

INNOVATIONS
CATÁLOGO PRINCIPAL

SISTEMAS DE HERRAMIENTAS
2013



www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

INGENIERÍA GENERAL

TRANSPORTE


www.kennametal.com



SECTOR AEROSPAZIAL Y DE DEFENSA

MOVIMIENTOS DE TIERRA

ENERGÍA



Desde su fundación en 1938, Kennametal ha comprendido de forma precisa cómo mejorar el rendimiento y rentabilidad en la fabricación, introduciendo productos y servicios sin igual para reducir los costes operativos y los plazos de entrega.

Estas más de 1500 páginas le proporcionarán las últimas novedades en productos de sistemas de herramientas y servicios superiores, todos específicamente diseñados para mejorar la productividad general, incluso en las aplicaciones de trabajo de metal más exigentes. Confíe en Kennametal para impulsar significativamente su competitividad. Para obtener más información, comuníquese con su representante Kennametal o su distribuidor autorizado Kennametal.

Visítenos en www.kennametal.com.

Índice

Introducción .....	.i-xix
Servicios y asistencia .....	.xx-xxxv
Cambio rápido KM .....	.A1-A635
Guía de selección KM .....	.A18-A28
Guía de selección ERICKSON .....	.B4-B19
Herramientas de mango HSK .....	.C1-C166
Herramientas de mango BTKV .....	.D1-D37
Herramientas de mango CVKV .....	.D38-D67
Herramientas de mango BT .....	.E1-E95
Herramientas de mango CV .....	.F1-F83
Herramientas de mango DV .....	.G1-G77
Herramientas de mango QC .....	.H1-H22
Herramientas de mango R8 .....	.H24-H27
Herramientas de mango recto .....	.I1-I27
Boquillas y manguitos .....	.J1-J81
Adaptadores VDI .....	.K1-K13
Accesorios .....	.L1-L58
Información técnica .....	.M1-M105
Índice por número de pedido .....	.N2-N32
Índice por número de catálogo .....	.N33-N63
Contactos internacionales .....	.O2-O3
Leyenda de iconos .....	.O4-O5

Menor Impacto Medioambiental

Para obtener más información sobre nuestras soluciones sostenibles para su industria, comuníquese con su representante Kennametal, su distribuidor autorizado Kennametal o visite www.kennametal.com.

Medioambiente

El profundo conocimiento del mercado energético que posee Kennametal (incluyendo las aplicaciones y los procesos de los clientes) nos permite atender de forma proactiva las preocupaciones sobre producción y sostenibilidad con soluciones ajustadas a sus necesidades. Ofrecemos un valor superior porque escuchamos atentamente las necesidades de los usuarios; además de saber innovar sobre la base de la información que recibimos de nuestros clientes. Nuestro objetivo es ayudarle a ser más competitivo, tanto en el ámbito local como a escala internacional.



Las mejores prácticas en productividad

Como socio de confianza para una producción optimizada, Kennametal ofrece a los clientes un compromiso único de excelencia de investigación y desarrollo. Le ofrecemos formas totalmente innovadoras de mejorar su productividad. Nuestra certificación ISO 9001, QS 9000 TES y VDA 6.4 garantiza el más alto nivel de calidad posible.

Mejor rendimiento, menos impacto medioambiental

Gracias a la tecnología, tenemos la capacidad de hacer ambas cosas. Kennametal ayuda a los clientes a concentrarse en las causas principales del comportamiento no sostenible de los sistemas de fabricación más complejos, mientras que, al mismo tiempo, mejora la estructura de costes, la calidad y el rendimiento. Además de ofrecer lo último en herramientas de corte de metal, nuestro equipo de ingeniería avanzada analizará sus procesos de producción y le ayudará a identificar nuevos métodos para mejorar su rendimiento general.

Catálogo principal Innovations

Herramientas de corte

2013 de Kennametal

El completo Catálogo principal Innovations de Kennametal de 2013, de más de 2000 páginas, incluye todos nuestros productos de fresado, taladrado y torneado estándar. Al reunir una completa línea de productos de trabajo de los metales, e incluir nuevas guías de aplicaciones, seleccionadores de herramientas e información técnica, Kennametal atiende a los segmentos industriales más importantes y los servicios que refuerzan esa visión.

Hemos pensado en el medio ambiente

Al combinar el contenido de cuatro catálogos en uno, pudimos identificar repeticiones y sacar el mayor partido a las páginas impresas. De este modo, redujimos el total de páginas en un 25%.





Más de 2000 páginas con las mejores herramientas de Kennametal ¡todo en un solo libro!
¡Consulte todas las Herramientas giratorias y fijas de nuestro nuevo **Catálogo principal de 2013!**
¡Descargue la versión en PULGADAS o SISTEMA MÉTRICO de www.kennametal.com,
o solicite una copia impresa!

Sistemas de herramientas

Aspectos destacados de los productos

KM4X™ • La nueva opción para el fresado intensivo

KM4X es la última versión de la interfaz de husillo KM™, está destinada a operaciones de mecanizado de uso intensivo; es una de las principales opciones para el mecanizado de materiales grandes, estructurales y difíciles de mecanizar, como el titanio, para la industria aeroespacial. La línea se compone de adaptadores giratorios y herramientas estáticas para los mercados de mecanizado duro y pesado. Los productos adicionales incluyen paquetes de componentes de husillos, así como unidades de fijación estática para oportunidades de torneado y fresado/torneado.



Para obtener más información, [escanee aquí](#).

Para instrucciones sobre cómo escanear, consulte la página xxxiii.



Cambio rápido KM™

Las herramientas de cambio rápido KM son un componente central para obtener una mejora drástica en el uso de herramientas de corte y mecanizado. Es la opción de aquellos fabricantes que requieren el máximo rendimiento de la máquina. Las tareas necesarias de cambio, configuración y calibrado de las herramientas crean un exceso de tiempo de inactividad de la máquina. Para operaciones de fabricación de lotes pequeños que requieren estas configuraciones frecuentes, las herramientas de cambio rápido KM son el método más eficaz para reducir el tiempo perdido y mejorar la calidad general del proceso de mecanizado al generar una mayor productividad y aumentar los beneficios.



Herramientas de mango HSK

La herramienta de cono corto en contacto con la cara ERICKSON™ HSK se fabrica a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. Las versiones de la Forma A se utilizan por lo general en centros de mecanizado y máquinas de fresado con cambiadores automáticos de herramientas.



BTKV y CVKV

Fabricadas con materiales de primera calidad y según el estándar de especificación JIS B 6339 más reciente con un cono AT3 7/24 de acuerdo con la norma ISO-1974, las series BTKV y CVKV ofrecen un grosor de brida mayor y controlado hasta la parte trasera, una conexión rígida y un par motor y una productividad superiores. Las herramientas están preequilibradas siguiendo una especificación alta que proporciona buenos resultados con un máximo de 20000 RPM. Para toda aplicación que emplee más de 20000 RPM, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad a todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, tirantes, boquillas, hardware y herramientas de corte).

Conos de fresado HPMC

El sistema HPMC es ideal para sostener extensiones y herramientas de corte de mango redondo en varias aplicaciones, ya que ofrece una mayor versatilidad. Esto lo convierte en una opción excelente para fresas de mango, escariadores, fresas intercambiables, brocas, extensiones de mango recto y sistemas de mandrinado. El sistema HPMC, con su potente par de apriete, proporciona el máximo rendimiento para las aplicaciones de desbaste exigentes y de alta evacuación del metal, además de ofrecer una excelente precisión para las aplicaciones de acabado; y todo con el mismo mandril.



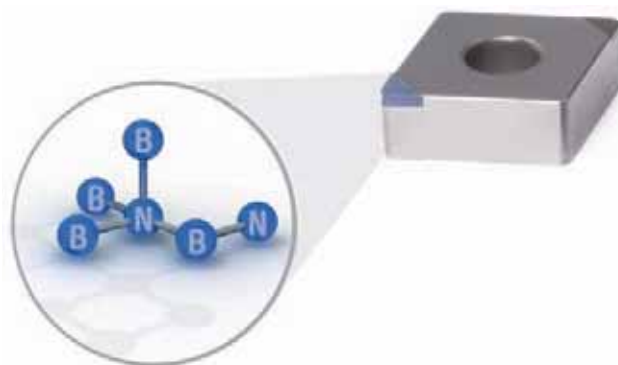
Torneado

Aspectos destacados de los productos

Materiales súper duros • PCBN y PCD

La resistencia a la abrasión y la tenacidad son las dos propiedades más importantes al evaluar la eficacia de los materiales de la herramienta de corte. La resistencia a la abrasión es principalmente una función de la dureza y, en este sentido, el diamante y el nitruro de boro cúbico (CBN) son superiores al resto de materiales conocidos. Dado que esto también es válido para el diamante policristalino (PCD) y los compuestos basados en CBN, las características de desgaste de estos materiales también son incomparables.

Para obtener más información, consulte las páginas B132 a B197 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013.



beyond BLAST™

Beyond BLAST™

Un enfoque completamente distinto al mecanizado de aleaciones de alta temperatura. Determinamos que la forma más eficaz de aplicar el refrigerante sería canalizarlo a través de la plaquita, con lo que se asegura de que llega exactamente a donde es más efectivo. Eso significa una aplicación de refrigerante más eficiente a una fracción del coste de los sistemas de refrigeración de alta presión. Al controlar de forma precisa la aplicación de refrigerante, Beyond BLAST le permite reducir su consumo energético, lo que ahorra dinero y reduce el impacto en el medioambiente.

Para obtener más información, consulte las páginas F2 a F11 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013.



Calidades Beyond™ PVD

El recubrimiento de PVD avanzado que ofrece la tecnología Beyond es apto para resistir las altas temperaturas asociadas al mecanizado de aleaciones duras. Al ofrecer una mayor vida de la herramienta (entre un 30 y 40%), los mercados de ingeniería general, transporte, aeroespacial, energía y movimientos de tierra pueden mejorar su rentabilidad. También pueden obtener otros beneficios utilizando la resistencia del nuevo revestimiento de PVD en combinación con la amplia cartera de productos para realizar operaciones de torneado, ranurado y tronzado en una amplia serie de materiales y aplicaciones mientras mantiene un control de virutas constante y se minimiza el desgaste del filo de la plaquita.

Para obtener más información, consulte las páginas B2 a B115 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013.



beyond



Ranurado y tronzado: Geometrías -CL y -GUP

La geometría A2™ CL maximiza su productividad de tronzado. La geometría A2-CL ofrece mayores capacidades de rompevirutas a la hora de mecanizar acero con baja concentración de carbono, una excelente evacuación de virutas en aplicaciones de poco avance y una mayor estabilidad y rigidez. La geometría A4-GUP, disponible en estilos de rectificado de precisión y moldeado, proporciona un ángulo de desprendimiento positivo, un mayor control de virutas y menores fuerzas de corte. La geometría -GUP ofrece hasta un 180% más de vida de la herramienta y una mayor productividad en acero, acero inoxidable y materiales de aleación a alta temperatura.

Para obtener más información, consulte las páginas A2-CL. D13 y A4-GUP: D70, D73 a D74 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013.

Kennametal Select

Los productos Kennametal Select hacen que sea sencillo sacar el máximo partido a sus plaquitas y a su dinero. Cada plaquita es dorada, con lo que se expone el desgaste a medida que se utiliza la herramienta. Esto facilita detectar cuándo se tiene que cambiar una plaquita, lo que maximiza el valor del producto y protege la pieza de trabajo. Además, debido a que las plaquitas Kennametal Select se pueden utilizar en la mayoría de las aplicaciones, una única plaquita puede realizar una serie de tareas, con lo que se reduce el inventario. Los productos Kennametal Select también son lo suficientemente fiables para cortar acero, acero inoxidable, fundición y aleaciones de alta temperatura, permitiendo cambios rápidos en materiales de pieza de trabajo sin tener que cambiar plaquitas, con lo que se ahorra tiempo y dinero.

Para obtener más información, consulte las páginas F106 a F130 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013.



KENNAMETAL
SELECT

Taladrado

Aspectos destacados de los productos



Acabado de orificios con Kennametal

Solo Kennametal puede ofrecerle la mejor solución personalizada para su aplicación. Kennametal dispone de toda la cadena del proceso, desde el material bruto, la prensa de plaquitas, diseño del cuerpo de la herramienta, soldadura, sinterizado, rectificación, recubrimiento, etc., hasta el reacondicionamiento. Kennametal es el único proveedor en la industria de trabajo del metal en el que puede obtener todos los tipos de herramientas de acabado de orificios, desde escariado y mandrinado fino a herramientas de movimiento, directamente de un solo proveedor. Por tanto, Kennametal puede ofrecerle la solución mejor adaptada para su reto de mecanizado, proporcionándole la opción de usar las herramientas sin ninguna limitación con respecto a la cartera de productos o capacidad.

Para obtener más información, consulte las páginas K1 a K205 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas K1 a K212 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.

Drill Fix™ DFS™

Drill Fix DFS combina la económica plaquita cuadrada en alojamiento exterior con las excelentes capacidades de centrado de la plaquita trígona en alojamiento interior. Las plaquitas intercambiables DFS ofrecen mejores tasas de evacuación del metal junto con una alta calidad superficial y mayor rectitud del orificio.

Para obtener más información, consulte las páginas J14 a J22 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas J19 a J35 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.



GOdrill™ • La primera microbroca de Kennametal

La nueva GOdrill se ha creado para operaciones de taladrado en un rango de diámetros de 1–12,7 mm (0.0394–0.5") en una amplia gama de materiales y aplicaciones como sistemas de combustible o componentes médicos. Debido a su diseño único, GOdrill amplía las ventajas de las brocas modulares en el rango de diámetros pequeños: calidades de gama alta, recubrimiento indicador de desgaste y geometrías nuevas patentadas que permiten la utilización completa de toda la capacidad de la vida de la herramienta.

Para obtener más información, consulte las páginas G5 a G14 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas G5 a G15 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.



Brocas HP Beyond™ para acero y acero inoxidable

Las brocas de metal duro integral de la serie HP se han diseñado específicamente para aplicaciones en acero inoxidable; ofrecen un alto rendimiento y una larga vida de la herramienta en materiales normales de acero, titanio y fundición. Al combinar tecnologías exclusivas de Kennametal como la punta HP, la geometría de canal y una nueva tecnología de calidad Beyond en una única herramienta, B2_HP Beyond es la herramienta definitiva para la producción a gran volumen.

Para obtener más información, consulte las páginas G21 a G37 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas G25 a G43 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.

Sistema de brocas modulares KSEM PLUS™

El concepto de la broca KSEM PLUS es sencillo, pero eficaz. Combina las ventajas de las brocas modulares KSEM (alto avance y relación longitud-diámetro [L/D]) con las de las brocas intercambiables (velocidades altas y bajos costes en consumibles).

Para obtener más información, consulte las páginas H36 a H47 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas H46 a H59 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.



Machos de roscar de metal duro integral de alto rendimiento Beyond™

Machos de roscar de metal duro integral que ofrecen una mayor productividad y un excelente rendimiento en un rango de materiales mayor que anteriormente. Obtenga una mayor producción de una sola herramienta y una mayor precisión de la rosca del producto que supera a la competencia. Los machos de roscar de metal duro integral de alto rendimiento de Kennametal están disponibles en distintas especificaciones con una mayor precisión y diseño mejorados, que se traduce en una mayor vida de la herramienta, un excelente rendimiento y una excepcional resistencia al desgaste.

Para obtener más información, consulte las páginas L2 a L29 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas L2 a L33 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.

Fresas de mango integral

Aspectos destacados de los productos

Fresas de mango de alto rendimiento HARVI™ para desbaste y acabado con una sola herramienta

HARVI lleva la operaciones de perfilado, ranurado, semiacabado y desbaste de alto rendimiento al siguiente nivel. La línea se ha diseñado para proporcionar unas tasas de evacuación del metal máximas obteniendo unas condiciones superficiales excelentes. Una amplia gama de diámetros y radios de esquina disponibles en stock.

Para obtener más información, consulte las páginas M10 a M25 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas M8 a M30 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.

Fresa de mango KenFeed™ para fresado de gran avance

Una herramienta única con un estilo nuevo de 6 canales para una alta productividad, la fresa de mango KenFeed se ha diseñado específicamente para mecanizar acero endurecido hasta 67 HRC a velocidades y avances extremos. Los mangos con cuello proporcionan un mayor alcance en cavidades profundas y altas tasas de avance hasta 0.0230" por diente en una herramienta de 3/4". Mecanizado de materiales endurecidos con una tasa de evacuación del metal de dos a tres veces superior a la de las fresas de mango de la competencia. Amplio rango de diámetros de corte: hasta 6 mm para trabajos de alojamientos medianos y pequeños. La innovadora nueva geometría maximiza las tasas de evacuación de metal y reduce los costes de fabricación.

Para obtener más información, consulte las páginas M26 a M30 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas M31 a M34 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.

Contorneadores de metal duro recubiertos de diamante KCN05™

Kennametal cuenta con las soluciones de fresado correctas diseñadas para el mecanizado de CFRP (polímero reforzado de fibra de carbono) difícil y componentes no ferrosos. Los productos de contorneado de metal duro integral KCN05 proporcionan una excelente vida de la herramienta a la vez que producen unos acabados suaves gracias a una calidad de filo mejorada. Las geometrías únicas son de corte libre, reducen la generación de calor y ofrecen superficies mecanizadas de alta calidad.

Para obtener más información, consulte las páginas M65 a M71 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas M62 a M68 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.





GOMill™ • La línea de fresas económica

La línea GOMill se ha diseñado específicamente para trabajar en aplicaciones con una longitud de corte pequeña en múltiples materiales de piezas de trabajo, como aceros suaves y endurecidos hasta 48 HRC, aceros inoxidable, aleaciones de alta temperatura y fundición. Gracias a sus geometrías de longitud total muy corta y corte suave, la línea se ha fabricado para satisfacer las necesidades del creciente mercado de las máquinas de fresado-torneado. Las versiones de 3 canales afilados y 4 canales en bisel admiten las aplicaciones desbaste, semiacabado y acabado; la herramienta de punta de bola de 3 canales admite las aplicaciones de desbaste y semiacabado; y la versión de punta de bola de 2 canales admite las aplicaciones de acabado. Las tres geometrías ranuran así como fresan lateralmente hasta una profundidad de corte $1 \times D$.

Para obtener más información, consulte las páginas M117, M122, M126 y M130 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas M85, M87, M92 y M95 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.



Fresas de mango de metal duro MaxiMet™ para altas tasas de evacuación de metal y excelentes acabados superficiales

Diseñadas para reducir significativamente el tiempo de mecanizado en aluminio. Los innovadores diseños de geometría incluyen una cara rascadora para un mejor acabado superficial en las piezas de aluminio. MaxiMet realiza los cortes de acabado y desbaste con una única herramienta. Ranurado efectivo de hasta la total profundidad axial $1 \times D$. Efectivo en fresado lateral con profundidad radial de hasta $0,5 \times D$ y axial de hasta $1,5 \times D$. La serie de tres canales utiliza un espaciado desigual entre canales para un rendimiento sin vibraciones. Eficaz en todo el intervalo de velocidades de la máquina. Varios radios de esquina y configuraciones de cuello ampliadas disponibles de serie.

Para obtener más información, consulte las páginas M52 a M53 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas M42 a M47 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.

Fresado intercambiable

Aspectos destacados de los productos

Serie Dodeka™ • Líder en aplicaciones de planeado avanzadas

Dodeka Mini y Dodeka MAX™ son las familias de planeadoras más completas del mercado actual. Doce filos de corte reales por plaquita, es decir, un bajo coste por filo y una gran productividad. Con las calidades de fresado especial Beyond™, verá tasas de evacuación del metal (MRR por sus siglas en inglés) superiores hasta en un 30%, fuerzas de corte 25% inferiores gracias a un corte realmente suave y hasta un 35% más de vida de la herramienta tanto en mecanizado ligero como intenso.

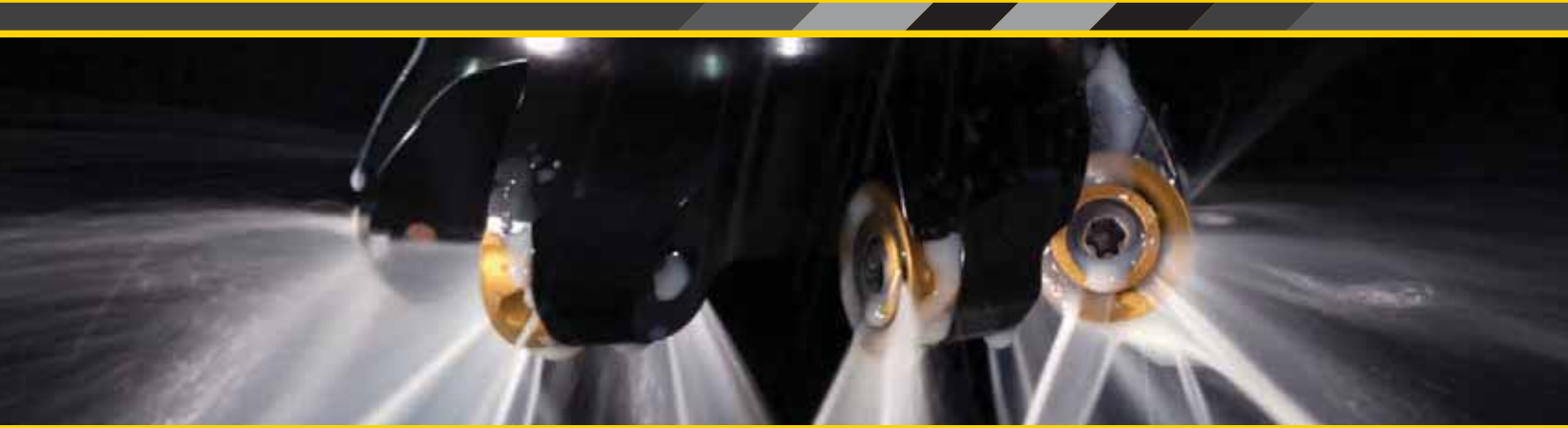
Para obtener más información, consulte las páginas O2 a O29 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas O2 a O26 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.



MEGA Series • Excelente fresado intensivo

Con cuatro filos de corte reales por plaquita MEGA de uso intensivo, sabrá que está obteniendo el bajo coste por filo y la alta productividad que necesita y que espera de Kennametal. El diseño de filo de corte suave permite unas fuerzas de corte un 30% menores y el apoyo de metal duro proporciona protección al cuerpo de la fresa. Seleccione las plaquitas MEGA para todas sus necesidades de fresado intercambiable de acero y fundición.

Para obtener más información, consulte las páginas O30 a O47 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas O28 a O43 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.



Beyond BLAST™ • Más que solo la herramienta correcta: la solución máxima

Beyond BLAST KSSM 45° y KSRM™ utilizan la tecnología Precision Coolant Technology (PCT) o Tecnología de refrigeración de precisión para aplicar el refrigerante directamente en el área de corte. Esto no sólo reduce el calor en el filo de corte, sino que también ayuda a reducir la fricción de la herramienta y las virutas, a aumentar la evacuación de virutas y a aliviar el estrés del corte.

Para obtener más información, consulte las páginas O48 a O53 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas O44 a O48 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.



Rodeka™ • La nueva generación de plaquitas redondas

Kennametal presenta una nueva y revolucionaria plaquita para fresado redonda de doble cara para utilizarse en múltiples tipos de operaciones de fresado y materiales de pieza de trabajo, proporcionando lo último en tecnología de plaquitas de doble cara para impulsar su productividad con el coste por filo más eficiente.

Para obtener más información, consulte las páginas R12 a R19 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013.

Mill 1™ • Plataforma de escuadrado de alto rendimiento

La plataforma multifuncional Mill 1 funciona con todos los materiales de trabajo en escuadrado, fresado descendente, ranurado, vaciado y fresado helicoidal con un único tipo de plaquita para mejorar la productividad y reducir los costes de inventario y mecanizado. El ángulo de corte superpositivo, la acción de corte suave y las bajas fuerzas de corte permiten mayores avances y protección del husillo. Unos diseños de plaquita y de cuerpo de fresa innovadores, que ofrecen una mejora de la capacidad de fresado descendente.

Para obtener más información, consulte las páginas P2 a P62 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en sistema métrico. Consulte las páginas P2 a P64 del Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, versión en pulgadas.



Soluciones de ingeniería

Recursos globales coordinados con excelentes capacidades de fabricación, desarrollo de proceso e implementación.

Tanto si se trata de una única herramienta a medida para tratar una función específica de una pieza o el desarrollo de un proceso de fabricación completo para usarse en un equipo de producción actual o nuevo, el equipo de Kennametal puede gestionar el desarrollo, formación del personal e implementación con éxito de toda la solución.

Eso es lo que implica el término “global”. Desarrollo de proceso de fabricación, implementación y asistencia de optimización coordinados globalmente en fabricantes de máquinas herramientas, ingeniería de usuario final u oficinas corporativas, e instalaciones de producción del usuario final, independientemente de sus respectivas ubicaciones. Personal bien organizado y altamente vinculado que reside en América, Europa y Asia/Pacífico. El diseño y los sistemas de fabricación estandarizados globalmente permiten unos resultados de implementación y de gestión de proyecto altamente coordinados.

Gracias a alianzas clave con fabricantes de máquinas herramientas y otros fabricantes líderes de tecnología de fabricación se asegura una solución completa, optimizando todo el proceso, no solo partes de él. Esto se traduce en el proceso de fabricación más eficaz posible, que reduce el tiempo de implementación y los costes y proporciona un rápido retorno de la inversión.

Para más información, póngase en contacto con nosotros llamando al 1.866.646.7113.





Energía

Soluciones de ingeniería para el sector energético

Kennametal es más que un proveedor de soluciones de herramientas. Gracias a su profundo conocimiento de los desafíos que presentan los procesos y las aplicaciones en la industria energética, tratamos de forma proactiva los problemas de producción para ofrecer productividad a los clientes que busquen los mejores resultados en entornos difíciles. El éxito de Kennametal se basa en nuestras capacidades: nuestra capacidad de trabajar con usted en soluciones personalizadas para optimizar sus resultados y nuestra voluntad de tratar con una amplia variedad de materiales, soluciones de trabajo de metales, fabricación de aplicaciones y componentes personalizados y experiencia en suministros. Nuestra búsqueda del éxito, mediante nuestra experiencia con materiales avanzados, conocimientos de las aplicaciones y compromiso con un medio ambiente sostenible, da como resultado una amplia línea de soluciones innovadoras, personalizadas y resistentes al desgaste.



Consulte también el nuevo catálogo de Kennametal para el sector energético (B-11-02786).



Soluciones de ingeniería

Automoción

Soluciones de ingeniería para la industria de automoción

Tradicionalmente, Kennametal ha sido un actor importante en el campo del transporte, pionero en soluciones innovadoras junto con clientes del sector de automoción, construcción de barcos y ferrocarril. Ofrecemos servicios globales y productos que superan las expectativas de nuestros clientes y sobrepasamos continuamente los límites de la ciencia. En un mundo actual tan competitivo, nadie puede prestar un servicio de asistencia mejor a nuestros clientes, y a la vez, ofrecer un servicio y calidad continuado que se ha convertido en la marca comercial de Kennametal.

El alcance global de Kennametal ha ayudado a nuestros clientes a normalizar procesos y productos para mejorar el coste y la calidad. Ofrecemos un conocimiento íntimo de la economía de la cadena de valores del sector de automoción y unas soluciones personalizadas sin rival, diseñadas según sus necesidades. Podemos ofrecer un valor excelente a base de escuchar atentamente y de innovar basándonos en lo que nos dicen nuestros clientes. Nuestro objetivo es ayudarle a ser más competitivo, en el mercado local y globalmente.



Si se desplaza sobre ruedas, flota o vuela,



Sector aeroespacial

Soluciones de ingeniería para el sector aeroespacial

Desde materiales compuestos ligeros a aleaciones exóticas, Kennametal tiene el compromiso de reducir los riesgos y costes en la fabricación de programas de defensa y aeroespacial. Trabajamos con los clientes para implementar soluciones estándar y personalizadas con un coste mínimo por pieza y una alta repetibilidad en mente. Kennametal cuenta con capacidades y recursos únicos para cubrir toda la ecuación de fabricación, desde desbaste a desbarbado y acabado automatizado. Los servicios y tecnologías de primera clase de Kennametal ofrecen hasta una reducción del coste del 30% y una reducción del 60% en el tiempo de ciclo.

Las superficies de los componentes para el sector aeroespacial son uno de los principales campos de batalla en una fabricación respetuosa con el medio ambiente. Los tratamientos de superficie no sólo mejoran la apariencia de la pieza, sino que refuerzan su resistencia al desgaste, ofrecen una protección contra la corrosión y mejoran el control de las fricciones. Estas sutiles mejoras en la fabricación pueden aportar grandes dividendos en forma de eficacia del combustible, fiabilidad, rendimiento y mayor vida de la pieza.



Kennametal tiene una solución que ofrece innovación y productividad.

SERVICIOS DE REPARACIÓN DE KENNAMETAL

Fresas

Barras de mandrinar:
estándar, ajustables
y barras sin vibración

Brocas intercambiables

Barras de mandrinar
lineales

Cabezales de expulsión

Herramientas de
movimiento

Herramientas
intercambiables
estándar

Cabezales de mandrinar
ModBORE™

Cabezales de mandrinar
Romicron™

Portaherramientas
excéntricos

Accesorios de apriete
electrónicos

Portaherramientas flotantes

Mandriles hidráulicos

Unidades de sujeción KM™
(paquetes manual y
de resorte)

Servicios de reparación

**Las herramientas son valiosas.
Protéjalas y saque el mayor partido de su inversión.**

Tenga por seguro que cuando sus productos de herramientas avanzadas necesitan mantenimiento, el departamento de servicios y reparación de Kennametal dispone del personal altamente cualificado y con experiencia para ofrecer una ayuda experta. Por aproximadamente la mitad de lo que le costaría comprar una herramienta nueva, puede conseguir un servicio de mantenimiento y reparación que deje sus herramientas como nuevas.





Empezar y acabar, el procedimiento es sencillo.

Siga estos 4 pasos sencillos y consiga herramientas restauradas y un ahorro excepcional.

- 1 Visite www.kennametal.com para encontrar la herramienta que quiere reparar.
- 2 Descargue y rellene el formulario. Envíe por correo el formulario relleno y las herramientas al departamento de servicios y reparación de Kennametal.
- 3 Kennametal responderá en breve a su solicitud con un presupuesto que incluirá los gastos y el tiempo que llevará la reparación.
- 4 En los 60 días siguientes a la recepción del presupuesto, notifique a Kennametal si desea que se reparen, devuelvan o desechen las herramientas.

**Tenga en cuenta que la reparación de los adaptadores de macho de roscar no es rentable.*

Unidades de sujeción
KM-LOC™ y KM-LOC II™

Cuerpos KSEM™

Herramientas
impulsadas/activas

Conos de fresado
de cojinetes

Cabezas de
ángulo recto

Herramientas
combinadas SEFAS™

Portas de roscado
(no adaptadores de
macho de roscar*)

Herramientas de
roscado integrales
(no adaptadores de
macho de roscar*)

Preajustadores

Unidades de
herramientas ajustadas

ToolBOSS™, Sistema de
gestión de herramientas





Servicio y asistencia

Kennametal Extrude Hone™

Gestión de superficies con precisión

- Eficacia del combustible mediante un ajuste preciso del flujo: sistema de combustible diésel (DFS) e inyección directa de gasolina (GDI).
- Reducción de las emisiones gracias a un mejor moldeado de la forma de los rociadores.
- Reducción de ruidos, fricciones y desgaste para los componentes de la caja de cambios automática.
- Mejora del paso del flujo de aire que mejorará el rendimiento de la turbina de helicóptero o de un jet.
- Ahorro energético con una bomba propulsora centrífuga que aumenta la eficacia.
- Desahogo de la tensión superficial sobre componente de pared fina a alta presión, para la mayor seguridad posible.

Características de las tecnologías esenciales

- **Mecanizado electroquímico (ECM):** Generador, accesorio y cátodos
Redondeo de filos, moldeo de formas, pulido, desahogo de tensión superficial.
- **Mecanizado de flujo abrasivo (AFM):** Diseño de accesorios y medios
Redondeo de filos, pulido, desahogo de tensión superficial.
- **Método de energía térmica (TEM):** Combustión controlada
Minimización de riesgo de rebabas ocultas y contaminación.





Soluciones probadas

Acceso sencillo al servicio y a la asistencia técnica

- Departamentos de ingeniería y posibilidad.
- Soluciones de equipos vitales.
- Actividades de talleres en contrato (arranque y producción).
- Programa de disponibilidad de recambios.
- Herramientas de corte de metal combinadas con gestión de superficies de precisión.
- Ventajas de la logística internacional de Kennametal.
- Gran experiencia en la puesta en marcha de proyectos globales con los clientes.
- Soluciones de coste por pieza/Modelo de clic para equipos.
- Diseños de parámetros, cátodos y accesorios.
- Diseño de medios para la pieza.
- El programa Global Full Circle aumenta la productividad, dando como resultado un tiempo muerto menor por parte de su equipo.





Servicio y asistencia

Kennametal Extrude Hone™

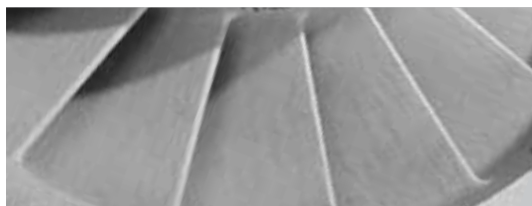
Solución probada: Ahorre energía, ahorre dinero

- Mejora de la dureza del paso del flujo interno de los propulsores de bomba cerrados, con un aumento de la eficacia máxima en un 11% y una reducción del consumo de energía.
- Una planta con alimentación de carbón y equipada con seis bombas de alimentación de calderas puede reducir su pérdida parasítica, lo que representa un ahorro de 500000 USD al año (impulsando las bombas) mediante un 1% de la potencia generada.
- También pueden aplicarse este proceso y este ahorro a los propulsores de bombas cerradas centrífugas de gas natural.

Temas de gestión de superficies con precisión

Las soluciones de mejora de flujo y superficies de mecanizado de flujo abrasivo (AFM) de Kennametal Extrude Hone proporcionan al sector energético un ahorro importante en las mejoras de eficacia de las bombas.

- El proceso de AFM es el método favorito para la retirada de materiales de la zona con mayor restricción y una mejora de las superficies de las vías que aún no son accesibles mediante otros métodos.
- El AFM ha documentado soluciones demostradas en los sectores de automoción y aeroespacial que mejoran la eficacia.
- Un proceso de AFM de flujo bidireccional es perfecto para impulsores y difusores cerrados.
- Los pasos de flujo interiores de los propulsores y difusores se benefician de la eliminación selectiva de material del AFM, así como de una mejora de acabado superficial; ambos contribuyen a mejorar la eficacia de la bomba.



AntesDespués





Soluciones probadas

Resultados suministrados a toda la cadena de valores

Trabajamos con usted

Nos concentramos especialmente en las soluciones para clientes, lo que ayuda a desarrollar una comprensión clara de lo que necesita el sector. Esto se consigue trabajando conjuntamente con actores clave a lo largo de toda la cadena de valores:

Fabricante de equipos originales (OEM)

Nuestra experiencia empresarial consiste en suministrar a los OEM componentes esenciales, como bombas, que proporcionen una mayor eficacia.

Fundición

Los especialistas de Kennametal Extrude Hone™ pueden aumentar el valor en las primeras fases de la cadena de fabricación, para que usted pueda proporcionar más de un componente esencial y superar las expectativas en todo momento.

Usuario final

Los usuarios finales, que actualmente están en mejor posición para medir las mejoras de eficacia, comprenden el impacto directo de los ahorros, en cualquier parte de la cadena de valores. Nos ayudan a medir el rendimiento del componente procesado con respecto al no procesado, proporcionándonos una mejor comprensión de la mejora de eficacia relativa a la operación de AFM de Kennametal Extrude Hone. El Centro de excelencia de AFM, en Irwin, PA, puede realizar pruebas de probabilidad con piezas específicas del cliente para ofrecer los medios óptimos necesarios para cada proceso.

Los medios son la solución

El laboratorio de Kennametal Extrude Hone ofrece a la industria energética los medios específicos que ofrecen el máximo rendimiento para el pulido de propulsores cerrados. También contamos con medios específicos con características propias para mejorar la productividad y calidad a la hora de pulir un propulsor cerrado.



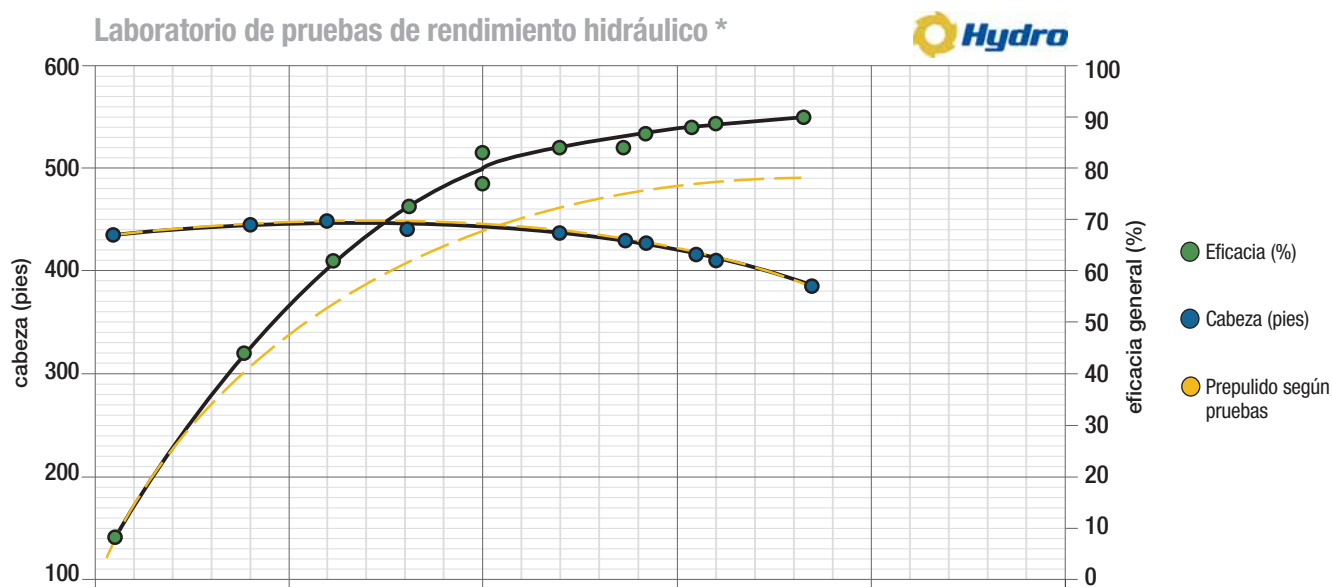


Servicio y asistencia

Kennametal Extrude Hone™

Mecanizado de flujo abrasivo para pruebas de validación del mercado de bombas

Hydro Aire, formada en 1969 por un pequeño grupo de ingenieros de bombas en Chicago, es en la actualidad el mayor reconstructor independiente de bombas, con centros de servicio en todo el mundo. En Chicago se encuentra una plataforma de pruebas de bombas completa de 5000 cv y 42000 GPM, diseñada según la norma del Hydraulic Institute (Instituto Hidráulico de EE.UU.) y la API 610. Esta es la ÚNICA instalación no OEM independiente con esta capacidad de generar curvas de eficacia de bombas mediante software LabView.



* Pruebas de Hydro Aire en Chicago



Soluciones probadas

La historia de la energía

Demostración de la mejora de la eficacia de las bombas mediante el proceso de AFM

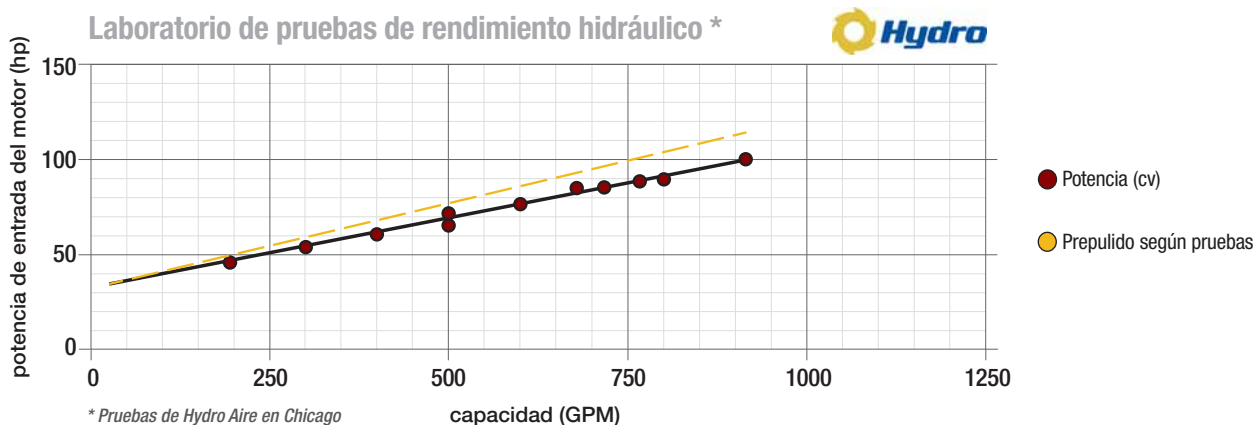
Hemos seleccionado una bomba de proceso en voladizo de propulsor único de 100 CV y 1200 GPM como ejemplo para validar la mejora de la eficacia potencial que se puede obtener con el proceso de AFM.

- 1) Se compró una nueva bomba PACO™, cuya eficacia es de aproximadamente el 79% según los datos del fabricante.
- 2) Se sometió la bomba a prueba y se generó una curva de rendimiento para confirmar la eficacia inicial pre-AFM. Nuestras pruebas de “antes de AFM” confirmaron los datos del fabricante.
- 3) Se desmontó la bomba y se retiró el propulsor para someterlo al proceso de AFM. A continuación se volvió a montar la bomba.
- 4) Se volvió a someter a la bomba a una prueba y se generó otra curva de rendimiento.

Resultados: **Aumento de eficacia máxima en más de un 11%**, ¡con lo que la bomba obtiene una eficacia total del 90%! Se consiguió el aumento en el rango utilizable de la bomba con un **importante ahorro energético** con una cierta presión y nivel de flujo.

Componente de la prueba

Tipo de bomba:	ITT Goulds 12BF
Tamaño de la bomba:	3 x 4-10
Nº de serie:	G1162372
Etapas:	1
SG:	1.00
NPSHr:	n/a
Velocidad:	3600 RPM



Servicio y asistencia

Kennametal ToolBOSS™

Kennametal ToolBOSS™

Soluciones seguras de gran capacidad

ToolBOSS™ ofrece de forma rápida y consistente ahorros cuantificables en cientos de empresas de trabajo del metal en todo el mundo. El sistema ToolBOSS de Kennametal es mucho más que una unidad expendedora, es un depósito de herramientas seguro y cerrado electrónicamente que puede establecer un control de herramientas las 24 horas para artículos de gran valor. Proporciona herramientas, las devuelve, las envía para reparación, admite los pedidos EDI y ofrece seguridad multi proveedor.

Eficacia

Se pueden seleccionar varios cajones en una transacción, minimizando el tiempo necesario para gestionar grandes volúmenes de existencias.

Puerto futuro

Interfaz USB, así como un puerto de expansión DCS, para utilizar con RFID y otros equipos auxiliares.

Acceso de alta velocidad

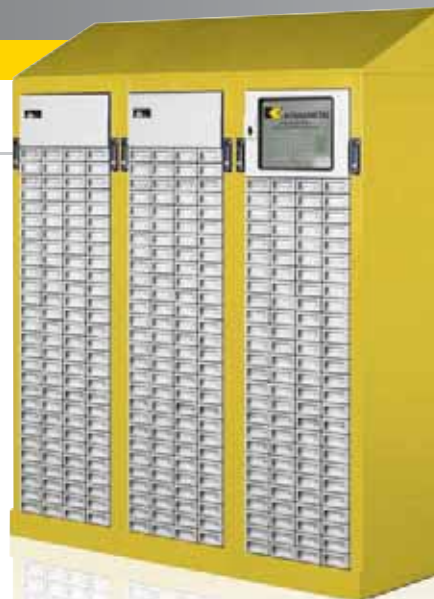
La rápida búsqueda y selección de un artículo se refuerza con un completo sistema LED de identificación que guía a los usuarios directamente al cajón correcto.

Seguimiento

El software proporciona un seguimiento de auditoría exhaustivo, que vigila los detalles del uso de los componentes.

Capacidad de ampliación

Ampliable a un máximo de 10 unidades por sistema que proporcionan hasta 1121 ubicaciones seguras.



Para obtener más información sobre ToolBOSS, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado o visite www.kennametal.com

Servicios de reacondicionamiento

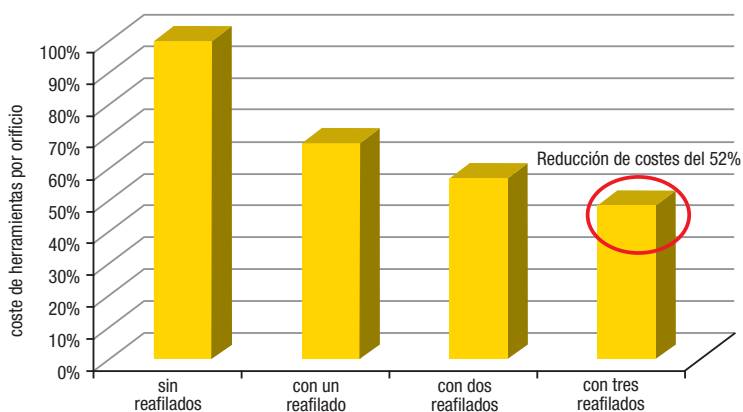
Servicios de reacondicionamiento

Nuestros servicios de reacondicionamiento ayudan a optimizar el valor total de las herramientas de corte de metal durante toda su vida útil, proporcionando características de funcionamiento "como si fuesen nuevas" con un período de devolución rápido, para que siempre tenga a mano las herramientas que necesita y rindan como si fueran nuevas.



Reduzca los costes de herramientas en más de un 50%

Ejemplo: 4" Broca HP (10,5 mm) B225A10500 KC7315 Material: Acero aleado 30 RC



El uso de los servicios de reacondicionamiento de Kennametal ofrece un gran ahorro durante toda la vida útil de las herramientas de corte y puede reducir los costes generales de herramientas más de un 50%.

Para obtener más información sobre ToolBOSS, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado o visite www.kennametal.com

Servicio y asistencia



Reciclado de metal duro

¡Ayude a preservar y proteger nuestro planeta!

Para su empresa será fácil ser respetuosa con el medio ambiente con el programa de reciclaje de metal duro de Kennametal.

Al enviarnos sus herramientas de metal duro usadas, contribuye a preservar y proteger el medio ambiente y asegurarse de que estos productos se reciclen responsablemente. Kennametal acepta cualquier artículo de metal duro con o sin recubrimiento, como plaquitas, brocas, escariadores y machos de roscar.

Al utilizar el programa de reciclaje de metal duro de Kennametal, recibirá:

- Un socio que se preocupa por un medio ambiente sostenible.
- Un portal de Internet fácil de usar para valorar su metal duro usado.
- Acceso a nuestras populares opciones Green Box™ para la recogida de metal duro.
- Eliminación sistemática y eficaz de los materiales de metal duro.
- Mejora de la rentabilidad.

*En la actualidad, el programa no está disponible en todas las áreas geográficas.
Para más información, visite www.kennametal.com/carbiderecycling*



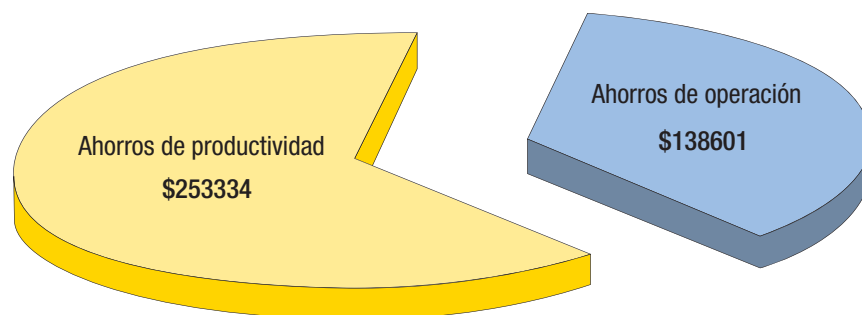
Servicio y asistencia

Programa de servicios de coste por pieza (CPP)

Establezca una relación a largo plazo con el líder en soluciones de trabajos en metal que proporciona:

- Ahorros de gastos mensuales documentados y registrados en informes KPI estandarizados.
- Disponibilidad de la tecnología más moderna de Kennametal para aumentar la productividad y reducir el coste de las operaciones.
- Asistencia técnica in situ disponible en todo momento.
- Facturación basada en la producción de su planta que elimina el riesgo de inventario.

Rastreador de ahorros hasta la fecha OBJETIVO de la planta: 300000 USD



Los programas de servicios de coste por pieza están diseñados para aprovechar la experiencia de nuestras soluciones para el desgaste, mediante la subcontratación de los requisitos de trabajo de los metales que:

- Mejoran la productividad.
- Reducen el riesgo.
- Gestionan el inventario.
- Reducen los gastos operacionales.

Para más información, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado o visite www.kennametal.com

Servicio y asistencia

Asistencia técnica sobre aplicaciones (CAS)

Asistencia técnica sobre aplicaciones

Obtenga respuestas rápidas y fiables a sus problemas de corte de metal más difíciles

Nuestro equipo de asistencia técnica sobre aplicaciones específicas (CAS) es el recurso de asistencia más importante de la industria metalúrgica para las soluciones de aplicación de herramientas y resolución de problemas.

¡Acceso sencillo a experiencia demostrada en el trabajo de los metales!

Los ingenieros de aplicaciones de clientes de Kennametal ayudan a los clientes y a los grupos de ingeniería de todo el mundo con recomendaciones de expertos sobre la selección de herramientas y aplicaciones para toda la variedad de herramientas Kennametal.

Cómodas opciones de acceso:

País de origen	Idioma	Teléfono	Fax	Correo electrónico
Australia	Inglés	1800 674037	+1-724-539-6830	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
Austria	Alemán	0800 202873 * 0800 202874	eu-kmt.techsupport@kennametal.com	
Bélgica	Inglés/Francés	0800 80850 *	0800 80868	eu-kmt.techsupport@kennametal.com
China	Chino	400-889-2238	21-5834-2200	cn-kmt.techsupport@kennametal.com
Dinamarca	Inglés	80889298*	80889296	na-kmt.techsupport@kennametal.com
Finlandia	Inglés	0800919412 * 800919414	na-kmt.techsupport@kennametal.com	
Francia	Francés	0805540367*	0805540028*	eu-kmt.techsupport@kennametal.com
Alemania	Alemán	0800 0006651 * 0800 0006649	eu-kmt.techsupport@kennametal.com	
India	Inglés	+1-724-539-6830	+1-724-539-6830	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
Israel	Inglés	1809 449889 1809	449918	na-kmt.techsupport@kennametal.com
Italia	Italiano	800 916561 *	800 917505	eu-kmt.techsupport@kennametal.com
Japón	Inglés	0120 225429 +1-724-539-6830	ap-kmt.techsupport@kennametal.com	
Corea del Sur	Inglés	080 728 0880	+1-724-539-6830	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
Malasia	Inglés	1800 812 990 * +1-724-539-6830	ap-kmt.techsupport@kennametal.com	
Países Bajos	Inglés	0800 0201130 *	0800 0201132	eu-kmt.techsupport@kennametal.com
Nueva Zelanda	Inglés	0800 450941 * 0800 450921	ap-kmt.techsupport@kennametal.com	
Noruega	Inglés	80010080 *	80010082	na-kmt.techsupport@kennametal.com
Polonia	Polaco	00800 4411887 * 00800 4411888	eu-kmt.techsupport@kennametal.com	
Singapur	Inglés	1800 6221031	+1-724-539-6830	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
Sudáfrica	Inglés	0800 981643 * +1-724-539-6830	na-kmt.techsupport@kennametal.com	
Suecia	Inglés	20799246	20795474	na-kmt.techsupport@kennametal.com
Taiwán	Inglés	0800 666 197 * +1-724-539-6830	ap-kmt.techsupport@kennametal.com	
Tailandia	Inglés	1800 4417820 *	+1-724-539-6830	ap-kmt.techsupport@kennametal.com
Reino Unido	Inglés	0800 032 8339 * 0800 028 5803 *	na-kmt.techsupport@kennametal.com	
Estados Unidos	Inglés	800-835-3668 *	724-539-6830	na-kmt.techsupport@kennametal.com

* Número gratuito.

Excelencia en el nivel de servicios

- Rápida respuesta telefónica.
- Soluciones técnicas rápidas.
- Gestión de casos eficaz.

Servicios

- Parámetros de funcionamiento.
- Optimización de procesos.
- Asistencia de hardware.
- Selección de herramientas.
- Resolución de problemas.

Las mejores herramientas de asistencia la mejor tecnología

- Base de datos de materiales.
- Calculadoras de aplicaciones.
- Expertos en rendimiento de herramientas.

Códigos QR



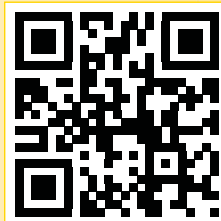
Códigos QR de Kennametal

¿Busca más productos o información del producto?

Utilice su smartphone o tablet para escanear los códigos QR de este catálogo.

A lo largo del catálogo principal Innovaciones de Kennametal, encontrará códigos como el que mostramos aquí y que activarán los enlaces que contienen más información sobre varios productos y servicios ofrecidos.

Los códigos QR que encontrará en este catálogo están diseñados para estar relacionados con los productos o familias de productos de la página en la que se encuentran. Estos códigos le conducirán a una ampliación de la información sobre los productos, como vídeos de aplicaciones, planos informativos y animaciones, tablas y gráficos extra de los productos o, simplemente, a un catálogo ampliado en línea que ofrece Kennametal para todas sus necesidades de taladrado, torneado y fresado.



Información útil para escanear

Los códigos QR se activan al escanear con una aplicación específica para el escaneo de QR, utilizando la cámara integrada en su smartphone o tablet.

Si ya dispone de un escáner QR en su smartphone o tablet, busque códigos para obtener más información sobre nuestros productos. ¿No tiene un escáner QR en su dispositivo? Es fácil de conseguir. Basta con dirigirse a la tienda de aplicaciones de su dispositivo y buscar un "escáner de códigos QR". Siga las instrucciones de su tienda de aplicaciones para descargar una aplicación y luego active su escáner QR.

- Con su escáner, centre el código QR en la ventana de la cámara de su aplicación.
- Cuando el escáner fije la imagen, estará preparado para obtener la información integrada en el código QR.
- Una vez se abre o carga la página web, el vídeo u otra información enlazada al código QR, podrá interactuar con libertad.

Cuando necesite información rápidamente sobre un producto o un catálogo de productos ampliado, sáltese la búsqueda por Internet y las URL largas de sitios web y escanee los códigos QR que suministra este catálogo.

Escanee el código de la parte superior de la página para visitar nuestro sitio web y el catálogo de productos en línea.

El código QR o QR Code es una marca comercial registrada de Denso Wave Incorporated.

COMPRE. ADQUIERA. PROMUEVA.

Servicio y asistencia

Productos de marca

¡Nuevos productos de marca Kennametal disponibles! ¡Haga su pedido hoy mismo!

Presentamos una nueva línea de productos Kennametal. Realice su pedido de cualquiera de los siguientes productos de calidad con nuestro distribuidor autorizado de Kennametal o visite www.kennametal.corpm Merchandise.com.



Pedidos en línea internacionales con toda facilidad.

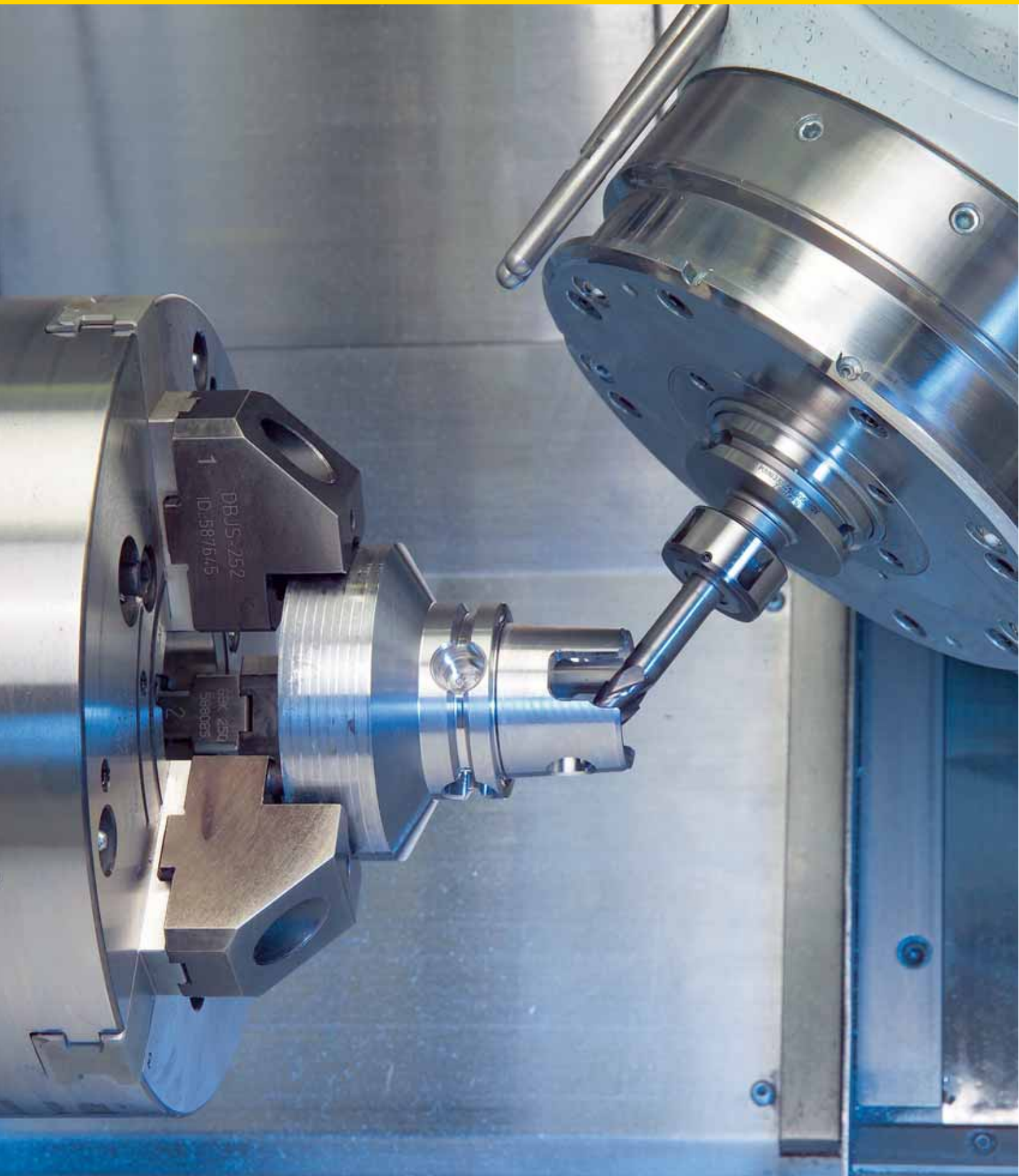
¡Haga sus pedidos en línea con 3 sencillos pasos!

- 1 Visite www.kennametal.corpmerchandise.com.
- 2 Haga clic en la región a la que se enviarán sus productos.
- 3 Siga las instrucciones específicas de la región para hacer el pedido.



**Tenga en cuenta que los precios se ajustan a la región del envío.*

Visite www.kennametal.corpmerchandise.com para consultar todos los productos disponibles y para solicitar detalles.



Cambio rápido KM™

Introducción al cambio rápido KM	A2–A17
KM Micro y KM Mini	A4–A5
Sistema de sujeción KM	A6
Diseños KM específicos	A7
Características y ventajas de KM4X	A8–A9
Introducción a las herramientas	A10–A11
Introducción a la sujeción	A12–A14
Estrategia de utilización de máquinas	A15
Formulario de productividad	A16–A17
Guía de selección KM	A18–A29
Sistemas de numeración de catálogo	A34–A51
Torneado externo	A34–A35
Torneado interno	A36–A37
Roscado externo, ranurado y tronzado	A38–A39
Roscado interno, ranurado y tronzado	A40–A41
Herramientas para máquinas de fresado-torneado	A42–A43
KM Micro y KM Mini	A44–A51
KM Micro	A52–A117
KM Mini	A118–A189
Unidades de sujeción KM	A190–A218
Sistema de conversión y sujeción	A30–A33
Sujeción KM-LOC y KM-LOC II	A190–A200
Sujeción Rapid y Rapid Plus	A201–A203
Sujeción manual	A204–A214
Sujeción automática	A215–A218
Serie KM32TS	A220–A263
Serie KM40TS	A264–A343
Serie KM50TS	A344–A429
Serie KM63TS	A430–A515
Serie KM80TS	A516–A551
Serie KM63XMZ	A552–A589
Serie KM80ATC	A590–A619
Serie KM4X	A620–A635

Para obtener más información, **escanee aquí**.
 Para instrucciones sobre cómo escanear, consulte la página xxxiii.



Cambio rápido KM™

Las herramientas de cambio rápido KM™ son un componente central para obtener una mejora drástica en el uso de herramientas de corte y mecanizado. Es la opción de aquellos fabricantes que requieren el máximo rendimiento de la máquina.

Las tareas necesarias de cambio, configuración y calibrado de las herramientas crean un exceso de tiempo muerto de la máquina. Para operaciones de fabricación de lotes pequeños que requieren estas configuraciones frecuentes, las herramientas de cambio rápido KM™ son el método más eficaz para reducir el tiempo perdido y mejorar la calidad general del proceso de mecanizado al generar una mayor productividad y aumentar los beneficios.

Además de las unidades de sujeción de cambio rápido, KM™ cuenta con otros medios asequibles para mejorar la utilidad de la máquina. Por ejemplo, la tecnología de ajuste por dilatación térmica y los mandriles hidráulicos son otros métodos que se ofrecen para las herramientas de cambio rápido.

No hay mejor forma de empezar a maximizar la producción que pasarse a las herramientas de cambio rápido KM™. Tanto si busca comprar una nueva máquina o conseguir una producción mayor de su equipo actual, Kennametal ofrece varios métodos distintos para actualizar su sistema de herramientas. El coste de estas mejoras se justificará con el ahorro de tiempo, el aumento de producción y los beneficios.

La línea KM™ tiene tres subfamilias destacadas, KM Micro™ y KM™ Mini, KM-TS™ (ISO) y KM4X™:

KM Micro y KM Mini: Este sistema de cambio rápido único está diseñado especialmente para sostener y montarse centros de torneado de tipo suizo, máquinas de tipo múltiple y tornos más pequeños.

KM-TS: El sistema de herramientas de cambio rápido ISO 26622 ofrece el mayor valor a los clientes, al maximizar el tiempo muerto y conseguir una productividad excelente con rigidez, precisión y permitir el precalibrado fuera de línea. Este sistema de herramientas es compatible tanto con centros de mecanizado como con tornos.

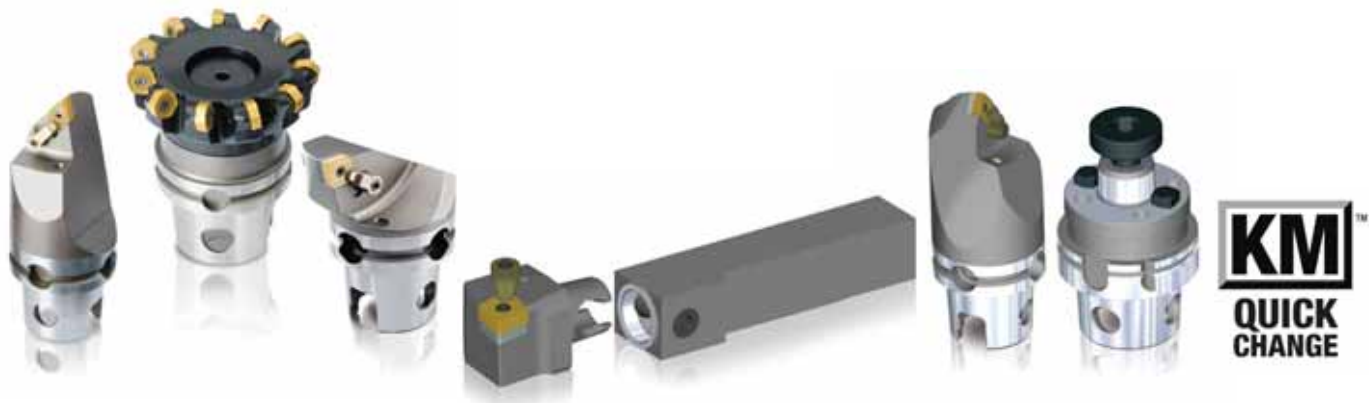
KM4X: La siguiente generación de KM ofrece mayores fuerzas de sujeción y niveles de interferencia que se traducen en una conexión sólida y una rigidez extremadamente alta, además de una capacidad de carga de flexión que produce un rendimiento sin rival tanto en centros de mecanizado como en tornos.



Un diseño único

Un mecanismo de sujeción con un diseño único es la fuerza impulsora de la tecnología de herramientas de cambio rápido KM™, que está diseñada en torno a un mango único cónico en un ángulo corto.

Con el uso de un sencillo mecanismo que incluye varillas de retención y una vía de bolas, se genera una fuerza de sujeción con una cantidad mínima de fuerza de entrada. Este diseño es universal y permite cambios de herramienta más rápidos, lo que reduce el tiempo muerto.





Extremadamente rígido

Las mejores herramientas de cambio rápido modular, rígido y de aplicaciones pesadas que existen en el mercado actualmente. La resistencia del dispositivo de bloqueo de metal con metal es extremadamente rígida, lo que reduce la vibración entre componentes.



Fiabilidad

Las herramientas de cambio rápido KM™ no solo son más rápidas y económicas, sino también más fiables. El diseño de acoplamiento rígido permite un alto grado de precisión y capacidad de repetición. Unas fuerzas de activación escasas y una vibración reducida ofrecen una mayor vida a las unidades de sujeción y protegen al mecanismo en caso de avería. La fuerza de sujeción permite a los operadores manejar las máquinas a grandes velocidades máximas sin perder potencia tras un uso continuo.



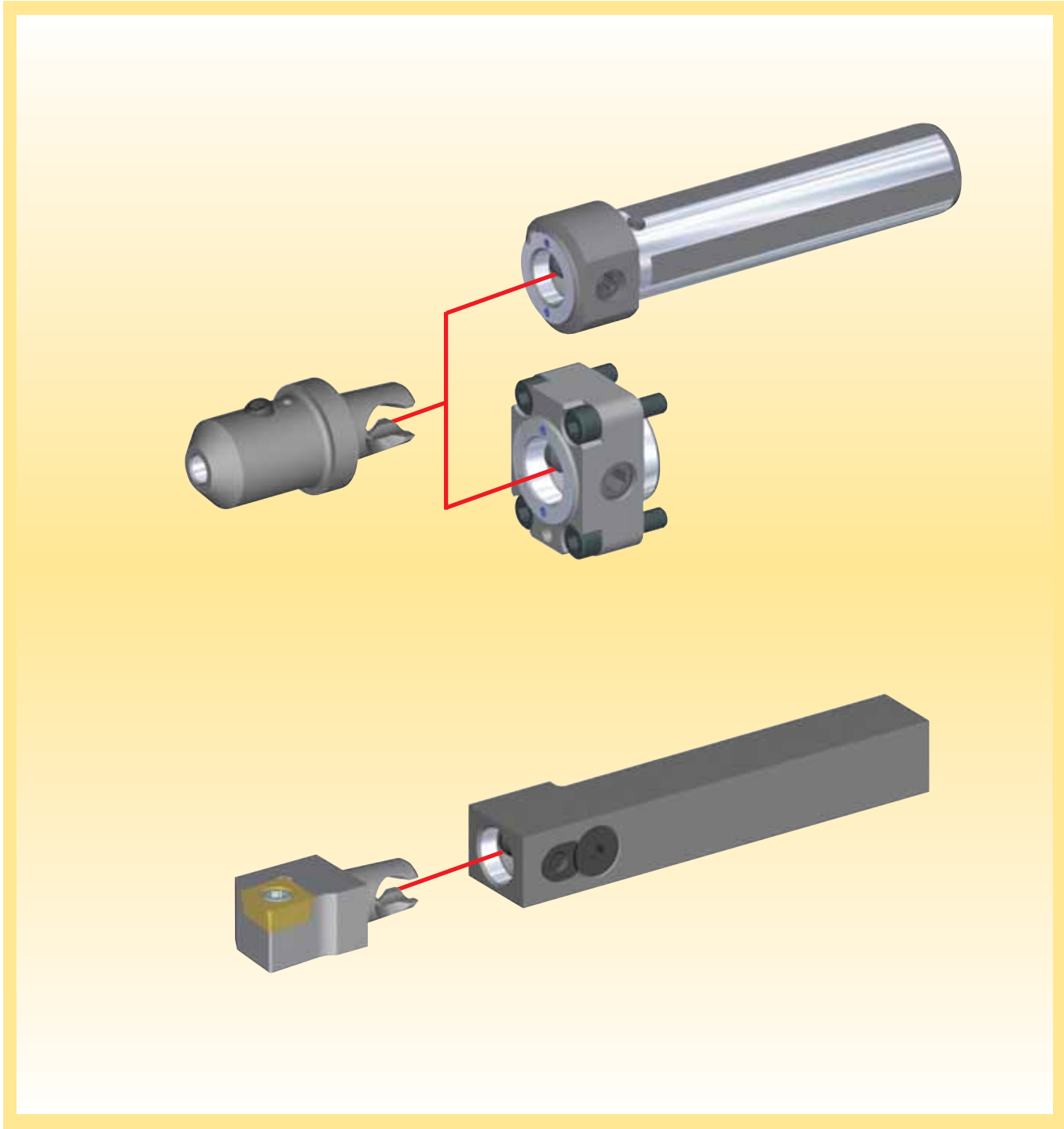
Versatilidad

El sistema KM™ es un auténtico sistema modular. Ha sido diseñado para todas las operaciones de corte de metal y ofrece una plataforma estándar para usar en el taller. El mecanismo de sujeción KM™ está diseñado para usarse en todos los tipos de equipos de fabricación. Disponible en husillos manuales, VDI, KM-LOC II™, automáticos y giratorios.



KM Micro™ — Sistema de herramientas de cambio rápido

Kennametal ha vuelto a desarrollar un revolucionario sistema de herramientas de cambio rápido. El sistema de herramientas KM Micro es una versión más desarrollada del sistema de fama internacional KM™, pero en versión más pequeña y compacta. Es un sistema de herramientas de cambio rápido incomparable que utiliza un diseño de contacto de cara y cono.



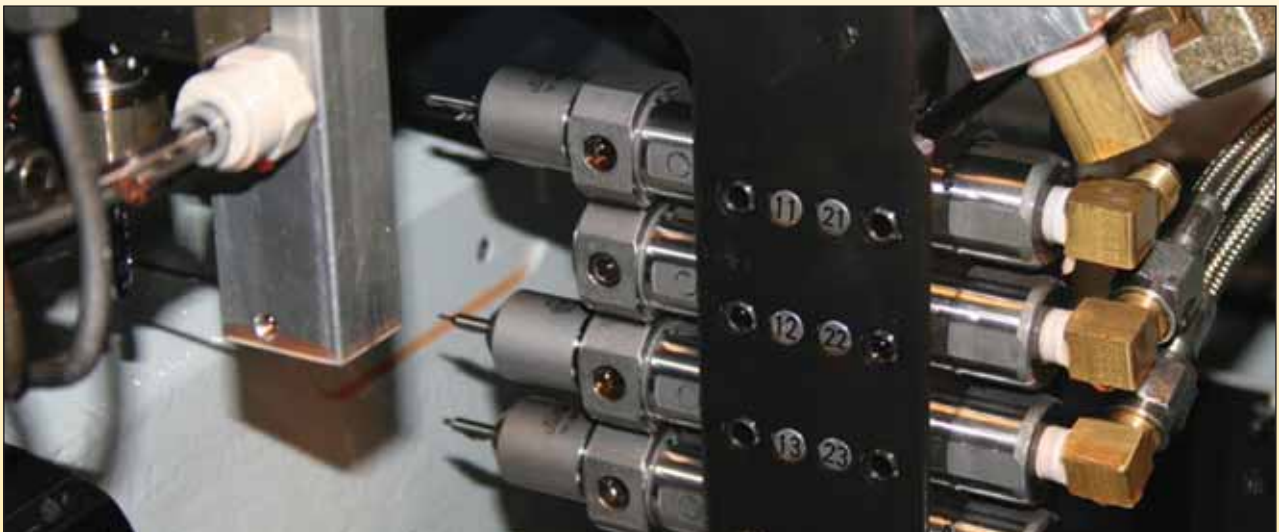
¿Qué es KM Micro™ y KM™ Mini?

Los sistemas KM Micro y KM Mini han sido diseñados especialmente para usar con tornos automáticos, además de tornos universales más pequeños. Los cabezales de corte de cambio rápido reducen los tiempos de puesta en marcha y cambio hasta un 66%.

El sistema de fijación de brida única permite usar de uno a tres espacios de herramienta adicionales en un solo bloque de herramientas. Esto aumenta considerablemente la capacidad de herramientas de la máquina.

Otra ventaja es el elevado nivel de estabilidad del bloque, ya que se mejora notablemente la rigidez durante las operaciones de torneado profundo de herramientas al eliminar las ranuras de herramientas.

- Reduzca los tiempos de cambio y puesta en marcha hasta un 66%.
- Instalación rápida y sencilla.
- Se pueden instalar los adaptadores de mango cuadrado KM Micro y KM Mini de forma rápida y fácil en los adaptadores de bloques de herramientas existentes.
- Los portaherramientas de tipo amarre existentes han sido sustituidos por adaptadores KM Micro y KM Mini con las mismas dimensiones; entonces la máquina está lista para usar.
- Kennametal proporciona una completa serie de soluciones KM Micro y KM Mini que satisfacen cualquier requisito.

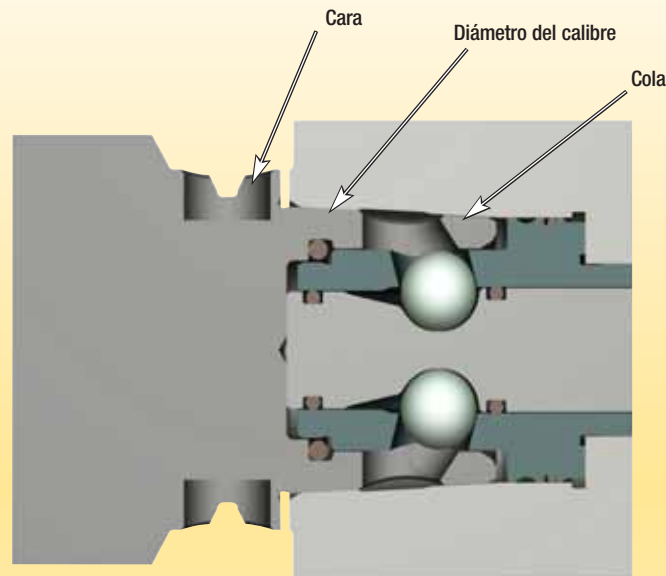


Mecanismo KM

La sujeción de cambio rápido KM es un sistema de autobloqueo con una amplificación mecánica de 3:1 a 7:1. Este sistema es eficaz, ya que se bloquea al tener tres áreas de contacto y el mecanismo se sella con juntas tóricas Viton® para evitar que los componentes se contaminen.

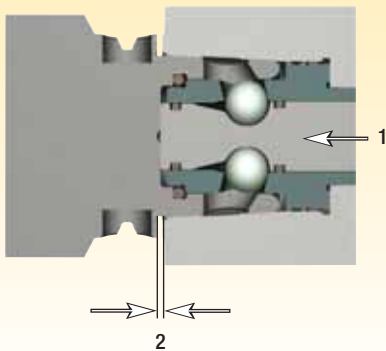
Durante la posición de bloqueo, existe una mayor interferencia entre las superficies de contacto, lo que produce una rigidez superior. Gracias al contacto simultáneo de cara y cono dentro de la unidad, se obtiene una capacidad de repetición radial y axial precisa. La deformación elástica proporciona una mayor rigidez estática y dinámica.

Tres áreas de contacto eficaces:



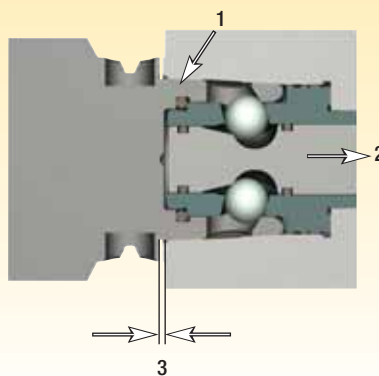
Posición de carga/expulsión

1. Fuerza de expulsión
2. Expulsión



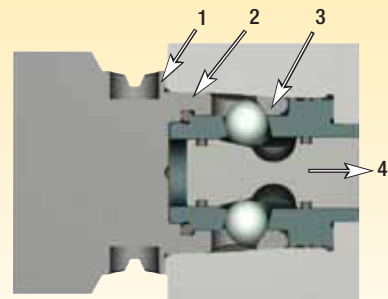
Posición de primer contacto

1. Punto de primer contacto
2. Fuerza de sujeción
3. Tope



Posición de bloqueo

1. Contacto frontal
2. Interferencia en la línea de acoplamiento
3. Contacto trasero
4. Fuerza de sujeción



KM en la actualidad

Todas las herramientas de cambio rápido KM están fabricadas con acero de alta resistencia H13 y cuentan con un acabado satinado plateado. Después de tratar térmicamente las piezas, se mecanizan las almohadillas cualificadas en la pieza, lo que aumenta la capacidad de repetición del mecanismo de sujeción. KM es un estándar ISO (26622).

La incorporación de la configuración ATC y la capacidad de almacenaje de datos ofrece a los fabricantes de máquinas herramientas un diseño KM estándar. La integración de estos componentes también permite a los clientes usar unidades de almacenaje de datos para registrar los saltos de herramienta y la información sobre la vida de la herramienta en la herramienta.

Sistema estandarizado KM-TS™

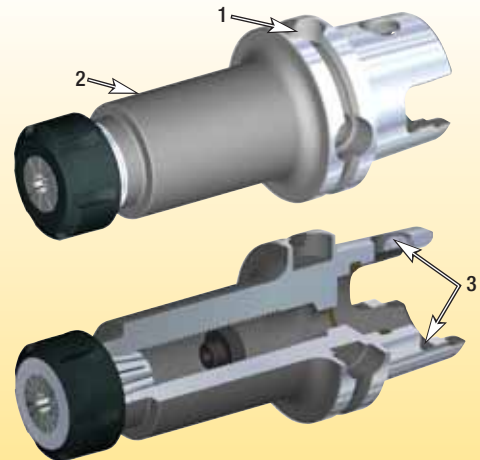
1. Incorporación de configuración ATC y capacidad de almacenaje de datos:

- Proporciona a los fabricantes de máquinas herramienta un diseño KM estándar.
- Permite a los clientes usar unidades de almacenaje de datos para registrar los saltos de herramienta y la información sobre la vida de la herramienta en la herramienta.

2. Acero de alta resistencia H13, acabado satinado plateado.

3. Cualificación después del proceso de tratamiento térmico:

- Se mecanizan las almohadillas tratadas térmicamente y cualificadas en la pieza, aumentando así la capacidad de repetición.
- Cualificación de las vías de bolas después del tratamiento térmico.

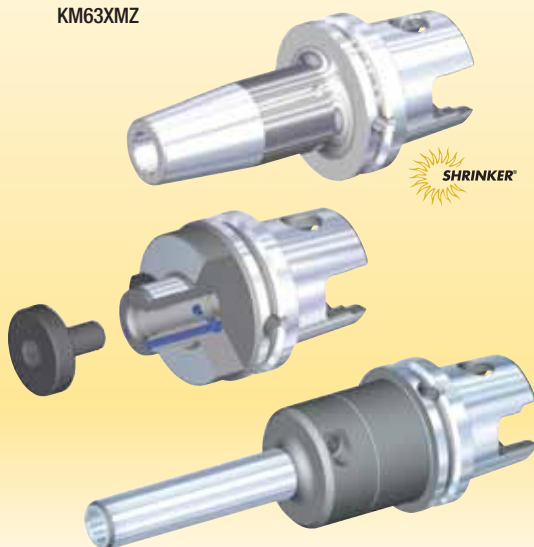


Sistemas específicos KM

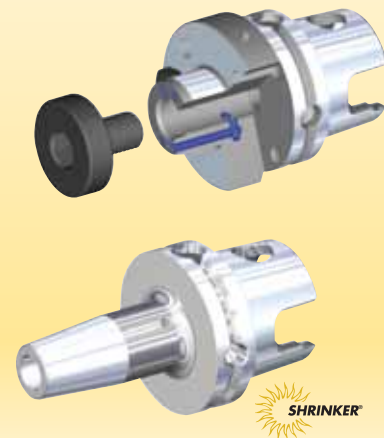
KM63XMZ™ — Diseñados para usarse exclusivamente en máquinas Mazak® Integrex® serie Mark IV, serie I y serie J.

KM80ATC™ — Diseñados para usarse en VTL (tornos de torreta vertical) Giddings & Lewis™.

KM63XMZ

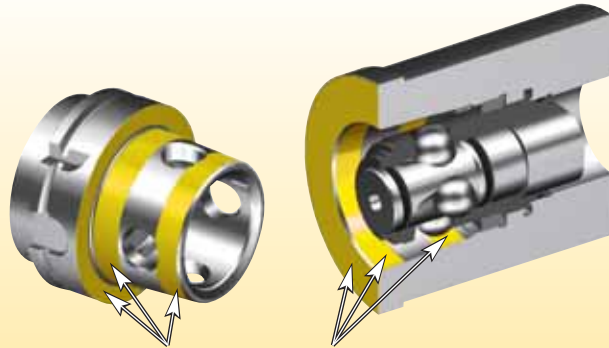


KM80ATC



KM4X — Sistema de conexión de husillo de la próxima generación

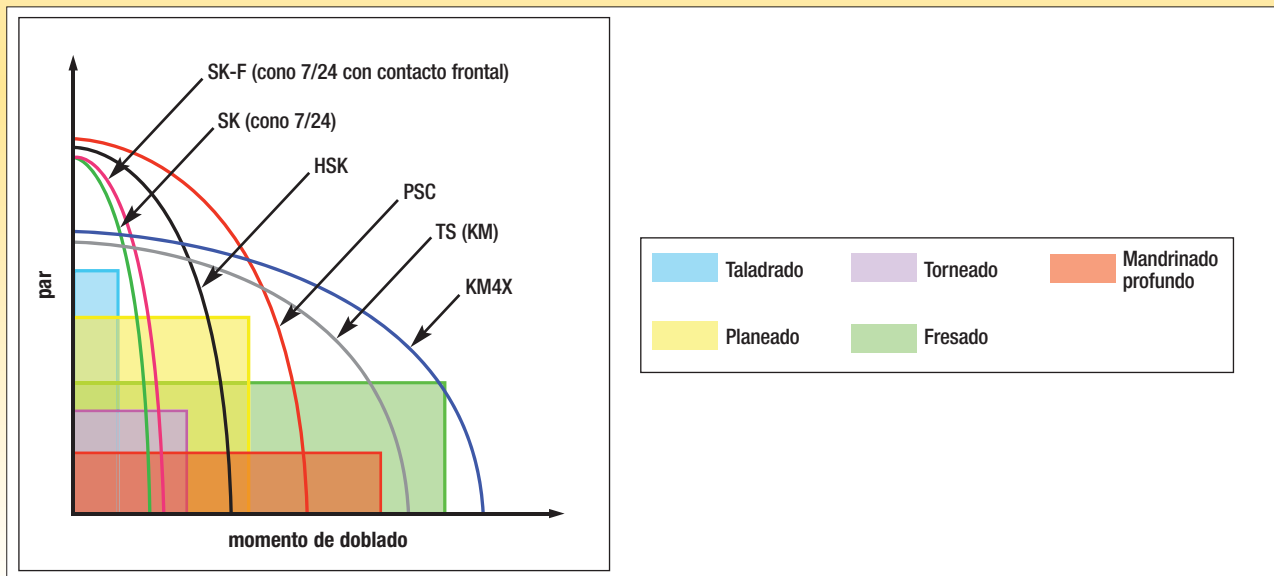
- Configuración rígida de uso intensivo con fuerza de sujeción distribuida uniformemente.
- El diseño sencillo permite la configuración de husillo con carga frontal.
- Equilibrado por diseño para capacidad de alta velocidad de husillo.
- Capaz de trabajar en una amplia gama de operaciones desde baja velocidad y alto par a alta velocidad y bajo par.



Contacto en 3 superficies de KM4X para una mayor estabilidad y precisión. La distribución de la fuerza de sujeción optimizada y el ajuste de interferencias proporcionan una mayor rigidez.

El siguiente cuadro representa la capacidad de carga de HSK, PSC y KM4X. Las áreas sombreadas representan los requisitos típicos de uso intensivo en varios procesos de mecanizado. KM4X es el único sistema que puede ofrecer el par y la capacidad de curvado necesarias para obtener un mecanizado de alto rendimiento.

Algunos sistemas pueden transmitir una considerable cantidad de par de apriete, pero las fuerzas de corte también generan momentos de curvado que superarán los límites de la interfaz antes de que se superen los límites de par de apriete.



Elección de lo adecuado

Cuando se mecanizan materiales duros como el titanio, las velocidades de corte son relativamente bajas debido a los efectos térmicos en las herramientas de corte. Como respuesta, los fabricantes de máquinas herramienta han mejorado la amortiguación y rigidez en sus husillos y estructuras de máquinas a lo largo de los años. Los husillos se han diseñado con un gran par de apriete a bajas velocidades de rotación. Sin embargo, la conexión del husillo sigue siendo el eslabón débil del sistema.

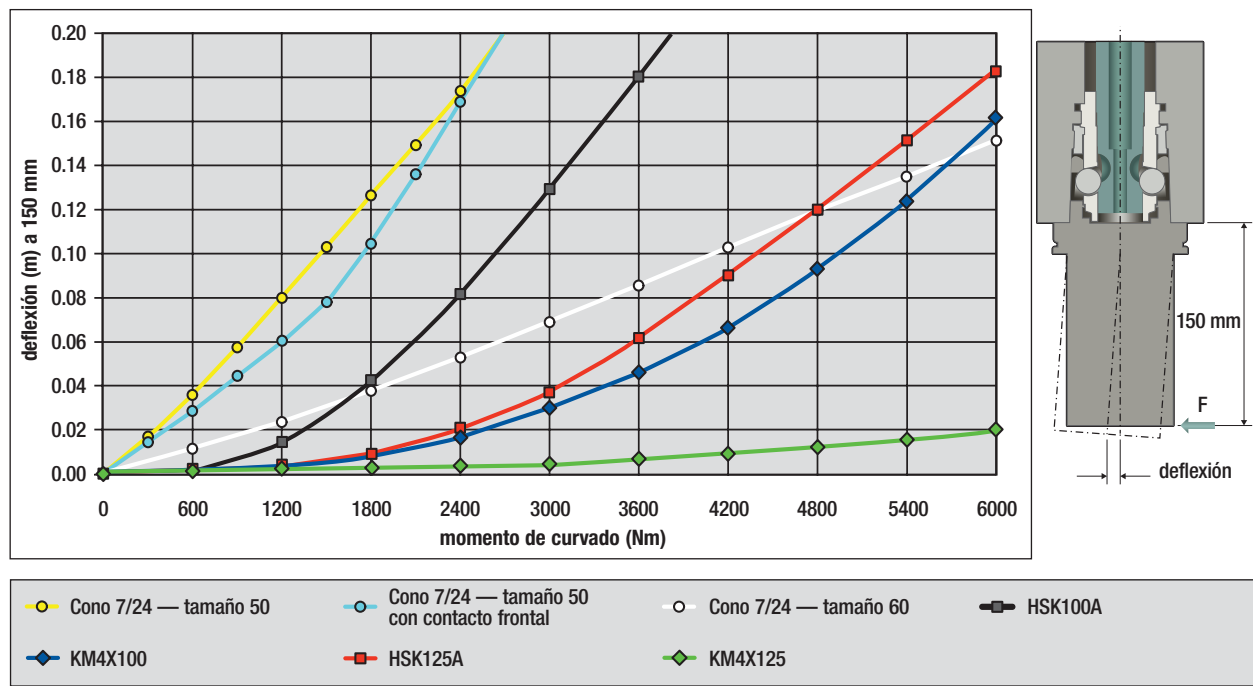
La conexión del husillo debe proporcionar un par de apriete y una capacidad de curvado compatibles con las especificaciones de la máquina herramienta y los requisitos de una mayor productividad. Es obvio que en las aplicaciones de fresado, en las que las longitudes de proyección son por lo general mayores, el factor de limitación es la capacidad de curvado de la interfaz del husillo.

Con más materiales que son más duros de mecanizar y que requieren unas fuerzas de corte considerablemente mayores de la máquina herramienta, elegir una buena interfaz de husillo para maximizar el rendimiento del filo de corte es vital para el éxito.

Las conexiones de husillo KM superan de largo al cónico grande 7/24 convencional y su derivado de contacto de cara/cono, así como a los sistemas HSK y PSC, con su mayor rigidez que minimiza las vibraciones no deseadas, obteniendo así la mejor productividad posible de la máquina herramienta. KM4X es la mejor conexión de husillo grande y de uso intensivo, cada vez que se necesita una rigidez óptima. Tiene un equilibrio excepcional entre las capacidades de curvado y torsión desde la máquina herramienta.

Como ejemplo, una fresa helicoidal intercambiable con una proyección de 250 mm desde la cara del husillo, un diámetro de 80 mm genera 4620 Nm de momento de curvado y menos de 900 Nm de par motor.

El gráfico muestra la comparación entre el cónico grande con y sin contacto frontal, HSK y KM4X.



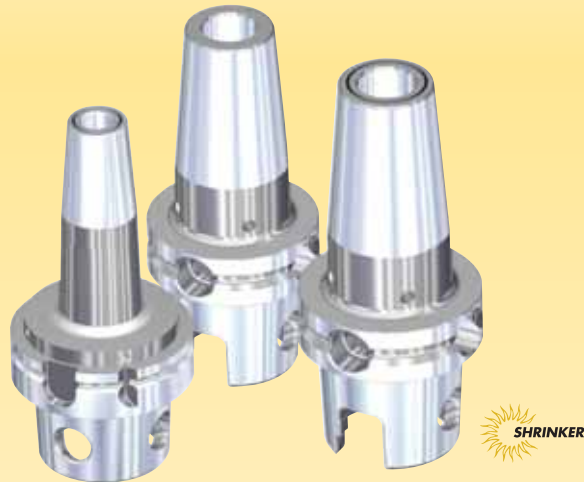
Fresado y taladrado

Tecnología de ajuste por dilatación térmica

Cómo funciona...

El ajuste térmico no es una tecnología nueva en el sector de las herramientas, pero se ha empezado a aplicar hace poco a sistemas de portaherramientas de cambio rápido. El ajuste térmico actúa usando portaherramientas con un orificio interno ligeramente más pequeño que el extremo de conexión de un mango de corte.

Cuando se calienta el portaherramientas, el orificio se expande y el mango puede deslizarse dentro. A medida que se enfría el portaherramientas, se encoge, sujetando las dos piezas juntas. Esto crea una presión distribuida de forma homogénea con una vibración mínima entre el portaherramientas y el mango dando una imagen de herramienta monobloque.



Ventajas de las herramientas de ajuste por dilatación térmica:

- Presión distribuida de forma homogénea 360° en toda la herramienta de corte.
- Se pueden conseguir unos diseños de portaherramientas finos y cortos gracias a la falta de piezas móviles.
- La simetría absoluta del agarre proporciona el mejor equilibrio posible para operaciones de alta velocidad.
- Una fuerza de sujeción mayor que la de los mandriles hidráulicos o con boquilla.
- Se puede repetir miles de veces.
- Capaz de mayores velocidades y avances.
- Se adapta a varios tipos de mango.
- Mayor productividad.

Pinzas hidráulicas

Los mandriles hidráulicos Kennametal ofrecen un rendimiento óptimo durante la sujeción de mangos rectos completamente cilíndricos, como las fresas de mango y las brocas de metal duro integral. Girar un pistón presuriza el líquido hidráulico, que expande una membrana fina a lo largo de todo el orificio de sujeción.

Esto crea un agarre seguro que reduce la vibración y elimina las microrroturas de las herramientas de corte. Todos los mandriles pueden utilizar manguitos reductores para maximizar su versatilidad. Los mandriles hidráulicos no requieren prácticamente ningún mantenimiento, aparte de una limpieza rutinaria del orificio y de quitar toda la grasa.



Línea Slim

Mandriles hidráulicos con forma Slim (fina) para uso universal con precisión máxima.



Línea Standard/HP

Mandriles preequilibrados con un tornillo externo para ajustes radiales. Esto elimina la necesidad de retirar las herramientas de corte para realizar ajustes precisos.

Mandriles con boquilla



Serie de boquillas TG

Una boquilla de ángulo único con un par de apriete de 1:3 con respecto al par de agarre sin tornillo de tope.

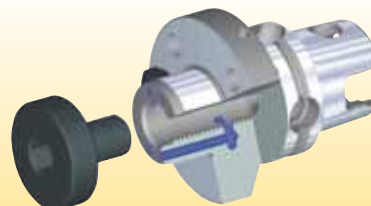


Serie de boquillas ER

Una boquilla de tipo estándar internacional que se puede usar en aplicaciones de mecanizado como fresado, escariado, roscado y rectificado.

Adaptadores de fresa de plato

Todas las unidades son estándar con una nueva capacidad de refrigeración hasta el filo de corte. Esto mejora la vida de la herramienta y el control de virutas. Adaptadores de fresa de plato disponibles con una serie de diámetros de montaje pequeños.



Guía de selección para sistemas de sujeción KM

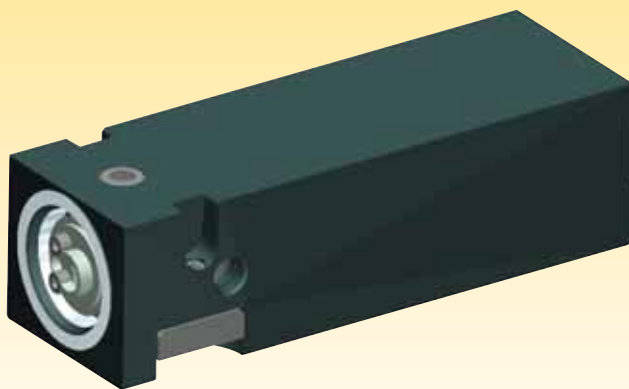
Existen varios aspectos que hay que tener en cuenta antes de elegir el mecanismo de sujeción KM correcto. Los fabricantes deben tener en cuenta cuánto tiempo se invierte configurando una máquina o cambiando la herramienta. Los clientes también deberían saber si se encuentran cómodos usando una llave dinamométrica con regularidad.

Pueden surgir otros problemas al considerar las configuraciones de montaje de la máquina herramienta necesarias para maximizar la producción y reducir tiempo muerto. La sujeción KM tiene otras opciones para que los fabricantes actualicen su maquinaria y la personalicen de modo que se ajuste a sus necesidades.

Unidades de sujeción manual KM

Las herramientas cambio rápido manual KM son la forma más económica de reducir el tiempo muerto costoso que provocan la configuración y el cambio de herramienta. Con aproximadamente tres giros de un tornillo de activación totalmente accesible, se genera una cantidad de par motor concreta que bloquea el dispositivo. Las unidades de sujeción manual KM aceptan herramientas de corte interno y externo, así como herramientas a izquierdas y externas.

Las unidades también permiten invertir las herramientas si fuera necesario. Las versiones de las configuraciones de montaje de máquinas herramienta para herramientas de cambio rápido manual KM incluyen montajes de bridas y mangos cuadrados, redondos y VDI.



Unidades de sujeción KM-LOC II™

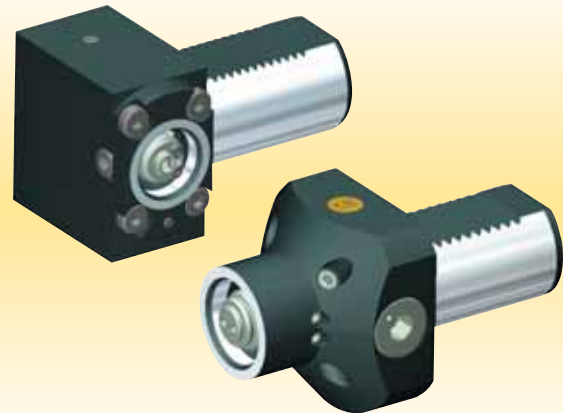
Las unidades de cambio rápido KM-LOC II tienen una mayor ventaja mecánica de hasta 7:1. Debido al estilo compacto de estas unidades, los usuarios pueden montar la unidad de sujeción directamente en la torreta de la máquina. Las unidades KM-LOC II requieren menos par de activación durante la sujeción de herramientas, lo que reduce la tensión general sobre el mecanismo de sujeción del componente.

El sistema de cambio rápido KM-LOC II está disponible en varios tamaños de mango cuadrado, que poseen un área de superficie de cuña del 40 al 50% mayor que las unidades de la competencia. El estilo de cartucho de estas unidades permite al usuario fabricar sus propios bloques específicos para la máquina. También hay disponible un estilo con brida.



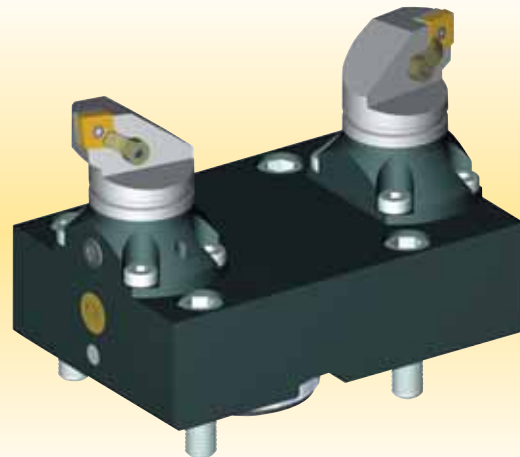
Unidades de sujeción VDI a KM

El cambio rápido KM permite a los usuarios actualizar las herramientas VDI sin necesidad de modificar sus máquinas. Esto se debe que las unidades de sujeción KM actúan como recambio directo para las herramientas VDI estándar. Unidades de tipo VDI disponibles para usar con unidades de sujeción KM Manual, KM-LOC™ y KM-LOC II.



Bloques específicos del fabricante

Hay disponibles múltiples bloques específicos del fabricante, que ofrecen a los clientes una forma de modificar y actualizar con facilidad su sistema de herramientas actual al de cambio rápido KM. Estos bloques son compatibles con Mori Seiki®, Mazak®, Hardinge™, Daewoo®, Nakamura-Tome™, Okuma®, HAAS y otros fabricantes de máquinas.



La ventaja mecánica de KM

Una ventaja mecánica comparativamente mayor es una de las razones centrales por las que el sistema de herramientas de cambio rápido KM es superior a los demás métodos de mecanizado. Se consigue una gran ventaja mecánica a través del ajuste de interferencia rígido del sistema que generan fuerzas adicionales en el mecanismo de sujeción. Un dispositivo de sujeción con una ventaja mecánica corriente ofrece muchas ventajas con respecto a la vida de la herramienta, el tiempo muerto y el coste general de la máquina.

En las siguientes secciones, encontrará más información sobre la ventaja mecánica del sistema de herramientas de cambio rápido KM y cómo los niveles aumentados de estas fuerzas permiten que Kennametal sea superior a los demás sistemas de cambio rápido.

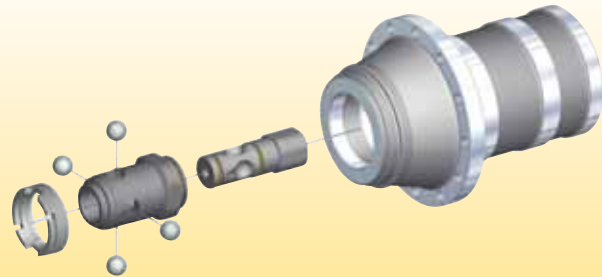
Diseño de husillo de carga frontal

La ventaja de KM

Los diseños de los husillos KM son de carga frontal; esto permite un fácil acceso al husillo KM en caso de que sea necesario llevar a cabo reparaciones.

La desventaja de la competencia

La mayoría de los demás sistemas de husillo no cuentan con un diseño de carga frontal; de modo que cuando es necesario realizar reparaciones, hay que retirar el husillo entero. Esto hace que la máquina esté inactiva durante un período largo.



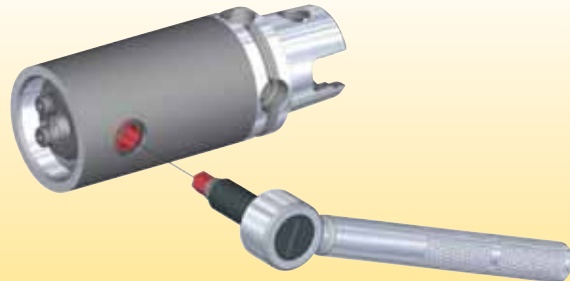
Herramientas de activación lateral

La ventaja de KM

Todas las extensiones y reductores KM se activan lateralmente. Esto le permite cambiar herramientas sin desmontar toda la configuración.

La desventaja de la competencia

Los sistemas modulares de la competencia no ofrecen una activación lateral. Para estos sistemas, debe desmontar por completo las herramientas para cambiar las unidades de corte.



Ventaja mecánica en la fuerza de sujeción

La ventaja de KM

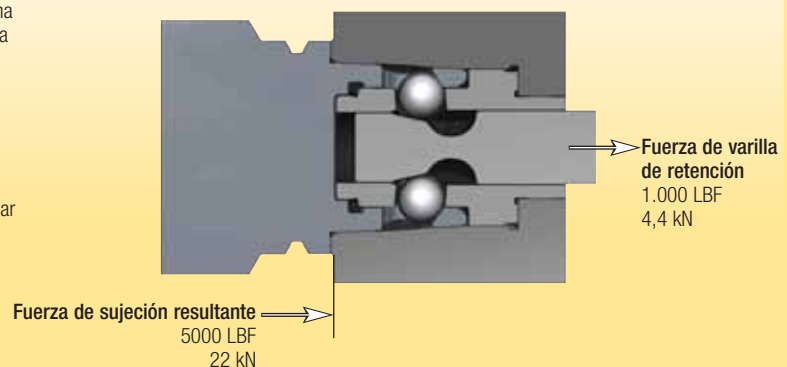
El diseño de KM es un ajuste de interferencia que permite al sistema KM generar una ventaja mecánica de 4:1 y ascendente de 7:1 en la fuerza de sujeción.

La desventaja de la competencia

Los mecanismos CV, BT, HSK y PSC requieren un elevado grado de fuerza de retroceso para generar una fuerza de sujeción. El diseño genera una gran cantidad de fuerza acumulada dentro del husillo. Cuando se produce una avería, las fuerzas se liberan y podrían dañar todo el mecanismo del husillo.

La ventaja mecánica proporciona:

- Menores fuerzas de liberación de la herramienta.
- Envoltorio de mecanismo de sujeción más pequeño.



Estrategia de utilización de las máquinas (MUS, Machine Utilization Strategy)

El cambio de herramientas y la configuración/el calibrado pueden reducir considerablemente el tiempo de producción. Kennametal recomienda la implantación de una estrategia de utilización de las máquinas (MUS). Este sistema incorpora los productos, tecnologías y procedimientos que generan la máxima utilidad de los equipos más importantes.

A continuación se enumeran los productos y servicios que recomienda Kennametal para proporcionar el mayor ahorro de tiempo y costes, algo esencial para la MUS.



Esta estrategia de fabricación acelera todos los aspectos del proceso de producción desde la máquina hasta la sala de herramientas. Mejorar el mantenimiento de la herramienta, aumentará el tiempo de mecanizado y la productividad y reducirá los porcentajes de no cumplimiento de los estándares.

Para obtener más información, *escanee aquí.*
Para obtener instrucciones sobre cómo escanear,
consulte la página xxxiii.



1. Herramientas de cambio rápido KM

Reduce el tiempo muerto y aumenta la productividad recortando el tiempo invertido en el cambio de herramientas y la configuración.

2. Materiales avanzados de herramientas de corte

Aumente la producción mediante el uso de las herramientas de corte más avanzadas que permiten a las máquinas durar más tiempo y ser más rápidas entre cambios de herramienta.

3. Kits de herramientas

Proporcionan todas las herramientas (accesorios incluidos) necesarias para completar una tirada de producción o un turno de trabajo.

4. Herramientas precalibradas

Eliminan los cortes de medición del proceso de configuración, reducen el riesgo de error humano en el control de la máquina y ofrecen un método rápido y eficiente para cambiar herramientas desgastadas.

5. Sistemas de gestión de herramientas avanzados

Diseñados específicamente para facilitar la gestión eficaz de herramientas de corte, pero igualmente capaces de controlar otros tipos de inventario y productos consumibles.

ISO 26622

El poder de Kennametal

Kennametal es líder mundial en desarrollo, fabricación, aplicación y suministro de herramientas de corte de metal y servicios, además del mejor fabricante internacional de herramientas de minería y construcción de carreteras, sin rival. Da igual cuál sea su sector, Kennametal aumentará drásticamente su competitividad en la fabricación.

Nuestros productos han demostrado que aumentan drásticamente la productividad y la competitividad del mecanizado, además de generar un ahorro de costes anual de hasta un 30%. Nuestro formulario de productividad único puede calcular exactamente cuánto tiempo y dinero pueden ahorrar los productos de cambio rápido KM™ de Kennametal. ¡Introduzca sus datos para ver cómo puede Kennametal maximizar su competitividad!



Ventajas del formulario de productividad:

- Vea unos ahorros documentados del 10 al 30% en costes de mecanizado.
- Utiliza sus datos exclusivos para comparar la productividad actual con los posibles ahorros.
- Relativo y flexible, basado en sus tasas de operaciones y máquinas específicas.
- Destaca cómo el tiempo perdido puede provocar gastos a su negocio.
- Rastrea las debilidades de la configuración del mecanizado que pueden reducir el tiempo de producción.
- Demuestra que la estrategia de utilización de máquinas (MUS) es la forma ideal de optimizar el rendimiento.

La forma de aumentar la productividad es sencilla: rellene el formulario de productividad y vea cuánto podría ahorrarse con Kennametal. Si le impresiona el aumento de productividad de fabricación que muestran los cálculos, póngase en contacto con nosotros. Nuestros expertos en aplicaciones están a su disposición cuando los necesite y trabajarán con usted para resolver los problemas de producción. El cambio a Kennametal traerá la capacidad y los beneficios de fabricación que su empresa necesita para reforzar la lealtad de los clientes y prosperar en un mercado cada vez más competitivo.



Las herramientas KM aumentan su productividad

Emitido por: _____

Fabricante de la máquina: _____ Fecha: _____

Coste por hora de la máquina: _____ Modelo y año: _____

Paso 1 • Introduzca la cantidad de configuraciones de la máquina por turno:

Paso 2 • Introduzca la cantidad de turnos por día:

Paso 3 • Introduzca la cantidad de cambios de plaquita por turno:


Paso 4 • Introduzca el tiempo de configuración para herramientas convencionales (minutos):

Herramientas de cambio rápido KM*

ahorro de tiempo (minutos)

Paso 5 • Introduzca el tiempo de cambio de plaquita (minutos):

Paso 6 • Introduzca el tiempo de corte de prueba (minutos):

Paso 7 • Multiplique la cantidad de turnos diarios (consulte el paso 2) por la cantidad de días que se usará la máquina en un año.

x

=

Paso 8 • Multiplique la cantidad de cambios de plaquita por turno (consulte el paso 3) por la cantidad de turnos por año (consulte el paso 7).

x

=

Paso 9 • Multiplique la cantidad de cambios por plaquita por año (consulte el paso 8) por el porcentaje de cortes de prueba necesarios.

x

=

Ahorro de tiempo al año con el paquete de herramientas de cambio rápido KM
Paso 10 • Introduzca los turnos por año del paso 7.

x

=

Paso 11 • Introduzca los cambios de plaquita por año del paso 8.

x

=

Paso 12 • Introduzca los cortes de prueba por año del paso 9.

x

=

18000
18000 minutos divididos por 60 minutos = 300 horas
total de horas ahorradas

x

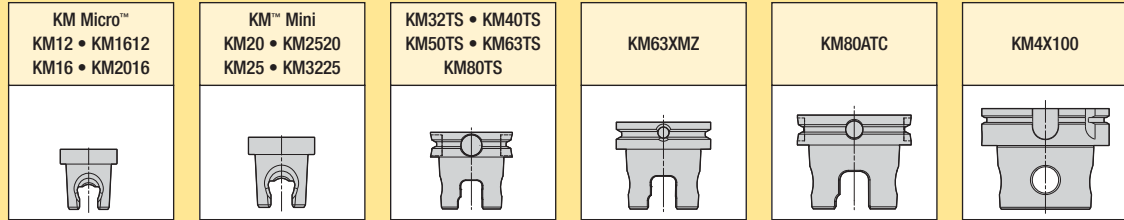
coste por hora de la máquina

=

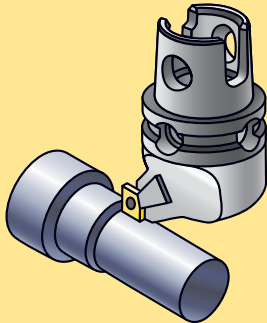
\$\$ ahorrados al año**

*Datos suministrados por su representante de Kennametal autorizado. **Ahorro anual por máquina. Multiplique por la cantidad de máquinas para ver el ahorro general total al año.

Opciones de portaherramientas de cambio rápido KM



Torneado externo



Sujeción M

	KM12	
	KM16	Páginas: A84–A85
	KM20	Páginas: A134–A142
	KM25	Páginas: A134–A142
	KM32TS	Páginas: A221–A226
	KM40TS	Páginas: A278–A288
	KM50TS	Páginas: A358–A368
	KM63TS	Páginas: A447–A458
	KM80TS	Páginas: A521–A527
	KM63XMZ	Páginas: A558–A561
	KM80ATC	Páginas: A597–A600
	KM4X100	

Sujeción P

	KM12	
	KM16	
	KM20	Páginas: A143–A144
	KM25	
	KM32TS	Páginas: A227–A229
	KM40TS	Páginas: A288–A295
	KM50TS	Páginas: A370–A376
	KM63TS	Páginas: A458–A466
	KM80TS	Páginas: A528–A530
	KM63XMZ	Páginas: A561–A562
	KM80ATC	Página: A600
	KM4X100	

Kenclamp™

	KM12	
	KM16	
	KM20	
	KM25	
	KM32TS	
	KM40TS	Páginas: A265–A277
	KM50TS	Páginas: A345–A357
	KM63TS	Páginas: A435–A446
	KM80TS	Páginas: A519–A520
	KM63XMZ	
	KM80ATC	Páginas: A593–A596
	KM4X100	

Sujeción C

	KM12	
	KM16	
	KM20	
	KM25	
	KM32TS		Página: A232
	KM40TS	
	KM50TS	Páginas: A378–A382
	KM63TS	Páginas: A469–A472
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Sujeción S

	KM12	Páginas: A78–A83
	KM16	Páginas: A78–A83, A94–A97
	KM20	Páginas: A145–A147, A151–A153
	KM25	Páginas: A145–A152
	KM32TS	Páginas: A230–A231
	KM40TS	Páginas: A297–A302
	KM50TS	Páginas: A376–A377
	KM63TS	Páginas: A466–A468
	KM80TS	
	KM63XMZ	Página: A562
	KM80ATC	
	KM4X100	

Perfilado Top Notch™

	KM12	
	KM16	
	KM20	
	KM25	
	KM32TS		Páginas: A232–A235
	KM40TS	Páginas: A303–A306
	KM50TS	Páginas: A383–A384
	KM63TS	Páginas: A473–A476
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Torneado Top Notch™ (TNT)

	KM12	
	KM16	
	KM20	
	KM25	
	KM32TS	
	KM40TS	Páginas: A379–A382
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

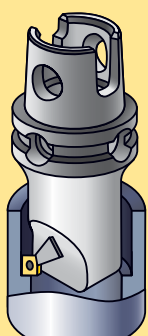
Adaptadores de mango cuadrado STA, ETA y 45° TA

	KM12	
	KM16	
	KM20	
	KM25	
	KM32TS	
	KM40TS	Páginas: A432–A433
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ		Páginas: A554–A557
	KM80ATC	Páginas: A591–A592
	KM4X100	

Indica "No disponible".

KM Micro™ KM12 • KM1612 KM16 • KM2016	KM™ Mini KM20 • KM2520 KM25 • KM3225	KM32TS • KM40TS KM50TS • KM63TS KM80TS	KM63XMZ	KM80ATC	KM4X100	Opciones de portaherramientas de cambio rápido KM

Torneado interno



Sujeción M

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	Páginas: A168, A171-A174
	KM3225	Páginas: A166-A174
	KM32TS	Páginas: A240-A241
	KM40TS	Páginas: A314-A316
	KM50TS	Páginas: A392-A396
	KM63TS	Páginas: A481-A487
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Sujeción P

	KM1612		
	KM2016		
	KM2520	Páginas: A175-A176	
	KM3225	Páginas: A175-A176	
	KM32TS	Páginas: A242-A243	
	KM40TS	Páginas: A317-A319	
	KM50TS	Páginas: A397-A398	
	KM63TS	Páginas: A488-A491	
	KM80TS		
	KM63XMZ		Páginas: A565-A566
	KM80ATC		
	KM4X100		

Sujeción S

	KM1612	Páginas: A103-A111
	KM2016	Páginas: A100-A101, A109, A111
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	Páginas: A244-A246
	KM40TS	
	KM50TS		Páginas: A399-A402
	KM63TS	Páginas: A491-A492
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

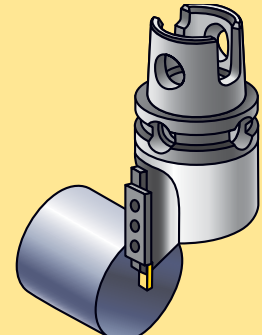
Sistema ajustable KM™

	KM1612		
	KM2016		
	KM2520		
	KM3225		
	KM32TS		
	KM40TS		
	KM50TS		
	KM63TS		Página: A494
	KM80TS		
	KM63XMZ			Página: A568
	KM80ATC		
	KM4X100		

Perfilado Top Notch™

	KM1612		
	KM2016		
	KM2520		
	KM3225		
	KM32TS		
	KM40TS		
	KM50TS		Páginas: A403-A404
	KM63TS		
	KM80TS		
	KM63XMZ		
	KM80ATC		
	KM4X100		

Tronzado externo



A2™

	KM12	Página: A87
	KM16	Página: A87
	KM20	
	KM25		Páginas: A161-A162
	KM32TS	
	KM40TS		Página: A312
	KM50TS	Página: A391
	KM63TS	Páginas: A481-A482
	KM80TS	
	KM63XMZ		Página: A564
	KM80ATC	
	KM4X100	

A3™ /A4™

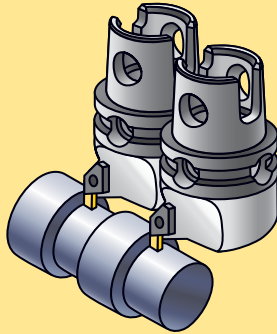
	KM12	Páginas: A86, A88
	KM16	Páginas: A86, A88
	KM20	Páginas: A156-A160
	KM25	Páginas: A156-A159
	KM32TS	
	KM40TS		Página: A311
	KM50TS	Páginas: A389-A390
	KM63TS	Páginas: A479-A480
	KM80TS	Páginas: A532-A535
	KM63XMZ	Página: A563
	KM80ATC	Páginas: A602-A603
	KM4X100	

Indica "No disponible".

Opciones de portaherramientas de cambio rápido KM

KM Micro™ KM12 • KM1612 KM16 • KM2016	KM™ Mini KM20 • KM2520 KM25 • KM3225	KM32TS • KM40TS KM50TS • KM63TS KM80TS	KM63XMZ	KM80ATC	KM4X100

Ranurado exterior



Ranurado Top Notch™

	KM12	Página: A89
	KM16	Páginas: A88–A89, A97
	KM20	Páginas: A153–A154
	KM25	Páginas: A153–A154
	KM32TS	Páginas: A235–A236
	KM40TS	Páginas: A307–A308
	KM50TS	Páginas: A385–A386
	KM63TS	Página: A477
	KM80TS	Página: A531
	KM63XMZ	
	KM80ATC	Página: A601
	KM4X100	

Ranurado en el filo

	KM12	Página: A90
	KM16	Página: A90
	KM20	
	KM25	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

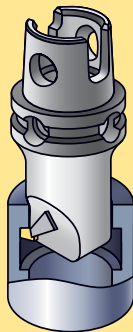
A3™/A4™

	KM12	Páginas: A86, A88
	KM16	Páginas: A86, A88
	KM20	Páginas: A156–A160
	KM25	Páginas: A156–A159
	KM32TS	
	KM40TS	Página: A311
	KM50TS	Páginas: A389–A390
	KM63TS	Páginas: A479–A480
	KM80TS	Páginas: A532–A535
	KM63XMZ	Página: A563
	KM80ATC	Páginas: A602–A603
	KM4X100	

Kenna Precision™

	KM12	Páginas: A89–A90
	KM16	Páginas: A89–A90
	KM20	
	KM25	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Ranurado interior



Ranurado Top Notch™

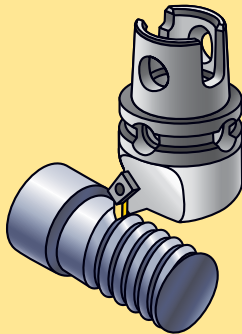
	KM1612	
	KM2016	Página: A102
	KM2520	Página: A177
	KM3225	Página: A177
	KM32TS	Página: A247
	KM40TS	Páginas: A320–A322
	KM50TS	Páginas: A406–A407
	KM63TS	Página: A477
	KM80TS	Página: A492
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

A3™/A4™

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	Páginas: A180–A182
	KM32TS	Páginas: A180–A182
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Indica "No disponible".

KM Micro™ KM12 • KM1612 KM16 • KM2016	KM™ Mini KM20 • KM2520 KM25 • KM3225	KM32TS • KM40TS KM50TS • KM63TS KM80TS	KM63XMZ	KM80ATC	KM4X100	Opciones de portaherramientas de cambio rápido KM

Roscado exterior

Roscado Top Notch™

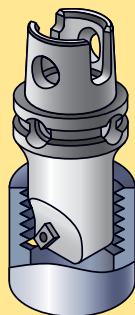
	KM12	Página: A89
	KM16	Páginas: A88–A89, A97
	KM20	Páginas: A153–A154
	KM25	Páginas: A153–A154
	KM32TS	Páginas: A235–A236
	KM40TS	Páginas: A307–A308
	KM50TS	Páginas: A385–A386
	KM63TS	Página: A477
	KM80TS	Página: A531
	KM63XMZ	
	KM80ATC	Página: A601
	KM4X100	

Roscado LT

	KM12	Página: A91
	KM16	Páginas: A91, A97
	KM20	Página: A155
	KM25	Página: A155
	KM32TS	Páginas: A237–A238
	KM40TS	Páginas: A309–A310
	KM50TS	Páginas: A386–A388
	KM63TS	Página: A478
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	

Roscado en el filo

	KM12	Página: A90
	KM16	Página: A90
	KM20	
	KM25	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	

Roscado interior

Roscado Top Notch™

	KM1612	
	KM2016	Página: A102
	KM2520	Página: A177
	KM3225	Página: A177
	KM32TS	Página: A247
	KM40TS	Páginas: A320–A322
	KM50TS	Páginas: A406–A407
	KM63TS	Página: A492
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Roscado LT

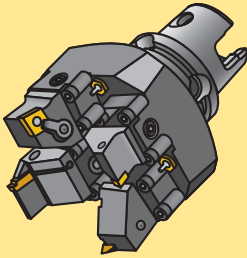
	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	Página: A178
	KM3225	Página: A178
	KM32TS	Página: A248
	KM40TS	Página: A323
	KM50TS	Página: A408
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	

Indica "No disponible".

Opciones de portaherramientas de cambio rápido KM

KM Micro™ KM12 • KM1612 KM16 • KM2016	KM™ Mini KM20 • KM2520 KM25 • KM3225	KM32TS • KM40TS KM50TS • KM63TS KM80TS	KM63XMZ	KM80ATC	KM4X100

Multitareas externas



4X STA – KM™

	KM12	
	KM16	
	KM20	
	KM25	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Página: A431

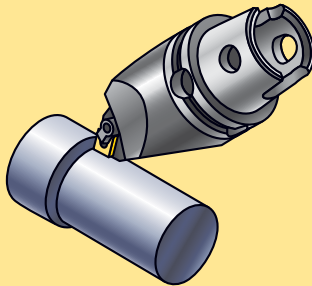
Página: A553

2X/4X STA – Mangos cuadrados

	KM12	
	KM16	
	KM20	
	KM25	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Página: A556

Línea central externa



Sujeción M

	KM12	
	KM16	
	KM20	
	KM25	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Páginas: A368–A370

Páginas: A456–A458

Páginas: A559–A561

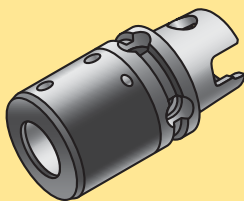
Reductores KM™

	KM12	
	KM16	
	KM20	
	KM25	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Página: A515

Página: A588

Adaptadores de torneado



Adaptadores para barra de mandrinar

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Página: A184

Página: A184

Páginas: A249–A251

Páginas: A324–A325

Páginas: A409–A410

Página: A495

Página: A536

Página: A569

Página: A604

Manguitos de barra de mandrinar

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Página: A251

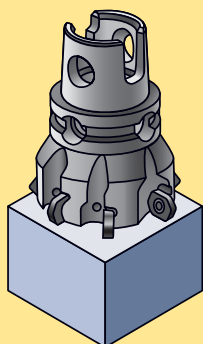
Página: A570

Página: A570

Página: A570

Indica "No disponible".

KM Micro™ KM12 • KM1612 KM16 • KM2016	KM™ Mini KM20 • KM2520 KM25 • KM3225	KM32TS • KM40TS KM50TS • KM63TS KM80TS	KM63XMZ	KM80ATC	KM4X100	Opciones de portaherramientas de cambio rápido KM

Fresado

Ajuste por dilatación térmica

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Mandriles con boquilla TG

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	

Hidráulico de línea Slim

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	

Pinzas hidráulicas

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Mandriles con boquilla ER

	KM1612	Página: A112
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	

Mandriles con boquilla DA

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	

Adaptadores Whistle Notch™

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Adaptadores de fresas de mango

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	

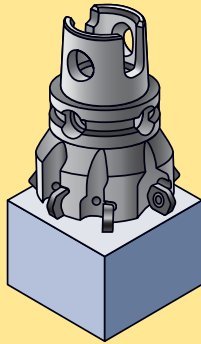
Indica "No disponible".

(continuación)

Opciones de portaherramientas de cambio rápido KM

KM Micro™ KM12 • KM1612 KM16 • KM2016	KM™ Mini KM20 • KM2520 KM25 • KM3225	KM32TS • KM40TS KM50TS • KM63TS KM80TS	KM63XMZ	KM80ATC	KM4X100

Fresado (continuación)



Adaptadores de fresa de plato ajustable

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Adaptadores de fresa de plato

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	
	Páginas: A420–A421	
	Página: A508	
	Página: A547	
	Página: A586	
	Página: A616	
	Páginas: A632–A633	

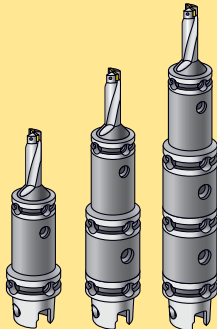
Adaptadores de fresa de plato Combi

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	
	Página: A421	
	Página: A509	
	Página: A548	
	Página: A587	

Adaptadores Screw-On

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	
	Página: A510	
	Página: A548	

Extensores y reductores modulares



Modular KM™

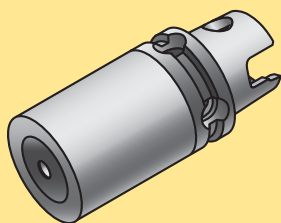
	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	
	Página: A185	
	Página: A262	
	Página: A342	
	Páginas: A427–A428	
	Páginas: A314–A315	
	Páginas: A549–A550	
	Páginas: A588–A589	
	Páginas: A617–A618	
	Página: A634	

PSC a KM Modular

	PSC63	Página: A619
	PSC80	Página: A619

Indica "No disponible".

KM Micro™ KM12 • KM1612 KM16 • KM2016	KM™ Mini KM20 • KM2520 KM25 • KM3225	KM32TS • KM40TS KM50TS • KM63TS KM80TS	KM63XMZ	KM80ATC	KM4X100	Opciones de portaherramientas de cambio rápido KM

Auxiliar

Material en bruto

	KM12	Página: A115
	KM1612	Página: A115
	KM16	Página: A115
	KM2016	Página: A115
	KM20	Página: A186
	KM2520	Página: A186
	KM25	Página: A186
	KM3225	Página: A186
	KM32TS	Página: A263
	KM40TS	Página: A343
	KM50TS	Página: A428
	KM63TS	Página: A515
	KM80TS	Página: A551
	KM63XMZ	Página: A589
	KM80ATC	Página: A618
KM4X100	Página: A635	

Tapones

	KM12	Página: A117
	KM1612	Página: A117
	KM16	Página: A117
	KM2016	Página: A117
	KM20	Página: A186
	KM2520	Página: A186
	KM25	Página: A186
	KM3225	Página: A186
	KM32TS	Página: L42
	KM40TS	Página: L42
	KM50TS	Página: L42
	KM63TS	Página: L42
	KM80TS	Página: L42
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
KM4X100		

Barras de medición

	KM12	Página: A115
	KM16	Página: A115
	KM20	Página: A187
	KM25	Página: A187
	KM32TS	Página: A261
	KM40TS	Página: A343
	KM50TS	Página: A426
	KM63TS	Página: A514
	KM80TS	
	KM63XMZ	Página: A587
	KM80ATC	
	KM4X100	Página: A635

Cabezales de temporización

	KM12	Página: A116
	KM16	Página: A116
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Bloque de tambor

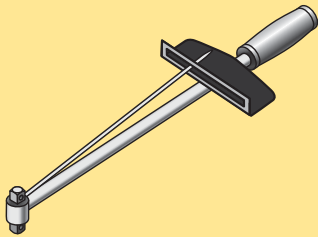
	KM12	Página: A117
	KM16	Página: A117
	KM2520	Página: A189
	KM3225	Página: A189
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Indica "No disponible".

Opciones de portaherramientas de cambio rápido KM

KM Micro™ KM12 • KM1612 KM16 • KM2016	KM™ Mini KM20 • KM2520 KM25 • KM3225	KM32TS • KM40TS KM50TS • KM63TS KM80TS	KM63XMZ	KM80ATC	KM4X100

Accesorios



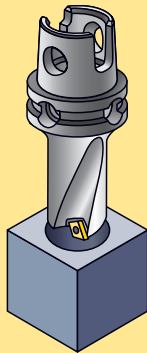
Llaves dinámicas

	KM12	Página: L52
	KM1612	Página: L52
	KM16	Página: L52
	KM2016	Página: L52
	KM20	Página: L52
	KM2520	Página: L52
	KM25	Página: L52
	KM3225	Página: L52
	KM32TS	Página: L52
	KM40TS	Página: L52
	KM50TS	Página: L52
	KM63TS	Página: L52
	KM80TS	Página: L52
	KM63XMZ	Página: L52
	KM80ATC	Página: L52
	KM4X100	

Mangos preajustadores

	KM12	Página: A114
	KM1612	
	KM16	Página: A114
	KM2016	
	KM20	Página: A188
	KM2520	Página: A188
	KM25	Página: A188
	KM3225	Página: A188
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Taladrado



Ajuste por dilatación térmica

	KM1612		
	KM2016		
	KM2520		
	KM3225		
	KM32TS		
	KM40TS		
	KM50TS		
	KM63TS		Páginas: A496–A499
	KM80TS		Páginas: A538–A541
	KM63XMZ		Páginas: A572–A575
	KM80ATC	Páginas: A606–A609	
	KM4X100	Páginas: A622–A625	

Hidráulico de línea Slim

	KM1612		
	KM2016		
	KM2520		
	KM3225		
	KM32TS		
	KM40TS		
	KM50TS		
	KM63TS		Página: A501
	KM80TS		
	KM63XMZ		Página: A577
	KM80ATC		
	KM4X100		

Pinzas hidráulicas

	KM1612		
	KM2016		
	KM2520		
	KM3225		
	KM32TS		
	KM40TS		Página: A326
	KM50TS		Página: A411
	KM63TS		Página: A500
	KM80TS		
	KM63XMZ		Página: A576
	KM80ATC		
	KM4X100		

Mandriles con boquilla TG

	KM1612		
	KM2016		
	KM2520		
	KM3225		
	KM32TS		Páginas: A252–A253
	KM40TS		Páginas: A320–A329
	KM50TS		Páginas: A412–A413
	KM63TS		Página: A502
	KM80TS		Página: A542
	KM63XMZ		Página: A578
	KM80ATC	Página: A610	
	KM4X100	Página: A626	

Mandriles con boquilla ER

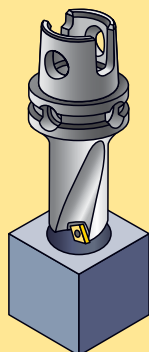
	KM1612	Página: A112
	KM2016	Páginas: A112–A113
	KM2520	
	KM3225	Página: A183
	KM32TS	Páginas: A254–A255
	KM40TS	Páginas: A330–A331
	KM50TS	Página: A414
	KM63TS	Páginas: A504–A505
	KM80TS	Páginas: A542–A544
	KM63XMZ	Páginas: A580–A581
	KM80ATC	Página: A611
	KM4X100	Página: A627

Indica "No disponible".

(continuación)

KM Micro™ KM12 • KM1612 KM16 • KM2016	KM™ Mini KM20 • KM2520 KM25 • KM3225	KM32TS • KM40TS KM50TS • KM63TS KM80TS	KM63XMZ	KM80ATC	KM4X100	Opciones de portaherramientas de cambio rápido KM

Taladrado (continuación)



Mandriles con boquilla DA

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
KM4X100		

Mandriles de broca

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
KM4X100		

Adaptadores Whistle Notch™

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
KM4X100		

Mangos rectos

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
KM4X100		

Conos Morse

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
KM4X100		

Romicron™

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
KM4X100		

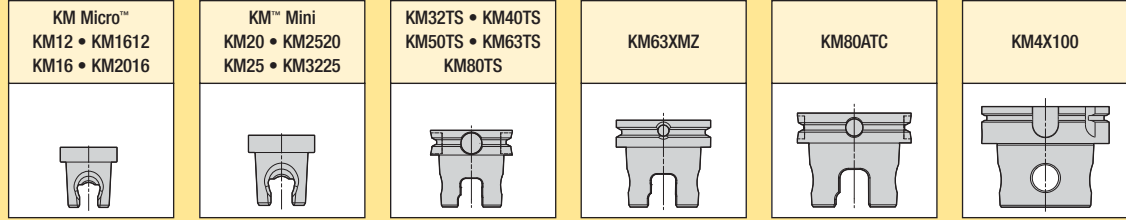
Adaptadores de broca Drill Fix™

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	KM80ATC	
KM4X100		

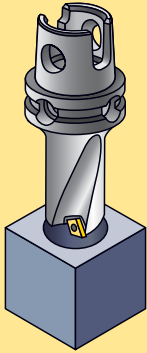
Indica "No disponible".

(continuación)

Opciones de portaherramientas de cambio rápido KM



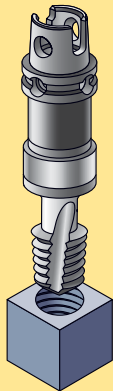
Taladrado (continuación)



Jacobs/DIN

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	Página : A259	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Roscado



Roscado sólido

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	Página: A259	
	Página: A338	
	Página: A423	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Cambio rápido RC

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	Página: A511	
	KM80ATC	
	KM4X100	

Mandriles con boquilla TG

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	Páginas: A252–A253	
	Páginas: A320–A329	
	Páginas: A412–A413	
	Página: A502	
	Página: A542	
	Página: A578	
	Página: A610	
	Página: A626	





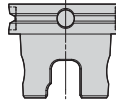
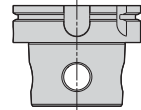
Mandriles con boquilla ER

	KM1612	Página: A112
	KM2016	Páginas: A112–A113
	KM2520	
	KM3225	Página: A183
	KM32TS	Páginas: A254–A255
	KM40TS	Páginas: A330–A331
	KM50TS	Página: A414
	KM63TS	Páginas: A504–A505
	KM80TS	Páginas: A542–A544
	KM63XMZ	Páginas: A580–A581
	Página: A611	
	Página: A627	

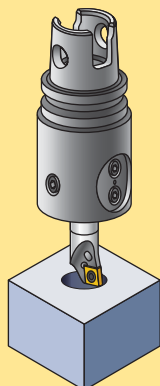
Mandriles con boquilla DA

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS	
	KM40TS	
	KM50TS	
	KM63TS	
	KM80TS	
	KM63XMZ	
	Páginas: A256–A257	
	Páginas: A332–A333	
	Páginas: A416–A417	
	KM80ATC	
	KM4X100	

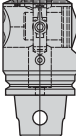


Indica "No disponible".


<p>KM Micro™ KM12 • KM1612 KM16 • KM2016</p> 	<p>KM™ Mini KM20 • KM2520 KM25 • KM3225</p> 	<p>KM32TS • KM40TS KM50TS • KM63TS KM80TS</p> 	<p>KM63XMZ</p> 	<p>KM80ATC</p> 	<p>KM4X100</p> 	<p>Opciones de portaherramientas de cambio rápido KM</p>
--	---	---	--	---	--	--

Mandrinado




ModBORE™

	KM1612	
	KM2016	
	KM2520	
	KM3225	
	KM32TS		Páginas: A260–A261
	KM40TS	Páginas: A339–A341
	KM50TS	Páginas: A424–A426
	KM63TS	Páginas: A512–A513
	KM80TS	
	KM63XMZ	
KM80ATC		
KM4X100		

 Indica "No disponible".

¿Busca un producto que no aparece en este catálogo?
¡Eche un vistazo al sitio web de Kennametal!



 **Sistemas de herramientas**

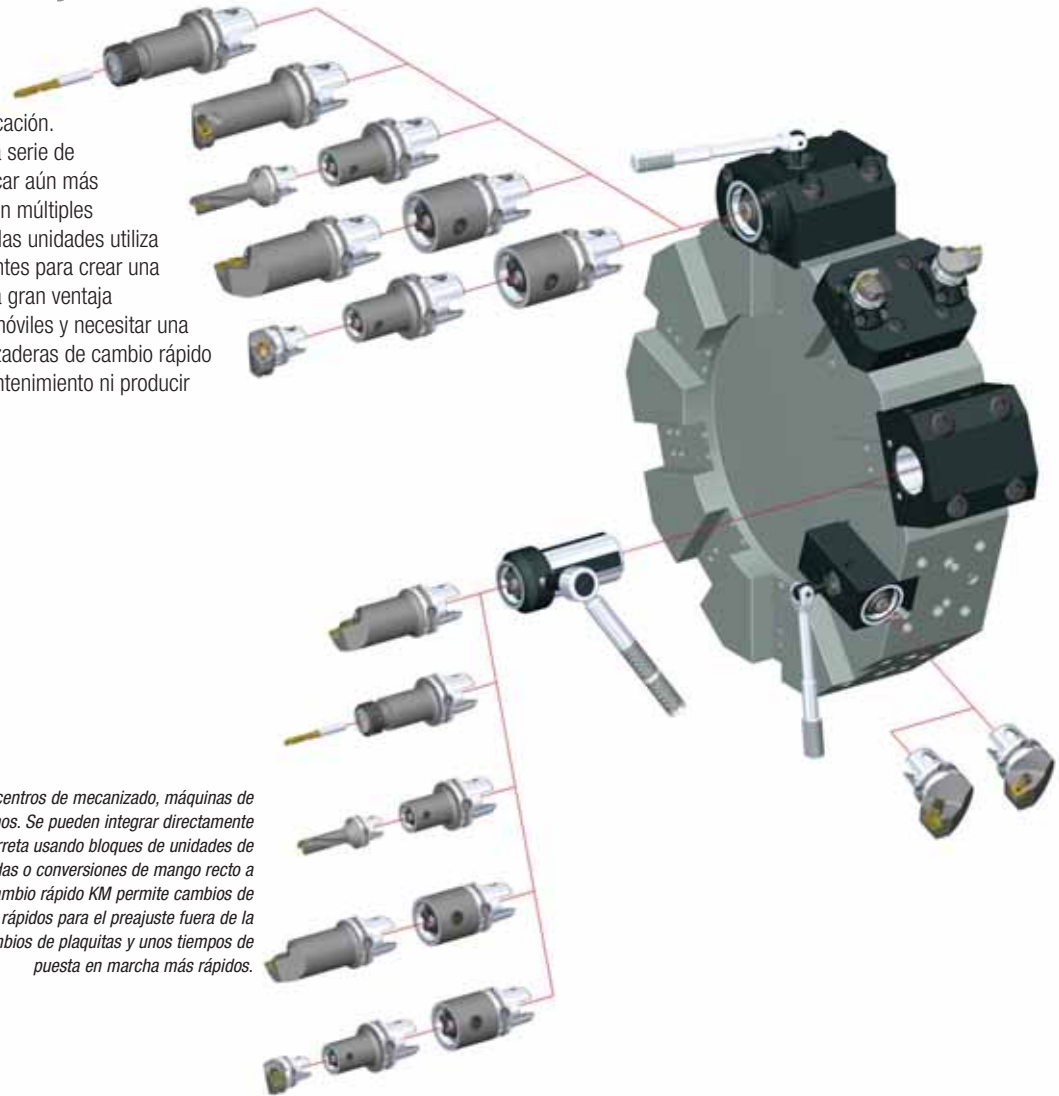
Catálogo de productos en línea disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana

Visite <http://www.kennametal.com/toolingsystems/> para ver nuestro catálogo electrónico cada vez que busque las mejores soluciones de herramientas de Kennametal. Es rápido, gratis y siempre está disponible. El catálogo electrónico en línea se actualiza cada semana con productos y soluciones para aplicaciones de fresado, torneado, taladrado y de sistemas de herramientas.

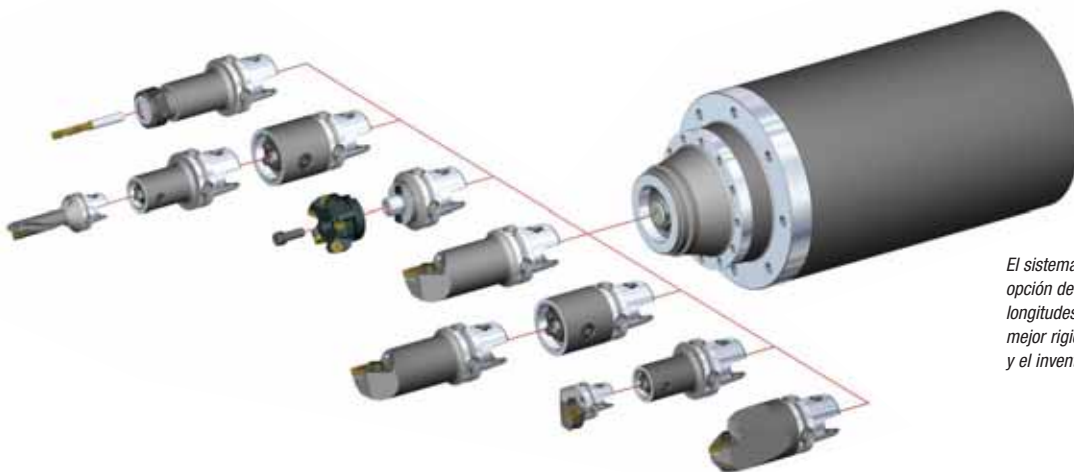
Sistema de conversión y sujeción

Unidades de sujeción

KM™ ofrece múltiples diseños distintos de sujeción que se ajustan a las necesidades de fabricación. Cada diseño de unidad incluye una serie de opciones compactas para diversificar aún más las necesidades de herramientas en múltiples aplicaciones. El diseño sencillo de las unidades utiliza una mínima cantidad de componentes para crear una fuerza de sujeción potente con una gran ventaja mecánica. Al tener menos piezas móviles y necesitar una fuerza de activación baja, las abrazaderas de cambio rápido KM actúan sin requerir mucho mantenimiento ni producir muchos errores.



Un solo sistema para centros de mecanizado, máquinas de fresado-torneado y tornos. Se pueden integrar directamente en el husillo o la torreta usando bloques de unidades de sujeción estandarizadas o conversiones de mango recto a KM. El sistema de cambio rápido KM permite cambios de herramienta rápidos para el preajuste fuera de la máquina/los cambios de plaquitas y unos tiempos de puesta en marcha más rápidos.



El sistema modular de cambio rápido KM ofrece la opción de construir una combinación de múltiples longitudes posibles de herramientas de corte, para la mejor rigidez de la aplicación, optimizando los costes y el inventario.

Unidades de sujeción manual y automática



Recambios de mangos cuadrados manuales KM



Mangos redondos manuales KM



Montajes de bridas manuales KM



Rapid/Rapid Plus



Mangos cuadrados KM-LOC II™



Mangos redondos KM-LOC II



KM-LOC II VDI axial



KM automático estático

Unidades de sujeción manual KM

- Diseño sencillo y compacto para usar en múltiples aplicaciones.
- Diseños de sujeción de uno o cuatro pasadores.
- Valores de par motor usados para la sujeción/desconexión de herramientas — 2-1/2 giros para activar.
- Opciones disponibles: mango cuadrado, mango recto, montaje de brida, VDI, extensiones/reductores y bloques de máquinas herramienta.

KM Rapid/Rapid Plus

- Diseño sencillo y muy compacto.
- Bloqueo/desbloqueo de activación de la leva.
- Ideal para aplicaciones fijas.
- Requiere una fuerza de activación baja.
- Estilo disponible: Montaje de brida, mango VDI y cartucho de montaje.

Unidades de sujeción KM-LOC™

- La primera generación de unidades de sujeción integral.
- Requiere un par de activación bajo.
- Activación de tope a tope.
- Paquete de muelles impulsados por leva.
- Unidades de sujeción KM-LOC disponibles en un catálogo limitado para satisfacer las necesidades de antiguas instalaciones.

Unidades de sujeción KM-LOC II

- El diseño más novedoso en unidades de sujeción de tope positivo.
- Diseño compacto con menos componentes.
- Prácticamente no necesita mantenimiento.
- Mayor fuerza de sujeción.
- Opciones disponibles: cartucho de brida, cartucho de mandrinado, mango recto y VDI.
- Capacidad de refrigerante de 100 bar (1500 psi).

Paquetes de muelles automáticos

Unidades NACA, RACA

- Basado en el concepto de torreta de VDI.
- Punto de desconexión común.
- Torreta flexible.
- Mecanismo de ángulo recto.

Diseño KM80 XGL

- Compacto y rígido.
- Fuerza de sujeción de más de 14000 libras.

Cartucho de husillo giratorio

- Fácil de incorporar en aplicaciones de máquina herramienta.
- Fuerza de sujeción mecánica superior a 5:1.
- Diseño de carga frontal para un mantenimiento con acceso sencillo que reduce el tiempo muerto.
- Sin dedos de pinza ni topes de retención que reducen el rendimiento a largo plazo.

Sistemas de portaherramientas



Línea central de 45°



Multiestación



Adaptadores de mango cuadrado único



Unidades de corte



Adaptadores para barra de mandrinar



Portaherramientas con ajuste por dilatación térmica



Mandriles hidráulicos de línea Slim



Mandriles con boquilla de ángulo único



Brocas



Reductores KM

Unidades de sujeción

KM ofrece múltiples diseños distintos de sujeción que se ajustan a las necesidades de fabricación. Cada diseño de unidad incluye una serie de opciones compactas para diversificar aún más las necesidades de herramientas en múltiples aplicaciones.

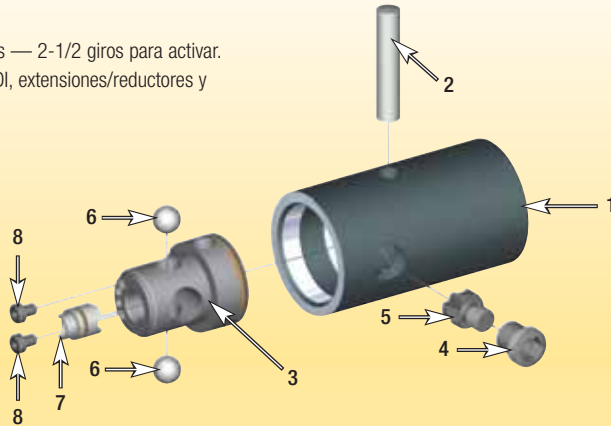
El diseño sencillo de las unidades utiliza una mínima cantidad de componentes para crear una fuerza de sujeción potente con una gran ventaja mecánica. Al tener menos piezas móviles y necesitar una fuerza de activación baja, los amarres de cambio rápido KM actúan sin requerir mucho mantenimiento ni producir muchos errores.

Unidad de sujeción manual

- Diseño sencillo y compacto para usar en múltiples aplicaciones.
- Mecanismos de sujeción de uno o cuatro pasadores.
- Valores de par motor usados para la sujeción/desconexión de herramientas — 2-1/2 giros para activar.
- Opciones disponibles: mango cuadrado, mango recto, montaje de brida, VDI, extensiones/reductores y bloques de máquinas herramienta.

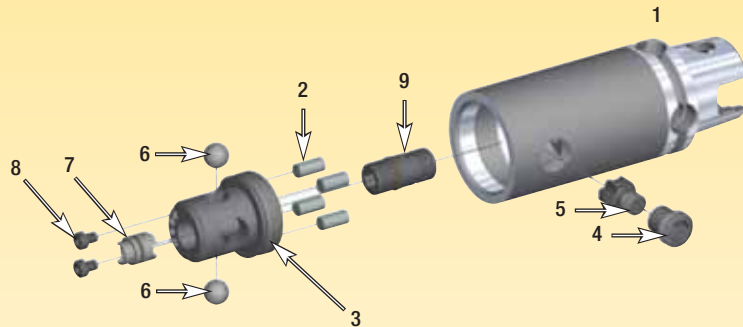
Diseño de pasador único

1. Cuerpo de acero
2. Pasador de recipiente
3. Recipiente
4. Tornillo de par motor
5. Varilla de retención
6. Bolas de bloqueo
7. Pasador de tope
8. Tornillos de pasador de tope



Diseño de cuatro pasadores

1. Cuerpo de acero
2. Pasador del recipiente (4x)
3. Recipiente
4. Tornillo de par motor
5. Varilla de retención
6. Bolas de bloqueo
7. Pasador de tope
8. Tornillos de pasador de tope
9. Tornillo de recipiente

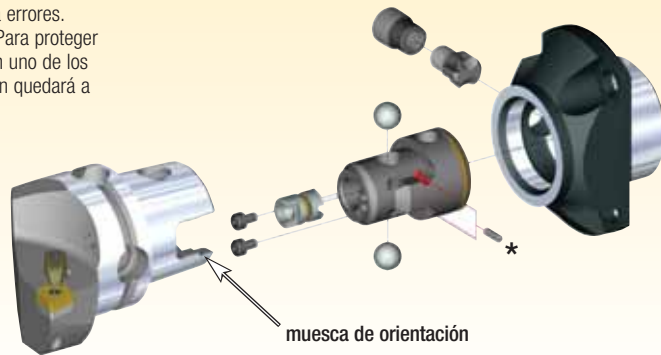


Capacidad de protección contra errores para unidades de sujeción manual KM

Deben desmontarse las unidades manuales KM para la protección contra errores. Tras desmontar la unidad, encontrará dos orificios dentro del recipiente. Para proteger de errores la unidad, inserte un pasador ranurado en sistema métrico* en uno de los orificios del interior del recipiente. Vuelva a montar y la unidad de sujeción quedará a prueba de errores.

*Pasadores ranurados en sistema métrico:

- KM40TS — 3 mm x 6 mm de largo.
- KM50TS — 4 mm x 8 mm de largo.
- KM63TS — 5 mm x 10 mm de largo.
- KM80TS — 5 mm x 10 mm de largo.
- KM63XMZ — 5 mm x 10 mm de largo.
- KM80ATC — 5 mm x 10 mm de largo.

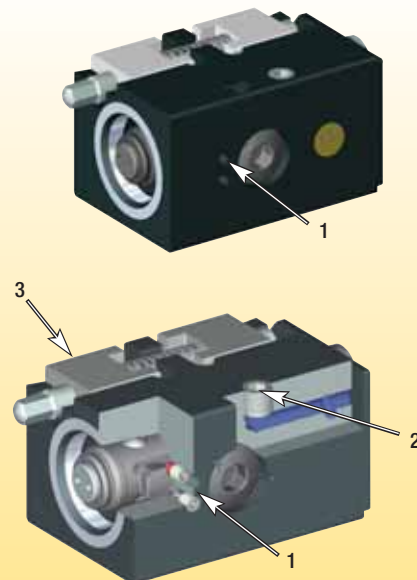


Unidades de sujeción KM-LOC II™

- El diseño de sujeción integral más novedoso.
- Diseño compacto con menos componentes.
- Diseños de una y dos piezas.
- Prácticamente no necesita mantenimiento.
- Mayor fuerza de sujeción.
- Opciones disponibles: cartucho de brida, cartucho de mandrinado, mango recto y VDI.
- Refrigerante de 100 bar (1500 psi).

1. Protección contra errores
2. Puerto de refrigeración
3. Cuiñas de bloqueo

Las unidades de sujeción KM-LOC II ofrecen un aumento de la ventaja mecánica de hasta 7:1. Requieren un par de activación menor, lo que crea menos tensión en los componentes del amarre. El diseño completamente adaptable de la unidad de sujeción KM-LOC II permite al usuario del dispositivo fabricar el bloque de herramientas que elija.



Paquetes de muelles automáticos

Unidades NACA, RACA

- Basado en el concepto de torreta de VDI.
- Punto de desconexión común.
- Torreta flexible.
- Mecanismo de ángulo recto y axial.
- Fuerza de sujeción suministrada por un paquete de muelles de disco.



KM80 XGL estático

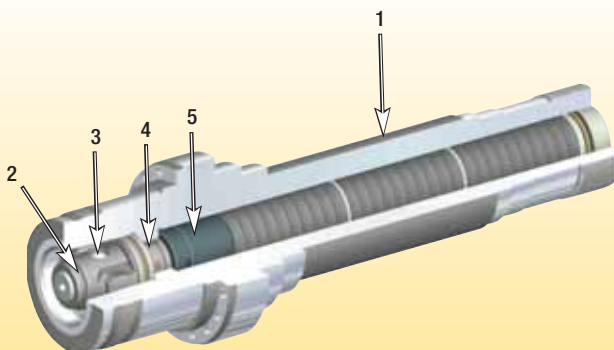
- Compacto y rígido.
- Fuerza de sujeción de más de 14000 libras.
- Fuerza de sujeción suministrada por un paquete de muelles de disco.



Husillo giratorio

- Fácil de incorporar en aplicaciones de máquina herramienta.
- Fuerza de sujeción mecánica superior a 5:1.
- Diseño de carga frontal para un mantenimiento con acceso sencillo que reduce el tiempo muerto.
- Sin dedos de pinza ni topes de retención que reducen el rendimiento a largo plazo.

1. Cartucho de husillo KM
2. Recipiente
3. Bolas de sujeción
4. Varilla de retención
5. Tuerca del recipiente


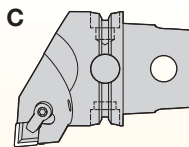
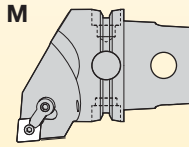
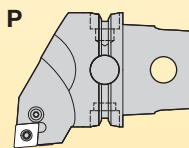
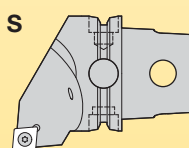


¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM63TSPCLNR1204

KM	63	TS	P	C	L	N
Cambio rápido KM	Tamaño de sistema	Característica	Método de amarre de la plaquita	Forma de la plaquita	Estilo de portaherramientas	Ángulo de holgura de la plaquita
	<p>40 = 40 mm 50 = 50 mm 63 = 63 mm 80 = 80 mm 100 = 100 mm</p> 	<p>TS XMZ ATC 4X</p>	<p>C</p>  <p>Sujeción C Fijación superior mediante brida para plaquetas sin orificio</p> <p>M</p>  <p>Sujeción M Fijación superior y de orificios para plaquetas con agujero</p> <p>P</p>  <p>Sujeción P Fijación de plaquetas mediante palanca de ajuste para plaqueta con orificio</p> <p>S</p>  <p>Sujeción S Fijación central mediante tornillo para plaquetas con orificio</p>	<p>C 80°</p> <p>D 55°</p> <p>K 55°</p> <p>R</p> <p>S 90°</p> <p>T 60°</p> <p>V 35°</p> <p>W 80°</p>	<p>D 45°</p> <p>E 30°</p> <p>F 0°</p> <p>G 0°</p> <p>H 50°</p> <p>J 3°</p> <p>K 15°</p> <p>L 5°</p> <p>N 63°</p> <p>P 27° 30'</p>	<p>B 5°</p> <p>C 7°</p> <p>N 0°</p> <p>P 11°</p> <p>Q 17° 30'</p> <p>R 15°</p> <p>S 45°</p> <p>U 3°</p> <p>V 17° 30'</p> <p>X 120°</p>

Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



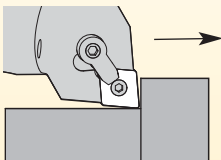
KM63TSPCLNR1204

R

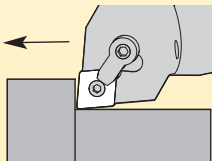
Mano de la herramienta

R = A derechas
L = A izquierdas
N = Neutro

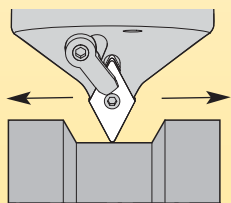
R



L



N



12

Longitud del filo de corte de la plaquita L10

Información adicional

MX =
Plaquetas
cerámicas

04

Grosor de plaquita

03 = .125"
T3 = .156"
04 = .188"
06 = .250"
07 = .312"

Longitud de calibre

30 = 30 mm
45 = 45 mm
120 = 120 mm

Características especiales

Y = Mazak®
INTEGREX®
M = sistema métrico

sistema métrico

IC	C	D	K	R	S	T	V	W
3,97		04		03	03	06		
4,76	04	05		04	04	08	08	S3
5,56	05	06	03	05	05	09	09	03
6,00				06				
6,35	06	07	04	06	06	11	11	04
7,94	08	09	05	07	07	13	13	05
8,00				08			11	
9,52	09	11	06	09	09	16	16	06
9,52								
10,00				10				
11,11	11	13	07	11	11	19	19	07
12,00				12				
12,70	12	15	08	12	12	22	22	08
14,29	14	17	09	14	14	24	24	09
15,88	16	19	10	15	15	27	27	10
16,00				16				
17,46	17	21	11	17	17	30	30	11
19,05	19	23	13	19	19	33	33	13
20,00				20				
22,22	22	27	15	22	22	38	38	15
25,00				25				
25,40	25	31	17	25	25	44	44	17
31,75	32	38	21	31	31	54	54	21
32,00				32				

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM63TSS32GMCLNR1204

KM

Cambio rápido KM

63

Tamaño de sistema

- 40 = 40 mm
- 50 = 50 mm
- 63 = 63 mm
- 80 = 80 mm
- 100 = 100 mm



TS

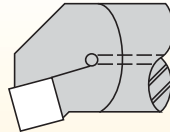
Característica

- TS
- XMZ
- ATC
- 4X

S

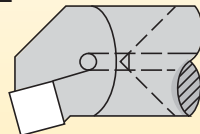
Tipo de barra

S



Acero con refrigeración interna

E

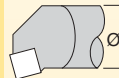


Metal duro con refrigeración interna

32

Diámetro de barra

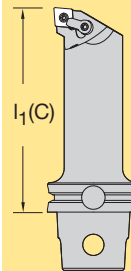
- 10 = 10 mm
- 12 = 12 mm
- 16 = 16 mm
- 20 = 20 mm
- 25 = 25 mm
- 32 = 32 mm
- 40 = 40 mm
- 50 = 50 mm



G

Longitud de calibre de barra

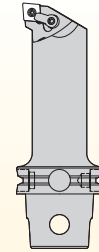
C	50
D	60
E	70
F	80
G	90
H	100
J	110
K	125
L	140
M	150
N	160
P	170
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400
W	450
Y	500
X	Especial



M

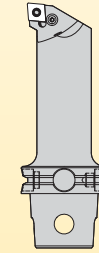
Método de amarre de la plaquita

M



Sujeción M
Fijación superior y de orificios para plaquetas con agujero

P



Sujeción P
Fijación de plaquetas mediante palanca de ajuste para plaquita con orificio

S



Sujeción S
Fijación central mediante tornillo para plaquetas con orificio

C

Forma de la plaquita



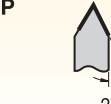
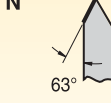
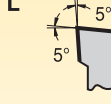
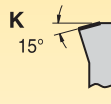
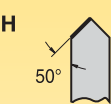
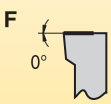
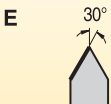
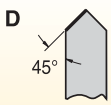
Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM63TSS32GMCLNR1204

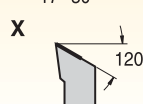
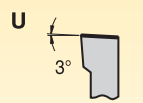
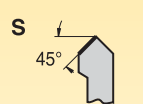
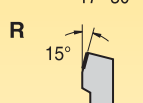
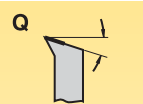
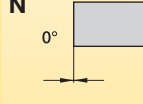
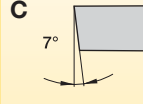
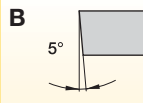
L

Estilo de portaherramientas o ángulo de ataque



N

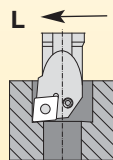
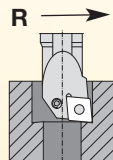
Ángulo de holgura de la plaquita



R

Mano de la herramienta

R = A derechas
L = A izquierdas



12

Longitud del filo de corte de la plaquita L10

04

Grosor de plaquita

03 = .125"
T3 = .156"
04 = .188"
06 = .250"
07 = .312"

Características especiales

Y = Mazak®
INTEGREX®
M = sistema métrico

sistema métrico

IC	C	D	K	R	S	T	V	W
3,97		04		03	03	06		
4,76	04	05		04	04	08	08	S3
5,56	05	06	03	05	05	09	09	03
6,00				06				
6,35	06	07	04	06	06	11	11	04
7,94	08	09	05	07	07	13	13	05
8,00				08			11	
9,52	09	11	06	09	09	16	16	06
9,52								
10,00				10				
11,11	11	13	07	11	11	19	19	07
12,00				12				
12,70	12	15	08	12	12	22	22	08
14,29	14	17	09	14	14	24	24	09
15,88	16	19	10	15	15	27	27	10
16,00				16				
17,46	17	21	11	17	17	30	30	11
19,05	19	23	13	19	19	33	33	13
20,00				20				
22,22	22	27	15	22	22	38	38	15
25,00				25				
25,40	25	31	17	25	25	44	44	17
31,75	32	38	21	31	31	54	54	21
32,00				32				

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM63TSNSR3

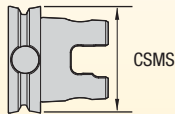
KM

Cambio rápido KM

63

Tamaño de sistema

- 40 = 40 mm
- 50 = 50 mm
- 63 = 63 mm
- 80 = 80 mm
- 100 = 100 mm



TS

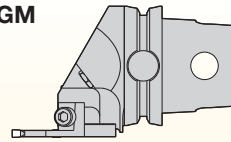
Característica

- TS
- XMZ
- ATC
- 4X

N

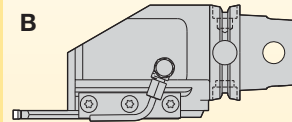
Método de amarre de la plaquita

KGM



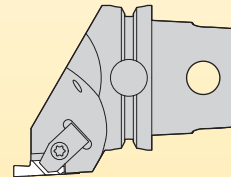
Ranurado modular A3™/A4™

B



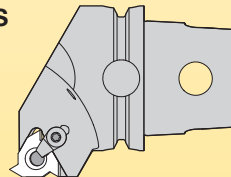
Ranurado y tronzado profundo A2™

N



Ranurado y roscado Top Notch™

LS



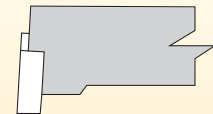
Roscado LT

S

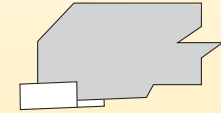
Ubicación de la plaquita

- E = Montaje en extremo
- S = Montaje lateral
- R = Montaje en ángulo

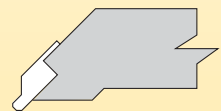
E



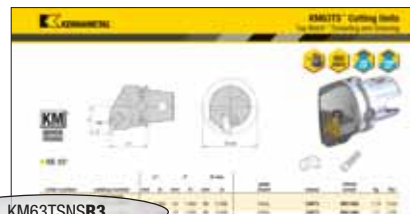
S



R



Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM63TSNSR3

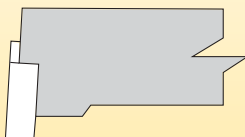
R

Mano de la herramienta

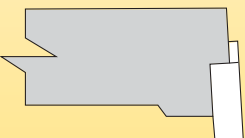
R = A derechas
L = A izquierdas

Montaje en extremo

R

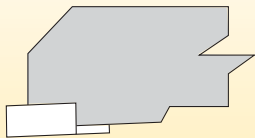


L

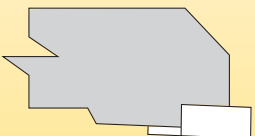


Montaje lateral

R



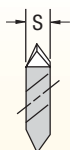
L



3

Tamaño de la plaquita

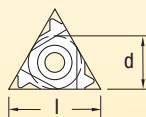
Top Notch™



N = Tamaño de la plaquita

2	3,18
3	4,95
4	6,48
5	9,65
6	11,13

Roscado LT



I = Longitud del filo de corte

I	d (IC)
16	9,52
22	12,70
27	15,88

A2, A3, y A4

tamaño de asiento
1
1B
2
2B
3
4
5

KGM

tamaño del cartucho
50
65

Información adicional

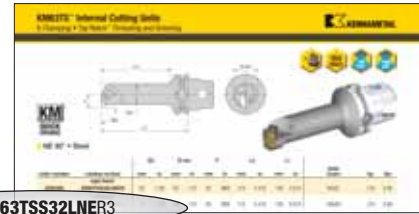
E = Solo externo
N = Solo interno

Características especiales

Y = Mazak®
INTEGREX®
M = sistema métrico

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM63TSS32LNER3

KM

Cambio rápido KM

63

Tamaño de sistema

- 40 = 40 mm
- 50 = 50 mm
- 63 = 63 mm
- 80 = 80 mm
- 100 = 100 mm



TS

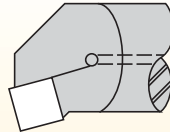
Característica

- TS
- XMZ
- ATC
- 4X

S

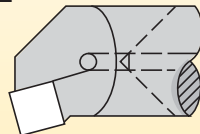
Tipo de barra

S



Acero con refrigeración interna

E

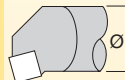


Metal duro con refrigeración interna

32

Diámetro de barra

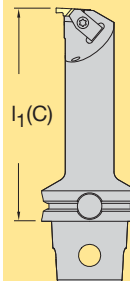
- 10 = 10 mm
- 12 = 12 mm
- 16 = 16 mm
- 20 = 20 mm
- 25 = 25 mm
- 32 = 32 mm
- 40 = 40 mm
- 50 = 50 mm



L

Longitud de calibre de barra

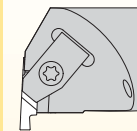
C	50
D	60
E	70
F	80
G	90
H	100
J	110
K	125
L	140
M	150
N	160
P	170
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400
W	450
Y	500
X	Especial



N

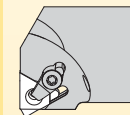
Método de amarre de la plaquita

N



Top Notch™
Ranurado y roscado

LS

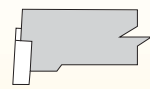


Roscado LT

E

Ubicación de la plaquita

E



E = Montaje en extremo

Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM63TSS32LNER3

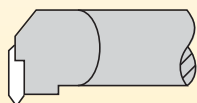
R

Mano de la herramienta

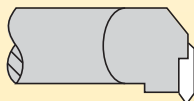
R = A derechas
L = A izquierdas

Montaje en extremo

R



L

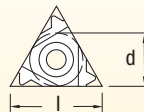
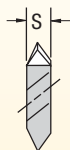


3

Tamaño de la plaquita

N = Tamaño de la plaquita

I = Longitud del filo de corte



N	S	I	d (IC)
2	3,18	11	6,35
3	4,95	16	9,52
4	6,48	22	12,70
5	9,65	27	15,88
6	11,13	—	—

Información adicional

E = Externo
N = Interno

Características especiales

Y = Mazak®
INTEGREX®
M = sistema métrico

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM63TSSTAL

KM

Cambio rápido KM

63

Tamaño de sistema

- 40 = 40 mm
- 50 = 50 mm
- 63 = 63 mm
- 80 = 80 mm
- 100 = 100 mm



TS

Característica

- TS
- XMZ
- ATC
- 4X

2X

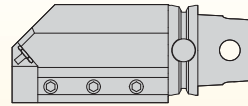
Varianza

- 2X
- 4X
- 45

STA

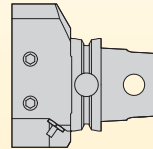
Estilo de portaherramientas

STA



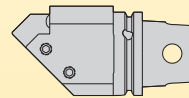
Montaje lateral

ETA



Montaje en extremo

TA



Montaje en 45°

L

Mano de la herramienta

- L = A izquierdas
- R = A derechas

Y

Características especiales

- Y = Mazak®
INTEGREX®

Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM63TSTG100100M



KM
Cambio rápido KM

63
Tamaño de sistema

40 = 40 mm
50 = 50 mm
63 = 63 mm
80 = 80 mm
100 = 100 mm

TS
Característica

TS
XMZ
ATC
4X

TG
Estilo de portaherramientas

100
Tamaño de estilo de portaherramientas

Varía según el estilo de portaherramientas

100
Longitud de calibre de herramienta

100 = 100 mm

M
Sistema métrico

Características especiales

Y = Mazak®
INTEGREX®

- | | |
|---|--|
| BN = Material en bruto | P = Tapón de husillo |
| CS = Adaptador de fresa de plato Combi | RDC = Mandril de broca |
| DA = Mandril con boquilla de ángulo doble | S = Extensiones-reductores KM |
| DAT = Adaptador de broca | SMC = Adaptador de fresa de plato con refrigeración |
| DFX = Broca intercambiable | SSF = Adaptador de mangos rectos con plano (brocas) |
| DFT = Broca intercambiable | ST = Adaptador de macho de roscar integral |
| EM = Adaptador de fresa de mango Weldon® | SWN = Whistle Notch™ 2° — corto — no sigue un estándar DIN |
| ER = Mandril con boquilla de ángulo único DIN 6499 | TC = Adaptador de macho de roscar con compresión y tensión |
| ES = Extensiones descentradas KM | TG = Mandril con boquilla de ángulo único de increíble agarre |
| GB = Barra de medición | TT = Portaherramientas con ajuste por dilatación térmica |
| HC = Mandril hidráulico — Línea Standard | WD = Whistle Notch con broca |
| HCSL = Mandril hidráulico — Línea Slim | WN = Whistle Notch (2° sistema métrico; 5° pulgadas) |
| HCSLT = Mandril hidráulico — Línea Slim — Trend | WN/EM = Whistle Notch — mandril Weldon |
| HPHC = Mandril hidráulico — alto rendimiento | |
| HPMC = Cono de fresado — alto rendimiento | |
| JT = Adaptador de cono Jacobs | |
| MT = Adaptador de cono Morse | |

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM12NCMSS



KM

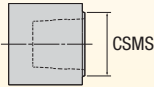
Kennametal modular

Sistemas de herramientas de cambio rápido KM Micro™ y KM™ Mini

12

Tamaño de sistema

12 = 12 mm
16 = 16 mm
20 = 20 mm
25 = 25 mm



N

Versión

N = Neutro
L = A izquierdas
R = A derechas
E = Descentrado

C

Unidad de sujeción

M

Control

M = Manual
A = Automático

SS

Tipo

E = Mango redondo de metal duro
S = Mango redondo
SEF = Montaje de brida extendida
SF = Montaje de brida
SS = Mango redondo con escuadras

¿Busca un producto que no aparece en este catálogo?
¡Eche un vistazo al sitio web de Kennametal!



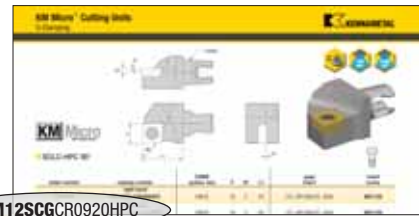
Sistemas de herramientas

Catálogo de productos en línea disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana

Visite <http://www.kennametal.com/toolingsystems/> para ver nuestro catálogo electrónico cada vez que busque las mejores soluciones de herramientas de Kennametal. Es rápido, gratis y siempre está disponible. El catálogo electrónico en línea se actualiza cada semana con productos y soluciones para aplicaciones de fresado, torneado, taladrado y de sistemas de herramientas.

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM12SCGCR0920HPC



KM

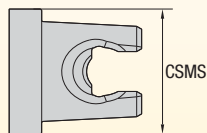
Kennametal modular

Sistemas de herramientas de cambio rápido KM Micro™ y KM™ Mini

12

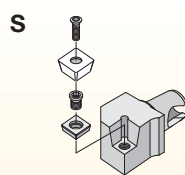
Tamaño de sistema

12 = 12 mm
16 = 16 mm
20 = 20 mm
25 = 25 mm

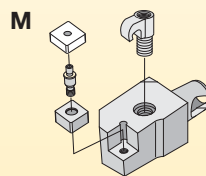


S

Sistema de sujeción



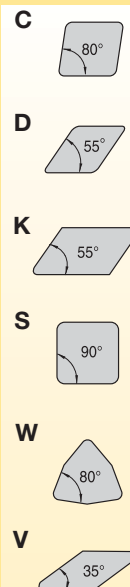
Sujeción S
Sujeción desde arriba con un tornillo para plaquitas intercambiables con orificio



Sujeción M
Sujeción desde arriba y mediante un agujero pasante con un pasador para plaquitas intercambiables con orificio

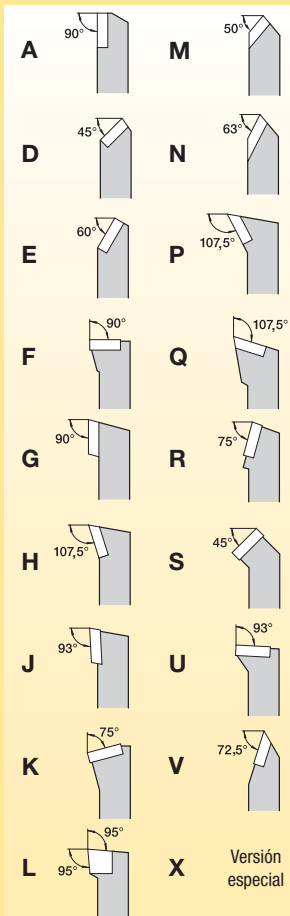
C

Forma de la plaquita

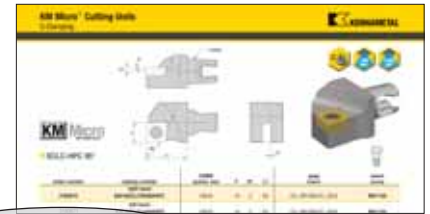


G

Forma de unidad de corte



Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM12SCGCR0920HPC

<p>C</p> <p>Ángulo de incidencia</p>	<p>R</p> <p>Dirección</p>	<p>09</p> <p>Tamaño de la plaquita</p>	<p>20</p> <p>Longitud de calibre</p>	<p>HPC</p> <p>Refrigerante</p>
---	----------------------------------	---	---	---------------------------------------

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM1612S0424SCLDR04S

KM

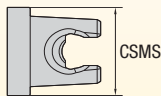
Kennametal modular

Sistemas de herramientas de cambio rápido KM Micro™ y KM™ Mini

1612

Tamaño de sistema

1612 = Ø 16 mm
2016 = Ø 20 mm
2520 = Ø 25 mm
3225 = Ø 32 mm



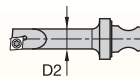
S

Características de la barra de mandrinar

S = Acero para herramientas
E = Metal duro

04

Diámetro del mango

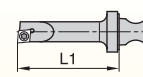


El código es diámetro de mango D2. Ignore las cifras que haya después del punto decimal.

Si el código de diámetro de mango D2 es un número de una sola cifra, está precedido de 0 (cero). (p. ej., para Ø 8 mm = código 08).

24

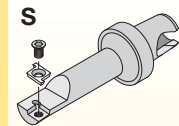
Longitud de calibre



El código es longitud de calibre L1. Ignore las cifras que haya después del punto decimal.

S

Sistema de sujeción



Sujeción S
Sujeción desde arriba con un tornillo para plaquitas intercambiables

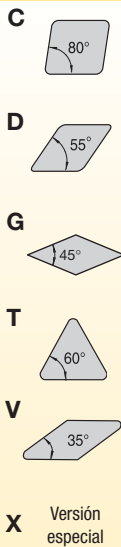
Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM1612S0424SCLDR04S

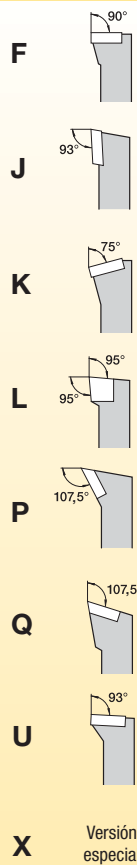
C

Forma de la plaquita



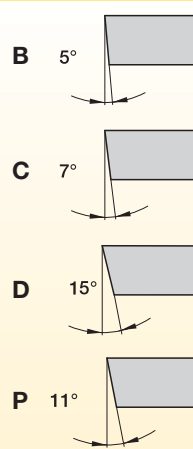
L

Forma de unidad de corte



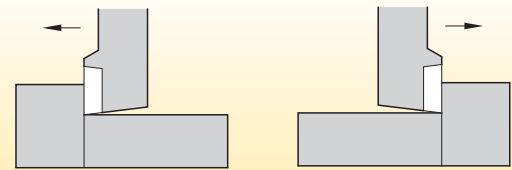
D

Ángulo de incidencia



R

Dirección

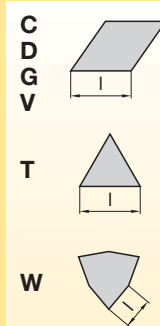


L = Unidad de corte a izquierdas

R = Unidad de corte a derechas

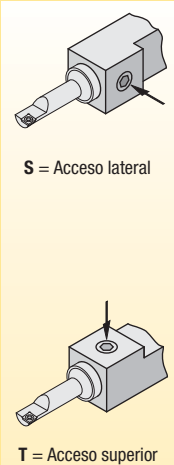
04

Tamaño de la plaquita



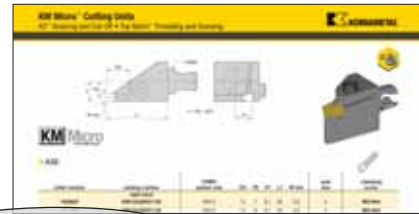
S

Acceso de sujeción



¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM12A3SR31130



KM

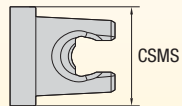
Kennametal modular

Sistemas de herramientas de cambio rápido KM Micro™ y KM™ Mini

12

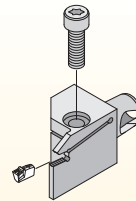
Tamaño de sistema

12 = 12 mm
16 = 16 mm
20 = 20 mm
25 = 25 mm

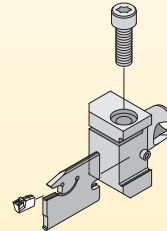


A3

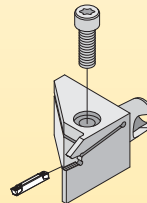
Sistemas de sujeción



A3 = Ranurado profundo



A2 = Tronzado



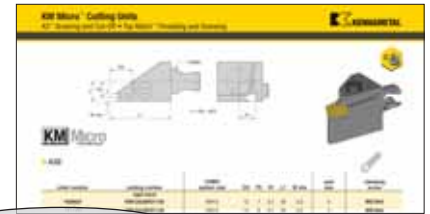
A4 = Ranurado

S

Versión de soporte

S = Montaje lateral
E = Montaje en extremo

Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM12A3SR31130

<p>R</p> <p>Dirección</p> <p>R = A derechas</p> <p>L = A izquierdas</p>	<p>3</p> <p>Tamaño de asiento de plaquita</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>tamaño de asiento de plaquita</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>1B</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>2B</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> </tbody> </table>	tamaño de asiento de plaquita	1	1B	2	2B	3	4	5	<p>11</p> <p>Profundidad de corte</p> <p>07 = 7 mm 11 = 11 mm 16 = 16 mm</p>	<p>30</p> <p>Longitud de calibre</p> <p>L1 = Longitud de calibre</p>
tamaño de asiento de plaquita											
1											
1B											
2											
2B											
3											
4											
5											

KM Micro y KM Mini



Sistemas de herramientas de cambio rápido

Kennametal ha vuelto a desarrollar un revolucionario sistema de herramientas de cambio rápido. Los sistemas de herramientas KM Micro y KM Mini son una versión más desarrollada del sistema de fama internacional KM™, pero en versión más pequeña y compacta.

Reduce los tiempos de cambio y puesta en marcha hasta un 66%

Los sistemas KM Micro y KM Mini han sido diseñados especialmente para usar con tornos automáticos, además de tornos universales más pequeños. Los cabezales de fresa de cambio rápido reducen los tiempos de puesta en marcha y cambio hasta un 66%.

El sistema de fijación de brida única permite usar de uno a tres espacios de herramienta adicionales en un solo bloque de herramientas. Esto aumenta considerablemente la capacidad de herramientas de la máquina. Otra ventaja es el elevado nivel de estabilidad del bloque, ya que se mejora notablemente la rigidez durante las operaciones de torneado profundo de herramientas al eliminar las ranuras de herramientas.

Instalación rápida y sencilla

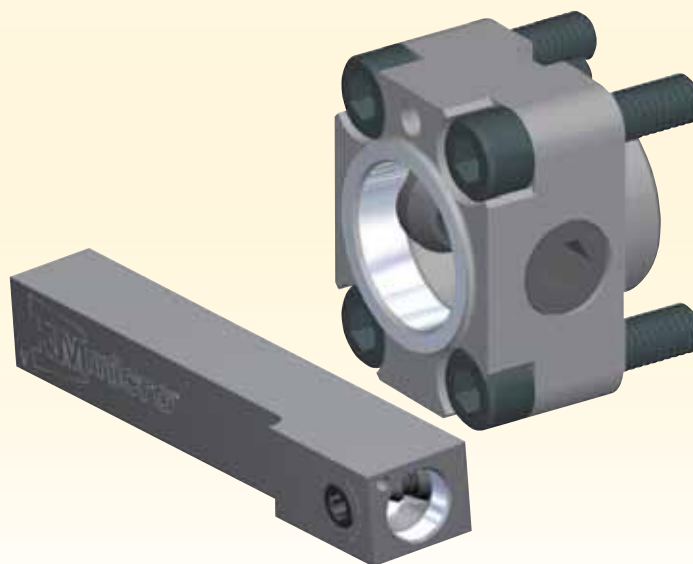
Se pueden instalar los adaptadores de mango cuadrado KM Micro y KM Mini de forma rápida y fácil en los adaptadores de bloques de herramientas existentes. Los portaherramientas de tipo amarre existentes han sido sustituidos por adaptadores KM Micro y KM Mini con las mismas dimensiones; entonces la máquina está lista para usar.

Kennametal proporciona una completa serie de soluciones KM Micro y KM Mini que satisfarán sus necesidades.



¿Qué son KM Micro y KM Mini?

Son unos revolucionarios sistemas de herramientas de cambio rápido que utilizan diseños de contacto de cara y cono. Los sistemas de herramientas KM Micro y KM Mini están diseñados para el sector de máquinas herramienta de tipo suizo, entre otros.



Paso 1: Bloque de herramientas tipo suizo típicas.

Es difícil cambiar la plaquita.

1



Paso 2: ¡Cambie la unidad de corte, no la plaquita!

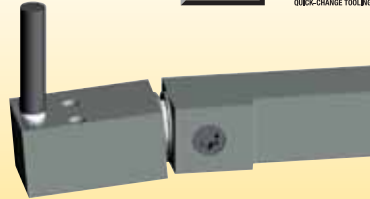
Cambio de herramienta real.

2



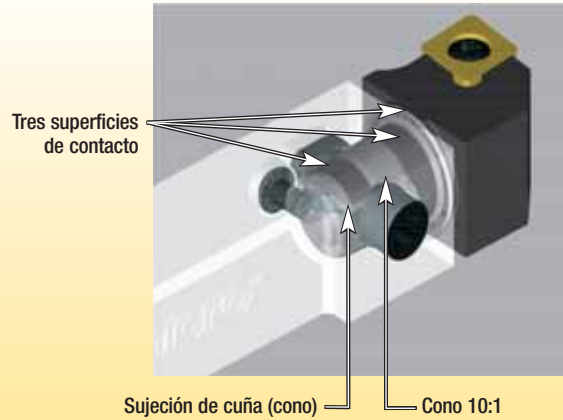
Guía de selección para sistemas de sujeción KM™

La rigidez de los sistemas de contacto de cara y cono depende del nivel de interferencia y la fuerza de sujeción.

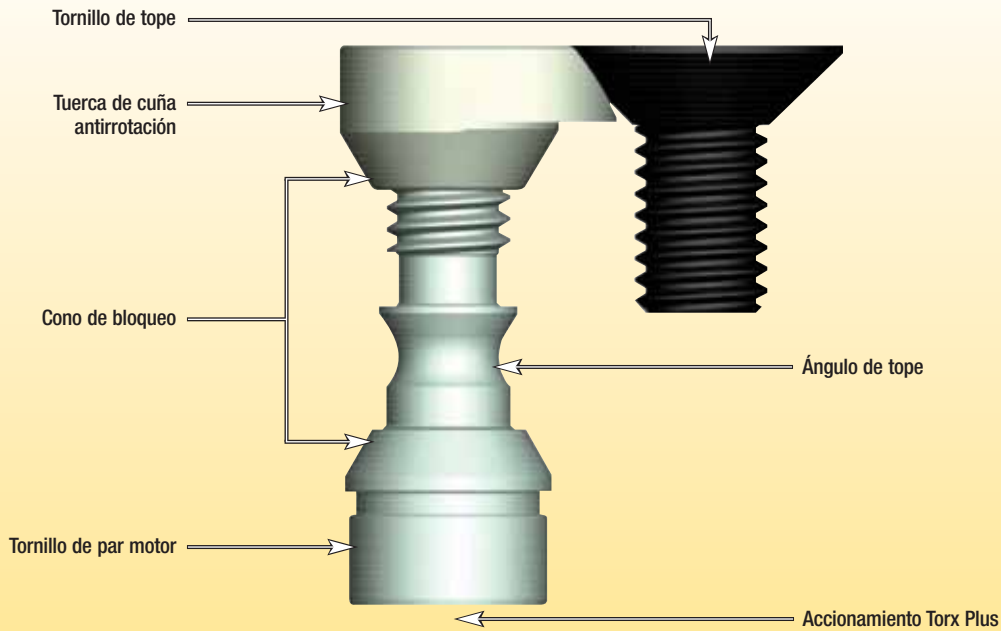


Características de cono

- Contacto de tres superficies — Proporciona bandas en la cara, el calibre y la cola.
- Ángulo de cono 10:1 — Igual que el sistema KM estándar. Nivel de interferencia optimizado para ofrecer la máxima rigidez.
- Las características suelen ser las mismas que en el sistema KM estándar, pero con bloqueo de cuña (cono) en vez de bolas.



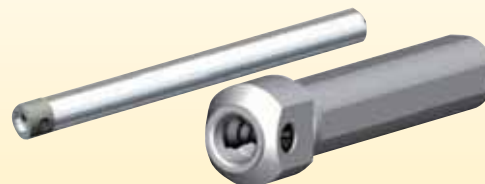
Características del mecanismo



¿Qué es KM1612™/KM2016™/KM2520™/KM3225™ para el mecanizado de diámetro interior?

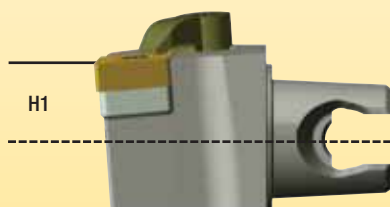
KM1612/KM2016/KM2520/KM3225 es la línea de productos de herramientas de mecanizado de terminales de diámetro interior que sirve de complemento a la línea de productos de herramientas de torneado de diámetro exterior KM12™/KM16™/KM20™/KM25™.

- Los productos admiten refrigeración interna.
- Los conos externos son los mismos que los de KM12/KM16/KM20/KM25.

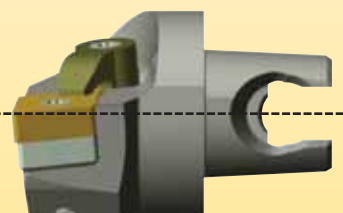


Unidades de sujeción de mango redondo

La diferencia principal es la ubicación de la altura central de la plaquita:




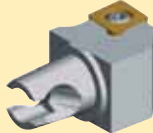
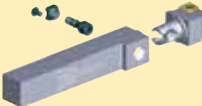


Unidades de corte de mango cuadrado KM12/KM16/KM20/KM25. La plaquita se encuentra por encima de la línea central.



Unidades de corte de línea central KM1612/KM2016/KM2520/KM3225. La plaquita se encuentra en la línea central.

KM Micro y KM Mini • Características, funciones y ventajas



características	funciones	ventajas
<p>KM Micro y KM Mini son un sistema de herramientas de cambio rápido compacto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se puede cambiar con facilidad la unidad de corte completa (incluyendo plaquita intercambiable). 	<ul style="list-style-type: none"> Se pueden cambiar las plaquitas intercambiables fuera de la máquina: <ul style="list-style-type: none"> Reduce el tiempo necesario para cambiar plaquitas intercambiables hasta un 60%. Reduce el tiempo de puesta en marcha de la máquina hasta un 80%.
<p>Contacto de superficie de cono y cara entre la unidad de corte y las unidades de sujeción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Una posición de filo de corte precisa y repetible en ambas direcciones de corte. 	<ul style="list-style-type: none"> Los cortes de prueba se minimizan o ya no son necesarios. Se pueden instalar en la máquina herramientas medidas previamente: <ul style="list-style-type: none"> Una vez especificado el valor de desviación/corrección, las herramientas ya están listas para su uso.
<p>Superficies de sujeción de cono de acoplamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El máximo contacto posible de superficies entre el mecanismo de sujeción y la unidad de corte. Posicionamiento radial preciso. El diseño KM impulsa una expansión positiva del cono, lo que produce una sujeción segura. 	<ul style="list-style-type: none"> Una superficie de contacto grande aumenta la vida de la interfaz. Alta capacidad de repetición de altura central y radial. 
<p>Mecanismo de sujeción sencillo pero muy eficaz.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sujeción y expulsión mediante un tornillo con una llave dinamométrica: <ul style="list-style-type: none"> 6,75 a 8 Nm para KM12™; 3 giros 9,5 a 11 Nm para KM16™; 3 giros 19 a 22 Nm para KM20™ 34 a 40 Nm para KM25™ 	<ul style="list-style-type: none"> Las unidades de corte pueden cambiarse fácilmente. Fuerzas de sujeción elevadas mediante pares de sujeción bajos.
<p>Adaptadores de mango cuadrado para bloques de herramientas estándar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tamaños de unidad de sujeción según los estándares industriales. Admite adaptadores de herramientas estándar. Diseñado para: <ul style="list-style-type: none"> Máquinas con cabezal fijo y deslizante. Tornos universales pequeños. 	<p>Este sistema no requiere adaptadores de herramientas especiales para las operaciones de instalación o sustitución realizadas en su máquina.</p>  <p>Adaptador de mango cuadrado</p>
<p>Las unidades de sujeción de brida universal son una alternativa versátil a los adaptadores de mango cuadrado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> También se pueden retroajustar los sistemas de sujeción de brida según las máquinas existentes. Como resultado, se puede disponer de espacios para herramientas adicionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de la capacidad de la herramienta (hasta 3 herramientas adicionales por bloque de herramientas). Aumento de la rigidez y la estabilidad, ya que no se necesitan ranuras de portaherramientas de tipo amarre.  <p>Sistema de sujeción de brida</p>
<p>Unidades de sujeción de brida en una amplia gama de configuraciones con o sin instalación de refrigeración.</p>	<p>Kennametal ofrece varias unidades de sujeción de brida que se pueden usar con una amplia gama de configuraciones de bloque de herramientas y torreta y combinaciones de máquinas modernas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se puede optimizar la combinación de bloque de herramientas/brida para que cumpla los requisitos de alcance de una máquina o una pieza de trabajo en concreto. Sistema de sujeción de brida con ajuste muy cercano. Optimización de la longitud de la herramienta. 



KM MicroTM Sistema de herramientas de cambio rápido

Una versión más pequeña y compacta del sistema KMTM de fama internacional.

- Los cabezales de fresa de cambio rápido reducen los tiempos de puesta en marcha y cambio hasta un 66%.
- Diseñado especialmente para usar con tornos universales automáticos y más pequeños.
- El sistema de sujeción de brida única aumenta la capacidad de la máquina herramienta.
- Se pueden instalar los adaptadores de mango cuadrado KM Micro de forma rápida y fácil en los adaptadores de bloques de herramientas existentes.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL[®]**

KM Micro™ • Sistema de herramientas de cambio rápido



Aplicación principal

- Los cabezales de fresa de cambio rápido reducen los tiempos de puesta en marcha y cambio hasta un 66%.
- Diseñado especialmente para usar con tornos universales automáticos y más pequeños.
- El sistema de sujeción de brida única aumenta la capacidad de la máquina herramienta.
- Se pueden instalar los adaptadores de mango cuadrado KM Micro de forma rápida y fácil en los adaptadores de bloques de herramientas existentes.

Características y ventajas

Características

- KM Micro es un sistema de herramientas de cambio rápido compacto.
- Contacto de superficie de cono y cara entre la unidad de corte y las unidades de sujeción.
- Superficies de sujeción de cono de acoplamiento.
- Adaptadores de mango cuadrado para bloques de herramientas estándar.

Funciones

- Se puede cambiar con facilidad la unidad de corte completa (incluyendo plaquita intercambiable).
- Una posición de filo de corte precisa y repetible en ambas direcciones de corte.
- El máximo contacto posible de superficies entre el mecanismo de sujeción y la unidad de corte.
- Posicionamiento radial preciso.
- El diseño KM™ impulsa una expansión positiva del cono, lo que produce una sujeción segura.
- Tamaños de unidad de sujeción según los estándares industriales.
- Admite adaptadores de herramientas estándar.
- Diseñado para:
 - Máquinas con cabezal fijo y deslizante.
 - Tornos universales pequeños.



Ventajas

- Se pueden cambiar las plaquitas intercambiables fuera de la máquina:
 - Reduce el tiempo necesario para cambiar plaquitas intercambiables hasta un 60%.
 - Reduce el tiempo de puesta en marcha de la máquina hasta un 80%.
- Los cortes de prueba se minimizan o ya no son necesarios.
- Se pueden instalar en la máquina herramientas medidas previamente:
 - Una vez especificado el valor de desviación/corrección, las herramientas ya están listas para su uso.

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM12NCM1212100



KM

Kennametal modular

Sistema de herramientas de cambio rápido KM Micro™

12

Tamaño de sistema

12 = Ø 12 x 12 mm
16 = Ø 16 x 16 mm

N

Versión

N = Neutro
L = Versión a izquierdas
R = Versión a derechas

C

Unidad de sujeción

M

Control

M = Manual
A = Automático

Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM12NCM1212100

 	12	12	100
Tipo	Altura de mango	Ancho de mango	Longitud de mango
Mango cuadrado	<p>H = Altura de mango B = Ancho de mango L₁ = Longitud de mango</p>		

SS	19	14
Tipo	Diámetro del mango	Longitud de la escuadra
SS = Mango cuadrado con escuadras	<p>D = Diámetro del mango L₂ = Longitud de la escuadra</p>	

SF	27
Tipo	Ancho de la brida
<p>SF = Montaje de brida SEF = Montaje de brida extendida</p>	B ₂ = Ancho de la brida

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM12NCM1212100HPC



KM

Kennametal modular

Sistema de herramientas de cambio rápido KM Micro™

12

Tamaño de sistema

12 = Ø 12 x 12 mm
16 = Ø 16 x 16 mm

N

Versión

N = Neutro
L = Versión a izquierdas
R = Versión a derechas

C

Unidad de sujeción

M

Control

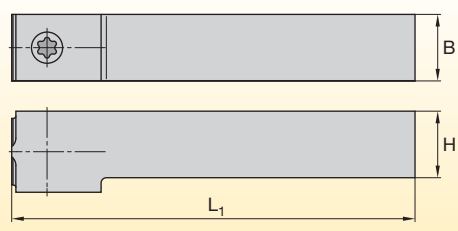
M = Manual
A = Automático

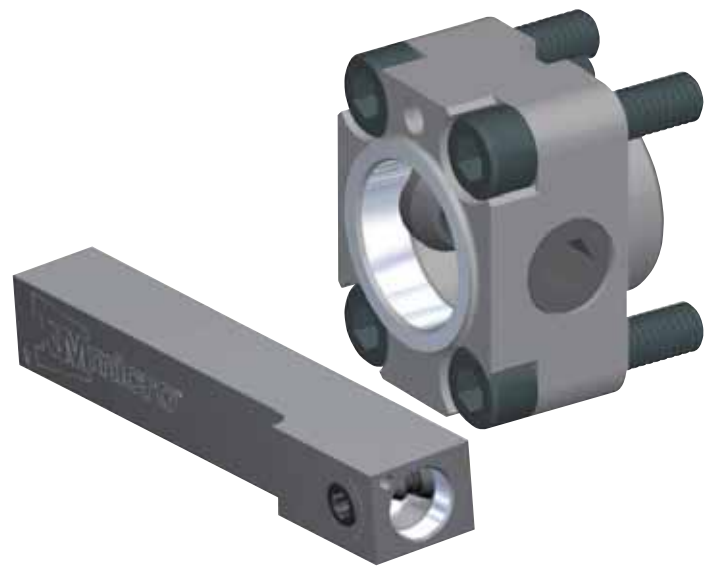


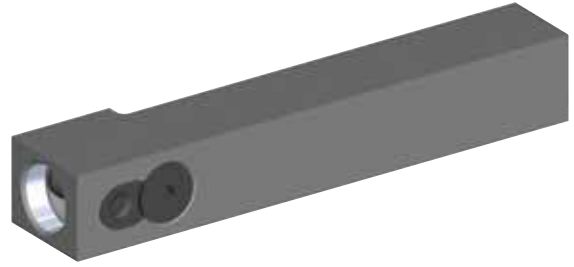
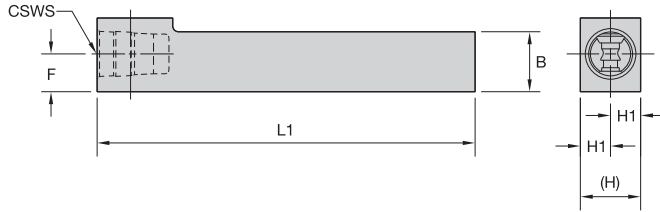
Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM12NCM1212100HPC

	12	12	100	HPC
Tipo	Altura de mango	Ancho de mango	Longitud de mango	Refrigerante
Mango cuadrado	<p>H = Altura de mango B = Ancho de mango L₁ = Longitud de mango</p> 			





■ NCM • Sistema métrico

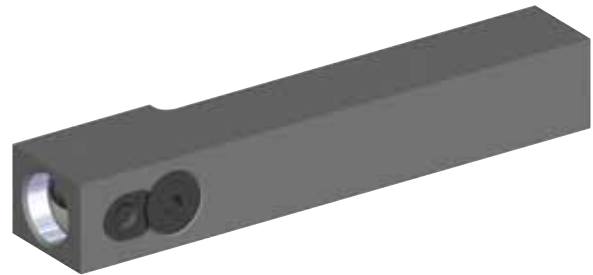
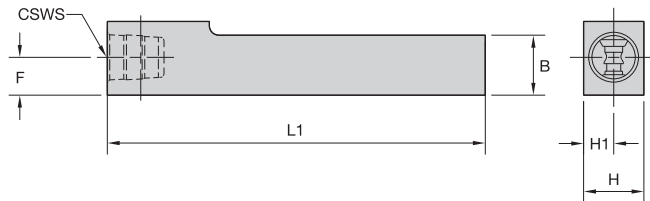


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	B	H	H1	F	L1	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm
1922492	KM12NCM1212100	KM12	12,00	11,95	6,00	8,00	100,00	KM12NAPKG	25 IP	7-8
2238505	KM16NCM1616100	KM16	16,00	16,00	8,00	10,00	100,00	KM16NAPKG	27 IP	10-11

■ NCM • Pulgadas



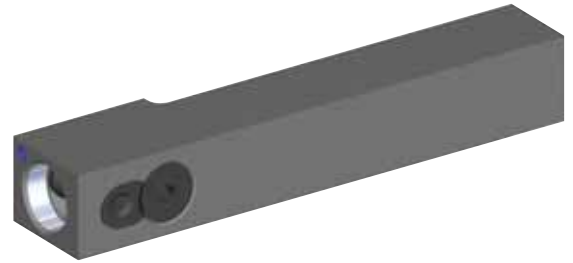
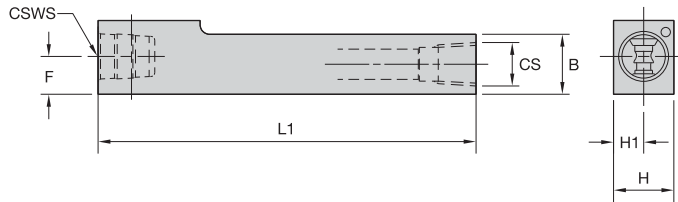
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	B	H	H1	F	L1	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	pies lbs.
2238506	KM16NCM10400	KM16	.600	.600	.310	.390	4.000	KM16NAPKG	27 IP	7-8



■ R/LCM • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	B	H	H1	F	L1	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	pies lbs.
1920380	KM12RCM08400	KM12	.495	.500	.264	.315	4.000	KM12NAPKG	25 IP	5-6
1925740	KM12LCM08400	KM12	.495	.500	.264	.310	4.000	KM12NAPKG	25 IP	5-6



Unidades de sujeción KM Micro

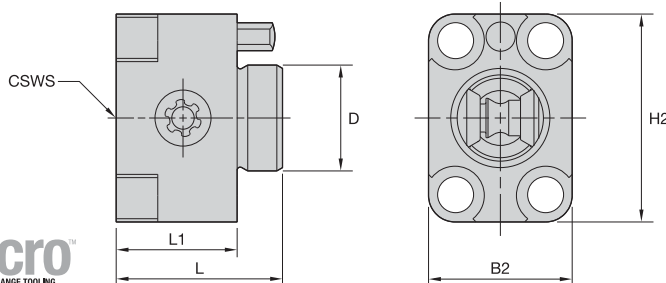


■ R/LCM-HPC • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	B	H	H1	F	L1	CS	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	
										Nm	
3397255	KM16RCM1616100HPC	KM16	16,00	16,00	8,0	10,00	100,00	1/8NPT	KM16NAPKG	27 IP	10-11
3397256	KM16LCM1616100HPC	KM16	16,00	16,00	8,0	10,00	100,00	1/8NPT	KM16NAPKG	27 IP	10-11

■ R/LCM-HPC • Pulgadas

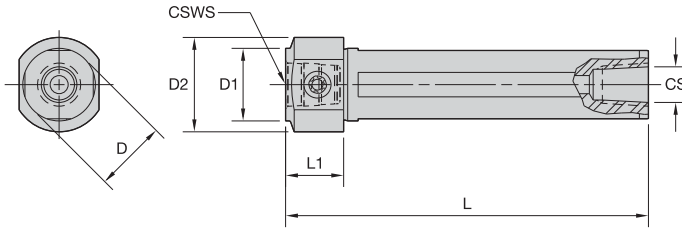
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	B	H	H1	F	L1	CS	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	
										pies lbs.	
3134823	KM16RCM10400HPC	KM16	.620	.620	.310	.394	4.000	1/8NPT	KM16NAPKG	27 IP	7-8
3134824	KM16LCM10400HPC	KM16	.620	.620	.310	.394	4.000	1/8NPT	KM16NAPKG	27 IP	7-8



■ NCM-SF

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	B2	D	H2	L	L1	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento		
									Nm	pies lbs.	
1925741	KM12NCMSF1522	KM12	15,75	10	21,5	18	14	KM12NRPKG	25 IP	7-8	5-6
1898043	KM16NCMSF1928	KM16	19,00	14	27,5	22	16	KM16NRPKG	27 IP	10-11	7-8

NOTA: Para controles de montaje, consulte la página M70.

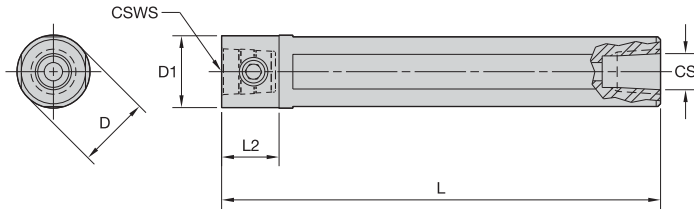


■ NCM-SS • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	CS	D	D1	D2	L	L1	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	
										Nm	
2439977	KM1612NCMSS1614	KM1612	1/8-27 NPT	16	16	22	100	14	KM12NRPKG	25 IP	7-8
1925739	KM1612NCMSS1914	KM1612	1/8-27 NPT	19	16	25	100	14	KM12NRPKG	25 IP	7-8
2439981	KM1612NCMSS2014	KM1612	1/8-27 NPT	20	16	26	100	14	KM12NRPKG	25 IP	7-8
2439978	KM1612NCMSS2514	KM1612	1/4-18 NPT	25	16	31	100	14	KM12NRPKG	25 IP	7-8
2439979	KM2016NCMSS1616	KM2016	1/8-27 NPT	16	20	25	100	16	KM16NRPKG	27 IP	10-11
1898050	KM2016NCMSS2016	KM2016	1/8-27 NPT	20	20	26	100	16	KM16NRPKG	27 IP	10-11
1898051	KM2016NCMSS2216	KM2016	1/4-18 NPT	22	20	28	100	16	KM16NRPKG	27 IP	10-11
2439980	KM2016NCMSS2516	KM2016	1/4-18 NPT	25	20	31	100	16	KM16NRPKG	27 IP	10-11

■ NCM-SS • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	CS	D		D1		D2		L		L1	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento		
				mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			mm	pulg.	pies lbs.
2439982	KM1612NCMSS08055	KM1612	—	12,7	.500	16	.630	20	.787	100	3.937	14	.551	KM12NRPKG	25 IP	5-6
1939520	KM1612NCMSS10055	KM1612	1/8-27 NPT	15,9	.625	16	.630	22	.866	100	3.937	14	.551	KM12NRPKG	25 IP	5-6
1925738	KM1612NCMSS12055	KM1612	1/8-27 NPT	19,1	.750	16	.630	25	.984	100	3.937	14	.551	KM12NRPKG	25 IP	5-6
2440003	KM2016NCMSS08063	KM2016	—	12,7	.500	20	.787	23	.906	100	3.937	16	.630	KM16NRPKG	27 IP	7-8
2440004	KM2016NCMSS10063	KM2016	1/8-27 NPT	15,9	.625	20	.787	25	.984	100	3.937	16	.630	KM16NRPKG	27 IP	7-8
1898048	KM2016NCMSS12063	KM2016	1/8-27 NPT	19,1	.750	20	.787	25	.984	100	3.937	16	.630	KM16NRPKG	27 IP	7-8
1898049	KM2016NCMSS16063	KM2016	1/4-18 NPT	25,4	1.000	20	.787	32	1.260	100	3.937	16	.630	KM16NRPKG	27 IP	7-8



Unidades de sujeción KM Micro

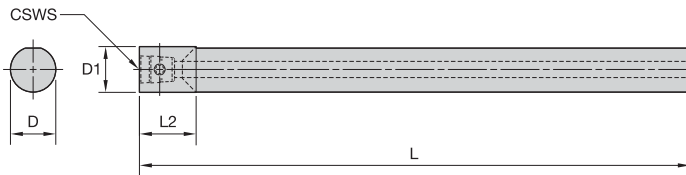


■ NCM-S • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	CS	D	D1	L	L2	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm
3016744	KM2016NCMS20	KM2016	1/8 - 27 NPT	20	20	230	20	KM16NRPKG	27 IP	10-11

■ NCM-S • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	CS	D	D1	L	L2	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	pies lbs.
3016743	KM2016NCMS12	KM2016	1/8 - 27 NPT	.75	.79	9.213	.787	KM16NRPKG	27 IP	7-8

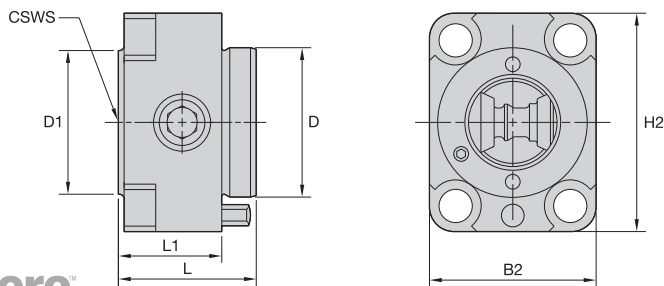


■ NCM-E • Metal duro • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D1	L	L2	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm
3016721	KM2016NCME12	KM2016	19	20	243,56	25,00	KM16NRPKG	27 IP	10-11

■ NCM-E • Metal duro • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D1	L	L2	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	pies lbs.
3016721	KM2016NCME12	KM2016	.75	.79	9.589	.984	KM16NRPKG	27 IP	7-8



■ NCMSF



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	Dimensiones (mm)						conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.
			B2	D	D1	H2	L1	L				
3735627	KM1612NCMSF2127	KM1612	21	17	16	27	14	18	KM12NRPKG	25 IP	7-8	5-6
3735628	KM2016NCMSF2533	KM2016	25	20	20	33	16	22	KM16NRPKG	27 IP	10-11	7-8

NOTA: Para controles de montaje, consulte la página M71.



KM4X™

¡La siguiente generación en interfaces de husillo para el mecanizado intensivo!

KM4X está diseñado para encargarse de sus trabajos de mecanizado más agresivos. Esta interfaz de husillo KM™ de nueva generación debería ser su primera opción para las aplicaciones de mecanizado intensivo. Es especialmente apto para componentes estructurales grandes, como componentes aeroespaciales de titanio.

Hemos diseñado estos adaptadores de herramientas giratorias y estáticas para manejar el triple de capacidad de curvado que los modelos similares de la competencia.

¿Qué significa esto para usted?

- Que le permite un uso completo de la máquina y de las herramientas de corte para lograr la mayor productividad.
- Mayores tasas de evacuación del metal.
- Puede reacondicionarse a máquinas existentes para mejorar los resultados sin comprar equipos nuevos.
- Ideal para trabajos de mecanizado para la industria aeroespacial y de transportes.

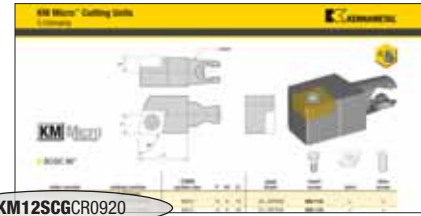
Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com



¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM12SCGCR0920



KM

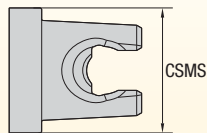
Kennametal modular

Sistema de herramientas de cambio rápido KM Micro™

12

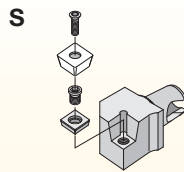
Tamaño de sistema

12 = Ø 12 x 12 mm
16 = Ø 16 x 16 mm

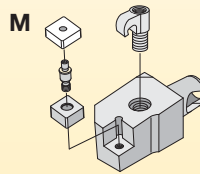


S

Sistema de sujeción



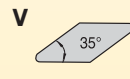
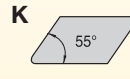
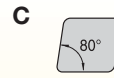
Sujeción S
Sujeción desde arriba con un tornillo para plaquitas intercambiables con orificio



Sujeción M
Sujeción desde arriba y mediante un agujero pasante con un pasador para plaquitas intercambiables con orificio

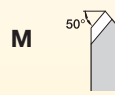
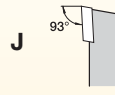
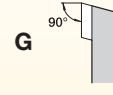
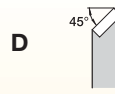
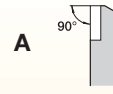
C

Forma de la plaquita



G

Forma de unidad de corte



Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM12SCGCR0920

<div data-bbox="181 451 470 514" data-label="Section-Header"> <h1>C</h1> </div> <div data-bbox="259 525 389 588" data-label="Text"> <p>Ángulo de incidencia</p> </div> <div data-bbox="181 672 470 1144" data-label="Diagram"> </div>	<div data-bbox="522 451 812 514" data-label="Section-Header"> <h1>R</h1> </div> <div data-bbox="600 525 730 556" data-label="Text"> <p>Dirección</p> </div> <div data-bbox="522 672 812 1470" data-label="Diagram"> </div>	<div data-bbox="863 451 1128 514" data-label="Section-Header"> <h1>09</h1> </div> <div data-bbox="925 525 1055 588" data-label="Text"> <p>Tamaño de la plaquita</p> </div> <div data-bbox="863 672 1128 1239" data-label="Diagram"> </div>	<div data-bbox="1180 451 1490 514" data-label="Section-Header"> <h1>20</h1> </div> <div data-bbox="1266 525 1396 588" data-label="Text"> <p>Longitud de calibre</p> </div> <div data-bbox="1180 672 1490 882" data-label="Diagram"> </div>
---	--	--	--

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM12A3SR31130



KM

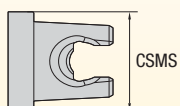
Kennametal modular

Sistemas de herramientas de cambio rápido KM Micro™ y KM™ Mini

12

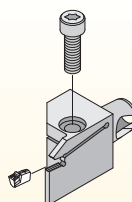
Tamaño de sistema

12 = 12 mm
16 = 16 mm
20 = 20 mm
25 = 25 mm

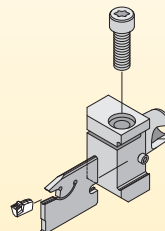


A3

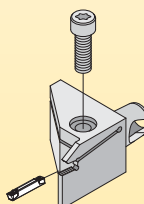
Sistemas de sujeción



A3 = Ranurado profundo



A2 = Tronzado



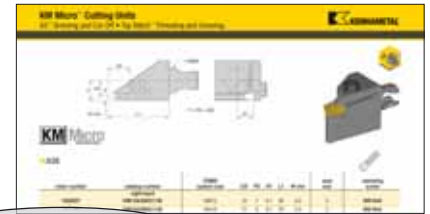
A4 = Ranurado

S

Versión de soporte

S = Montaje lateral
E = Montaje en extremo

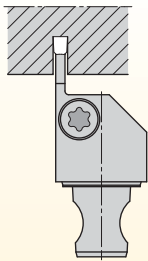
Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



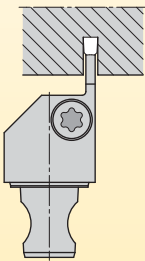
KM12A3SR31130

R

Dirección



R = A derechas



L = A izquierdas

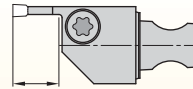
3

Tamaño de asiento de plaquita

tamaño de asiento de plaquita
1
1B
2
2B
3
4
5

11

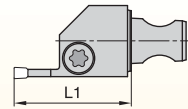
Profundidad de corte



- 07 = 7 mm
- 11 = 11 mm
- 16 = 16 mm

30

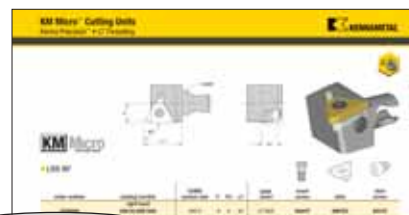
Longitud de calibre



L1 = Longitud de calibre

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM12LSSR1620



KM

Kennametal
modular

Sistema de herramientas de
cambio rápido KM Micro™

12

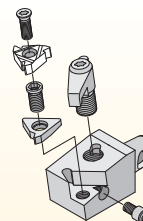
Tamaño
de sistema

12 = Ø 12 x 12 mm

16 = Ø 16 x 16 mm

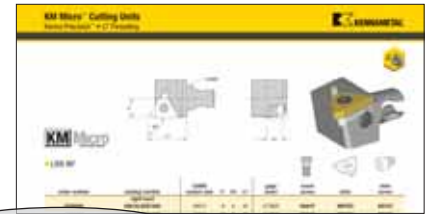
LS

Sistemas
de sujeción



Roscado LT = Sujeción desde arriba
con un tornillo

Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM12LSSR1620

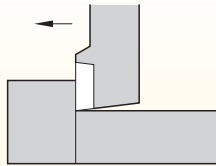
S

Aplicación

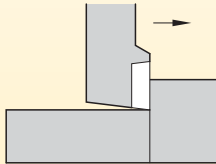
E = Montaje en extremo
S = Montaje lateral

R

Dirección



L = Unidad de corte a izquierdas

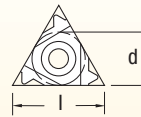


R = Unidad de corte a derechas

16

Tamaño de la plaquita

l = Longitud del filo de corte



l	d (IC)
11	6,35
16	9,52
22	12,70
27	15,88

20

Longitud de calibre

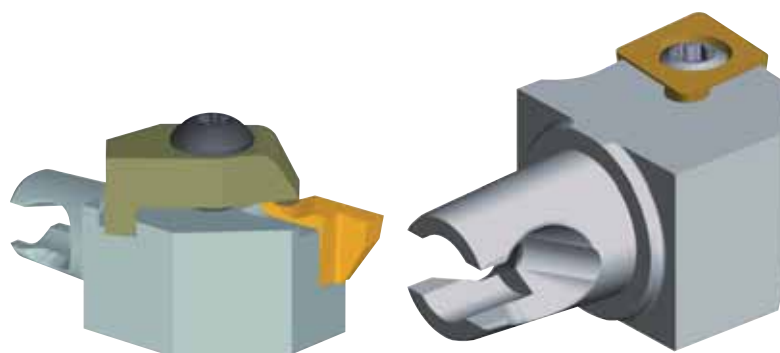
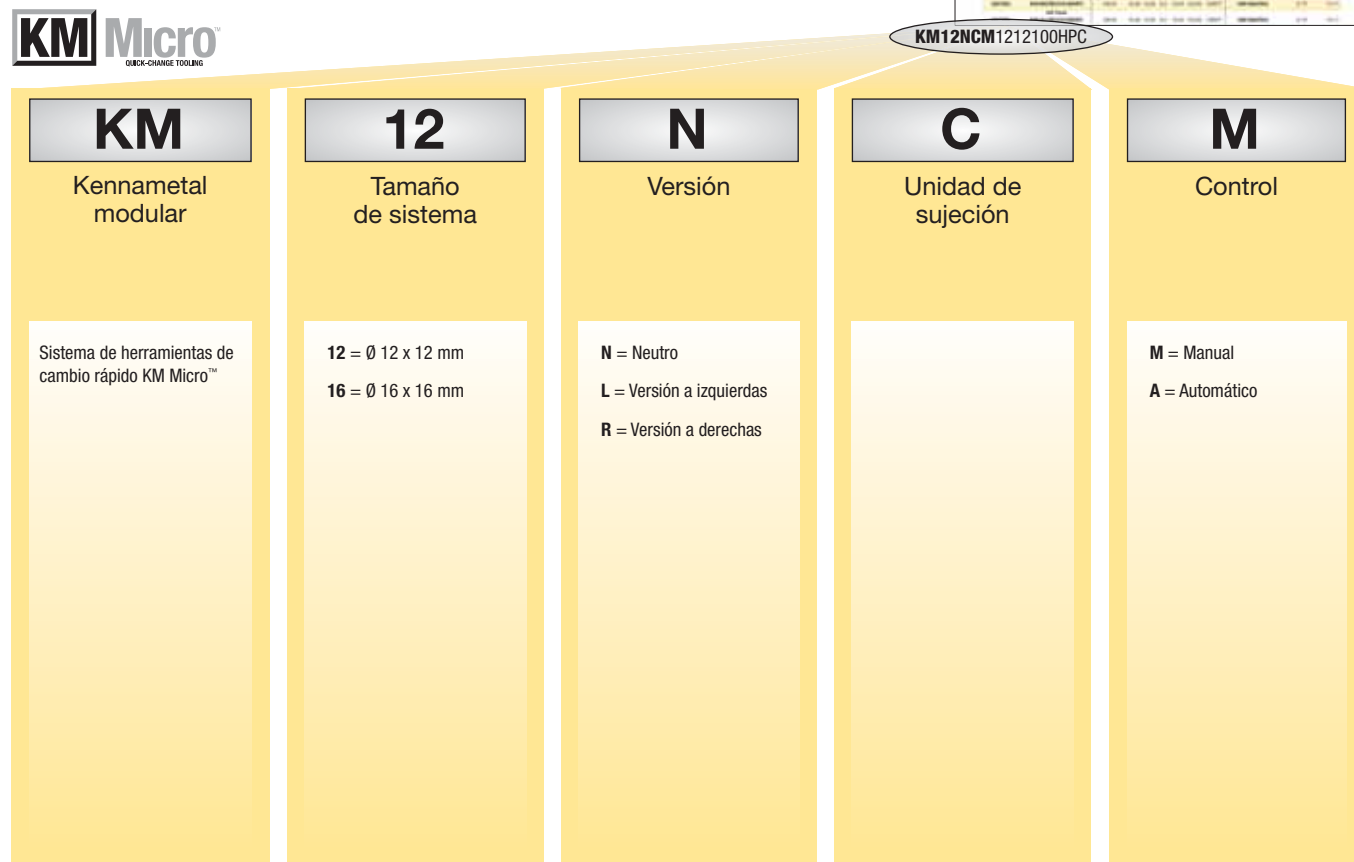
L₁ = Longitud de calibre

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



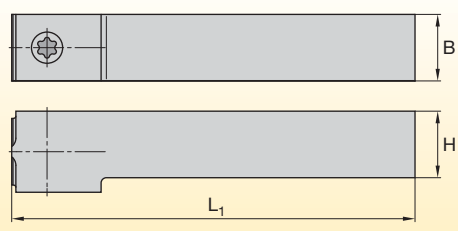
KM12NCM1212100HPC

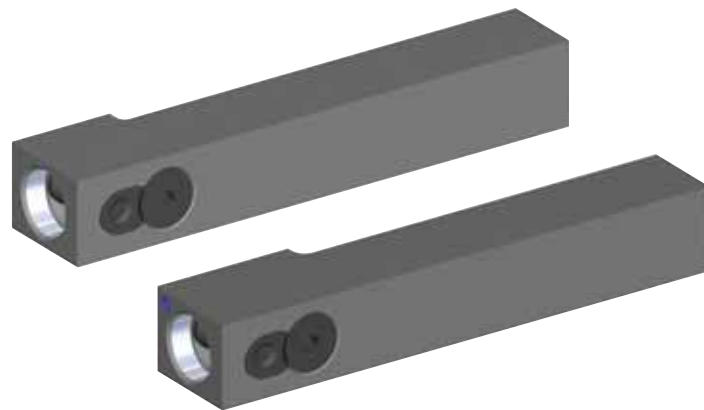


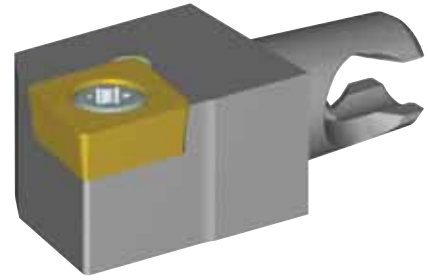
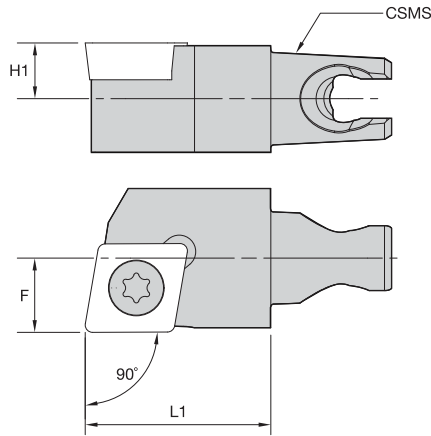
Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM12NCM1212100HPC

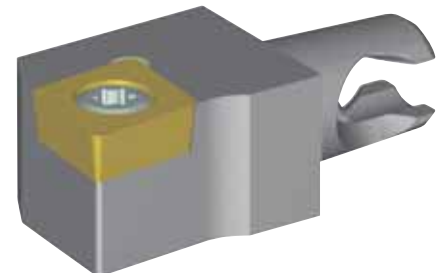
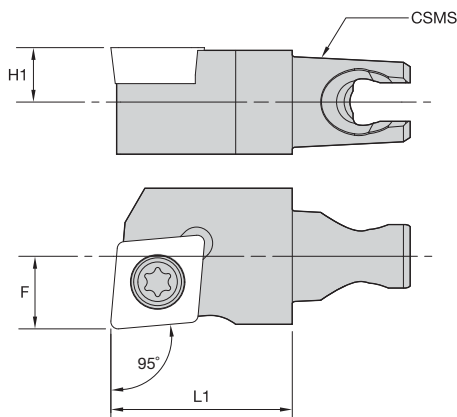
	12	12	100	HPC
Tipo	Mango cuadrado	Altura de mango	Longitud de mango	Refrigerante
Mango cuadrado	<p>H = Altura de mango B = Ancho de mango L₁ = Longitud de mango</p> 			





■ SCGC 90°

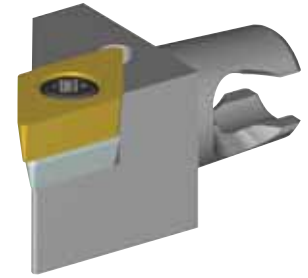
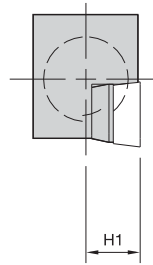
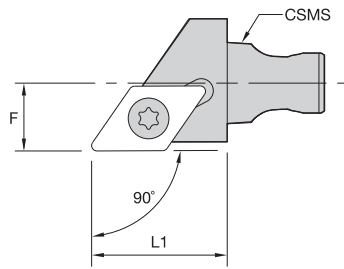
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	CSMS			Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo
			F	H1	L1				
a derechas									
1920382	KM12SCGCR0915	KM12	8	6	15	CC..09T308	MS1155	—	—
2226229	KM12SCGCR0920	KM12	8	6	20	CC..09T308	MS1155	—	—
1831207	KM16SCGCR0920	KM16	10	8	20	CC..09T308	MS1156	SKCP343	SRS3
a izquierdas									
1925742	KM12SCGCL0915	KM12	8	6	15	CC..09T308	MS1155	—	—
2226230	KM12SCGCL0920	KM12	8	6	20	CC..09T308	MS1155	—	—
1846447	KM16SCGCL0920	KM16	10	8	20	CC..09T308	MS1156	SKCP343	SRS3



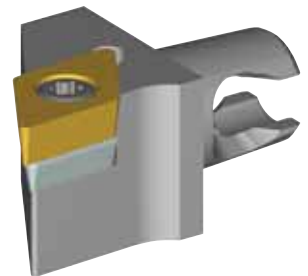
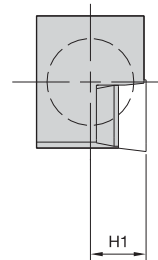
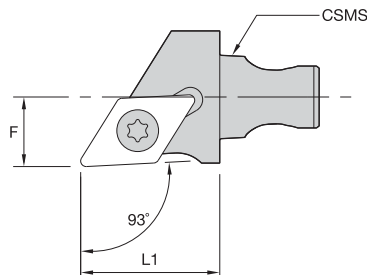
■ SCLC 95°

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	CSMS			Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo
			F	H1	L1				
a derechas									
1920413	KM12SCLCR0915	KM12	8	6	15	CC..09T308	MS1155	—	—
2226231	KM12SCLCR0920	KM12	8	6	20	CC..09T308	MS1155	—	—
1831206	KM16SCLCR0920	KM16	10	8	20	CC..09T308	MS1156	SKCP343	SRS3
a izquierdas									
1925805	KM12SCLCL0915	KM12	8	6	15	CC..09T308	MS1155	—	—
2226232	KM12SCLCL0920	KM12	8	6	20	CC..09T308	MS1155	—	—
1851750	KM16SCLCL0920	KM16	10	8	20	CC..09T308	MS1156	SKCP343	SRS3

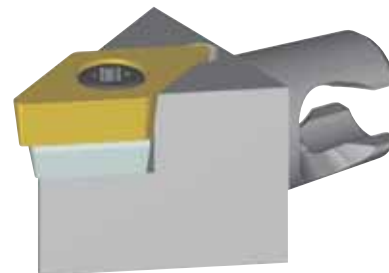
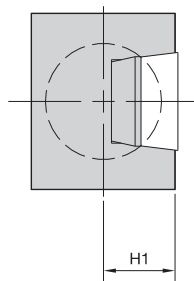
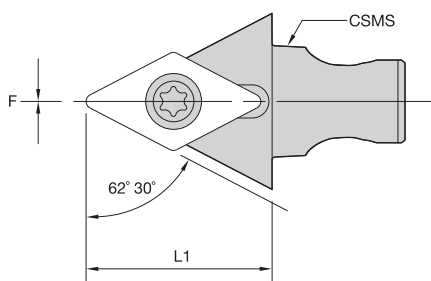



■ SDAC 90°


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F	H1	L1	Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo
1920414	KM12SDACR1120	KM12	8	6	20	DC..11T308	MS1155	—	—
1831208	KM16SDACR1120 a izquierdas	KM16	10	8	20	DC..11T308	MS1156	SKDP343	SRS3
1925809	KM12SDACL1120	KM12	8	6	20	DC..11T308	MS1155	—	—
1851752	KM16SDACL1120	KM16	10	8	20	DC..11T308	MS1156	SKDP343	SRS3


■ SDJC 93°

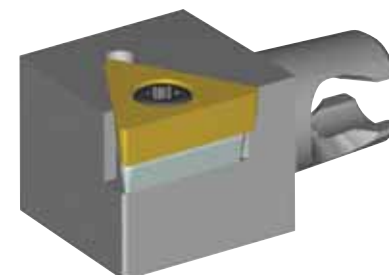
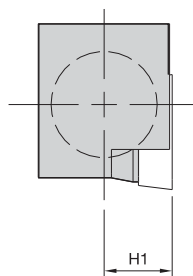
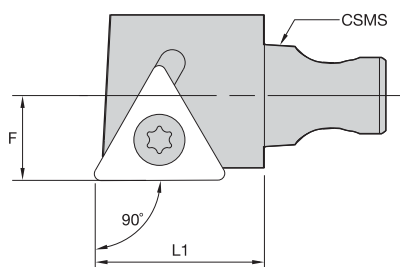

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F	H1	L1	Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo
1925810	KM12SDJCR1120	KM12	8	6	20	DC..11T308	MS1155	—	—
1831209	KM16SDJCR1120 a izquierdas	KM16	10	8	20	DC..11T308	MS1156	SKDP343	SRS3
1925811	KM12SDJCL1120	KM12	8	6	20	DC..11T308	MS1155	—	—
1851763	KM16SDJCL1120	KM16	10	8	20	DC..11T308	MS1156	SKDP343	SRS3



SDPC 62° 30'



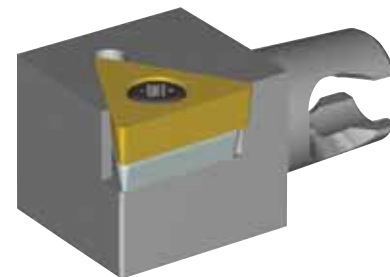
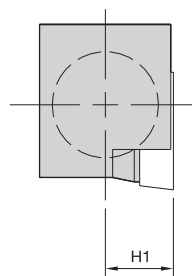
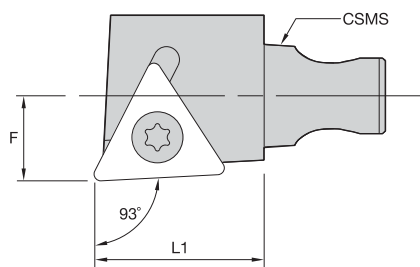
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F	H1	L1	Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo
2226253	KM12SDPCN1120	KM12	0	6	20	DC..11T308	MS1155	—	—
2226254	KM16SDPCN1120	KM16	0	8	20	DC..11T308	MS1156	SKDP343	SRS3



STGC 90°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F	H1	L1	Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo
2226255	KM12STGCR1120	KM12	8	6	20	TC..110204	MS1153	—	—
1831211	KM16STGCR1120	KM16	10	8	20	TC..110204	MS1153	—	—
1831212	KM16STGCR1620	KM16	10	8	20	TC..16T308	MS1156	SKTP343	SRS3
1925814	KM12STGCL1115	KM12	8	6	15	TC..110204	MS1153	—	—
2226256	KM12STGCL1120	KM12	8	6	20	TC..110204	MS1153	—	—
1851764	KM16STGCL1120	KM16	10	8	20	TC..110204	MS1153	—	—
1851765	KM16STGCL1620	KM16	10	8	20	TC..16T308	MS1156	SKTP343	SRS3

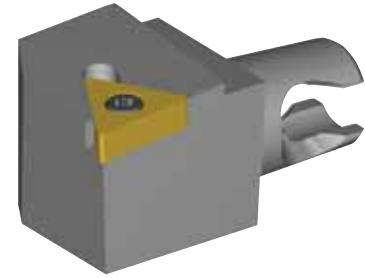
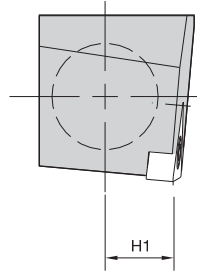
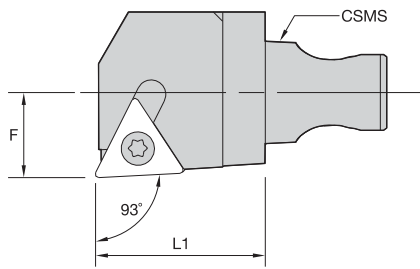


Unidades de corte KM Micro

■ STJC 93°



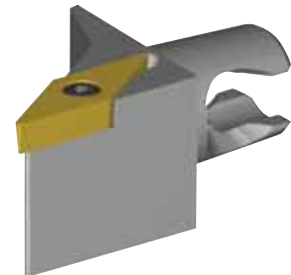
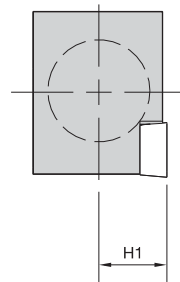
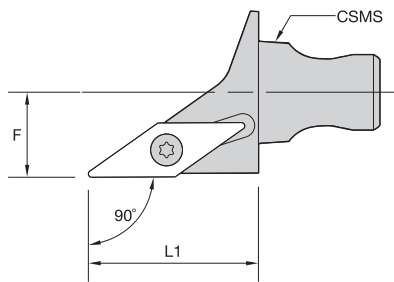
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS			Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	
		F	H1	L1					
1925817	KM12STJCR1115	KM12	8	6	15	TC..110204	MS1153	—	—
2226257	KM12STJCR1120	KM12	8	6	20	TC..110204	MS1153	—	—
1831213	KM16STJCR1120	KM16	10	8	20	TC..110204	MS1153	—	—
1831214	KM16STJCR1620	KM16	10	8	20	TC..16T308	MS1156	SKTP343	SRS3
2226258	KM12STJCL1120	KM12	8	6	20	TC..110204	MS1153	—	—
1851766	KM16STJCL1120	KM16	10	8	20	TC..110204	MS1153	—	—
1851767	KM16STJCL1620	KM16	10	8	20	TC..16T308	MS1156	SKTP343	SRS3



■ STJN 93°



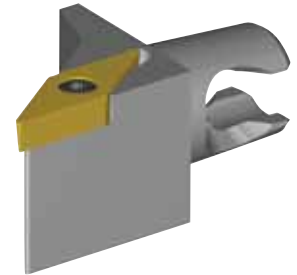
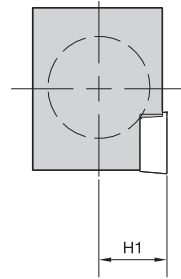
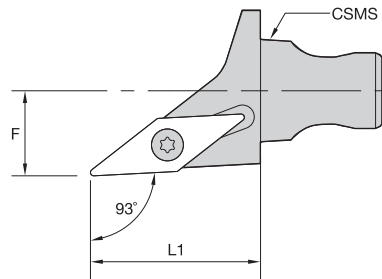
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F	H1	L1	Plaquita	tornillo de plaquita
1884833	a derechas KM16STJNR11	KM16	10	8	20	T221N	S1990
1898054	a izquierdas KM16STJNL11	KM16	10	8	20	T221N	S1990



■ SVGB 90°



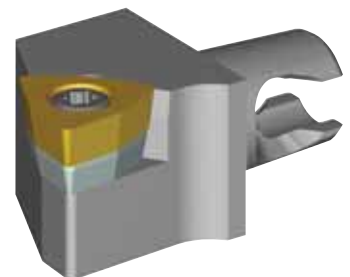
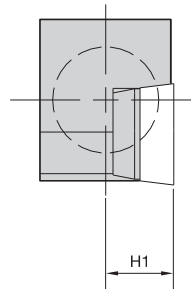
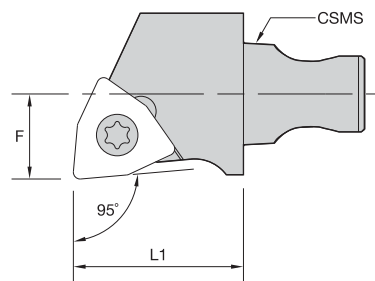
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F	H1	L1	Plaquita	tornillo de plaquita
1925821	a derechas KM12SVGBR1120	KM12	8	6	20	VB..110304	MS1153
2226259	KM16SVGBR1120	KM16	10	8	20	VB..110304	MS1153
1831215	KM16SVGBR1630	KM16	10	8	30	VB..160408	MS1155
1925822	a izquierdas KM12SVGBL1120	KM12	8	6	20	VB..110304	MS1153
2226260	KM16SVGBL1120	KM16	10	8	20	VB..110304	MS1153
1851768	KM16SVGBL1630	KM16	10	8	30	VB..160408	MS1155



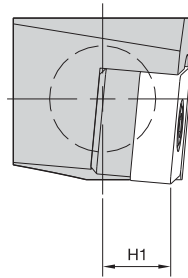
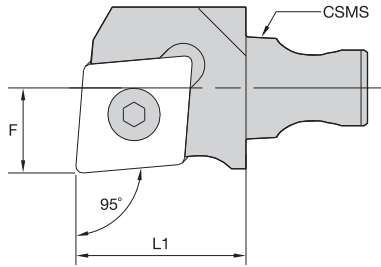
Unidades de corte KM Micro


■ SVJB 93°


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F	H1	L1	Plaquita	tornillo de plaquita
a derechas							
1920381	KM12SVJBR1120	KM12	8	6	20	VB..110304	MS1153
1884683	KM16SVJBR1120	KM16	10	8	20	VB..110304	MS1153
1831216	KM16SVJBR1630	KM16	10	8	30	VB..160408	MS1155
a izquierdas							
1925823	KM12SVJBL1120	KM12	8	6	20	VB..110304	MS1153
1898056	KM16SVJBL1120	KM16	10	8	20	VB..110304	MS1153
1851770	KM16SVJBL1630	KM16	10	8	30	VB..160408	MS1155

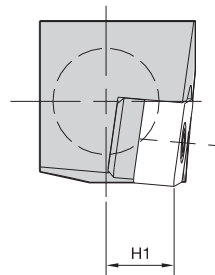
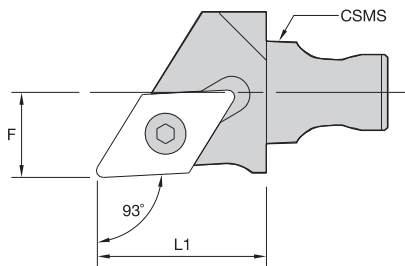

■ SWLC 95°


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F	H1	L1	Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo
a derechas									
1925824	KM12SWLCR0615	KM12	8	6	15	WC..06T308	MS1155	—	—
2226261	KM12SWLCR0620	KM12	8	6	20	WC..06T308	MS1155	—	—
1851771	KM16SWLCR0620	KM16	10	8	20	WC..06T308	MS1156	SKWP343	SRS3
a izquierdas									
1925825	KM12SWLCL0615	KM12	8	6	15	WC..06T308	MS1155	—	—
2226262	KM12SWLCL0620	KM12	8	6	20	WC..06T308	MS1155	—	—
1851772	KM16SWLCL0620	KM16	10	8	20	WC..06T308	MS1156	SKWP343	SRS3



■ MCLN 95°

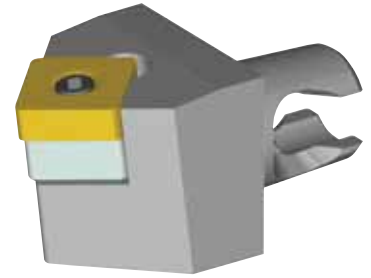
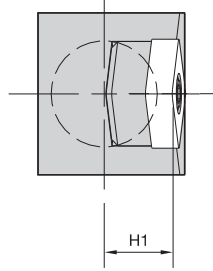
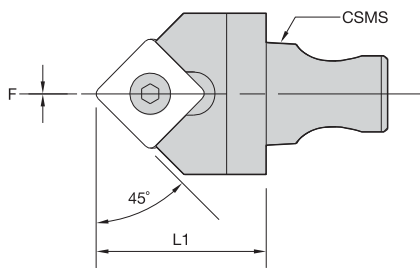
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones			Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación
			F	H1	L1			
2226263	KM16MCLNR0920	KM16	10	8	20	CN..090308	ICSN332	KLM34L
2226265	KM16MCLNR1220	KM16	10	8	20	CN..090308	ICSN432	KLM46
2226264	KM16MCLNL0920	KM16	10	8	20	CN..090308	ICSN332	KLM34L
2226266	KM16MCLNL1220	KM16	10	8	20	CN..090308	ICSN432	KLM46



■ MDJN 93°

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones			Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación
			F	H1	L1			
2226267	KM16MDJNR1120	KM16	10	8	20	DN..110408	IDSN322	KLM34L
2226268	KM16MDJNL1120	KM16	10	8	20	DN..110408	IDSN322	KLM34L

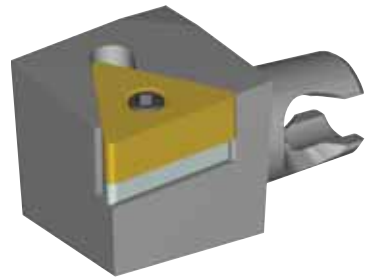
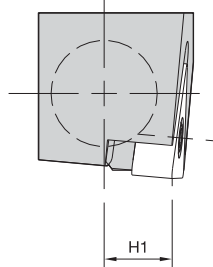
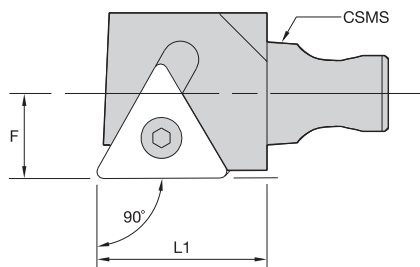




■ MSDN 45°



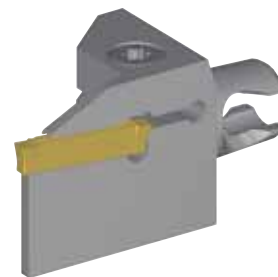
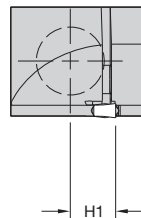
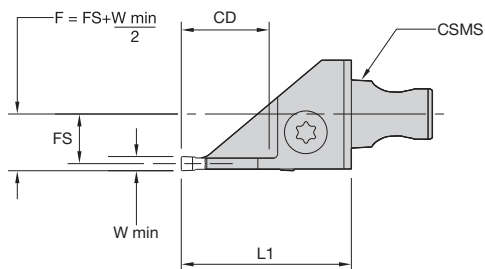
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F	H1	L1	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación
2226269	KM16MSDNN0920	KM16	0	8	20	SN..090308	ISSN332	KLM34L



■ MTGN 90°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F	H1	L1	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación
2226270	a derechas KM16MTGNR1620	KM16	10	8	20	TN..160408	ITSN322	KLM34L
2226271	a izquierdas KM16MTGNL1620	KM16	10	8	20	TN..160408	ITSN322	KLM34L



■ A4S



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño					tamaño de asiento	tornillo de amarre	tornillo de amarre
			CD	H1	FS	L1	W min			
a derechas										
3377362	KM12A4SCR011330	KM12	13,5	6	7,25	30	1,5	1	MS1156	—
3377360	KM12A4SCR021630	KM12	16,0	6	7,00	30	2,0	2	—	MS1944
2226288	KM12A4SCR031630	KM12	16,0	6	6,50	30	3,0	4	—	MS1944
3377284	KM16A4SCR011330	KM16	13,5	8	9,25	30	1,5	1	MS1156	—
3377202	KM16A4SCR021630	KM16	16,0	8	9,00	30	2,0	2	—	MS1160
2226282	KM16A4SCR031630	KM16	16,0	8	8,44	30	3,0	4	—	MS1944
3377200	KM16A4SCR2B1630	KM16	16,0	8	8,75	30	2,5	2B	—	MS1160
a izquierdas										
3377361	KM12A4SCL011330	KM12	13,5	6	7,25	30	1,5	1	MS1156	—
3377359	KM12A4SCL021630	KM12	16,0	6	7,00	30	2,0	2	—	MS1944
2226289	KM12A4SCL031630	KM12	16,0	6	6,50	30	3,0	4	—	MS1944
3377283	KM16A4SCL011330	KM16	13,5	8	9,25	30	1,5	1	MS1156	—
3377201	KM16A4SCL021630	KM16	16,0	8	9,00	30	2,0	2	—	MS1160
2226283	KM16A4SCL031630	KM16	16,0	8	8,44	30	3,0	4	—	MS1944
3377199	KM16A4SCL2B1630	KM16	16,0	8	8,75	30	2,5	2B	—	MS1160

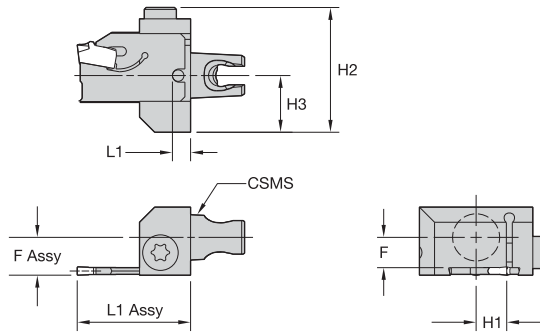
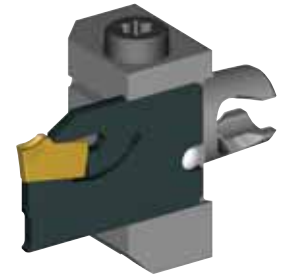
NOTA: W mín. solo como referencia. Consulte el catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013 para conocer el ancho real de la plaquita.

Use siempre el tamaño de asiento de plaquita que se ajuste al del soporte.

Las unidades de corte con tamaño de asiento 2B solo aceptan plaquitas 2B. Las unidades de corte con tamaño de asiento 2 aceptan plaquitas de tamaño 2 o 2B.

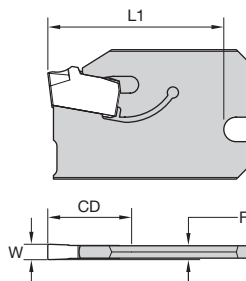


Unidades de corte KM Micro

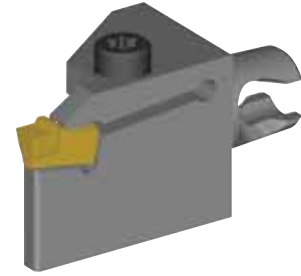
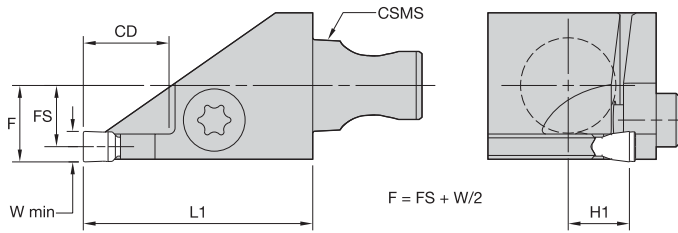

 Conjunto L1 = cuchilla L1 + L1
 Conjunto F = cuchilla F + F

■ BS


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F	H1	H2	H3	L1	tornillo de amarre
1925842	a derechas KM12BSR	KM12	5,936	6,1	31,3	15,3	4,8	MS1898PKG
1831217	KM16BSR a izquierdas	KM16	8,012	8,1	33,0	15,0	4,8	MS1898PKG
1925843	KM12BSL	KM12	5,936	6,1	31,3	15,3	4,8	MS1898PKG
1851793	KM16BSL	KM16	8,012	8,1	33,0	15,0	4,8	MS1898PKG

NOTA: Para cuchillas A2, consulte la página A162.


■ A2BHSN

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de asiento	CD	W	F	L1
1984998	A2BHSN19X0116	1	16,0	1,6	1,7	25,2
1851800	A2BHSN19X0211	2	11,0	2,2	2,0	20,2
1851799	A2BHSN19X0216	2	16,0	2,2	2,0	25,2

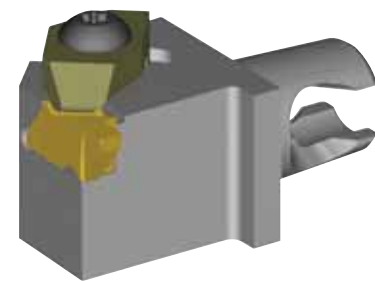
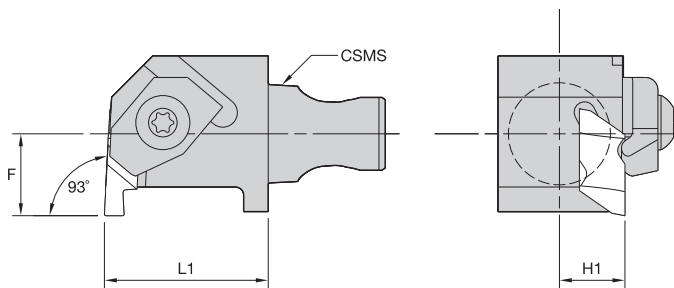


■ A3S



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones					tamaño de asiento	tornillo de amarre
			CD	FS	H1	L1	W min		
a derechas									
1925837	KM12A3SR31130	KM12	12	7	6,1	30	3,0	3	MS1944
1917367	KM16A3SR31130	KM16	12	9	8,1	30	3,0	3	MS1944
1831218	KM16A3SR41130	KM16	12	8	8,0	30	4,0	4	MS1944
a izquierdas									
1925861	KM12A3SL31130	KM12	12	7	6,1	30	3,0	3	MS1944
1925856	KM16A3SL31130	KM16	12	9	8,1	30	3,0	3	MS1944
1851798	KM16A3SL41130	KM16	12	8	8,0	30	4,0	4	MS1944

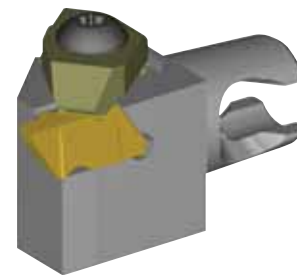
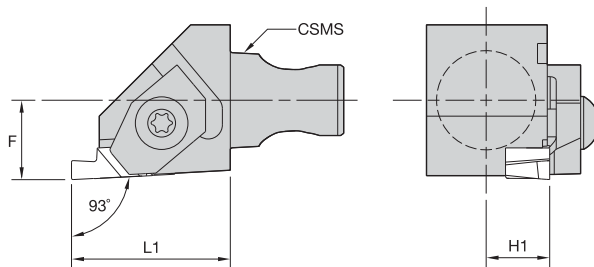
NOTA: W mín. solo como referencia. Consulte el catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013 para conocer el ancho real de la plaquita.
Haga siempre que el tamaño del asiento de la plaquita coincida con el tamaño de asiento del soporte.



■ NE 93°



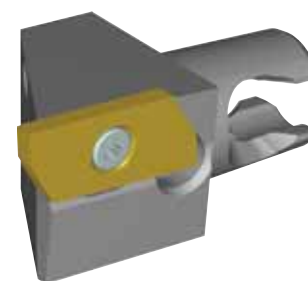
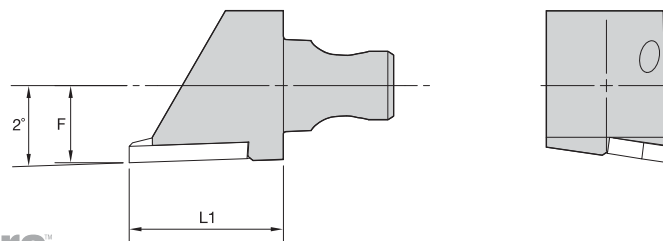
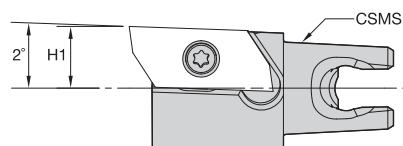
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones			Plaquita	brida	tornillo de amarre
			F	H1	L1			
1884834	KM16NER220	KM16	10	8	20	NG2L	CM147	MS1200
1898053	KM16NEL220	KM16	10	8	20	NG2R	CM146	MS1200



■ NS 93°



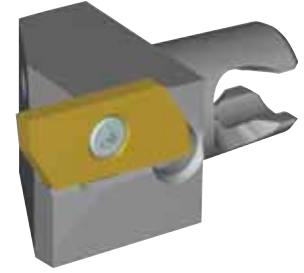
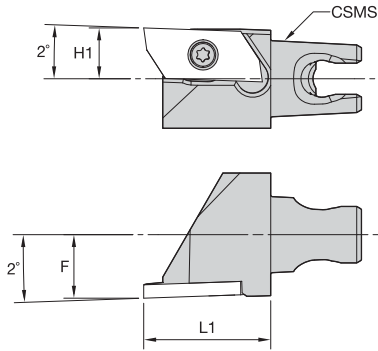
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones			Plaquita	brida	tornillo de amarre
			F	H1	L1			
a derechas								
1920416	KM12NSR220	KM12	8	6	20	NG2R	CM146	MS1200
1831203	KM16NSR220	KM16	10	8	20	NG2R	CM146	MS1200
1831204	KM16NSR330	KM16	10	8	30	NG3R	CM168	MS1220
a izquierdas								
1925830	KM12NSL220	KM12	8	6	20	NG2L	CM147	MS1200
1846446	KM16NSL220	KM16	10	8	20	NG2L	CM147	MS1200
1851748	KM16NSL330	KM16	10	8	30	NG3L	CM169	MS1220



■ WSJ 2°



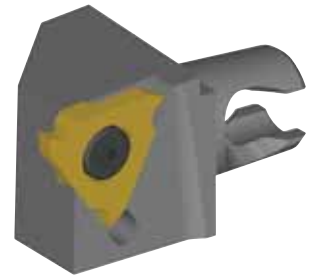
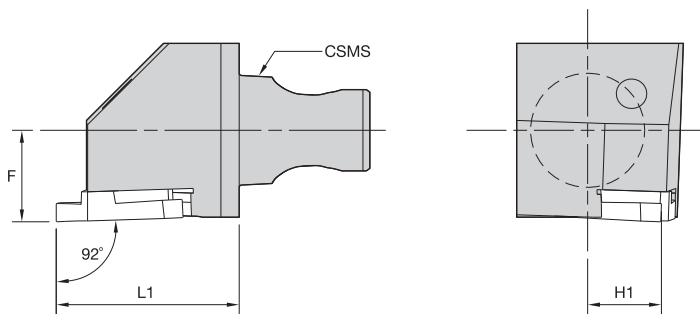
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones			Plaquita	tornillo de amarre
			F	H1	L1		
a derechas							
3851787	KM12WSJ15ER20	KM12	8	6	20	KPJ15ER...	MS1969PKG
3522575	KM16WSJ15ER20	KM16	10	8	20	KPJ15ER...	MS1969PKG
a izquierdas							
3851786	KM12WSJ15EL20	KM12	8	6	20	KPJ15EL...	MS1969PKG
3522574	KM16WSJ15EL20	KM16	10	8	20	KPJ15EL...	MS1969PKG



■ WSK 2°



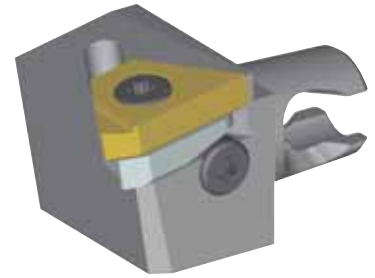
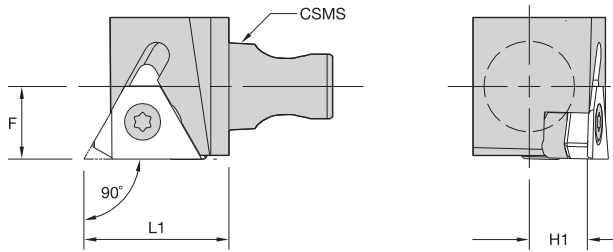
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F H1 L1			Plaquita	tornillo de amarre
			F	H1	L1		
3851789	KM12WSK15ER20	KM12	8	6	20	KPK15ER...	MS1969PKG
3522577	KM16WSK15ER20	KM16	10	8	20	KPK15ER...	MS1969PKG
3851788	KM12WSK15EL20	KM12	8	6	20	KPK15EL...	MS1969PKG
3522576	KM16WSK15EL20	KM16	10	8	20	KPK15EL...	MS1969PKG



■ STG 92°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F H1 L1			Plaquita	tornillo de plaquita
			F	H1	L1		
1925831	KM12STGR1620	KM12	8	6	20	T20G1603R200/T20G32R079	CSTB4SDPKG
1892495	KM16STGR1620	KM16	10	8	20	T20G1603R200/T20G32R079	CSTB4SDPKG
1925832	KM12STGL1620	KM12	8	6	20	T20G1603L200/T20G32L079	CSTB4SDPKG
1898055	KM16STGL1620	KM16	10	8	20	T20G1603L200/T20G32L079	CSTB4SDPKG



Unidades de corte KM Micro



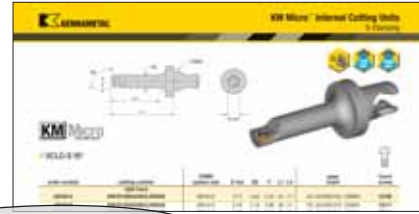
■ LSS 90°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS			Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	
		F	H1	L1					
2226280	KM12LSSR1620	KM12	8	6	20	LT16ER	SSA3T	SMYE3	SSY3T
2226290	KM16LSSR1620	KM16	10	8	20	LT16ER	SSA3T	SMYE3	SSY3T
2226281	KM12LSSL1620	KM12	8	6	20	LT16EL	SSA3T	SMYI3	SSY3T
2226291	KM16LSSL1620	KM16	10	8	20	LT16EL	SSA3T	SMYI3	SSY3T

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM1612S0424SCLDR04S



KM

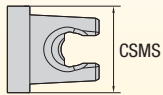
Kennametal modular

Sistema de herramientas de cambio rápido KM Micro™

1612

Tamaño de sistema

1612 = Ø 16 mm
2016 = Ø 20 mm



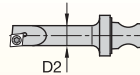
S

Características de la barra de mandrinar

S = Acero para herramientas

04

Diámetro del mango

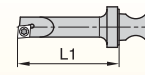


El código es diámetro de mango D2. Ignore las cifras que haya después del punto decimal.

Si el código de diámetro de mango D2 es un número de una sola cifra, está precedido de 0 (cero). (p. ej., para Ø 8 mm = código 08).

24

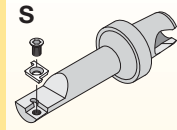
Longitud de calibre



El código es longitud de calibre L1. Ignore las cifras que haya después del punto decimal.

S

Sistema de sujeción






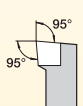
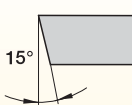
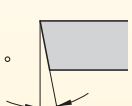
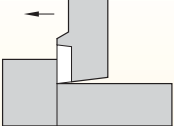
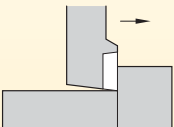
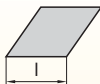

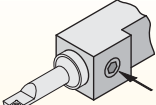
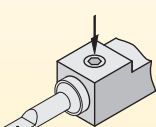


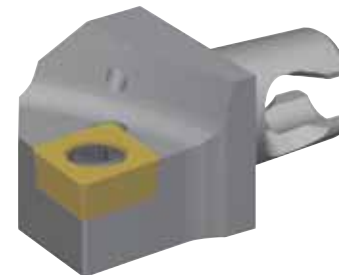
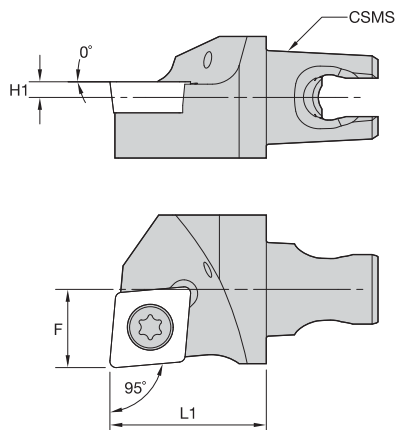
Sujeción S
Sujeción desde arriba con un tornillo para plaquitas intercambiables

Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM1612S0424SCLDR04S

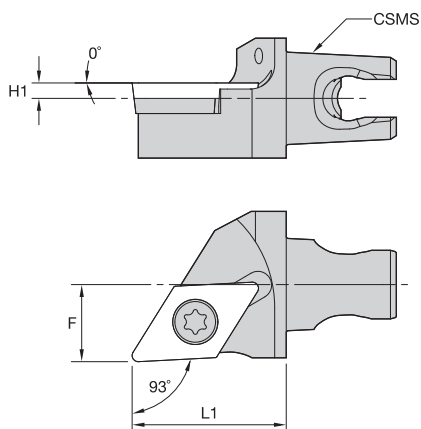
C	L	D	R	04	S
<p>Forma de la plaquita</p>	<p>Forma de unidad de corte</p>	<p>Ángulo de incidencia</p>	<p>Dirección</p>	<p>Tamaño de la plaquita</p>	<p>Acceso de sujeción</p>
<p>C </p> <p>G </p> <p>T </p>	<p>F </p> <p>J </p> <p>L </p> <p>X Versión especial</p>	<p>D </p> <p>P </p>	<p></p> <p>L = Unidad de corte a izquierdas</p> <p></p> <p>R = Unidad de corte a derechas</p>	<p>C </p> <p>G</p> <p>T </p>	<p></p> <p>S = Acceso lateral</p> <p></p> <p>T = Acceso superior</p>



■ SCLC-HPC 95°



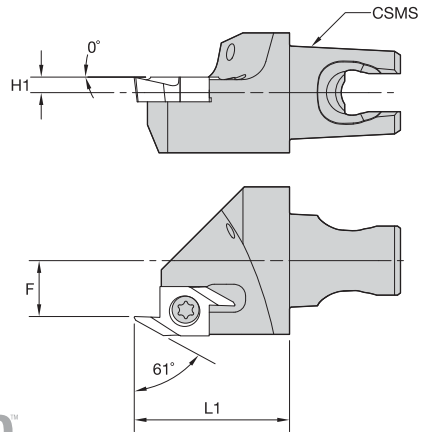
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F	H1	L1	Plaquita	tornillo de plaquita
3180670	KM16SCLCR0920HPC a derechas	KM16	10	2	20	CC..09T308/CC..3252	MS1155
3180671	KM16SCLCL0920HPC a izquierdas	KM16	10	2	20	CC..09T308/CC..3252	MS1155



■ SDJC-HPC 93°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	F	H1	L1	Plaquita	tornillo de plaquita
3176692	KM16SDJCR1120HPC a derechas	KM16	10	2	20	DC..11T308/DC..3252	MS1155
3180663	KM16SDJCL1120HPC a izquierdas	KM16	10	2	20	DC..11T308/DC..3252	MS1155



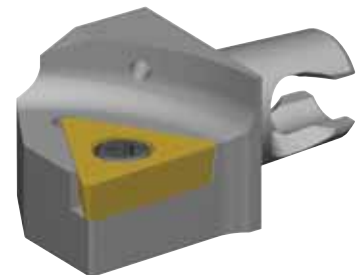
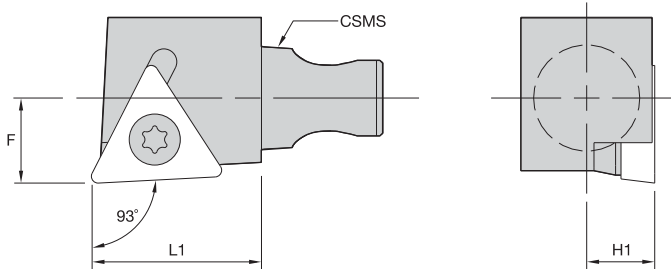
Unidades de corte KM Micro



■ SSP-HPC 61°



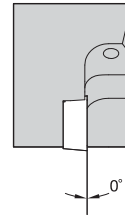
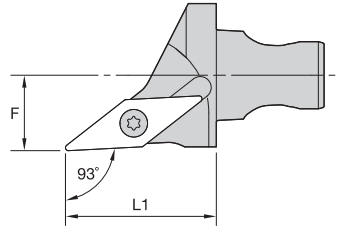
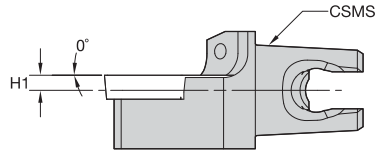
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones			Plaquita	tornillo de plaquita
			F	H1	L1		
3180664	KM16SSPR0620HPC	KM16	7	2	20	S10P0603R010/S10P22R004	CSTB25PKG
3180665	KM16SSPL0620HPC	KM16	7	2	20	S10P0603L010/S10P22L004	CSTB25PKG



■ STJC-HPC 93°



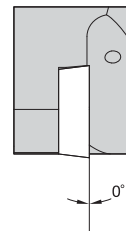
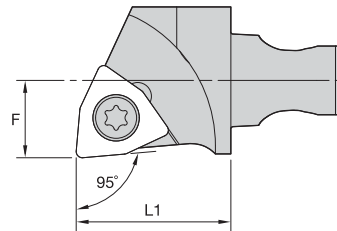
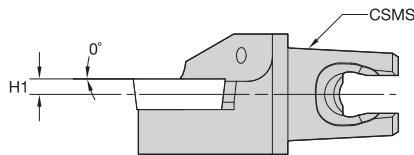
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones			Plaquita	tornillo de plaquita
			F	H1	L1		
3180666	KM16STJCR1620HPC	KM16	10	2	20	TC..16T308/TC..3252	MS1155
3180667	KM16STJCL1620HPC	KM16	10	2	20	TC..16T308/TC..3252	MS1155



■ SVJB-HPC 93°



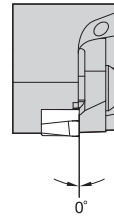
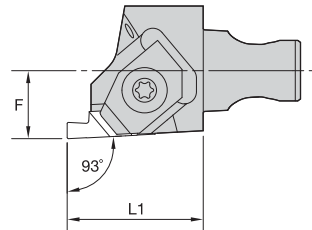
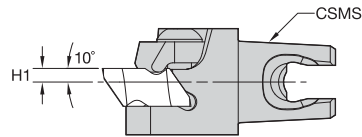
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones			Plaquita	tornillo de plaquita
			F	H1	L1		
3180672	KM16SVJBR1120HPC	KM16	10	2	20	VB..110304/VB..221	MS1153
3180673	KM16SVJBL1120HPC	KM16	10	2	20	VB..110304/VB..221	MS1153



■ SWLC-HPC 95°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones			Plaquita	tornillo de plaquita
			F	H1	L1		
3180668	KM16SWLCR0620HPC	KM16	10	2	20	WC..06T308/WC..3252	MS1155
3180669	KM16SWLCL0620HPC	KM16	10	2	20	WC..06T308/WC..3252	MS1155



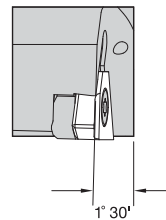
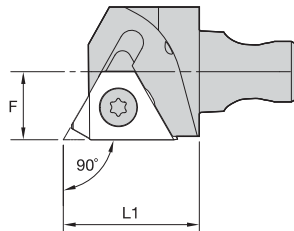
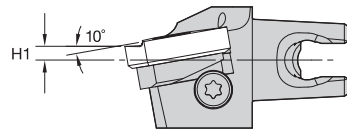
Unidades de corte KM Micro



■ NS-HPC



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones			Plaquita	brida	tornillo de fijación
			F	H1	L1			
3180674	KM16NSR220HPC	KM16	10	2	20	NG2R	CM146	MS1200
3180675	KM16NSL220HPC	KM16	10	2	20	NG2L	CM147	MS1200



■ LSS-HPC



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones			Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo
			F	H1	L1				
3180676	KM16LSSR1620HPC	KM16	10	2	20	LT16ER	SSA3T	SMYE3	SSY3T
3180677	KM16LSSL1620HPC	KM16	10	2	20	LT16EL	SSA3T	SMYI3	SSY3T

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM1612S0424SCLDR04S



KM

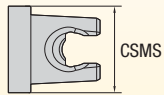
Kennametal modular

Sistema de herramientas de cambio rápido KM Micro™

1612

Tamaño de sistema

1612 = Ø 16 mm
2016 = Ø 20 mm



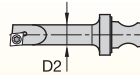
S

Características de la barra de mandrinar

S = Acero para herramientas

04

Diámetro del mango

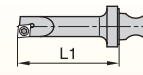


El código es diámetro de mango D2. Ignore las cifras que haya después del punto decimal.

Si el código de diámetro de mango D2 es un número de una sola cifra, está precedido de 0 (cero). (p. ej., para Ø 8 mm = código 08).

24

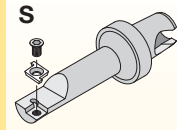
Longitud de calibre



El código es longitud de calibre L1. Ignore las cifras que haya después del punto decimal.

S

Sistema de sujeción



Sujeción S
Sujeción desde arriba con un tornillo para plaquitas intercambiables

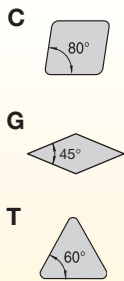
Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM1612S0424SCLDR04S

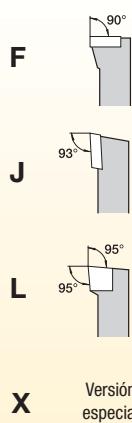
C

Forma de la plaquita



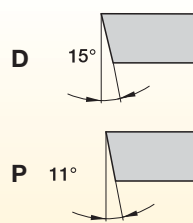
L

Forma de unidad de corte



D

Ángulo de incidencia

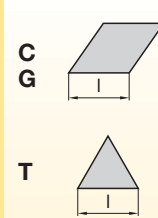


R

Dirección

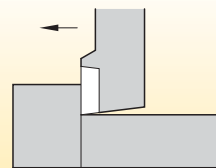
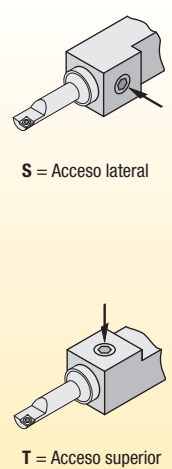
04

Tamaño de la plaquita

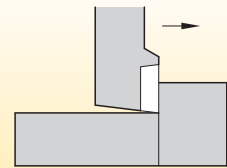


S

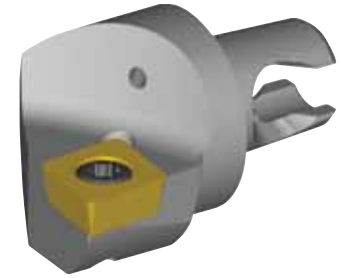
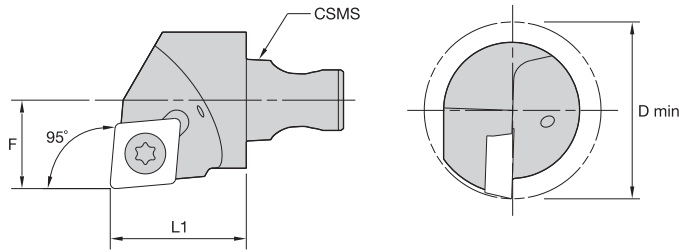
Acceso de sujeción



L = Unidad de corte a izquierdas



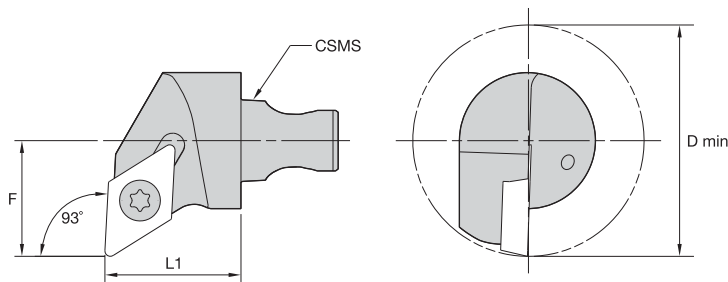
R = Unidad de corte a derechas



■ SCLP 95°



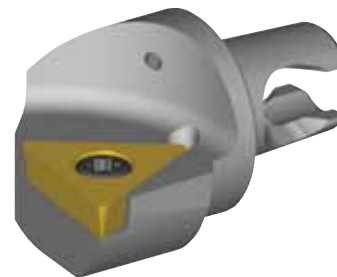
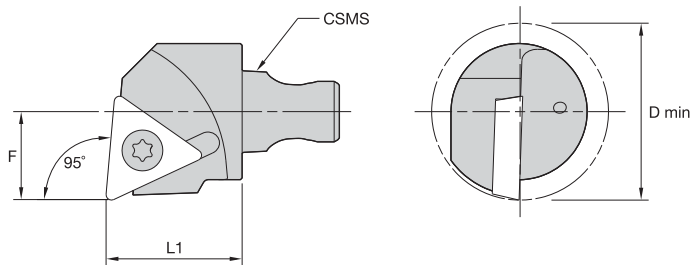
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS			D min	F	L1	Plaquita	tornillo de plaquita
		CSMS	D min	F						L1
3016745	KM2016SCLPR0920	KM2016	25	13	20	CP..09T308/CP..3252	MS1155		
3016746	KM2016SCLPL0920	KM2016	25	13	20	CP..09T308/CP..3252	MS1155		



■ SDUP 93°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS			D min	F	L1	Plaquita	tornillo de plaquita
		CSMS	D min	F						L1
3016747	KM2016SDUPR1120	KM2016	32	17	20	DP..11T308/DP..3252	MS1155		
3016748	KM2016SDUPL1120	KM2016	32	17	20	DP..11T308/DP..3252	MS1155		



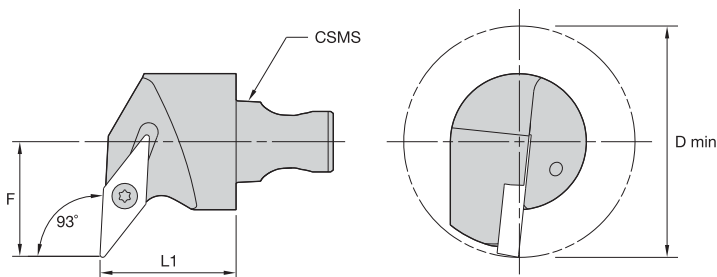
Unidades de corte KM Micro



■ STLP 95°



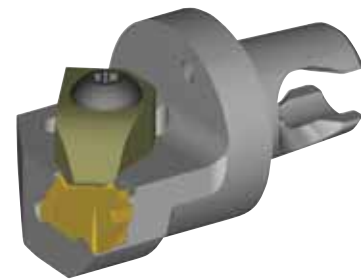
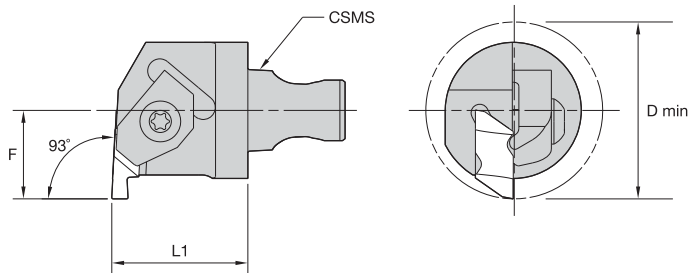
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	F	L1	Plaquita	tornillo de plaquita
3016753	KM2016STLPR1620 a derechas	KM2016	25	13	20	TP..16T308/TP..3252	MS1155
3016754	KM2016STLPL1620 a izquierdas	KM2016	25	13	20	TP..16T308/TP..3252	MS1155



■ SVUB 93°



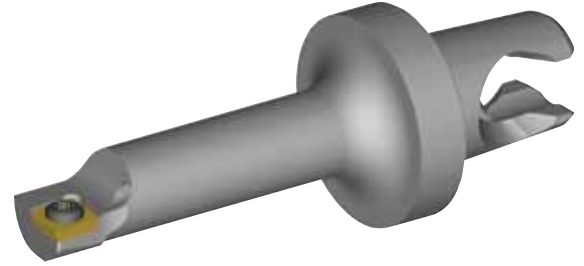
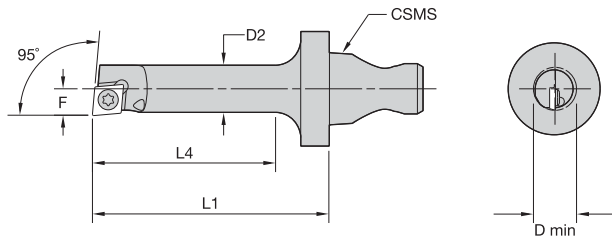
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	F	L1	Plaquita	tornillo de plaquita
3016749	KM2016SVUBR1120 a derechas	KM2016	32	17	20	VB..110304/VB..221	MS1153
3016750	KM2016SVUBL1120 a izquierdas	KM2016	32	17	20	VB..110304/VB..221	MS1153



■ NE



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS			Plaquita	brida	tornillo de cabeza hueca	
		D min	F	L1				
3016751	a derechas KM2016NER220	KM2016	25	13	20	NG2L	CM183	MS1200
3016752	a izquierdas KM2016NEL220	KM2016	25	13	20	NG2R	CM182	MS1200



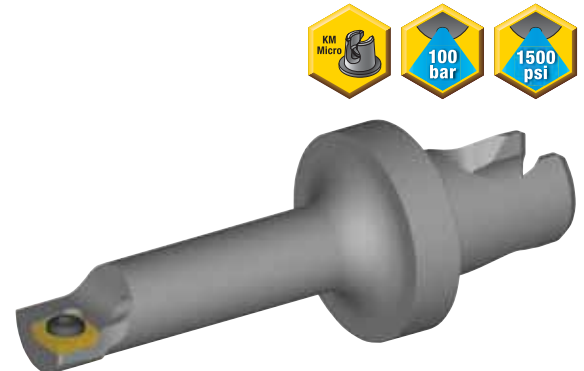
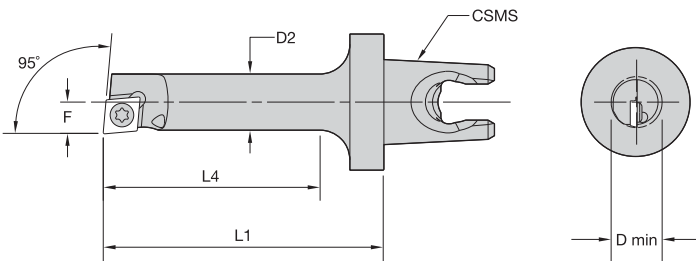
Unidades de corte interno KM Micro



■ SCLD-S 95°



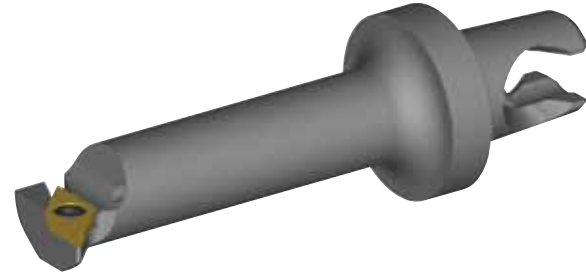
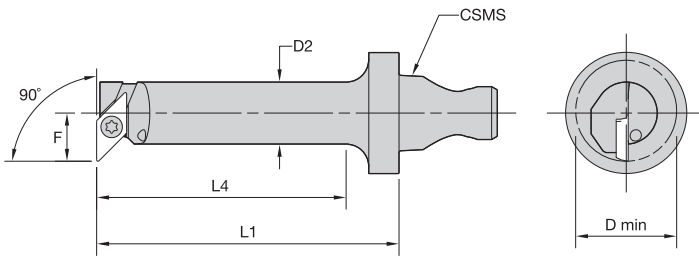
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	D2	F	L1	L4	Plaquita	tornillo de plaquita
2253213	KM1612S0424SCLDRS4S	KM1612	4,77	4,22	2,42	24	17	CD..S4T002/CD..120605	CC09
2253215	KM1612S0528SCLDRS4S	KM1612	5,78	5,16	2,95	28	21	CD..S4T002/CD..120605	CC11
2253217	KM1612S0633SCLDRS4S	KM1612	7,09	6,20	3,73	33	25	CD..S4T002/CD..120605	CC11
		a izquierdas							
2253214	KM1612S0424SCLDLS4S	KM1612	4,77	4,22	2,40	24	17	CD..S4T002/CD..120605	CC09
2253216	KM1612S0528SCLDLS4S	KM1612	5,78	5,16	2,95	28	21	CD..S4T002/CD..120605	CC11
2253218	KM1612S0633SCLDLS4S	KM1612	7,09	6,20	3,73	33	25	CD..S4T002/CD..120605	CC11



■ SCLD-T 95°



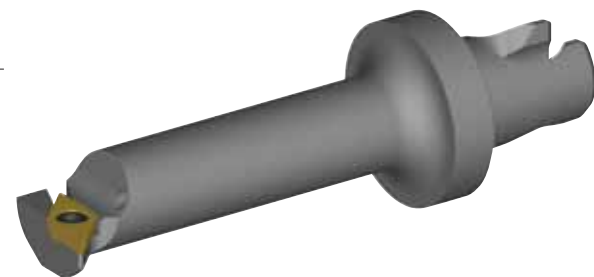
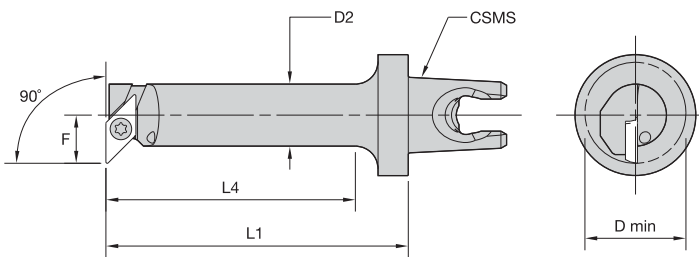
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	D2	F	L1	L4	Plaquita	tornillo de plaquita
2253219	KM1612S0424SCLDRS4T	KM1612	4,77	4,22	2,40	24	17	CD..S4T002/CD..120605	CC09
2253221	KM1612S0528SCLDRS4T	KM1612	5,78	5,16	2,95	28	21	CD..S4T002/CD..120605	CC11
2253223	KM1612S0633SCLDRS4T	KM1612	7,09	6,20	3,73	33	25	CD..S4T002/CD..120605	CC11
		a izquierdas							
2253220	KM1612S0424SCLDLS4T	KM1612	4,77	4,22	2,40	24	17	CD..S4T002/CD..120605	CC09
2253222	KM1612S0528SCLDLS4T	KM1612	5,78	5,16	2,95	28	21	CD..S4T002/CD..120605	CC11
2253224	KM1612S0633SCLDLS4T	KM1612	7,09	6,20	3,73	33	25	CD..S4T002/CD..120605	CC11



■ SGFP-S 90°



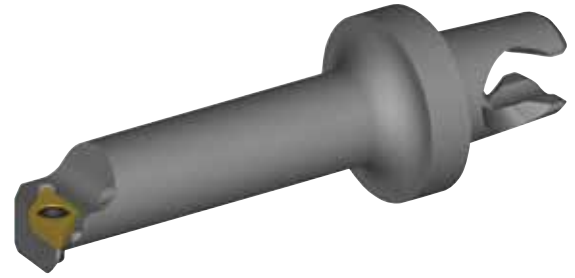
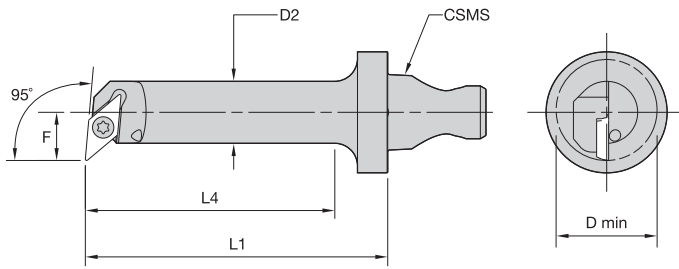
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño					Plaquita	tornillo de plaquita
			D min	D2	F	L1	L4		
	a derechas								
2253225	KM1612S0633SGFPR05S	KM1612	9,14	6,6	5,58	33	26,4	GP..050102/GP.505	CT15
2253227	KM1612S0840SGFPR05S	KM1612	10,72	8,2	6,37	40	33,0	GP..050102/GP.505	CT15
	a izquierdas								
2253226	KM1612S0633SGFPL05S	KM1612	9,14	6,6	5,58	33	26,4	GP..050102/GP..12105	CT15
2253228	KM1612S0840SGFPL05S	KM1612	10,72	8,2	6,37	40	33,0	GP..050102/GP..12105	CT15



■ SGFP-T 90°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño					Plaquita	tornillo de plaquita
			D min	D2	F	L1	L4		
	a derechas								
2253229	KM1612S0633SGFPR05T	KM1612	9,14	6,6	5,58	33	26,4	GP..050102/GP.505	CT15
2253231	KM1612S0840SGFPR05T	KM1612	10,72	8,2	6,37	40	33,0	GP..050102/GP.505	CT15
	a izquierdas								
2253230	KM1612S0633SGFPL05T	KM1612	9,14	6,6	5,58	33	26,4	GP..050102/GP.505	CT15
2253232	KM1612S0840SGFPL05T	KM1612	10,72	8,2	6,37	40	33,0	GP..050102/GP.505	CT15



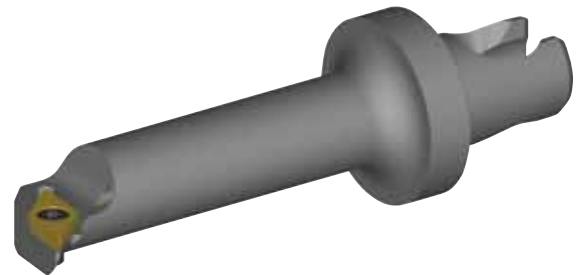
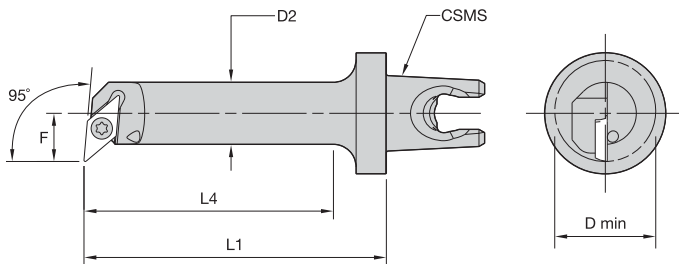
Unidades de corte interno KM Micro



■ SGLP-S 95°



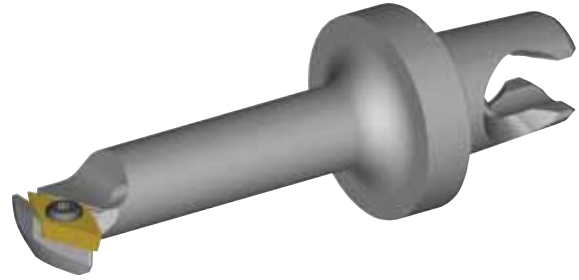
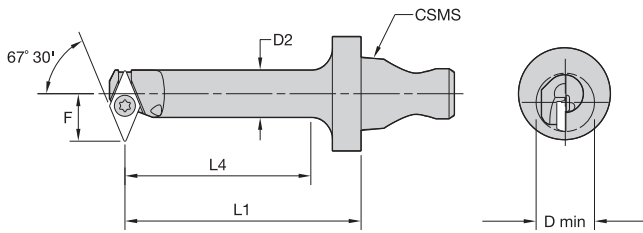
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	D2	F	L1	L4	Plaquita	tornillo de plaquita
	a derechas								
2253233	KM1612S0633SGLPR05S	KM1612	9,14	6,60	5,58	33	26	GP..050102/GP..12105	CT15
2253235	KM1612S0840SGLPR05S	KM1612	10,72	8,20	6,37	40	33	GP..050102/GP..12105	CT15
	a izquierdas								
2253234	KM1612S0633SGLPL05S	KM1612	9,14	6,60	5,58	33	26	GP..050102/GP..12105	CT15
2253236	KM1612S0840SGLPL05S	KM1612	10,72	8,20	6,37	40	33	GP..050102/GP..12105	CT15



■ SGLP-T 95°



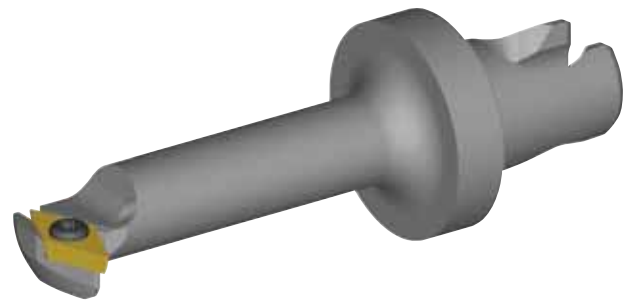
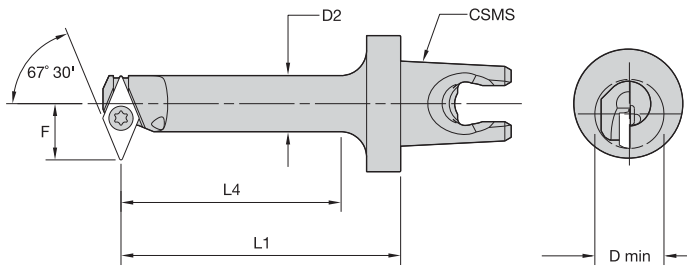
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	D2	F	L1	L4	Plaquita	tornillo de plaquita
	a derechas								
2253237	KM1612S0633SGLPR05T	KM1612	9,14	6,60	5,58	33	26	GP..050102/GP..12105	CT15
2253239	KM1612S0840SGLPR05T	KM1612	10,72	8,20	6,37	40	33	GP..050102/GP..12105	CT15
	a izquierdas								
2253238	KM1612S0633SGLPL05T	KM1612	9,14	6,60	5,58	33	26	GP..050102/GP..12105	CT15
2253240	KM1612S0840SGLPL05T	KM1612	10,72	8,20	6,37	40	33	GP..050102/GP..12105	CT15



■ SGXP-S 67° 30'



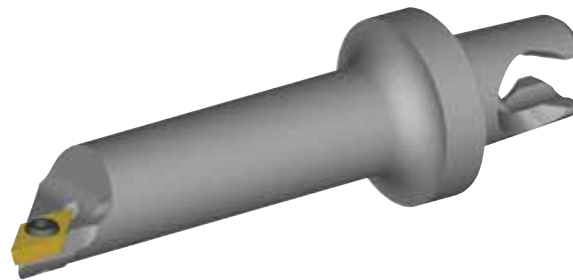
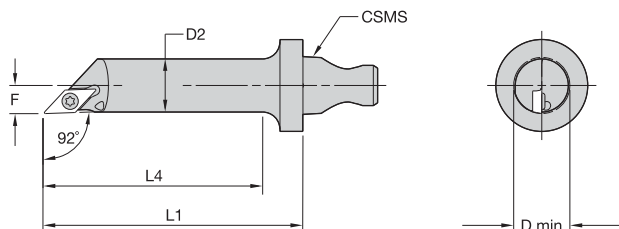
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	D2	F	L1	L4	Plaquita	tornillo de plaquita
2253288	KM1612S0633SGXPR05S a derechas	KM1612	10,16	6,6	6,61	33	26	GP..050102/GP..12105	CT15
2253289	KM1612S0633SGXPL05S a izquierdas	KM1612	10,16	6,6	6,61	33	26	GP..050102/GP..12105	CT15



■ SGXP-T 67° 30'



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	D2	F	L1	L4	Plaquita	tornillo de plaquita
2253241	KM1612S0633SGXPR05T a derechas	KM1612	10,16	6,6	6,61	33	26	GP..050102/GP..505	CT15
2253242	KM1612S0633SGXPL05T a izquierdas	KM1612	10,16	6,6	6,61	33	26	GP..050102/GP..12105	CT15



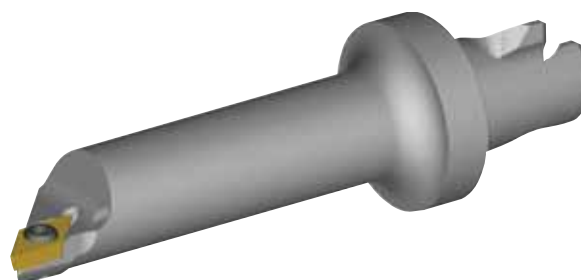
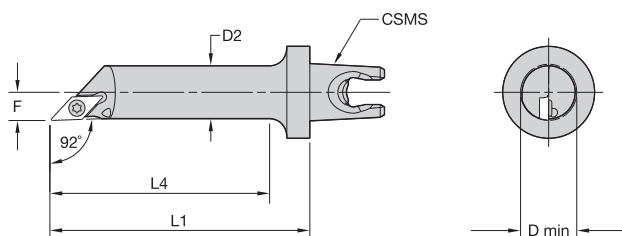
Unidades de corte interno KM Micro



■ SGJP-S 92°



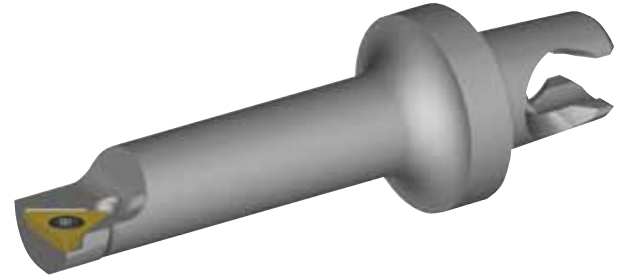
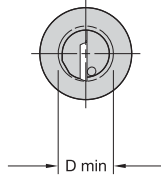
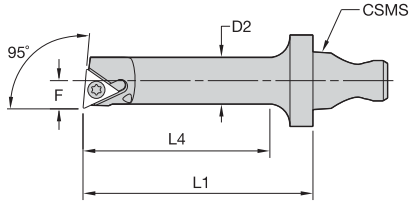
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	D2	F	L1	L4	Plaquita	tornillo de plaquita
	a derechas								
2253243	KM1612S0840SGJPR05S	KM1612	8,68	8,20	4,34	40	33	GP..050102/GP..12105	CT11
2253247	KM1612S0945SGJPR05S	KM1612	9,75	9,25	4,89	45	38	GP..050102/GP..12105	CT11
	a izquierdas								
2253244	KM1612S0840SGJPL05S	KM1612	8,68	8,20	4,34	40	33	GP..050102/GP..12105	CT11
2253248	KM1612S0945SGJPL05S	KM1612	9,75	9,25	4,89	45	38	GP..050102/GP..12105	CT11



■ SGJP-T 92°



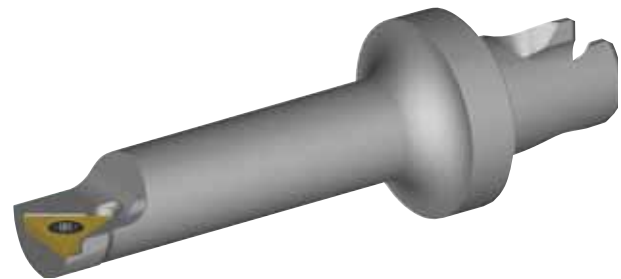
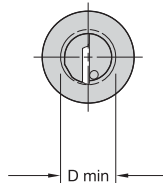
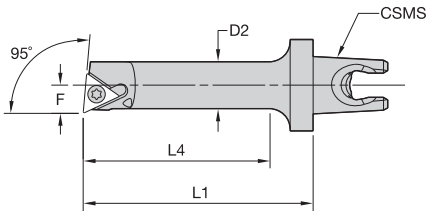
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	D2	F	L1	L4	Plaquita	tornillo de plaquita
	a derechas								
2253249	KM1612S0840SGJPR05T	KM1612	8,68	8,20	4,34	40	33	GP..050102/GP..12105	CT11
2253251	KM1612S0945SGJPR05T	KM1612	9,75	9,25	4,89	45	38	GP..050102/GP..12105	CT11
	a izquierdas								
2253250	KM1612S0840SGJPL05T	KM1612	8,68	8,20	4,34	40	33	GP..050102/GP..12105	CT11
2253252	KM1612S0945SGJPL05T	KM1612	9,75	9,25	4,89	45	38	GP..050102/GP..12105	CT11



■ STLDR-S 95°



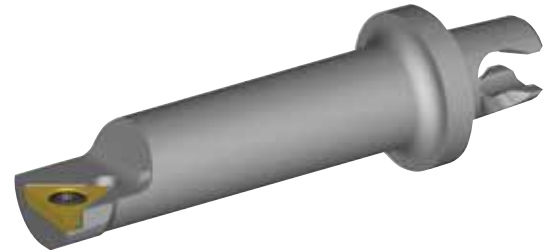
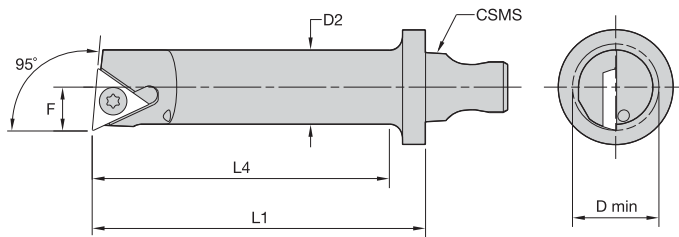
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones						Plaquita	tornillo de plaquita
			D min	D2	F	L1	L4			
a derechas										
2253253	KM1612S0633STLDR07S	KM1612	7,06	6,2	3,71	33	26	TD..07S1202/TD..130805	FC11	
2253255	KM1612S0840STLDR07S	KM1612	9,14	8,2	4,80	40	33	TD..07S1202/TD..130805	FC11	
a izquierdas										
2253254	KM1612S0633STLDR07S	KM1612	7,06	6,2	3,71	33	26	TD..07S1202/TD..130805	FC11	
2253256	KM1612S0840STLDR07S	KM1612	9,14	8,2	4,80	40	33	TD..07S1202/TD..130805	FC11	



■ STLDL-T 95°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones						Plaquita	tornillo de plaquita
			D min	D2	F	L1	L4			
a derechas										
2253257	KM1612S0633STLDL07T	KM1612	7,06	6,2	3,71	33	26	TD..07T1202/TD..12807505	FC11	
2253259	KM1612S0840STLDL07T	KM1612	9,14	8,2	4,80	40	33	TD..07T1202/TD..12807505	FC11	
a izquierdas										
2253258	KM1612S0633STLDL07T	KM1612	7,06	6,2	3,71	33	26	TD..07T1202/TD..12807505	FC11	
2253260	KM1612S0840STLDL07T	KM1612	9,14	8,2	4,80	40	33	TD..07T1202/TD..12807505	FC11	



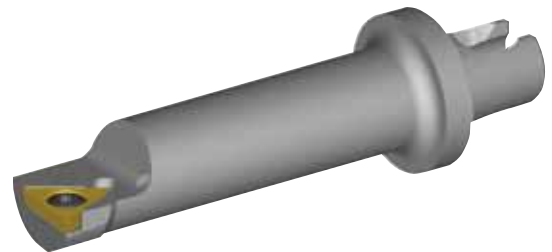
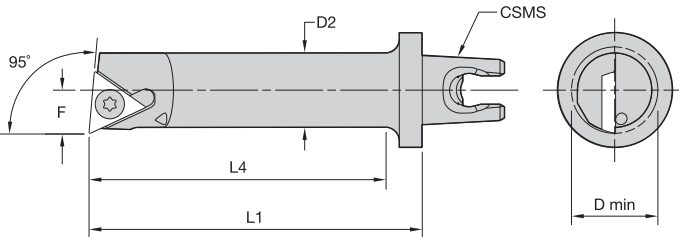
Unidades de corte interno KM Micro



■ STLP-S 95°



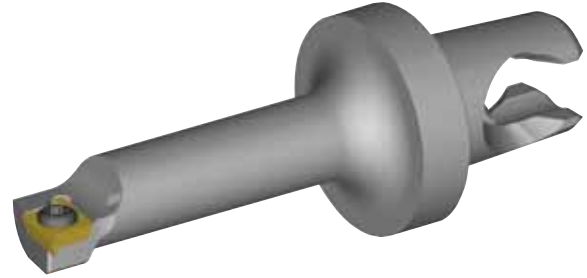
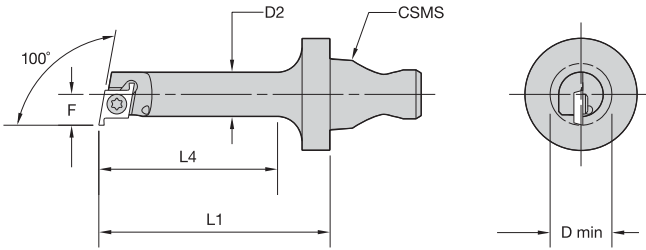
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	D2	F	L1	L4	Plaquita	tornillo de plaquita
a derechas									
2253261	KM1612S1046STLPR11S	KM1612	11,15	10,21	5,79	46	41	TP..110202/TP..21505	QC21
2253263	KM2016S1046STLPR11S	KM2016	11,15	10,21	5,79	46	41	TP..110202/TP..21505	QC21
2253265	KM2016S1358STLPR11S	KM2016	14,25	12,95	7,52	58	52	TP..110202/TP..21505	QC21
a izquierdas									
2253262	KM1612S1046STLPL11S	KM1612	11,15	10,21	5,79	46	41	TP..110202/TP..21505	QC21
2253264	KM2016S1046STLPL11S	KM2016	11,15	10,21	5,79	46	41	TP..110202/TP..21505	QC21
2253266	KM2016S1358STLPL11S	KM2016	14,25	12,95	7,52	58	52	TP..110202/TP..21505	QC21



■ STLP-T 95°



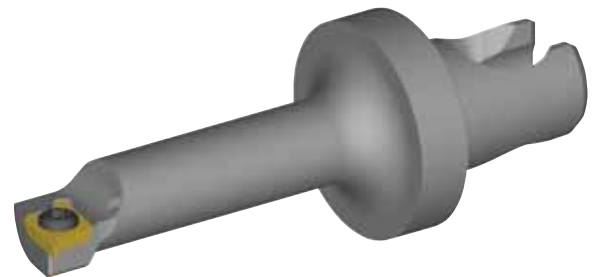
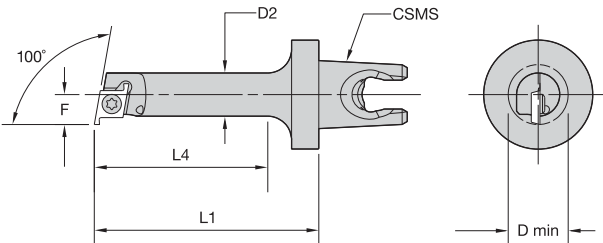
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	D2	F	L1	L4	Plaquita	tornillo de plaquita
a derechas									
2250067	KM1612S1046STLPR11T	KM1612	11,15	10,21	5,79	46	41	TP..110202/TP..21505	QC21
2250069	KM2016S1046STLPR11T	KM2016	11,15	10,21	5,79	46	41	TP..110202/TP..21505	QC21
2250071	KM2016S1358STLPR11T	KM2016	14,25	12,95	7,52	58	52	TP..110202/TP..21505	QC21
a izquierdas									
2250068	KM1612S1046STLPL11T	KM1612	11,15	10,21	5,79	46	41	TP..110202/TP..21505	QC21
2250070	KM2016S1046STLPL11T	KM2016	11,15	10,21	5,79	46	41	TP..110202/TP..21505	QC21
2250072	KM2016S1358STLPL11T	KM2016	14,25	12,95	7,53	58	52	TP..110202/TP..21505	QC21



■ SCXD-S 100°



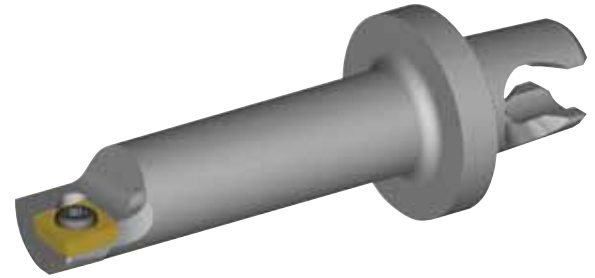
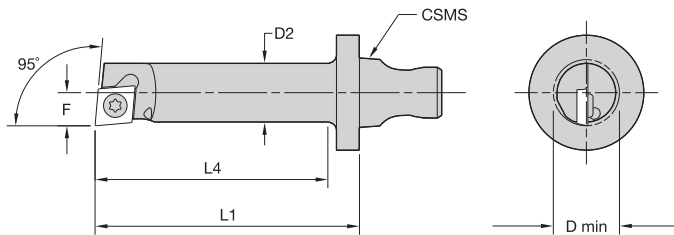
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	D2	F	L1	L4	Plaquita	tornillo de plaquita
2250073	KM1612S0529SCXDRS	KM1612	6,93	5,56	3,91	29	22	CD.50302R	CC11
2250074	KM1612S0633SCXDRS	KM1612	7,82	6,35	4,40	33	26	CD.50302R	CC11



■ SCXD-T 100°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	D2	F	L1	L4	Plaquita	tornillo de plaquita
2250037	KM1612S0529SCXDRT	KM1612	6,93	5,56	3,91	29	22	CD..40762/CD.120302	CC11
2250038	KM1612S0633SCXDRT	KM1612	7,82	6,35	4,40	33	26	CD..40762/CD.120302	CC11



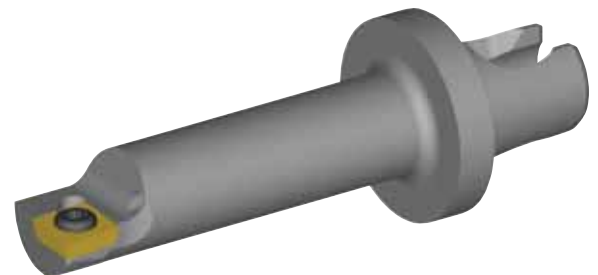
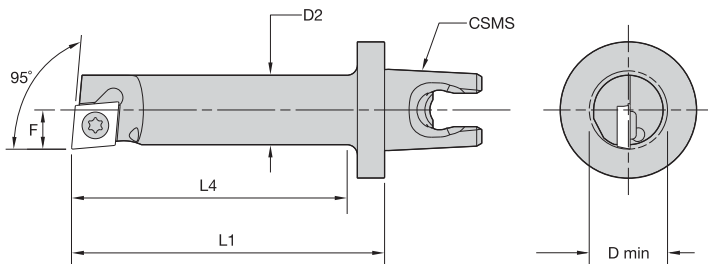
Unidades de corte interno KM Micro



■ SCXP-S 95°



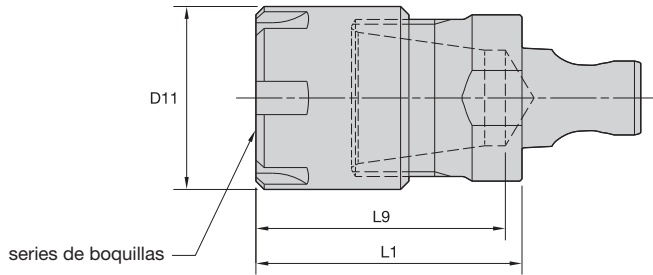
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	D2	F	L1	L4	Plaquita	tornillo de plaquita
a derechas									
2250039	KM1612S1046SCXPRS	KM1612	11,10	10,21	5,75	46	41	CP.06T102/CP..21205	QC15
2250041	KM2016S1046SCXPRS	KM2016	11,10	10,21	5,75	46	41	CP.06T102/CP..21205	QC15
a izquierdas									
2250040	KM1612S1046SCXPLS	KM1612	11,10	10,21	5,75	46	41	CP.06T102/CP..21205	QC15
2250042	KM2016S1046SCXPLS	KM2016	11,10	10,21	5,75	46	41	CP.06T102/CP..21205	QC15



■ SCXP-T 95°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D min	D2	F	L1	L4	Plaquita	tornillo de plaquita
a derechas									
2250063	KM1612S1046SCXPRT	KM1612	11,10	10,21	5,75	46	41	CP.06T102/CP..21205	QC15
2250065	KM2016S1046SCXPRT	KM2016	11,10	10,21	5,75	46	41	CP.06T102/CP..21205	QC15
a izquierdas									
2250064	KM1612S1046SCXPLT	KM1612	11,10	10,21	5,75	46	41	CP.06T102/CP..21205	QC15
2250066	KM2016S1046SCXPLT	KM2016	11,10	10,21	5,75	46	41	CP.06T102/CP..21205	QC15



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER8	0,5	5,0	.02	.20
ER11	0,5	7,0	.02	.28
ER16	0,5	10,0	.02	.41
ER20	0,5	13,0	.02	.50

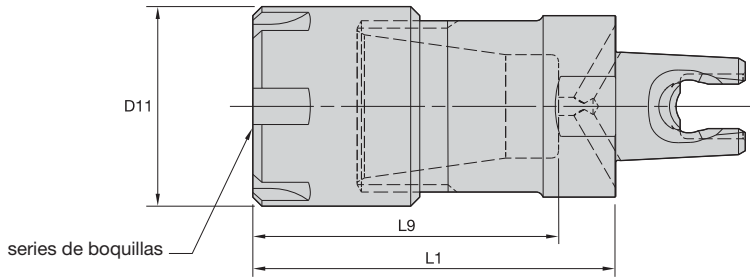
■ ER



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	serie de boquillas	D11	L1	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)
2607067	KM1612ER08017	KM1612	ER8	12	17	LER08M	ER08WEM	4.8	4.0
1925844	KM1612ER11020	KM1612	ER11	16	20	LER11M	ER11WEM	12.0	16.0
1925845	KM1612ER16032	KM1612	ER16	22	32	LER16M	ER16WEM	24.0	24.0
2607068	KM2016ER08017	KM2016	ER8	12	17	LER08M	ER08WEM	4.8	4.0
1898057	KM2016ER11020	KM2016	ER11	16	20	LER11M	ER11WEM	12.0	16.0
1898058	KM2016ER16032	KM2016	ER16	22	32	LER16M	ER16WEM	24.0	24.0
1925857	KM2016ER20035	KM2016	ER20	28	35	LER20M	ER20WEM	28.0	28.0

(continuación)

(ER, continuación)



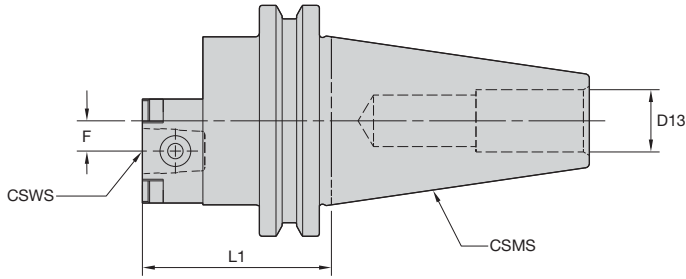
Herramientas de mango KM Micro

■ ER-C



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	serie de boquillas	D11	L1	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)
3741453	KM2016ER08025C	KM2016	ER08	12	25	LER08M	ER08WEM	4.8	4.0
3741454	KM2016ER11030C	KM2016	ER11	16	30	LER11M	ER11WEM	12.0	16.0
3741455	KM2016ER16040C	KM2016	ER16	22	40	LER16M	ER16WEM	24.0	24.0
3741456	KM2016ER20045C	KM2016	ER20	28	45	LER20M	ER20WEM	28.0	28.0

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
Suministrado con tuerca de apriete.
La llave dinamométrica debe pedirse por separado.
Hay disponibles discos de refrigerante y tuercas de apriete de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L19.
Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58–J59.
Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

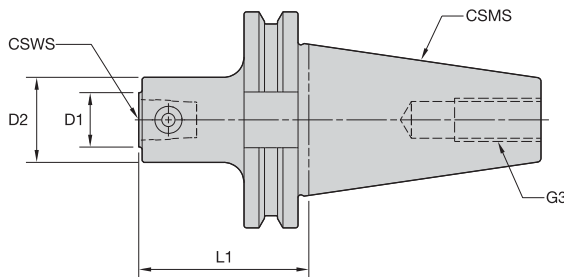


■ ECTRA • Descentrado



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	F	L1	D13	conjunto recambios	tornillo de cabeza hueca
2213872	CV40KM12ECTRA	KM12	CV40	6	40	16,47	KM12NRPKG	125.316
2213903	CV40KM16ECTRA	KM16	CV40	8	50	16,47	KM16NRPKG	MS319
2430343	CV50KM12ECTRA	KM12	CV50	6	40	—	KM12NRPKG	125.316
2430344	CV50KM16ECTRA	KM16	CV50	8	50	—	KM16NRPKG	MS319

NOTA: CV40 y CV50 están diseñados solo para usar en un accesorio preajustador.



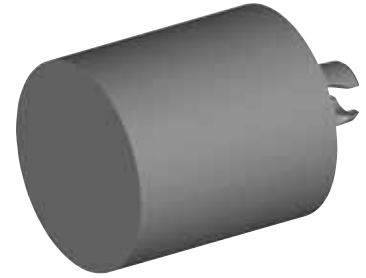
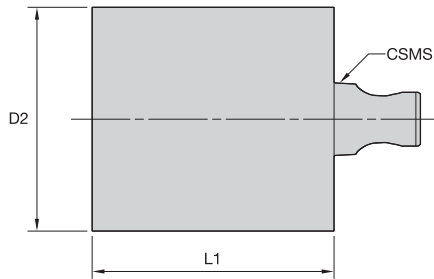
■ TRA • En el centro



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D1	D2	G3	L1	conjunto recambios
1925846	CV40KM12TRA	KM12	CV40	12	22	1/4-13 UNC	40	KM12NRPKG
1887781	CV40KM16TRA	KM16	CV40	16	25	1/4-13 UNC	50	KM16NRPKG

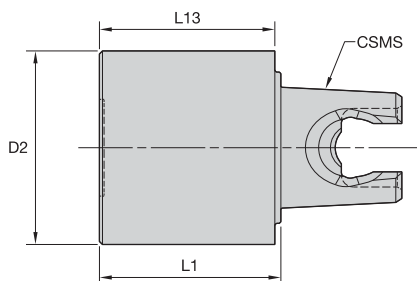
NOTA: CV40 está diseñado solo para usar en un accesorio preajustador.

- Parte frontal mecanizable 38–42 HRC.



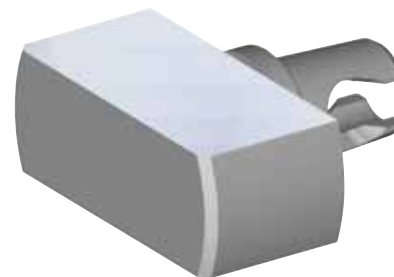
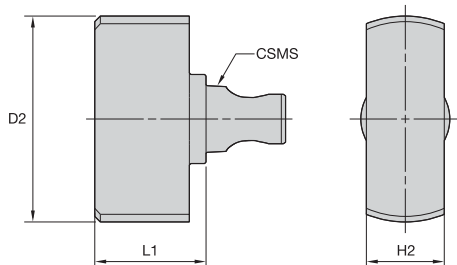
■ BN • Material en bruto

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D2		L1		kg	lbs
1925849	KM12BN3133	KM12	31	33	0,19	.43		
3836822	KM1612BN1650	KM1612	16	50	0,08	.18		
3836820	KM1612BN2430	KM1612	24	30	0,11	.23		
1851739	KM16BN3740	KM16	37	40	0,34	.74		
3836821	KM2016BN2060	KM2016	20	60	0,15	.34		
3836819	KM2016BN3035	KM2016	31	35	0,20	.44		



■ GB • Barra de medición

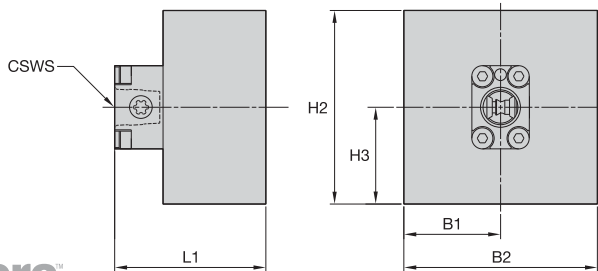
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D2			kg	lbs
			L1	L13			
2417677	KM12GB1620	KM12	16	20	19	0,04	.08
2417676	KM16GB2020	KM16	20	20	20	0,06	.13



Herramientas de mango KM Micro

■ TIM • Cabezal de temporización

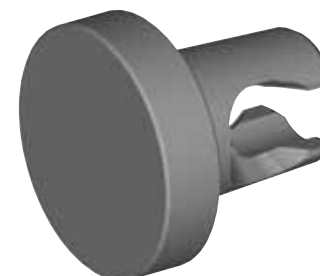
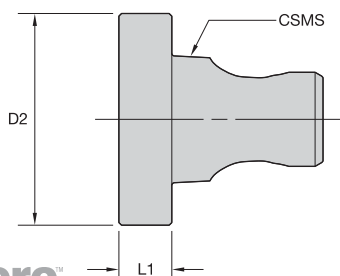
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	Dimensiones (mm)		
			D2	L1	H2
1925847	KM12TIM0915	KM12	31	15	9
1886774	KM16TIM1420	KM16	37	20	14



■ TB • Bloque de tambor



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	B1	B2	H2	H3	L1	conjunto recambios		
								kg	lbs.	
2430347	KM12TB	KM12	32	64	64	32	50	KM12NRPKG	1,18	2.60
2430348	KM16TB	KM16	32	64	64	32	50	KM16NRPKG	1,13	2.49



■ P • Tapón

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D2	L1
3397220	KM1612P	KM1612	16	5
1851741	KM16P	KM16	16	5
3397219	KM2016P	KM2016	20	5

KM™ Mini • Sistema de herramientas de cambio rápido



Aplicación principal

El acoplamiento KM Mini ofrece una junta muy rígida con un alto grado de repetibilidad a la vez que mantiene un envoltorio muy compacto. Esto permite un alto grado de versatilidad sin sacrificar el rendimiento de corte.

Características y ventajas

Características

- KM Mini es un sistema de herramientas de cambio rápido compacto.
- Contacto de superficie de cono y cara entre la unidad de corte y las unidades de sujeción.
- Superficies de sujeción de cono de acoplamiento.
- Adaptadores de mango cuadrado para bloques de herramientas estándar.

Funciones

- El diseño del mecanismo consta de dos componentes: el tornillo de par motor y la tuerca de la cuña.
- Una posición de filo de corte precisa y repetible en ambas direcciones de corte
- El máximo contacto posible de superficies entre el mecanismo de sujeción y la unidad de corte.
- Diseñado basándose en un mango cónico corto 10:1.
- El cono posee un autocentrado para ofrecer una carga y descarga sencilla de la herramienta.



Ventajas

- Reduzca el tiempo muerto, aumente la productividad.
- Sustituye a las herramientas de mango cuadrado convencional.
- No es necesario realizar modificaciones en la máquina.
- KM™ Mini es ideal para las máquinas de hasta 30 CV (22 kW).

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM20NCM2020100



KM

Kennametal modular

Sistema de herramientas de cambio rápido KM™ Mini

20

Tamaño de sistema

20 = 20 x 20 mm
26 = 25 x 25 mm

N

Versión

N = Neutro
L = Versión a izquierdas
R = Versión a derechas

C

Unidad de sujeción

M

Control

M = Manual
A = Automático

Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.

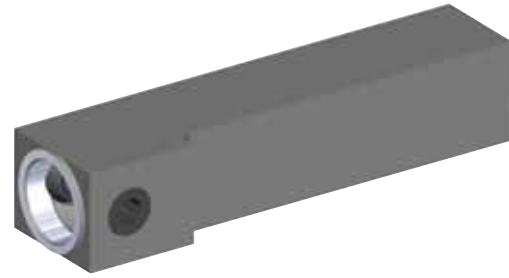
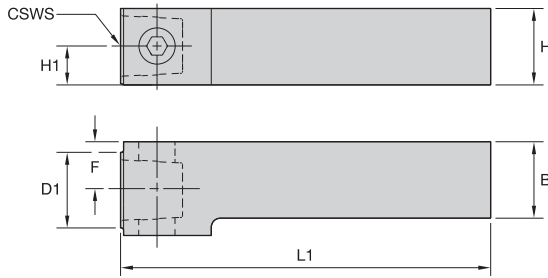


KM20NCM2020100

 	20	20	100
Tipo	Altura de mango	Ancho de mango	Longitud de mango
Mango cuadrado	H = Altura de mango B = Ancho de mango L ₁ = Longitud de mango		

SS	20	25
Tipo	Diámetro del mango	Longitud de la escuadra
SS = Mango cuadrado con escuadras	D = Diámetro del mango L ₂ = Longitud de la escuadra	

SF	27
Tipo	Ancho de la brida
SF = Alcance de montaje SEF = Montaje de brida extendida	B ₂ = Ancho de la brida



Unidades de sujeción KM Mini

■ R/L CM • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	Tamaño del sistema CSWS	D1		L1	F		B		H		H1	
			mm	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
3482938	KM20RCM2020100	KM20	20	100	3.937	13	.492	20	.787	20	.787	10	.413
3482939	KM20LCM2020100	KM20	20	100	3.937	13	.492	20	.787	20	.787	10	.413

■ R/L CM • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1		L1	F		B		H		H1	
			mm	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
2385942	KM25RCM16382	KM25	25	97	3.819	16	.630	25	1.000	25	1.000	13	.508
2386034	KM25RCM16482	KM25	25	122	4.819	16	.630	25	1.000	25	1.000	13	.508
2386033	KM25LCM16382	KM25	25	97	3.819	16	.630	25	1.000	25	1.000	13	.508
2265206	KM25LCM16482	KM25	25	122	4.819	16	.630	25	1.000	25	1.000	13	.508

■ Recambios

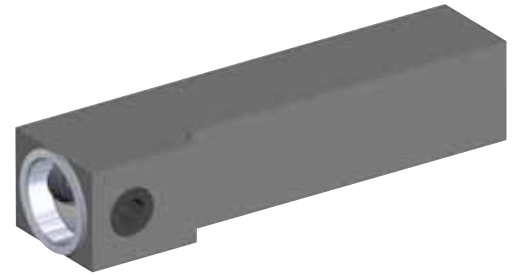
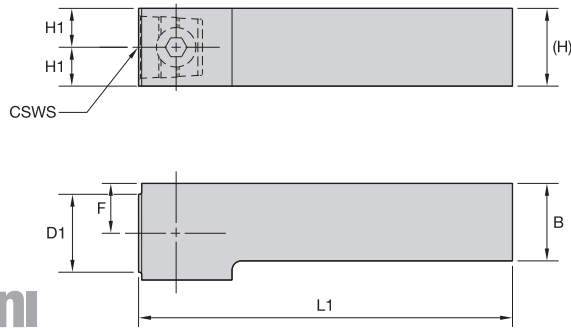


número de catálogo	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.
a derechas KM20RCM2020100	KM20NAPKG	5 mm	19-22	14-16
KM25RCM16382	KM25NAPKG	6 mm	34-40	25-30
KM25RCM16482	KM25NAPKG	6 mm	34-40	25-30
a izquierdas KM20LCM2020100	KM20NAPKG	5 mm	19-22	14-16
KM25LCM16382	KM25NAPKG	6 mm	34-40	25-30
KM25LCM16482	KM25NAPKG	6 mm	34-40	25-30

NOTA: Para la llave dinamométrica, consulte las páginas L52 a L53.



Unidades de sujeción KM Mini


■ NCM • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1		L1	F		H		H1		B	
			mm	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
2277879	KM25NCM2525120	KM25	25	120	4.724	16	.630	25	.984	13	.492	25	.984

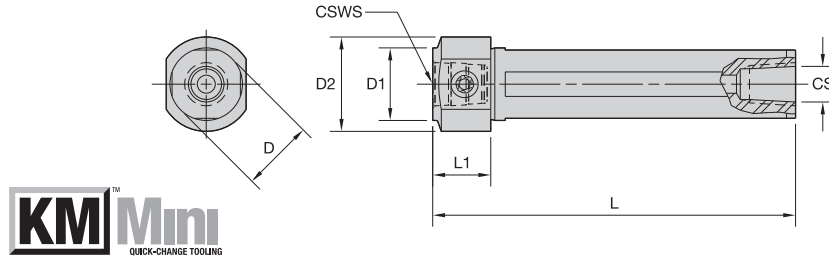
■ NCM • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1		L1	F		H		H1		B	
			mm	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
3482940	KM20NCM12352	KM20	20	89	3.516	13	.493	19	.750	10	.375	19	.750

■ Recambios


número de catálogo	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.
KM20NCM12352	KM20NAPKG	5 mm	19-22	14-16
KM25NCM2525120	KM25NAPKG	6 mm	34-40	25-30

NOTA: Para la llave dinamométrica, consulte las páginas L52 a L53.



■ NCM-SS • Mango redondo • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1		D		D2		L		L1		CS
			mm	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3483039	KM2520NCMSS2025	KM2520	25	20	.787	28	1.102	90	3.543	25	.984	1/8-27 NPT	
2594730	KM3225NCMSS2525	KM3225	32	25	.984	36	1.417	90	3.543	25	.984	1/4-18 NPT	
2656549	KM3225NCMSS3225	KM3225	32	32	1.260	44	1.732	90	3.543	25	.984	1/4-18 NPT	
2656550	KM3225NCMSS4025	KM3225	32	40	1.575	50	1.969	90	3.543	25	.984	1/4-18 NPT	

■ Recambios



número de catálogo	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.
KM2520NCMSS2025	KM2520NRPKG	5 mm	19-22	14-16
KM3225NCMSS2525	KM3225NRPKG	6 mm	34-40	25-30
KM3225NCMSS3225	KM3225NRPKG	6 mm	34-40	25-30
KM3225NCMSS4025	KM3225NRPKG	6 mm	34-40	25-30

■ NCM-SS • Mango redondo • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1		D		D2		L		L1		CS
			mm	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3483040	KM2520NCMSS12098	KM2520	25	19	.750	28	1.102	90	3.543	25	.984	1/4-18 NPT	
2594729	KM3225NCMSS16098	KM3225	32	25	1.000	36	1.417	90	3.543	25	.984	1/4-18 NPT	
2656547	KM3225NCMSS20098	KM3225	32	32	1.250	44	1.732	90	3.543	25	.984	1/4-18 NPT	
2656548	KM3225NCMSS24098	KM3225	32	38	1.500	50	1.969	90	3.543	25	.984	1/4-18 NPT	

■ Recambios

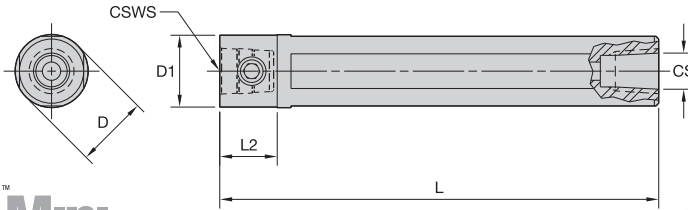


número de catálogo	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.
KM2520NCMSS12098	KM2520NRPKG	5 mm	19-22	14-16
KM3225NCMSS16098	KM3225NRPKG	6 mm	34-40	25-30
KM3225NCMSS20098	KM3225NRPKG	6 mm	34-40	25-30
KM3225NCMSS24098	KM3225NRPKG	6 mm	34-40	25-30

NOTA: Para la llave dinamométrica, consulte las páginas L52 a L53.



Unidades de sujeción KM Mini


■ NCM-S • Mango redondo • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1		D		L		L2		CS
			mm	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3483037	KM2520NCMS25	KM2520	25	25	.984	150	5.906	20	.787	1/4-18 NPT	
2541837	KM3225NCMS32	KM3225	32	32	1.260	220	8.661	25	.984	1/4-18 NPT	

■ Recambios

número de catálogo	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	
		mm	Nm
KM2520NCMS25	KM2520NRPKG	5 mm	19-22
KM3225NCMS32	KM3225NRPKG	6 mm	34-40

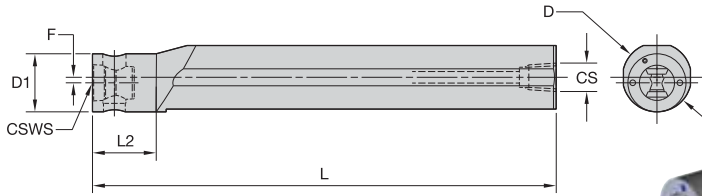
■ NCM-S • Mango redondo • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1		D		L		L2		CS
			mm	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3483038	KM2520NCMS16	KM2520	25	25	1.000	153	6.016	20	.787	1/4-18 NPT	
2541835	KM3225NCMS20	KM3225	32	32	1.250	171	6.750	25	.984	1/4-18 NPT	

■ Recambios

número de catálogo	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	
		mm	pies lbs.
KM2520NCMS16	KM2520NRPKG	5 mm	14-16
KM3225NCMS20	KM3225NRPKG	6 mm	25-30

NOTA: Para la llave dinamométrica, consulte las páginas L52 a L53.



■ ECM-S • Mango redondo, descentrado • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1		D		L		L2		F		CS
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
2541836	KM3225ECMS40	KM3225	32	40	1.575	270	10.630	35	1.378	4	.157	1/4-18 NPT	

■ Recambios

número de catálogo	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm
KM3225ECMS40	KM3225NRPKG	6 mm	34-40

■ ECM-S • Mango redondo, descentrado • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1		D		L		L2		F		CS
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
2541730	KM3225ECMS24	KM3225	32	38	1.500	254	10.000	35	1.378	3	.120	1/4-18 NPT	

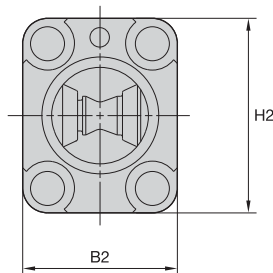
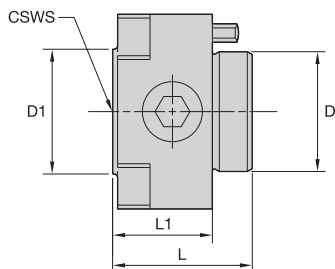
■ Recambios

número de catálogo	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	pies lbs.
KM3225ECMS24	KM3225NRPKG	6 mm	25-30

NOTA: Para la llave dinamométrica, consulte la página L52-L53.



Unidades de sujeción KM Mini


■ NCM-SF • Montaje de brida

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1		D		L		L1		B2		H2	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
3482941	KM20NCMSF2434	KM20	20	.787	18	.709	24	.945	18	.709	24	.945	33	1.299
2386035	KM25NCMSF3140	KM25	25	.984	24	.945	28	1.102	20	.787	31	1.221	39	1.535

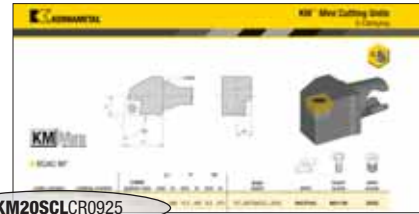
■ Recambios


número de catálogo	conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.
KM20NCMSF2434	KM2520NRPKG	5 mm	19-22	14-16
KM25NCMSF3140	KM25NRPKG	6 mm	34-40	25-30

NOTA: Para la llave dinamométrica, consulte las páginas L52 a L53.
 Para controles de montaje, consulte la página M70.

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM20SCLCR0925



KM

Kennametal modular

Sistema de herramientas de cambio rápido KM™ Mini

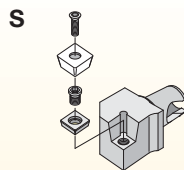
20

Tamaño de sistema

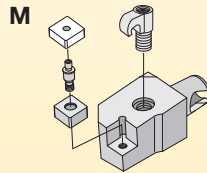
20 = Ø 20 x 20 mm
25 = Ø 25 x 25 mm

S

Sistema de sujeción



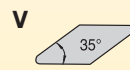
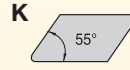
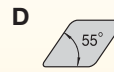
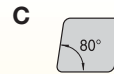
Sujeción S
Sujeción desde arriba con un tornillo para plaquitas intercambiables con orificio



Sujeción M
Sujeción desde arriba y mediante un agujero pasante con un pasador para plaquitas intercambiables con orificio

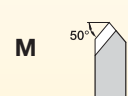
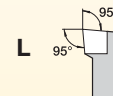
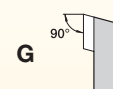
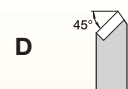
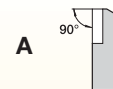
C

Forma de la plaquita



L

Forma de unidad de corte



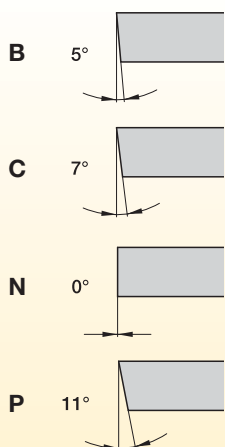
Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM20SCLCR0925

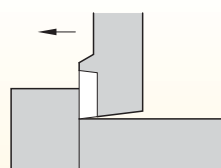
C

Ángulo de incidencia

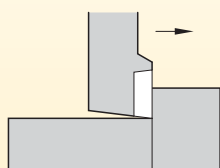


R

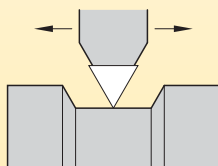
Dirección



L = Unidad de corte a izquierdas



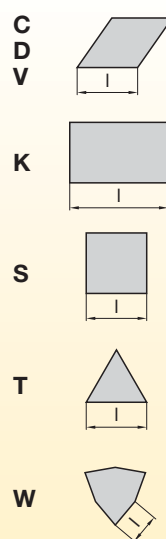
R = Unidad de corte a derechas



N = Unidad de corte neutra

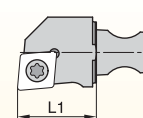
09

Tamaño de la plaquita



25

Longitud de calibre



L1 = Longitud de calibre

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM20A3SR31635



KM

Kennametal modular

Sistema de herramientas de cambio rápido KM™ Mini

20

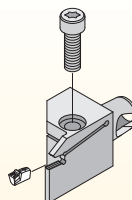
Tamaño de sistema

12 = Ø 12 x 12 mm

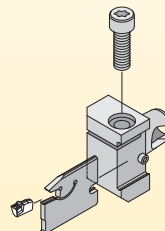
16 = Ø 16 x 16 mm

A3

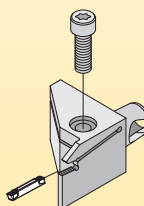
Sistemas de sujeción



A3 = Ranurado profundo



A2 = Tronzado



A4 = Ranurado

S

Versión de soporte

S = Montaje lateral

E = Montaje en extremo

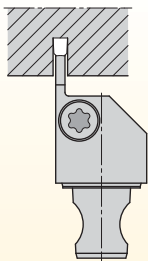
Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



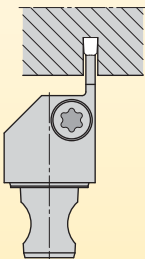
KM20A3SR31635

R

Dirección



R = A derechas



L = A izquierdas

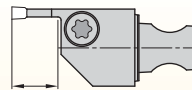
3

Tamaño de asiento de plaquita

tamaño de asiento de plaquita
1
1B
2
2B
3
4
5

16

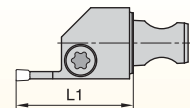
Profundidad de corte



07 = 7 mm
11 = 11 mm
16 = 16 mm

35

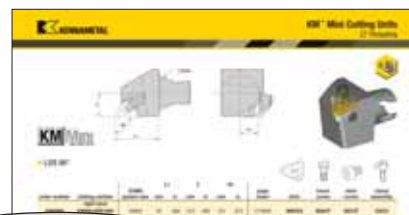
Longitud de calibre



L1 = Longitud de calibre

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM20LSSR1625



KM

Kennametal modular

Sistema de herramientas de cambio rápido KM™ Mini

20

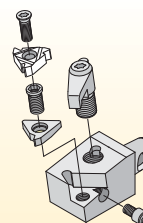
Tamaño de sistema

20 = Ø 20 x 20 mm

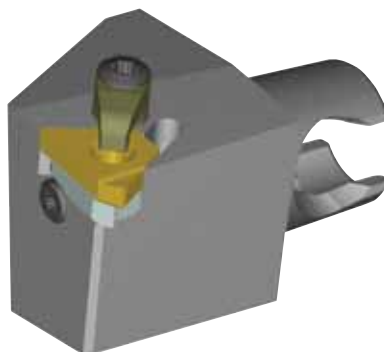
25 = Ø 25 x 25 mm

LS

Sistemas de sujeción



Roscado LT = Sujeción desde arriba con un tornillo



Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



KM20LSSR1625

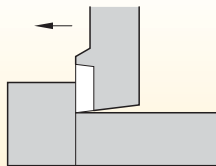
S

Ubicación

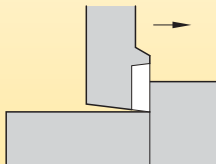
E = Montaje en extremo
S = Montaje lateral

R

Dirección



L = Unidad de corte a izquierdas

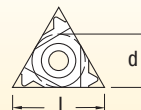


R = Unidad de corte a derechas

16

Tamaño de la plaquita

l = Longitud del filo de corte

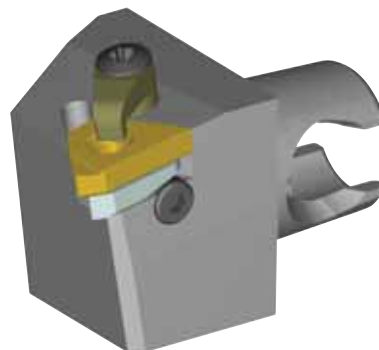


l	d (IC)
11	6,35
16	9,52
22	12,70
27	15,88

25

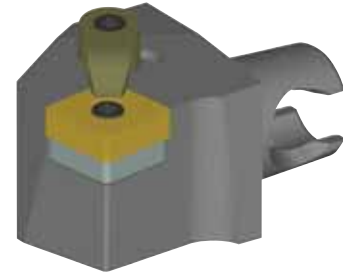
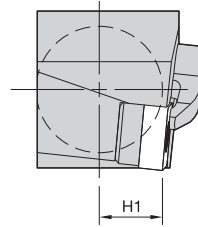
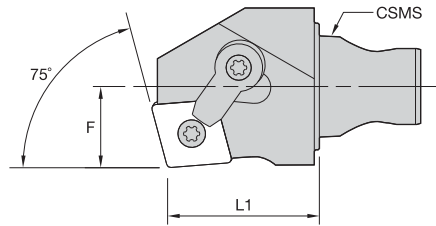
Longitud de calibre

L₁ = Longitud de calibre





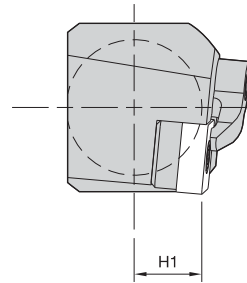
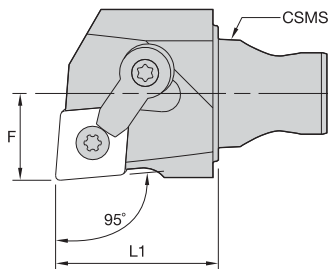
Unidades de corte KM Mini



MCKN 75°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas													
3487534	KM20MCKNR1225	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
2398793	KM25MCKNR1230	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	CN..120408/CN..432	ICSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
a izquierdas													
3487533	KM20MCKNL1225	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
2398794	KM25MCKNL1230	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	CN..120408/CN..432	ICSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



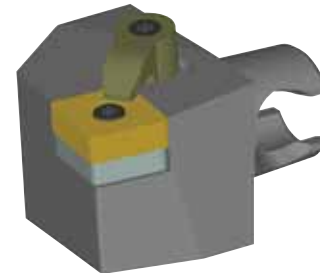
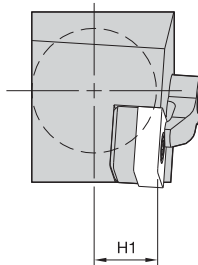
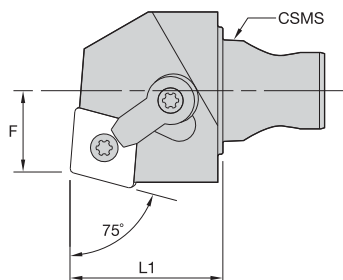
MCLN 95°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas													
3487520	KM20MCLNR0925	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	CN..090308/CN..322	ICSN332	KLM34L	CKM7LP	STCM9
3487522	KM20MCLNR1225	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
2265207	KM25MCLNR1230	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	CN..120408/CN..432	ICSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
a izquierdas													
3487519	KM20MCLNL0925	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	CN..090308/CN..322	ICSN332	KLM34L	CKM7LP	STCM9
3487521	KM20MCLNL1225	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
2398795	KM25MCLNL1230	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	CN..120408/CN..432	ICSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



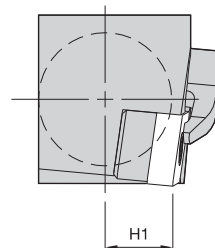
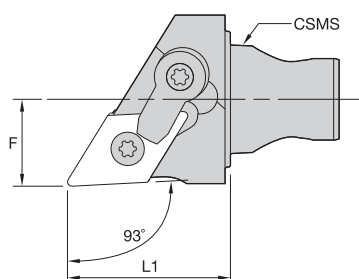
Unidades de corte KM Mini



■ MCRN 75°



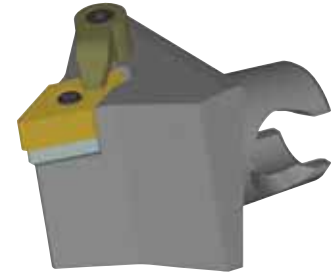
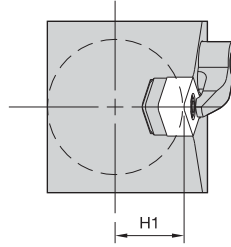
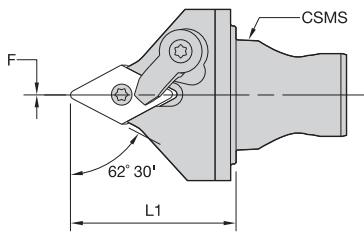
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1 mm pulg.	F mm pulg.	H1 mm pulg.	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
2398796	KM25MCRNR1230	KM25	30 1.181	16 .630	12,5 .492	CN..120408/CN..432	ICSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
2398797	KM25MCRNL1230	KM25	30 1.181	16 .630	12,5 .492	CN..120408/CN..432	ICSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



■ MDJN 93°



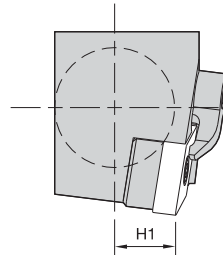
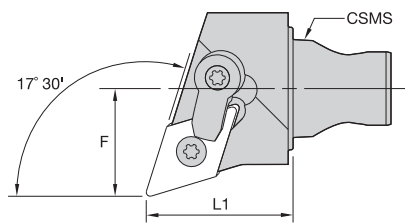
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1 mm pulg.	F mm pulg.	H1 mm pulg.	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
3487536	KM20MDJNR1125	KM20	25 .984	12,5 .492	9,5 .375	DN..110408/DN..332	IDSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9
3487538	KM20MDJNR150425	KM20	25 .984	12,5 .492	9,5 .375	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM7LP	STCM9
3487540	KM20MDJNR150625	KM20	25 .984	12,5 .492	9,5 .375	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM7LP	STCM9
3176217	KM25MDJNR1130	KM25	30 1.181	16,0 .630	12,5 .492	DN..110408/DN..332	IDSN322	KLM34LT9PKG	CKM7LP	STCM9T9
2398798	KM25MDJNR150430	KM25	30 1.181	16,0 .630	12,5 .492	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L15IP	CKM20LP	STCM1115IP
3397312	KM25MDJNR150630	KM25	30 1.181	16,0 .630	12,5 .492	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11
3487535	KM20MDJNL1125	KM20	25 .984	12,5 .492	9,5 .375	DN..110408/DN..332	IDSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9
3487537	KM20MDJNL150425	KM20	25 .984	12,5 .492	9,5 .375	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM7LP	STCM9
3487539	KM20MDJNL150625	KM20	25 .984	12,5 .492	9,5 .375	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM7LP	STCM9
3176218	KM25MDJNL1130	KM25	30 1.181	16,0 .630	12,5 .492	DN..110408/DN..332	IDSN322	KLM34LT9PKG	CKM7LP	STCM9T9
2398799	KM25MDJNL150430	KM25	30 1.181	16,0 .630	12,5 .492	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L15IP	CKM20LP	STCM1115IP
3397311	KM25MDJNL150630	KM25	30 1.181	16,0 .630	12,5 .492	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11



■ MDPN 62° 30'



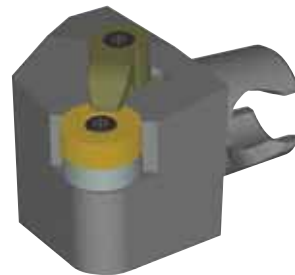
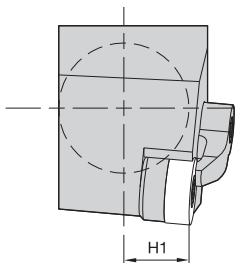
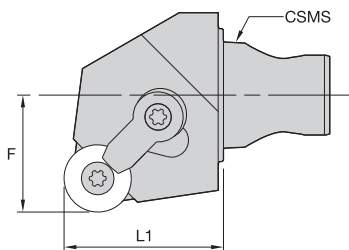
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
2398800	KM25MDPNN1130	KM25	30	1.181	0,0	.000	12,5	.492	DN..110408/DN..332	IDSN322	KLM34LT9PKG	CKM7LP	STCM9T9



■ MDQN 107° 30'



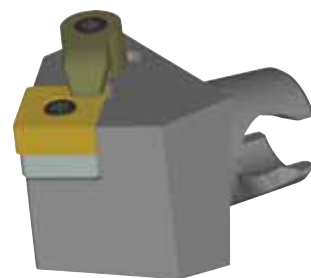
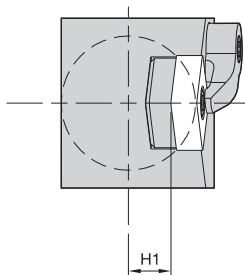
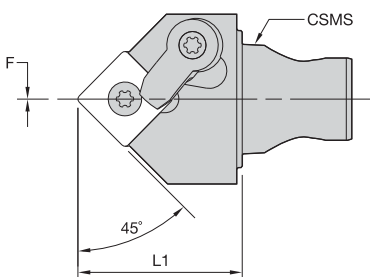
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
2398801	a derechas	KM25	30	1.181	22	.866	12,5	.492	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L15IP	CKM20LP	STCM1115IP
	MDQN150430												
2398802	a izquierdas	KM25	30	1.181	22	.866	12,5	.492	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L15IP	CKM20LP	STCM1115IP



■ MRGN 0°



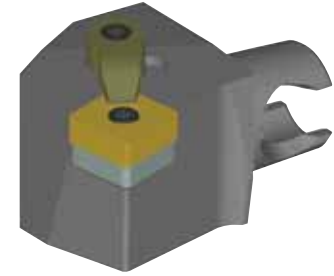
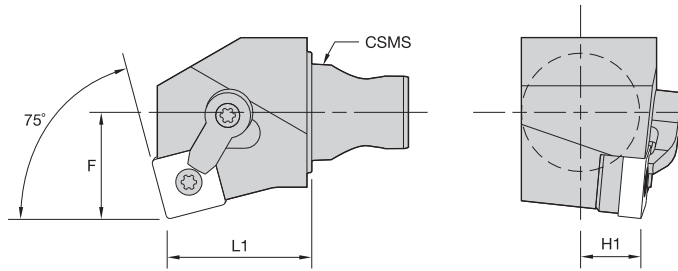
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1 mm pulg.	F mm pulg.	H1 mm pulg.	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
a derechas										
2629139	KM25MRGNR0930	KM25	30 1.181	16 .630	12,5 .492	RN..090300/RN..32	IRSN33	KLM34LT9PKG	CKM7LP	STCM9T9
2398803	KM25MRGNR1230	KM25	30 1.181	22 .866	12,5 .492	RN..120400/RN..43	IRSN43	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
a izquierdas										
2629140	KM25MRGNL0930	KM25	30 1.181	16 .630	12,5 .492	RN..090300/RN..32	IRSN33	KLM34LT9PKG	CKM7LP	STCM9T9
2398804	KM25MRGNL1230	KM25	30 1.181	22 .866	12,5 .492	RN..120400/RN..43	IRSN43	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



■ MSDN 45°



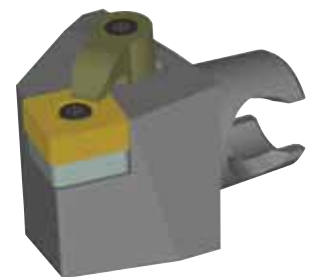
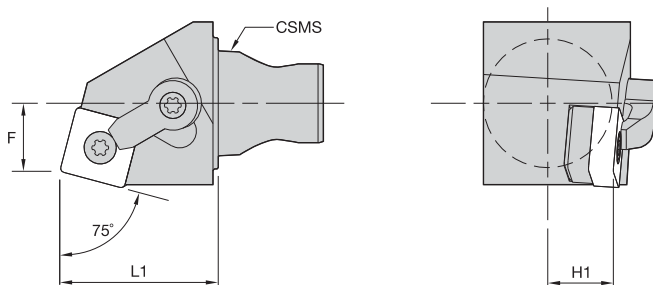
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1 mm pulg.	F mm pulg.	H1 mm pulg.	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
2398805	KM25MSDNN1230	KM25	30 1.181	0 .000	12,5 .492	SN..120408/SN..432	ISSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



■ MSKN 75°



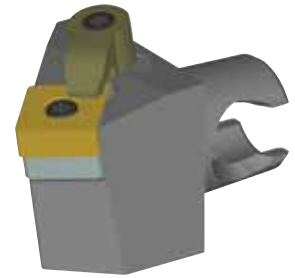
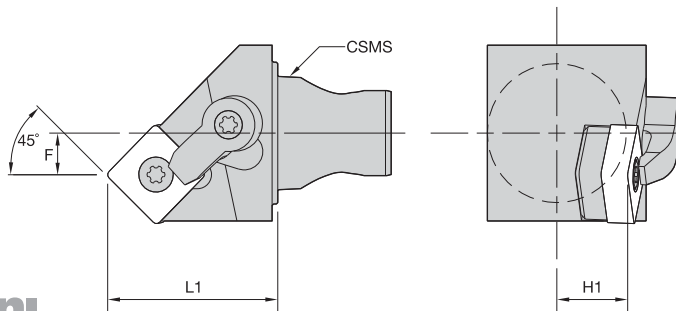
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1 mm pulg.	F mm pulg.	H1 mm pulg.	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
2398806	KM25MSKNR1230	KM25	30 1.181	22 .866	12,5 .492	SN..120408/SN..432	ISSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
2398807	KM25MSKNL1230	KM25	30 1.181	22 .866	12,5 .492	SN..120408/SN..432	ISSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



■ MSRN 75°



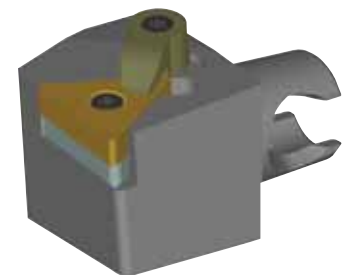
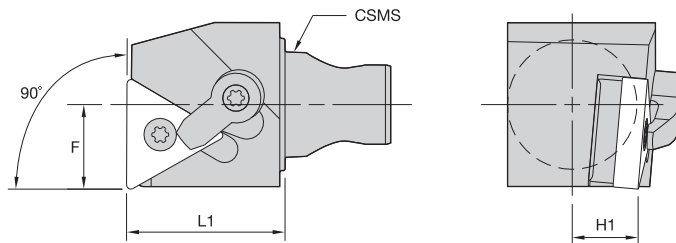
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1 mm pulg.	F mm pulg.	H1 mm pulg.	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
2398808	KM25MSRNR1230	KM25	30 1.181	13 .512	12,5 .492	SN..120408/SN..432	ISSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
2398809	KM25MSRNL1230	KM25	30 1.181	13 .512	12,5 .492	SN..120408/SN..432	ISSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



■ MSSN 45°



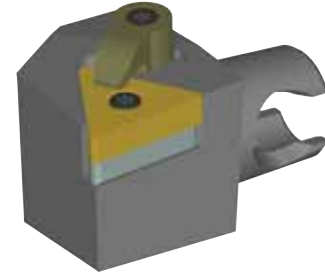
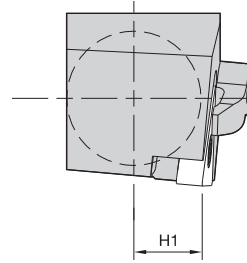
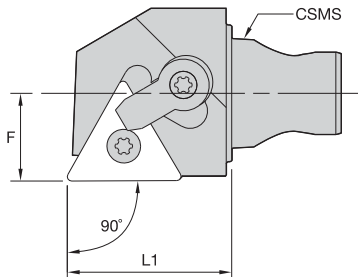
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
2398810	KM25MSSNR1230	KM25	30,0	1.181	7,35	.289	12,5	.492	SN..120408/SN..432	ISSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
2398811	KM25MSSNL1230	KM25	30,0	1.181	7,35	.289	12,5	.492	SN..120408/SN..432	ISSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



■ MTFN 90°



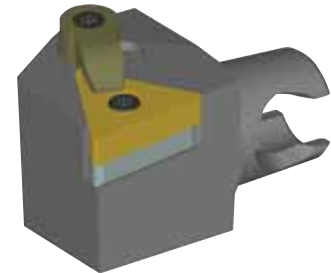
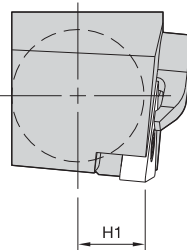
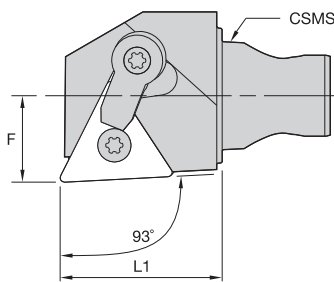
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
2655560	KM25MTFNR1630	KM25	30	1.181	16	.630	12,5	.492	TN..160408/TN..332	ITSN323	KLM34L9IP	CKM20LP	STCM119IP
2398812	KM25MTFNR2230	KM25	30	1.181	16	.630	12,5	.492	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
2655561	KM25MTFNL1630	KM25	30	1.181	16	.630	12,5	.492	TN..160408/TN..332	ITSN323	KLM34L9IP	CKM20LP	STCM119IP
2398813	KM25MTFNL2230	KM25	30	1.181	16	.630	12,5	.492	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



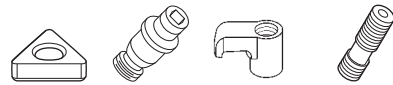
■ MTGN 90°



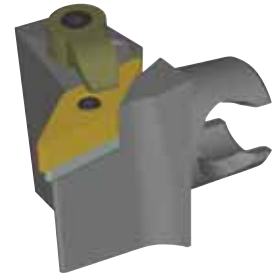
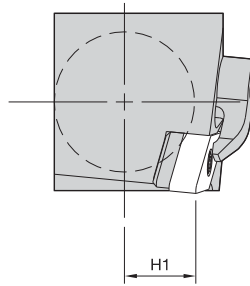
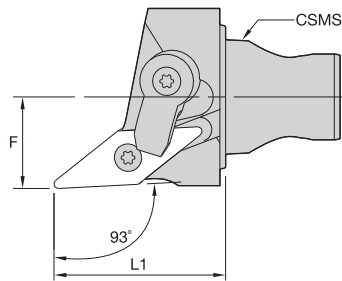
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas													
3487542	KM20MTGNR1625	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9
2655562	KM25MTGNR1630	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	TN..160408/TN..332	ITSN323	KLM34L9IP	CKM20LP	STCM119IP
2398814	KM25MTGNR2230	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
a izquierdas													
3487541	KM20MTGNL1625	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9
2655593	KM25MTGNL1630	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	TN..160408/TN..332	ITSN323	KLM34L9IP	CKM20LP	STCM119IP
2398815	KM25MTGNL2230	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



■ MTJN 93°



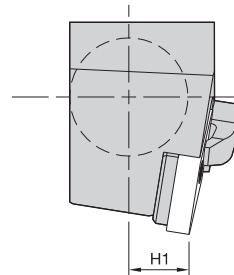
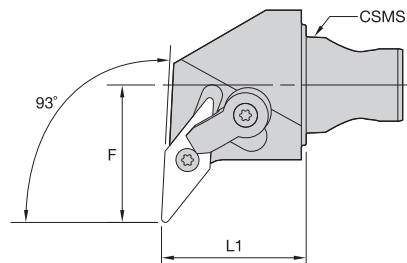
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas													
2655594	KM25MTJNR1630	KM25	30	1.181	16	.630	12,5	.492	TN..160408/TN..332	ITSN323	KLM34L9IP	CKM20LP	STCM119IP
2398816	KM25MTJNR2230	KM25	30	1.181	16	.630	12,5	.492	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
a izquierdas													
2655595	KM25MTJNL1630	KM25	30	1.181	16	.630	12,5	.492	TN..160408/TN..332	ITSN323	KLM34L9IP	CKM20LP	STCM119IP
2398817	KM25MTJNL2230	KM25	30	1.181	16	.630	12,5	.492	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



■ MVJN 93°



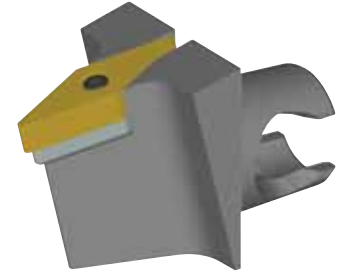
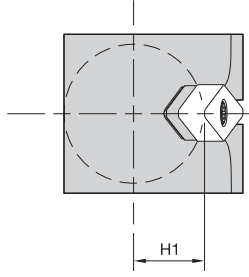
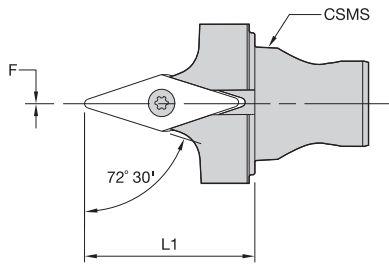
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
3487548	KM20MVJNR1630	KM20	30	1.181	12,5	.492	9,5	.375	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9
2398818	KM25MVJNR1630	KM25	30	1.181	16,00	.630	12,5	.492	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L9IP	CKM20LP	STCM119IP
3487547	KM20MVJNL1630	KM20	30	1.181	12,5	.492	9,5	.375	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9
2398819	KM25MVJNL1630	KM25	30	1.181	16,00	.630	12,5	.492	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L9IP	CKM20LP	STCM119IP



■ MVUN 93°

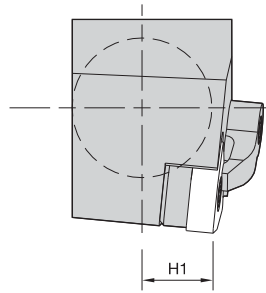
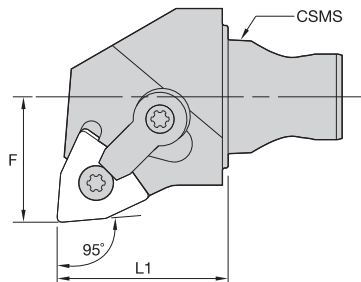


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
2398820	KM25MVUNR1630	KM25	30	1.181	28,5	1.122	12,5	.492	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L9IP	CKM20LP	STCM119IP
2398821	KM25MVUNL1630	KM25	30	1.181	28,5	1.122	12,5	.492	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L9IP	CKM20LP	STCM119IP



■ MVVN 72° 30'

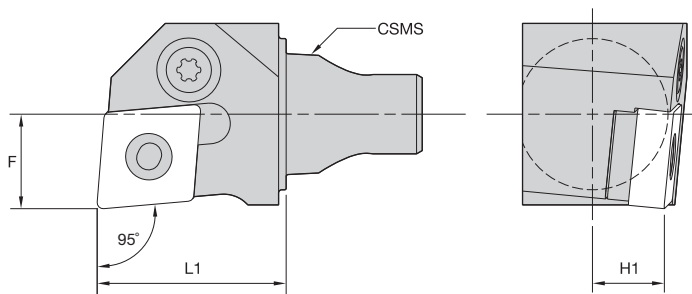
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
2398822	KM25MVVN1630	KM25	30	1.181	0	.000	12,5	.492	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L9IP



■ MWLN 95°

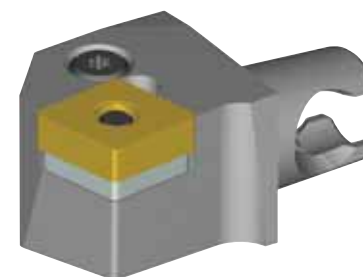
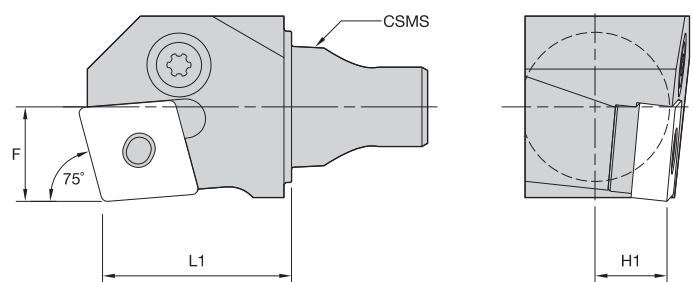
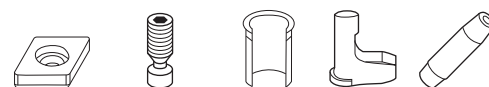
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas													
3487544	KM20MWLNRO625	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	WN..060408/WN..332	IWSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9
3487550	KM20MWLNRO825	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM7LP	STCM9
2398823	KM25MWLNRO830	KM25	30	1.181	22,0	.866	12,5	.492	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
a izquierdas													
3487543	KM20MWLNLO625	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	WN..060408/WN..332	IWSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9
3487549	KM20MWLNLO825	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM7LP	STCM9
2398824	KM25MWLNLO830	KM25	30	1.181	22,0	.866	12,5	.492	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP





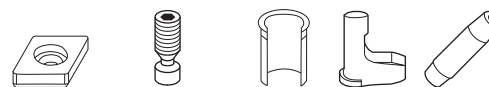
■ PCLN 95°

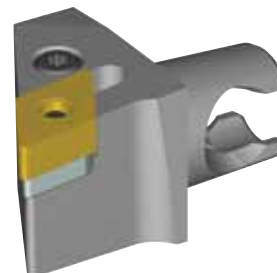
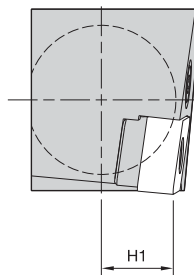
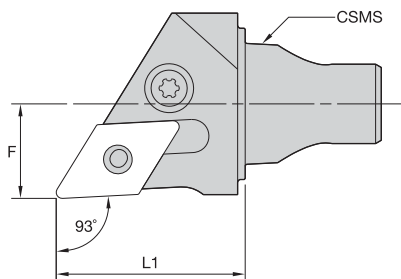
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3397169	KM20PCLNR1225	25,00	.984	12,5	.492	9,5	.375	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018
3397168	KM20PCLNL1225	25,00	.984	12,5	.492	9,5	.375	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018



■ PCKN 75°

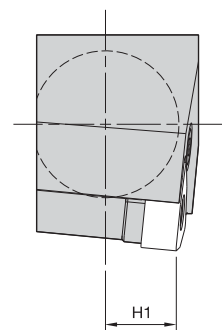
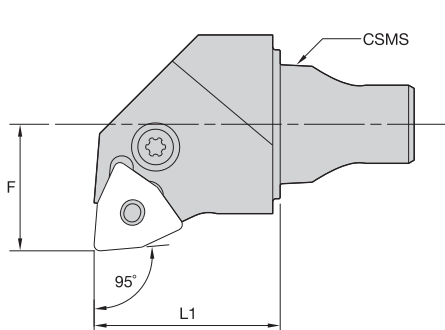
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3397171	KM20PCKNR1225	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018
3397170	KM20PCKNL1225	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018





■ PDJN 93°

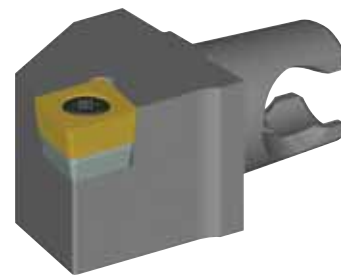
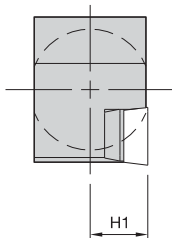
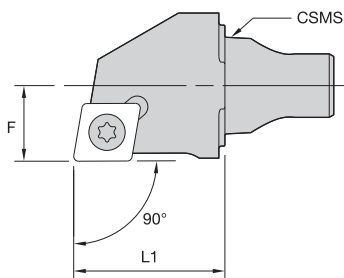
Número de pedido	Número de catálogo	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3397213	KM20PDJNR1125	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018
3397172	KM20PDJNL1125	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018



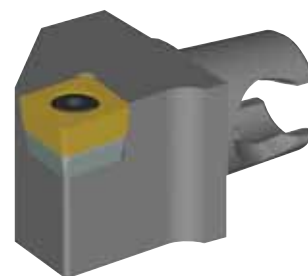
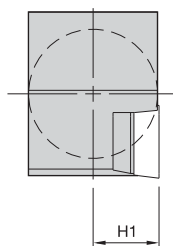
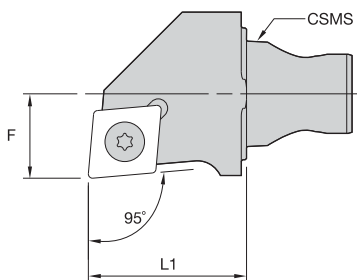
■ PVLN 95°

Número de pedido	Número de catálogo	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3397215	KM20PVLNR0625	25	.984	17,0	.669	9,5	.375	WN..060408/WN..332	512.134	514.118	513.018	511.018	515.018
3397214	KM20PVLNL0625	25	.984	17,0	.669	9,5	.375	WN..060408/WN..332	512.134	514.118	513.018	511.018	515.018

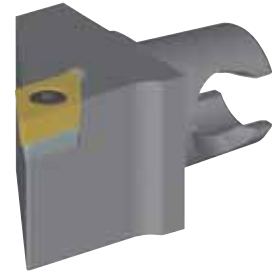
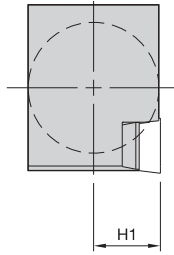
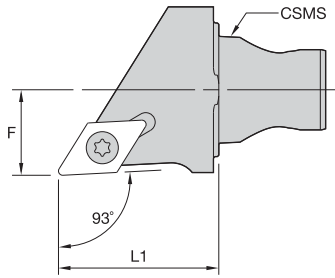



■ SCAC 90°


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
	a derechas											
3487553	KM20SCACR0925	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	CC..09T308/CC..3252	SKCP343	MS1156	SRS3
	a izquierdas											
3487512	KM20SCACL0925	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	CC..09T308/CC..3252	SKCP343	MS1156	SRS3


■ SCLC 95°

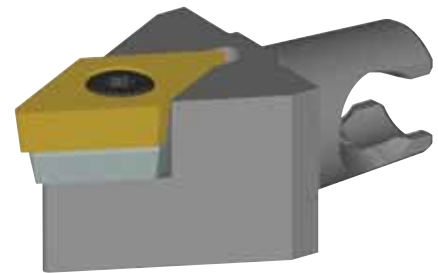
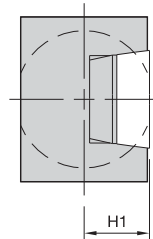
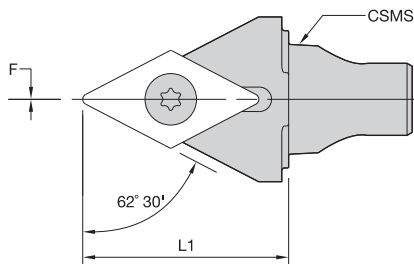

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
	a derechas											
3487555	KM20SCLCR0925	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	CC..09T308/CC..3252	SKCP343	MS1156	SRS3
3487557	KM20SCLCR1225	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	CC..120408/CC..432	SKCP453	MS1158	SRS4
2399472	KM25SCLCR0930	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	CC..09T308/CC..3252	SKCP343	MS1156	SRS3
2399474	KM25SCLCR1230	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	CC..120408/CC..432	SKCP453	MS1158	SRS4
	a izquierdas											
3487554	KM20SCLCL0925	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	CC..09T308/CC..3252	SKCP343	MS1156	SRS3
3487556	KM20SCLCL1225	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	CC..120408/CC..432	SKCP453	MS1158	SRS4
2399473	KM25SCLCL0930	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	CC..09T308/CC..3252	SKCP343	MS1156	SRS3
2399475	KM25SCLCL1230	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	CC..120408/CC..432	SKCP453	MS1158	SRS4



■ SDJC 93°



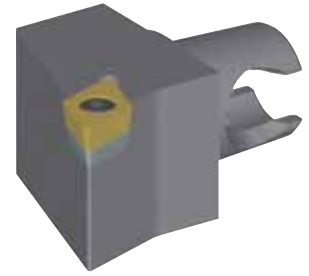
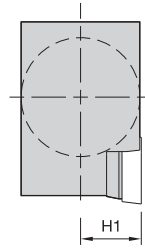
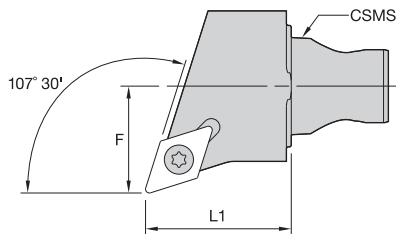
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1 mm pulg.	F mm pulg.	H1 mm pulg.	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
a derechas									
3487495	KM20SDJCR1125	KM20	25 .984	12,5 .492	9,5 .375	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3
3487497	KM20SDJCR1525	KM20	25 .984	12,5 .492	9,5 .375	DC..150408/DC..432	.SKDP453	MS1158	SRS4
2399476	KM25SDJCR1130	KM25	30 1.181	16,0 .630	12,5 .492	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3
a izquierdas									
3487494	KM20SDJCL1125	KM20	25 .984	12,5 .492	9,5 .375	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3
3487496	KM20SDJCL1525	KM20	25 .984	12,5 .492	9,5 .375	DC..150408/DC..432	SKDP453	MS1158	SRS4
2399477	KM25SDJCL1130	KM25	30 1.181	16,0 .630	12,5 .492	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3



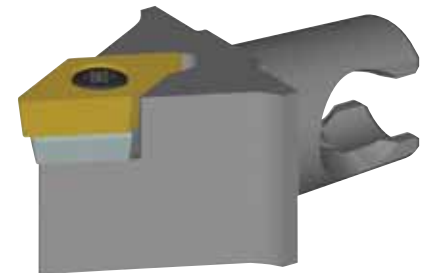
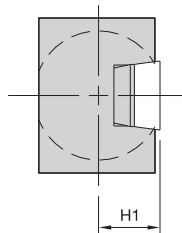
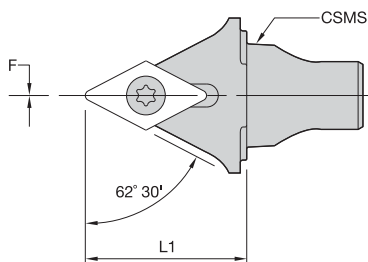
■ SDPC 62° 30'



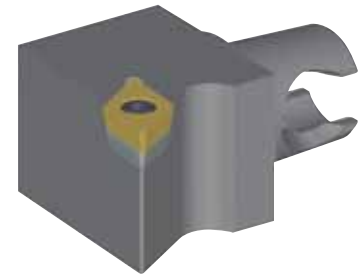
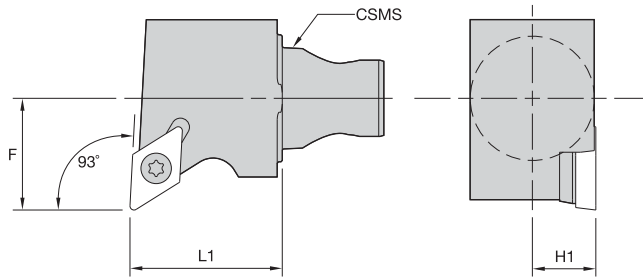
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1 mm pulg.	F mm pulg.	H1 mm pulg.	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
3487508	KM20SDPCN1530	KM20	30 1.181	0 .000	9,5 .375	DC..150408/DC..432	SKDP453	MS1158	SRS4
2399478	KM25SDPCN1130	KM25	30 1.181	0 .000	12,5 .492	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3


■ SDQC 107° 30'


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
a derechas												
3487499	KM20SDQCR1125	KM20	25	.984	17	.669	9,5	.375	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3
3487501	KM20SDQCR1525	KM20	25	.984	17	.669	9,5	.375	DC..150408/DC..432	SKDP453	MS1158	SRS4
2399479	KM25SDQCR1130	KM25	30	1.181	22	.866	12,5	.492	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3
a izquierdas												
3487498	KM20SDQCL1125	KM20	25	.984	17	.669	9,5	.375	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3
3487500	KM20SDQCL1525	KM20	25	.984	17	.669	9,5	.375	DC..150408/DC..432	SKDP453	MS1158	SRS4
2399480	KM25SDQCL1130	KM25	30	1.181	22	.866	12,5	.492	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3


■ SDNC 62° 30'


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
3487506	KM20SDNCN1125	KM20	25	.984	0	.000	9,5	.375	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3
3487507	KM20SDNCN1530	KM20	30	1.181	0	.000	9,5	.375	DC..150408/DC..432	SKDP453	MS1158	SRS4

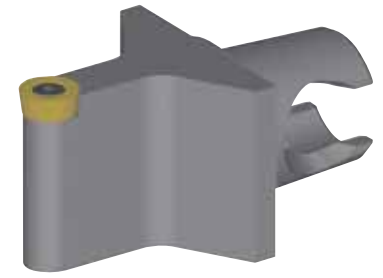
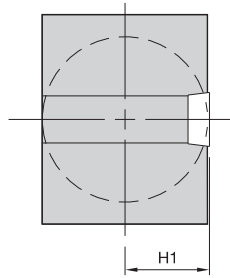
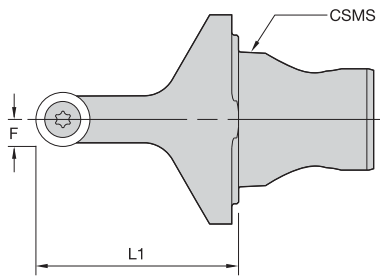


Unidades de corte KM Mini

■ SDUC 93°



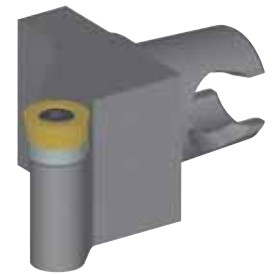
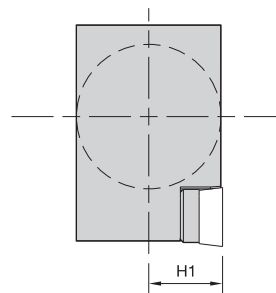
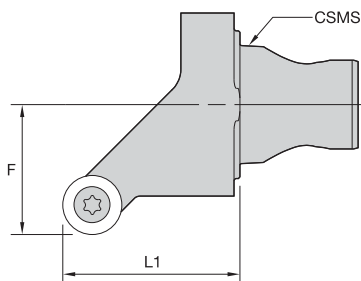
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
			a derechas									
2399481	KM25SDUCR1130	KM25	30	1.181	22	.866	12,5	.492	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3
			a izquierdas									
2399482	KM25SDUCL1130	KM25	30	1.181	22	.866	12,5	.492	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3



■ SRDC 0°



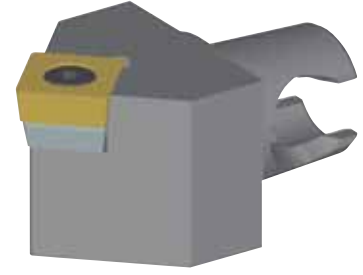
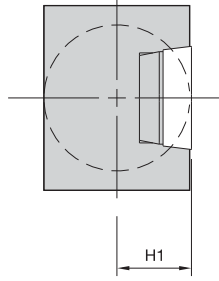
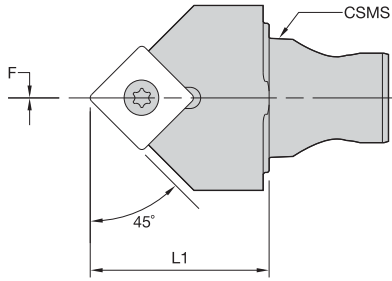
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	tornillo de plaquita
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
2399483	KM25SRDCN0830	KM25	30	1.181	4	.158	12,5	.492	RC..0803M0	MS1154



■ SRGC 90°



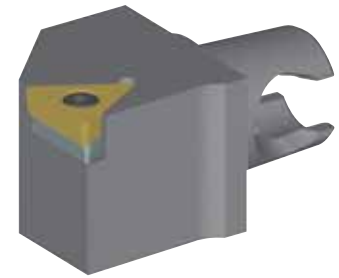
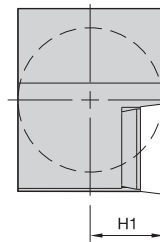
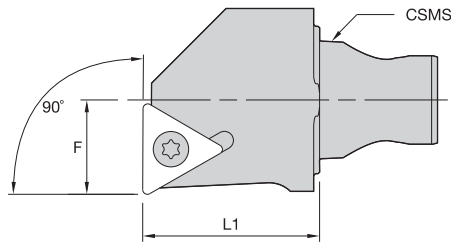
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
2399484	KM25SRGCR1030 a derechas	KM25	30	1.181	22	.866	12,5	.492	RC..10T3M0	SKRN100300	MS1156	SRS3
2399485	KM25SRGCL1030 a izquierdas	KM25	30	1.181	22	.866	12,5	.492	RC..10T3M0	SKRN100300	MS1156	SRS3



■ SSDC 45°



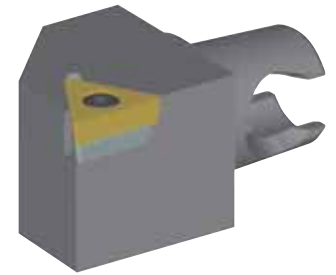
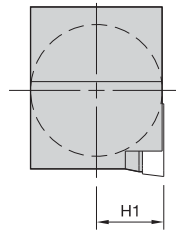
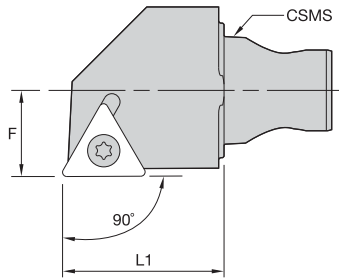
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1 mm pulg.	F mm pulg.	H1 mm pulg.	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
2399486	KM25SSDCN1230	KM25	30 1.181	0 .000	12,5 .492	SC..120408/SC..432	SKSP453	MS1158	SRS4



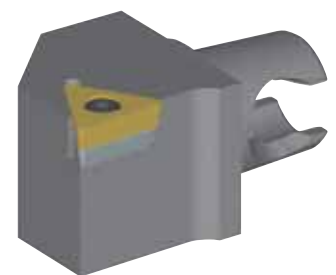
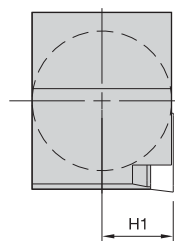
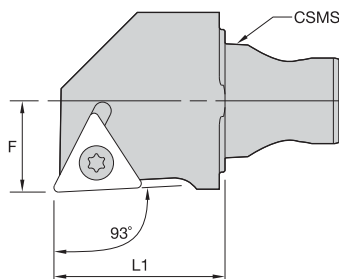
■ STFC 90°



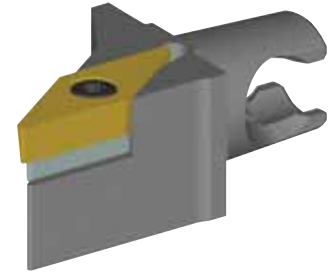
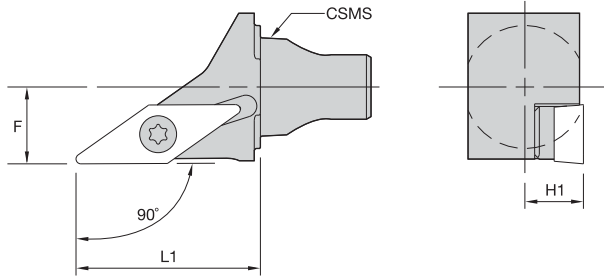
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1 mm pulg.	F mm pulg.	H1 mm pulg.	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
2399487	KM25STFCR1630	KM25	30 1.181	16 .630	12,5 .492	TC..16T308/TC..3252	SKTP343	MS1156	SRS3
2399488	KM25STFCL1630	KM25	30 1.181	16 .630	12,5 .492	TC..16T308/TC..3252	SKTP343	MS1156	SRS3


■ STGC 90°

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				


■ STJC 93°

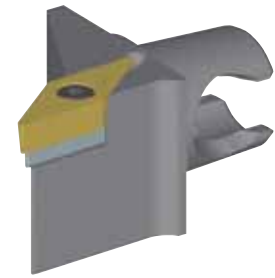
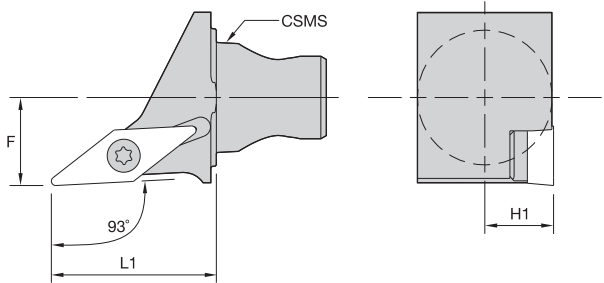
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				



■ SVAB 90°



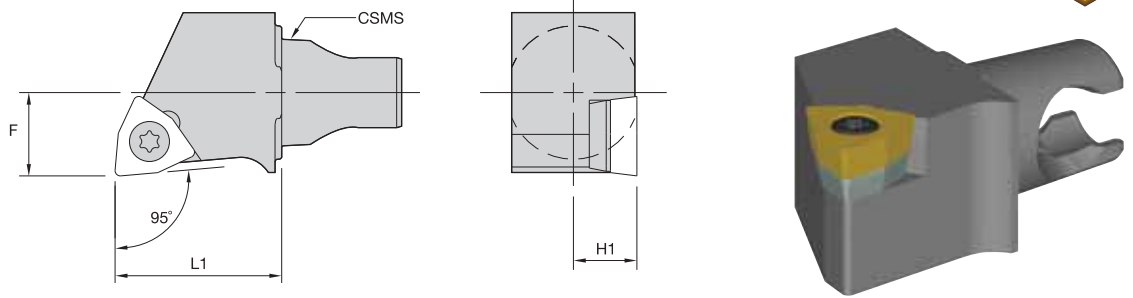
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1 mm pulg.	F mm pulg.	H1 mm pulg.	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
a derechas									
3487563	KM20SVABR1630	KM20	30 1.181	12,5 .492	9,5 .375	VB..160408/VB..332	SKVN343	MS1156	SRS3
a izquierdas									
3487562	KM20SVABL1630	KM20	30 1.181	12,5 .492	9,5 .375	VB..160408/VB..332	SKVN343	MS1156	SRS3



■ SVJB 93°



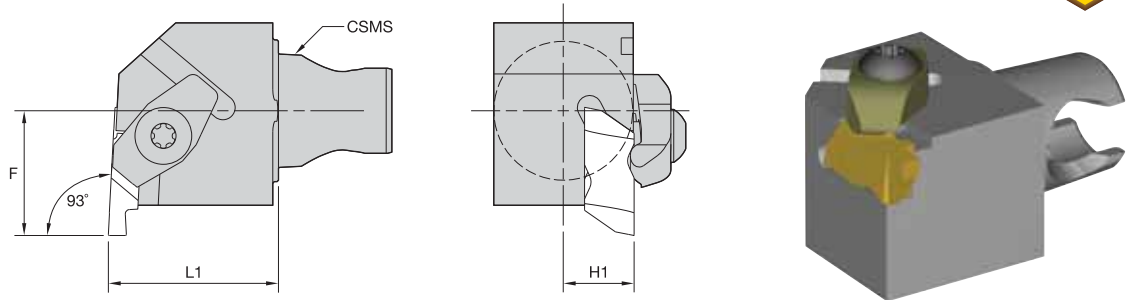
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1 mm pulg.	F mm pulg.	H1 mm pulg.	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
a derechas									
3487565	KM20SVJBR1125	KM20	25 .984	12,5 .492	9,5 .375	VB..110304/VB..221	—	MS1153	—
3487567	KM20SVJBR1630	KM20	30 1.181	12,5 .492	9,5 .375	VB..160408/VB..332	SKVN343	MS1156	SRS3
3397261	KM25SVJBL1130	KM25	30 1.181	16,0 .630	12,5 .492	VB..110304/VB..221	—	MS1153	—
3397262	KM25SVJBR1130	KM25	30 1.181	16,0 .630	12,5 .492	VB..110304/VB..221	—	MS1153	—
3365589	KM25SVJBR1630	KM25	30 1.181	16,0 .630	12,5 .492	VB..160408/VB..332	SKVN343	MS1156	SRS3
a izquierdas									
3487564	KM20SVJBL1125	KM20	25 .984	12,5 .492	9,5 .375	VB..110304/VB..221	—	MS1153	—
3487566	KM20SVJBL1630	KM20	30 1.181	12,5 .492	9,5 .375	VB..160408/VB..332	SKVN343	MS1156	SRS3
3365590	KM25SVJBL1630	KM25	30 1.181	16,0 .630	12,5 .492	VB..160408/VB..332	SKVN343	MS1156	SRS3



■ SWLC 95°



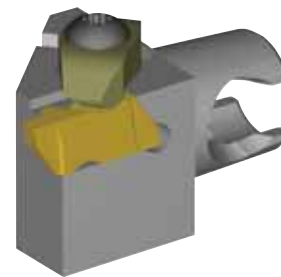
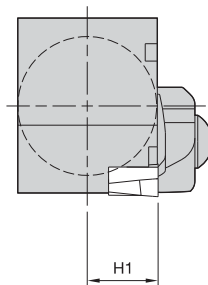
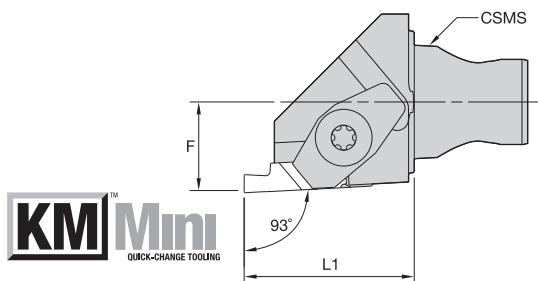
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
3487569	KM20SWLCR0625	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	WC..06T308/WC..3252	SKWP343	MS1156	SRS3
3487568	KM20SWLCL0625	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	WC..06T308/WC..3252	SKWP343	MS1156	SRS3



■ NE 93° • Montaje en extremo



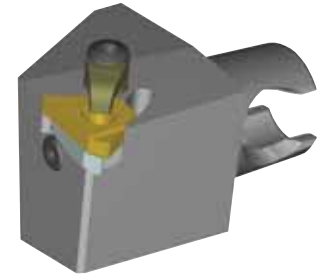
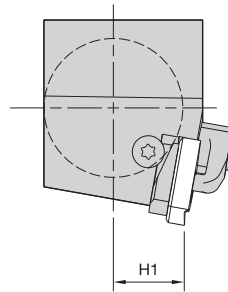
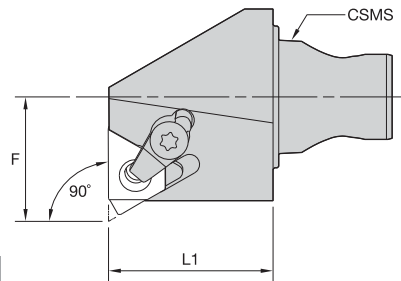
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	brida	tornillo de fijación
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3483036	KM20NER225	KM20	25	.984	17	.669	9,5	.375	NG2L	CM75	MS1200
3483034	KM20NER325	KM20	25	.984	17	.669	9,5	.375	NG3L	CM73LP	MS524
2399462	KM25NER230	KM25	30	1.181	22	.866	12,5	.492	NG2L	CM75	MS1200
2399494	KM25NER330	KM25	30	1.181	22	.866	12,5	.492	NG3L	CM73LP	MS2111
2399496	KM25NER430	KM25	30	1.181	24	.945	12,5	.492	NG4L	CM73LP	MS2111
3483035	KM20NEL225	KM20	25	.984	17	.669	9,5	.375	NG2R	CM74	MS1200
3483033	KM20NEL325	KM20	25	.984	17	.669	9,5	.375	NG3R	CM72LP	MS524
2399493	KM25NEL230	KM25	30	1.181	22	.866	12,5	.492	NG2R	CM74	MS1200
2399495	KM25NEL330	KM25	30	1.181	22	.866	12,5	.492	NG3R	CM72LP	MS2111
2399497	KM25NEL430	KM25	30	1.181	24	.945	12,5	.492	NG4R	CM72LP	MS2111



■ NS 93° • Montaje lateral



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	brida	tornillo de amarre
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
a derechas											
3483030	KM20NSR230	KM20	30	1.181	12,5	.492	9,5	.375	NG2R	CM74	MS1200
3483028	KM20NSR330	KM20	30	1.181	12,5	.492	9,5	.375	NG3R	CM72LP	MS524
2399498	KM25NSR230	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	NG2R	CM74	MS1200
2399500	KM25NSR330	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	NG3R	CM72LP	MS2111
2399502	KM25NSR430	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	NG4R	CM212LP	MS2111
a izquierdas											
3483029	KM20NSL230	KM20	30	1.181	12,5	.492	9,5	.375	NG2L	CM75	MS1200
3483027	KM20NSL330	KM20	30	1.181	12,5	.492	9,5	.375	NG3L	CM73LP	MS524
2399499	KM25NSL230	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	NG2L	CM75	MS1200
2399501	KM25NSL330	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	NG3L	CM73LP	MS2111
2399503	KM25NSL430	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	NG4L	CM213LP	MS2111

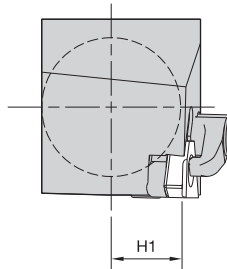
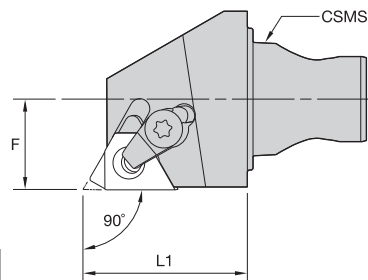


■ LSE 90°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo	sistema de sujeción
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas													
3482966	KM20LSER1625	KM20	25	.984	17	.669	9,5	.375	LT16EL	SMYI3	SSA3T	SSY3T	CKC3
2399506	KM25LSER1630	KM25	30	1.181	22	.866	12,5	.492	LT16EL	SMYI3	SSA3T	SSY3T	CKC3
a izquierdas													
3482965	KM20LSEL1625	KM20	25	.984	17	.669	9,5	.375	LT16ER	SMYE3	SSA3T	SSY3T	CKC3
2399507	KM25LSEL1630	KM25	30	1.181	22	.866	12,5	.492	LT16ER	SMYE3	SSA3T	SSY3T	CKC3

NOTA: Las unidades de corte se suministran con conjunto de sujeción y tornillo de plaquita. Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de sujeción, no ambos.

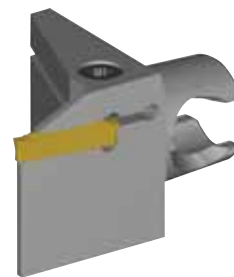
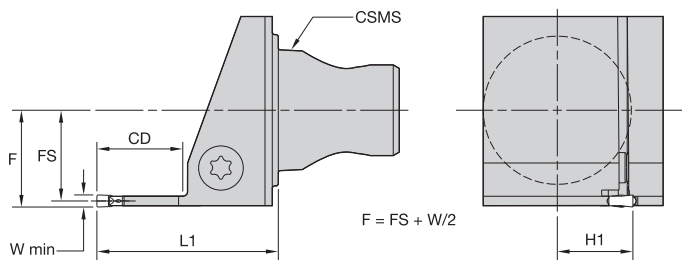


■ LSS 90°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo	sistema de sujeción
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas													
3482968	KM20LSSR1625	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	LT16ER	SMYE3	SSA3T	SSY3T	CKC3
2399504	KM25LSSR1630	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	LT16ER	SMYE3	SSA3T	SSY3T	CKC3
3176219	KM25LSSR2230	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	LT22ER	SMYE4	SSA4T	SSY4T	CKC4
a izquierdas													
3482967	KM20LSSL1625	KM20	25	.984	12,5	.492	9,5	.375	LT16EL	SMYI3	SSA3T	SSY3T	CKC3
2399505	KM25LSSL1630	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	LT16EL	SMYI3	SSA3T	SSY3T	CKC3
3176220	KM25LSSL2230	KM25	30	1.181	16,0	.630	12,5	.492	LT22EL	SMYI4	SSA4T	SSY4T	CKC4

NOTA: Las unidades de corte se suministran con conjunto de sujeción y tornillo de plaquita. Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de sujeción, no ambos.



Unidades de corte KM Mini



■ A4SM • Montaje lateral

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño de asiento	L1		FS		W min		H1		CD	
				mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
a derechas													
3482929	KM20A4SMR011330	KM20	1.5	30	1.181	11,8	.463	1,5	.059	9,5	.375	13,5	.53
3482931	KM20A4SMR021430	KM20	2	30	1.181	11,5	.453	2,0	.079	9,5	.375	14,0	.55
3482935	KM20A4SMR031430	KM20	3	30	1.181	11,0	.433	3,0	.118	9,5	.375	14,0	.55
3482937	KM20A4SMR041430	KM20	4	30	1.181	10,5	.413	4,0	.157	9,5	.375	14,0	.55
3482933	KM20A4SMR2B1430	KM20	2B	30	1.181	11,3	.443	2,5	.098	9,5	.375	14,0	.55
3377363	KM25A4SMR011330	KM25	1	30	1.181	15,3	.600	1,5	.059	12,5	.492	13,5	.53
3377291	KM25A4SMR021430	KM25	2	30	1.181	15,0	.591	2,0	.079	12,5	.492	14,0	.55
2399464	KM25A4SMR031430	KM25	3	30	1.181	14,5	.571	3,0	.118	12,5	.492	14,0	.55
2399466	KM25A4SMR041430	KM25	4	30	1.181	14,0	.551	4,0	.157	12,5	.492	14,0	.55
2399468	KM25A4SMR051935	KM25	5	35	1.378	13,5	.531	5,0	.197	12,5	.492	19,0	.75
3377289	KM25A4SMR2B1430	KM25	2B	30	1.181	14,8	.581	2,5	.098	12,5	.492	14,0	.55
a izquierdas													
3482928	KM20A4SML011330	KM20	1.5	30	1.181	11,8	.463	1,5	.059	9,5	.375	13,5	.53
3482930	KM20A4SML021430	KM20	2	30	1.181	11,5	.453	2,0	.079	9,5	.375	14,0	.55
3482934	KM20A4SML031430	KM20	3	30	1.181	11,0	.433	3,0	.118	9,5	.375	14,0	.55
3482936	KM20A4SML041430	KM20	4	30	1.181	10,5	.413	4,0	.157	9,5	.375	14,0	.55
3482932	KM20A4SML2B1430	KM20	2B	30	1.181	11,3	.443	2,5	.098	9,5	.375	14,0	.55
3377292	KM25A4SML011330	KM25	1	30	1.181	15,3	.600	1,5	.059	12,5	.492	13,5	.53
3377290	KM25A4SML021430	KM25	2	30	1.181	15,0	.591	2,0	.079	12,5	.492	14,0	.55
2399465	KM25A4SML031430	KM25	3	30	1.181	14,5	.571	3,0	.118	12,5	.492	14,0	.55
2399467	KM25A4SML041430	KM25	4	30	1.181	14,0	.551	4,0	.157	12,5	.492	14,0	.55
2399469	KM25A4SML051935	KM25	5	35	1.378	13,5	.531	5,0	.197	12,5	.492	19,0	.75
3377288	KM25A4SML2B1430	KM25	2B	30	1.181	14,8	.581	2,5	.098	12,5	.492	14,0	.55

(continuación)

(A4SM • Montaje lateral, continuación)

■ Recambios

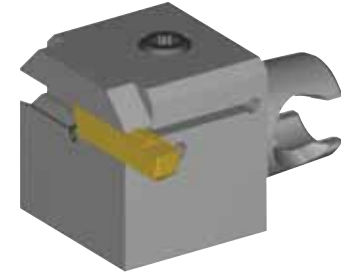
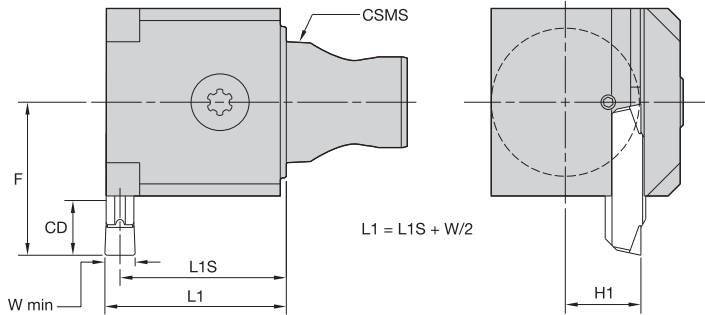
		
número de catálogo	tornillo de amarre	tornillo de amarre
a derechas		
KM20A4SMR011330	MS1156	—
KM20A4SMR021430	MS1160	—
KM20A4SMR031430	MS1160	—
KM20A4SMR041430	MS1160	—
KM20A4SMR2B1430	MS1160	—
KM25A4SMR011330	MS1156	—
KM25A4SMR021430	MS1160	—
KM25A4SMR031430	—	MS2091
KM25A4SMR041430	—	MS2091
KM25A4SMR051935	—	MS2091
KM25A4SMR2B1430	MS1160	—
a izquierdas		
KM20A4SML011330	MS1156	—
KM20A4SML021430	MS1160	—
KM20A4SML031430	MS1160	—
KM20A4SML041430	MS1160	—
KM20A4SML2B1430	MS1160	—
KM25A4SML011330	MS1156	—
KM25A4SML021430	MS1160	—
KM25A4SML031430	—	MS2091
KM25A4SML041430	—	MS2091
KM25A4SML051935	—	MS2091
KM25A4SML2B1430	MS1160	—

NOTA: W mín. solo como referencia. Consulte el catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013 para conocer el ancho real de la plaquita.

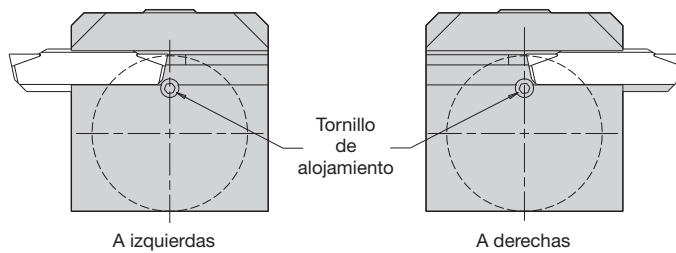
Use siempre el tamaño de asiento de plaquita que se ajuste al del soporte.

Las unidades de corte con tamaño de asiento 2B solo aceptan plaquitas 2B.

Las unidades de corte con tamaño de asiento 2 aceptan plaquitas 2 o 2B.



Montaje de plaquita A4EN



Se pueden utilizar unidades de corte de tipo A4EN para aplicaciones a izquierdas o a derechas.



■ A4EN • Montaje en extremo

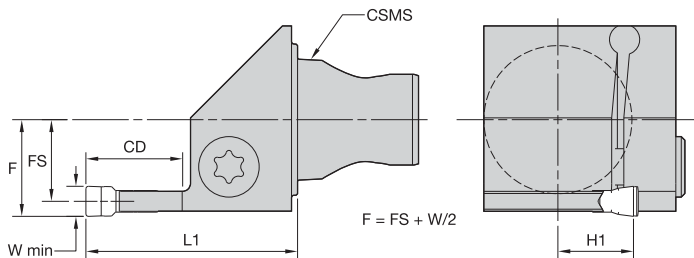
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño de asiento	L1S		F		W min		H1		CD	
				mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
2399470	KM25A4ENN040730	KM25	4	28	1.102	23	.906	4,0	.157	12,5	.492	7	.276
2399471	KM25A4ENN050930	KM25	5	28	1.083	25	.996	5,0	.197	12,5	.492	9	.354

■ Recambios



número de catálogo	tornillo de fijación
KM25A4ENN040730	MS2091
KM25A4ENN050930	MS2091

NOTA: Las unidades de corte A4EN están diseñadas sin un soporte de acero para ofrecer la capacidad de ranurado frontal. Las recomendaciones de avance de corte deben reducirse en un 25 a 30%. W min. solo como referencia. Consulte el catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013 para conocer el ancho real de la plaquita. Haga siempre que el tamaño del asiento de la plaquita coincida con el tamaño de asiento del soporte.

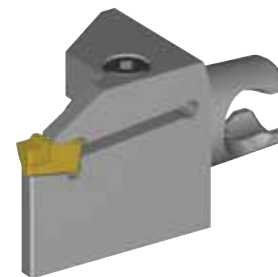
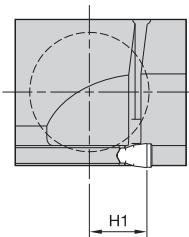
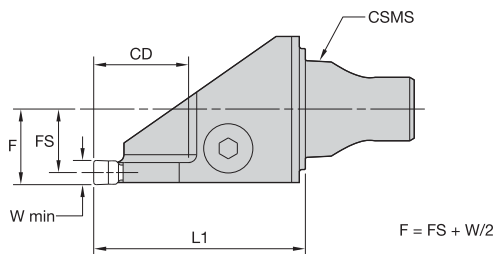

■ A3SS • Ranurado profundo

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño de asiento	L1		FS		W min		H1		CD	
				mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
a derechas													
2399513	KM25A3SSR031635	KM25	3	35,0	1.378	15	.571	3	.12	12,5	.492	16	.63
2399515	KM25A3SSR041635	KM25	4	34,9	1.374	14	.551	4	.16	12,5	.492	16	.63
2399517	KM25A3SSR042645	KM25	4	45,0	1.772	14	.551	4	.16	12,5	.492	26	1.02
2399519	KM25A3SSR051635	KM25	5	35,0	1.378	14	.531	5	.20	12,5	.492	16	.63
2399521	KM25A3SSR052645	KM25	5	45,0	1.772	14	.531	5	.20	12,5	.492	26	1.02
a izquierdas													
2399514	KM25A3SSL031635	KM25	3	35,0	1.378	15	.571	3	.12	12,5	.492	16	.63
2399516	KM25A3SSL041635	KM25	4	34,9	1.374	14	.551	4	.16	12,5	.492	16	.63
2399518	KM25A3SSL042645	KM25	4	45,0	1.772	14	.551	4	.16	12,5	.492	26	1.02
2399520	KM25A3SSL051635	KM25	5	35,0	1.378	14	.531	5	.20	12,5	.492	16	.63
2399522	KM25A3SSL052645	KM25	5	45,0	1.772	14	.531	5	.20	12,5	.492	26	1.02

■ Recambios


número de catálogo	tornillo de amarre
a derechas	
KM25A3SSR031635	MS1944
KM25A3SSR041635	MS1595
KM25A3SSR042645	MS1595
KM25A3SSR051635	MS1595
KM25A3SSR052645	MS1595
a izquierdas	
KM25A3SSL031635	MS1944
KM25A3SSL041635	MS1595
KM25A3SSL042645	MS1595
KM25A3SSL051635	MS1595
KM25A3SSL052645	MS1595

NOTA: W mín. solo como referencia. Consulte el catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013 para conocer el ancho real de la plaquita.
 Haga siempre que el tamaño del asiento de la plaquita coincida con el tamaño de asiento del soporte.



■ A3SC • Tronzado

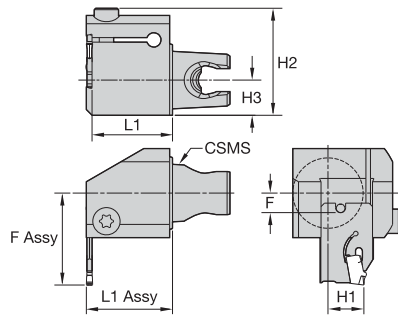
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño de asiento	L1		FS		W min		H1		CD	
				mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
a derechas													
3482925	KM20A3SCR031635	KM20	3	35	1.378	11,00	.433	3,0	.118	9,5	.375	16	.63
3482927	KM20A3SCR041635	KM20	4	35	1.378	10,50	.413	4,0	.157	9,5	.375	16	.63
a izquierdas													
3482924	KM20A3SCL031635	KM20	3	35	1.378	11,00	.433	3,0	.118	9,5	.375	16	.63
3482926	KM20A3SCL041635	KM20	4	35	1.378	10,50	.413	4,0	.157	9,5	.375	16	.63

■ Recambios

número de catálogo	tornillo de amarre
a derechas	
KM20A3SCR031635	MS1322
KM20A3SCR041635	MS1322
a izquierdas	
KM20A3SCL031635	MS1322
KM20A3SCL041635	MS1322



NOTA: W mín. solo como referencia. Consulte el catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013 para conocer el ancho real de la plaquita.
Haga siempre que el tamaño del asiento de la plaquita coincida con el tamaño de asiento del soporte.



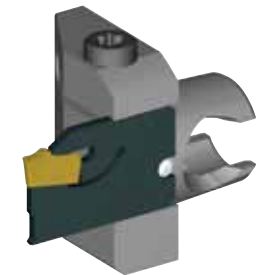
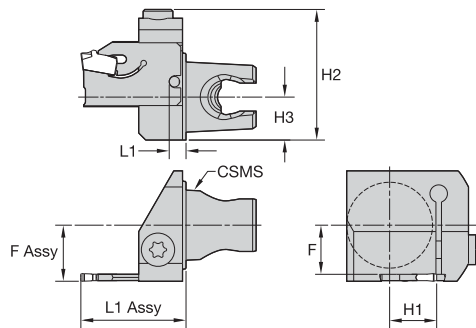
Conjunto L1 = cuchilla L1 + F
Conjunto F = F + cuchilla L1

■ BE • Montaje en extremo



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		H2		H3		tornillo de amarre	cartucho 1
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
2426882	a derechas KM25BER	KM25	28	1.103	6,8	.268	12,5	.492	37,3	1.466	12,3	.482	MS1898PKG	A2BHSN19X...
2427293	a izquierdas KM25BEL	KM25	28	1.103	6,8	.268	12,5	.492	37,3	1.466	12,3	.482	MS1898PKG	A2BHSN19X...

NOTA: Para cuchillas, consulte la página A162.



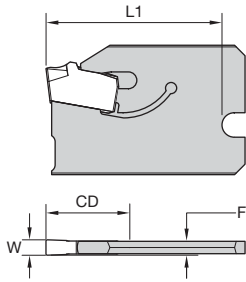
Conjunto L1 = cuchilla L1 + L1
Conjunto F = cuchilla F + F

■ BS • Montaje lateral



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		H1		H2		H3		tornillo de amarre	cartucho 1
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
2426880	a derechas KM25BSR	KM25	4,8	.189	14	.552	12,5	.492	37,3	1.466	12,3	.482	MS1898PKG	A2BHSN19X...
2426881	a izquierdas KM25BSL	KM25	4,8	.189	14	.552	12,5	.492	37,3	1.466	12,3	.482	MS1898PKG	A2BHSN19X...

NOTA: Para cuchillas, consulte la página A162.



■ A2BHSN

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de asiento	CD	W	F	L1
1984998	A2BHSN19X0116	1	16,0	1,6	1,7	25,2
1851800	A2BHSN19X0211	2	11,0	2,2	2,0	20,2
1851799	A2BHSN19X0216	2	16,0	2,2	2,0	25,2



ERICKSON™ y KM™

Nombres en los que puede confiar

Para conos hidráulicos — Erickson y KM — los nombres de la industria en los que puede confiar.

- El cono más preciso, de $\leq 3 \mu\text{m}$ (0.0001"), obtiene un rendimiento máximo de su filo de corte.
- Diseño de amortiguación inherente que amplía la vida de la herramienta y mejora el acabado superficial.
- Pre-equilibrado a altas especificaciones.
- Versátil como un mandril con boquilla, con el uso de manguitos reductores.

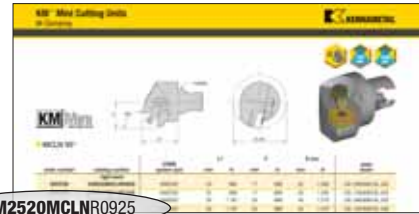
Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



KM2520MCLNR0925



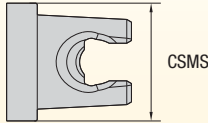
KM

Kennametal modular

2520

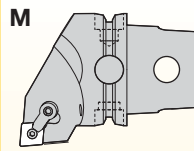
Tamaño de sistema

2520 = 25 mm
3225 = 32 mm



M

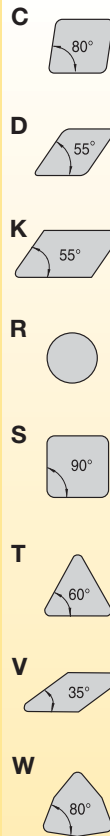
Método de amarre de la plaquita



Sujeción M
Sujeción superior o de orificios para plaquitas con orificio

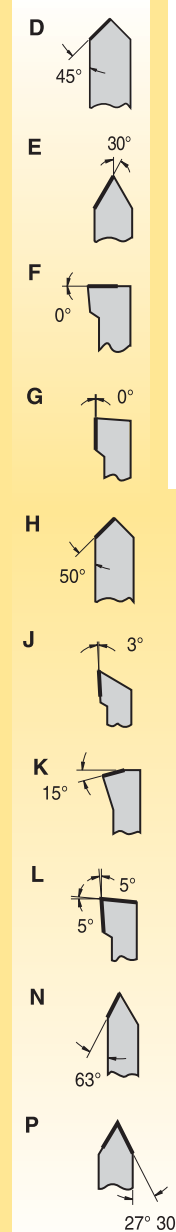
C

Forma de la plaquita



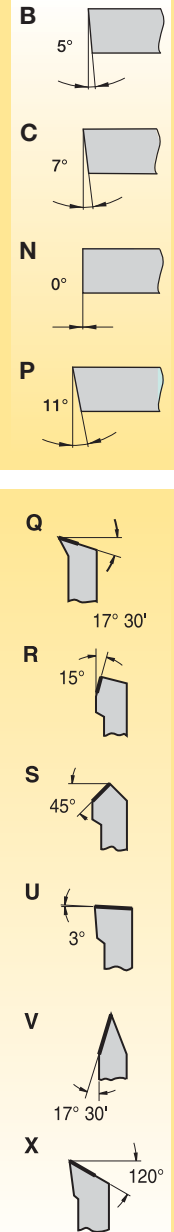
L

Estilo de portaherramientas

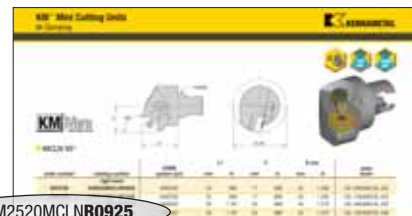


N

Ángulo de holgura de la plaquita



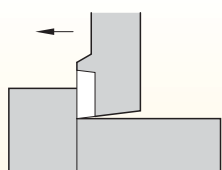
Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



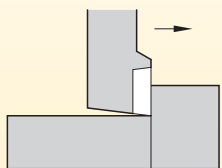
KM2520MCLNR0925

R

Mano de la herramienta



L = Unidad de corte a izquierdas



R = Unidad de corte a derechas

09

Longitud del filo de corte de la plaquita L10

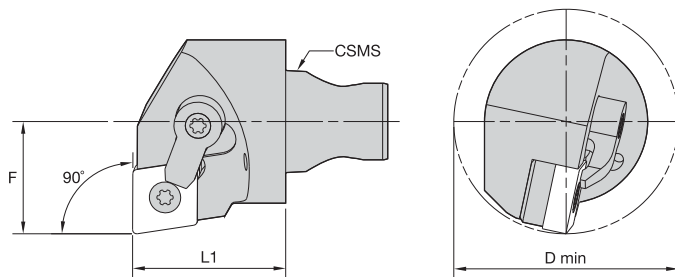
Sistema métrico

IC	C	D	K	R	S	T	V	W
3,97		04		03	03	06		
4,76	04	05		04	04	08	08	S3
5,56	05	06	03	05	05	09	09	03
6,00				06				
6,35	06	07	04	06	06	11	11	04
7,94	08	09	05	07	07	13	13	05
8,00				08			11	
9,52	09	11	06	09	09	16	16	06
9,52								
10,00				10				
11,11	11	13	07	11	11	19	19	07
12,00				12				
12,70	12	15	08	12	12	22	22	08
14,29	14	17	09	14	14	24	24	09
15,88	16	19	10	15	15	27	27	10
16,00				16				
17,46	17	21	11	17	17	30	30	11
19,05	19	23	13	19	19	33	33	13
20,00				20				
22,22	22	27	15	22	22	38	38	15
25,00				25				
25,40	25	31	17	25	25	44	44	17
31,75	32	38	21	31	31	54	54	21
32,00				32				

25

Longitud de calibre

- 25 = 25 mm
- 30 = 30 mm
- 45 = 45 mm
- 120 = 120 mm



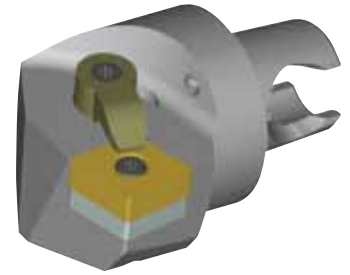
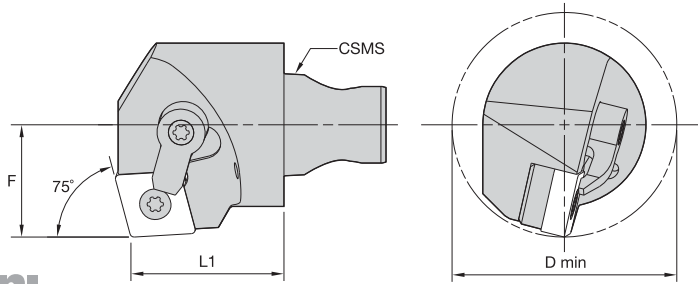
■ MCFN 90°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		D min		plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas													
2527431	KM3225MCFNR1230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.575	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
a izquierdas													
2527432	KM3225MCFNL1230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.575	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



Unidades de corte KM Mini

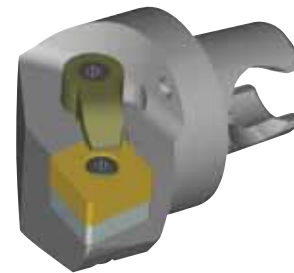
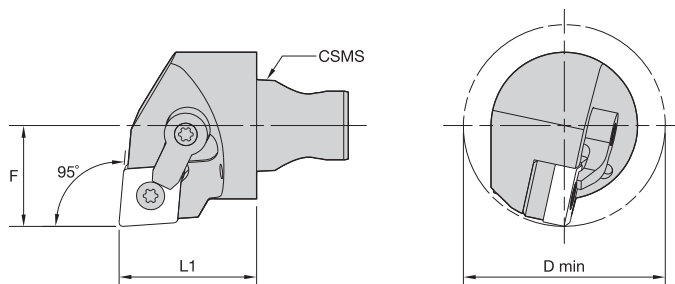


■ MCKN 75°

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		D min		plaquita
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
2527433	KM3225MCKNR1230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	CN..120408/CN..432
2527434	KM3225MCKNL1230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	CN..120408/CN..432

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
número de catálogo a derechas KM3225MCKNR1230	ICSN432	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
número de catálogo a izquierdas KM3225MCKNL1230	ICSN432	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



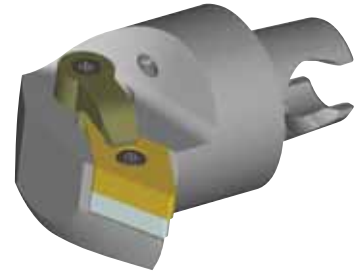
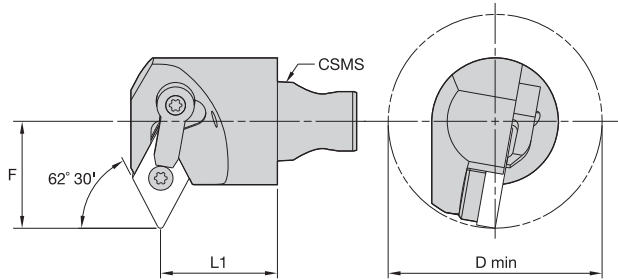
■ MCLN 95°

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		D min		plaquita
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
a derechas									
3503780	KM2520MCLNR0925	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.260	CN..090308/CN..332
3503782	KM2520MCLNR1225	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.260	CN..120408/CN..432
2527435	KM3225MCLNR0930	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.575	CN..090308/CN..322
2527437	KM3225MCLNR1230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.575	CN..120408/CN..432
a izquierdas									
3503779	KM2520MCLNL0925	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.260	CN..090308/CN..332
3503781	KM2520MCLNL1225	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.260	CN..120408/CN..432
2527436	KM3225MCLNL0930	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.575	CN..090308/CN..322
2527438	KM3225MCLNL1230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.575	CN..120408/CN..432

■ Recambios



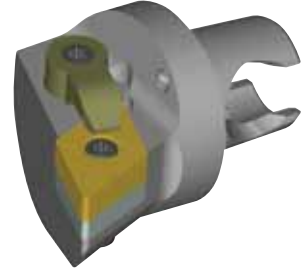
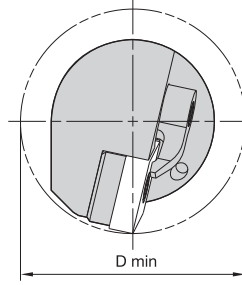
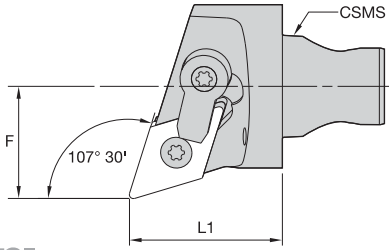
número de catálogo	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
a derechas				
KM2520MCLNR0925	—	KLM33	CKM7LP	STCM38
KM2520MCLNR1225	—	KLM43	CKM20LP	STCM35
KM3225MCLNR0930	ICSN332	KLM34LT9PKG	CKM7LP	STCM9T9
KM3225MCLNR1230	ICSN432	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
a izquierdas				
KM2520MCLNL0925	—	KLM33	CKM7LP	STCM38
KM2520MCLNL1225	—	KLM43	CKM20LP	STCM35
KM3225MCLNL0930	ICSN332	KLM34LT9PKG	CKM7LP	STCM9T9
KM3225MCLNL1230	ICSN432	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP


■ MDPN 62° 30'

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		D min		plaquita
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
2527441	KM3225MDPNR1130	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	DN..110408/DN..332
2527439	KM3225MDPNR150430	KM3225	30	1.181	27	1.063	50	1.97	DN..150408/DN..432
2527442	KM3225MDPNL1130	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	DN..110408/DN..332
2527440	KM3225MDPNL150430	KM3225	30	1.181	27	1.063	50	1.97	DN..150408/DN..432

■ Recambios


número de catálogo	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
número de catálogo a derechas KM3225MDPNR1130	IDSN322	KLM34LT9PKG	CKM7LP	STCM9T9
KM3225MDPNR150430	IDSN432	KLM4615IP	CKM23LP	STCM1115IP
número de catálogo a izquierdas KM3225MDPNL1130	IDSN322	KLM34LT9PKG	CKM7LP	STCM9T9
KM3225MDPNL150430	IDSN432	KLM4615IP	CKM23LP	STCM1115IP



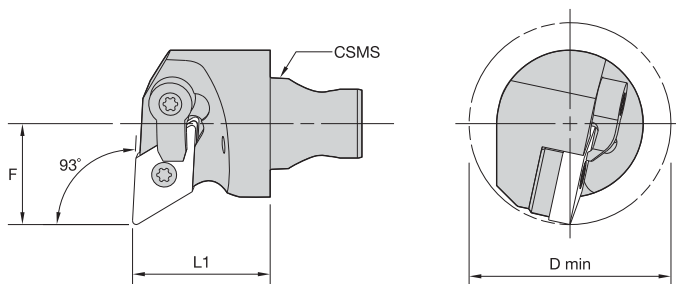
■ MDQN 107° 30'

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		D min		plaquita
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
2527445	KM3225MDQNR1130	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	DN..110408/DN..332
2527443	KM3225MDQNR150430	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	DN..150408/DN..432
2527446	KM3225MDQNL1130	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	DN..110408/DN..332
2527444	KM3225MDQNL150430	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	DN..150408/DN..432

■ Recambios



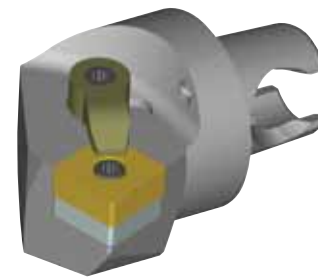
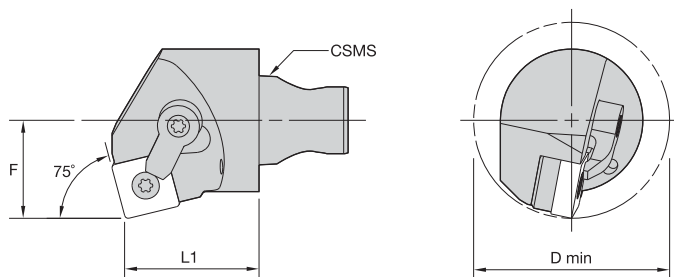
número de catálogo	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
a derechas KM3225MDQNR1130	IDSN322	KLM34LT9PKG	CKM7LP	STCM9T9
KM3225MDQNR150430	IDSN432	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
a izquierdas KM3225MDQNL1130	IDSN322	KLM34LT9PKG	CKM7LP	STCM9T9
KM3225MDQNL150430	IDSN432	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP


■ MDUN 93°

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		D min		plaquita
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
a derechas									
3503814	KM2520MDUNR1125	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	DN..110408/DN..332
3503816	KM2520MDUNR1525	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	DN..150408/DN..432
2527449	KM3225MDUNR1130	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	DN..110408/DN..332
2527447	KM3225MDUNR150430	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	DN..150408/DN..432
a izquierdas									
3503813	KM2520MDUNL1125	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	DN..110408/DN..332
3503815	KM2520MDUNL1525	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	DN..150408/DN..432
2527450	KM3225MDUNL1130	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	DN..110408/DN..332
2527448	KM3225MDUNL150430	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	DN..150408/DN..432

■ Recambios


número de catálogo	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
a derechas				
KM2520MDUNR1125	—	KLM33L	CKM7LP	STCM38
KM2520MDUNR1525	—	KLM43	—	—
KM3225MDUNR1130	IDSN322	KLM34LT9PKG	CKM7LP	STCM9T9
KM3225MDUNR150430	IDSN432	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
a izquierdas				
KM2520MDUNL1125	—	KLM33L	CKM7LP	STCM38
KM2520MDUNL1525	—	KLM43	—	—
KM3225MDUNL1130	IDSN322	KLM34LT9PKG	CKM7LP	STCM9T9
KM3225MDUNL150430	IDSN432	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP

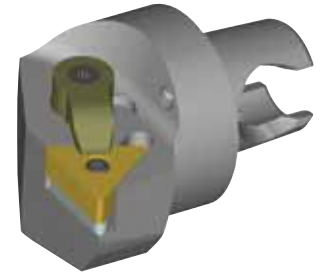
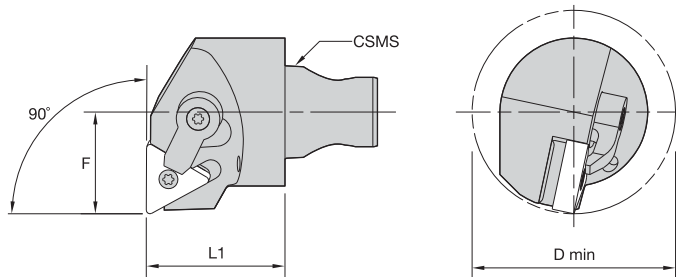


■ MSKN 75°

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		D min		Plaquita
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
3503818	KM2520MSKNR1225	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	SN..120408/SN..432
2527451	KM3225MSKNR1230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	SN..120408/SN..432
3503817	KM2520MSKNL1225	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	SN..120408/SN..432
2527452	KM3225MSKNL1230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	SN..120408/SN..432

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
a derechas KM2520MSKNR1225	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM3225MSKNR1230	ISSN432	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
a izquierdas KM2520MSKNL1225	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM3225MSKNL1230	ISSN432	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



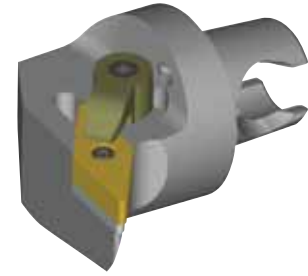
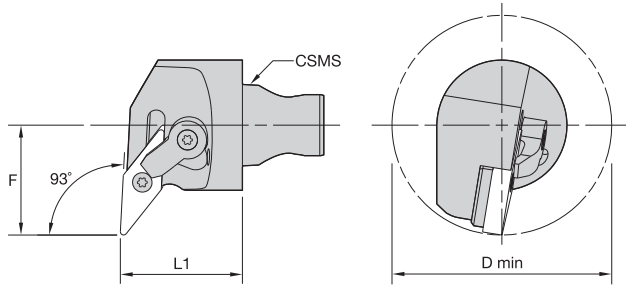
Unidades de corte KM Mini


■ MTFN 90°

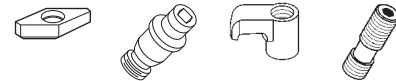
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		D min		Plaquita
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
a derechas									
3503820	KM2520MTFNR1625	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	TN..160408/TN..332
2527453	KM3225MTFNR1630	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	TN..160408/TN..332
2527455	KM3225MTFNR2230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	TN..220408/TN..432
a izquierdas									
3503819	KM2520MTFNL1625	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	TN..160408/TN..332
2527454	KM3225MTFNL1630	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	TN..160408/TN..332
2527456	KM3225MTFNL2230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	TN..220408/TN..432

■ Recambios

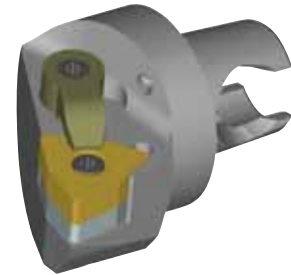
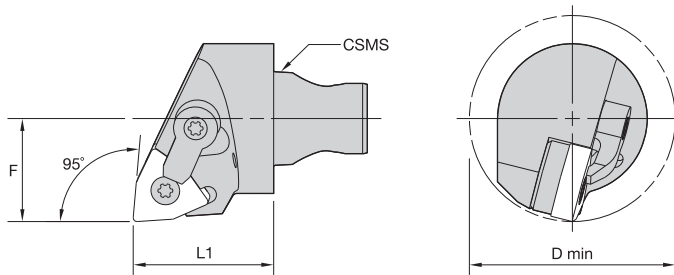

número de catálogo	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
a derechas				
KM2520MTFNR1625	—	KLM33L	CKM7LP	STCM38
KM3225MTFNR1630	ITSN323	KLM34L9IP	CKM20LP	STCM119IP
KM3225MTFNR2230	ITSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
a izquierdas				
KM2520MTFNL1625	—	KLM33L	CKM7LP	STCM38
KM3225MTFNL1630	ITSN323	KLM34L9IP	CKM20LP	STCM119IP
KM3225MTFNL2230	ITSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



■ MVUN 93°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1 mm pulg.	F mm pulg.	D min mm pulg.	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
a derechas										
3503822	KM2520MVUNR1625	KM2520	25 .984	22 .866	40 1.57	VN..160408/VN..332	—	KLM33L	CKM7LP	STCM38
2527457	KM3225MVUNR1630	KM3225	30 1.181	27 1.063	50 1.97	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L9IP	CKM20LP	STCM119IP
a izquierdas										
3503821	KM2520MVUNL1625	KM2520	25 .984	22 .866	40 1.57	VN..160408/VN..332	—	KLM33L	CKM7LP	STCM38
2527458	KM3225MVUNL1630	KM3225	30 1.181	27 1.063	50 1.97	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L9IP	CKM20LP	STCM119IP



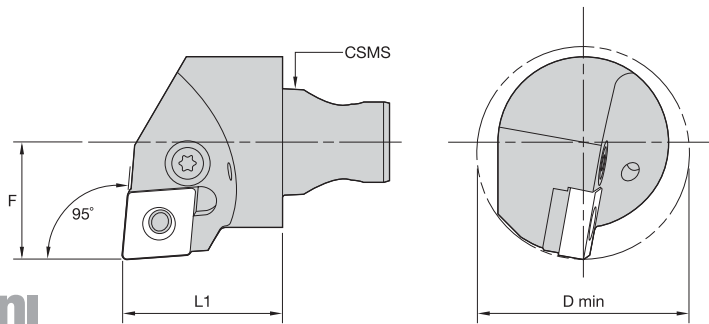
■ MWLN 95°



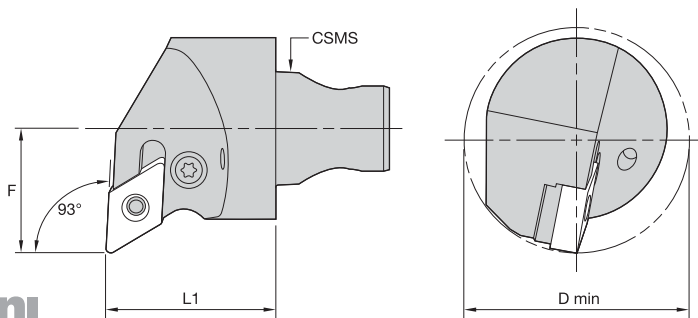
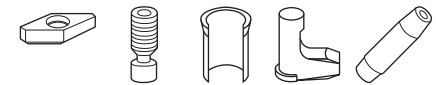
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1 mm pulg.	F mm pulg.	D min mm pulg.	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
a derechas										
3503824	KM2520MWLNR0625	KM2520	25 .984	17 .669	32 1.26	WN..060408/WN.332	—	KLM33	CKM7LP	STCM38
3503826	KM2520MWLNR0825	KM2520	25 .984	17 .669	32 1.26	WN..080408/WN..432	—	KLM43	CKM7LP	STCM38
2527459	KM3225MWLNR0830	KM3225	30 1.181	22 .866	40 1.57	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP
a izquierdas										
3503823	KM2520MWLNL0625	KM2520	25 .984	17 .669	32 1.26	WN..060408/WN.332	—	KLM33	CKM7LP	STCM38
3503825	KM2520MWLNL0825	KM2520	25 .984	17 .669	32 1.26	WN..080408/WN..432	—	KLM43	CKM7LP	STCM38
2527460	KM3225MWLNL0830	KM3225	30 1.181	22 .866	40 1.57	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM4615IP	CKM20LP	STCM1115IP



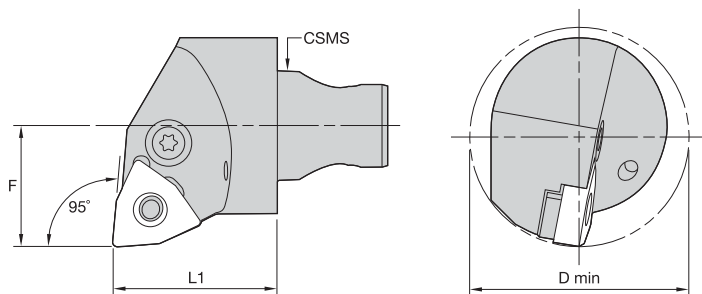
Unidades de corte KM Mini


■ PCLN 95°

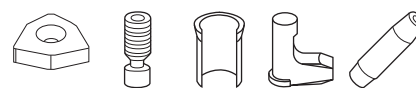

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
a derechas														
3482970	KM2520PCLNR1225	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	CN..120408/CN..432	—	514.122	—	511.022	—
2527461	KM3225PCLNR1230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018
a izquierdas														
3482969	KM2520PCLNL1225	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	CN..120408/CN..432	—	514.122	—	511.022	—
2527462	KM3225PCLNL1230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018


■ PDUN 93°


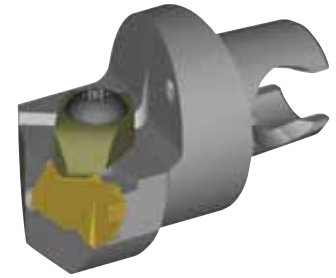
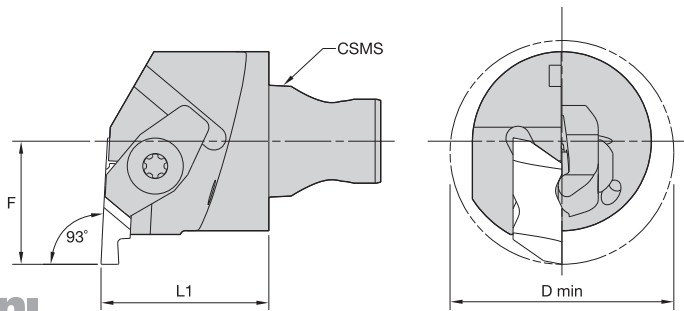
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
a derechas														
3482972	KM2520PDUNR1125	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018
2527463	KM3225PDUNR1130	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018
a izquierdas														
3482971	KM2520PDUNL1125	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018
2527464	KM3225PDUNL1130	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018



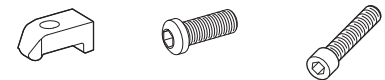
■ PWLN 95°



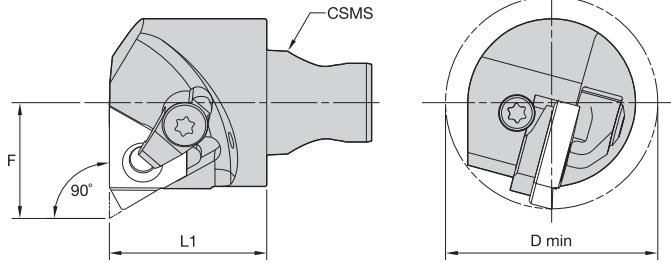
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1	F	D min	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón			
3483024	KM2520PWLNR0625	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	WN..060408/WN..332	—	514.112	—	511.030	—
2527465	KM3225PWLNR0830	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	WN..080408/WN..432	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018
3483023	KM2520PWLNL0625	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	WN..060408/WN..332	—	514.112	—	511.030	—
2527466	KM3225PWLNL0830	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	WN..080408/WN..432	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018



■ NE 93° • Montaje en extremo



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		D min		Plaquita	brida	tornillo de amarre	tornillo de amarre
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
a derechas												
3546332	KM2520NER230	KM2520	30	1.181	17	.669	32	1.26	NG2L	CM75	—	MS1488
3546644	KM2520NER330	KM2520	30	1.181	17	.669	34	1.34	NG3L	CM73LP	—	MS1489
2527467	KM3225NER230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	NG2L	CM75	—	MS1488
2387557	KM3225NER330	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	NG3L	CM73LP	MS2111	—
2527470	KM3225NER430	KM3225	30	1.181	27	1.063	50	1.97	NG4L	CM73LP	MS2111	—
a izquierdas												
3546331	KM2520NEL230	KM2520	30	1.181	17	.669	32	1.26	NG2R	CM74	—	MS1488
3546643	KM2520NEL330	KM2520	30	1.181	17	.669	34	1.34	NG3R	CM72LP	—	MS1489
2527468	KM3225NEL230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	NG2R	CM74	—	MS1488
2527469	KM3225NEL330	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	NG3R	CM72LP	MS2111	—
2527471	KM3225NEL430	KM3225	30	1.181	27	1.063	50	1.97	NG4R	CM72LP	MS2111	—



■ LSE • 90°



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo	sistema de sujeción
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas													
3505968	KM2520LSER1625	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	LT16NR	SMY13	SSA3T	SSY3T	CKC3
3505970	KM2520LSER2225	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	LT22NR	SMY14	SSA4T	SSY4T	CKC4
2527474	KM3225LSER1630	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	LT16NR	SMY13	SSA3T	SSY3T	CKC3
2527472	KM3225LSER2230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	LT22NR	SMY14	SSA4T	SSY4T	CKC4
a izquierdas													
3505967	KM2520LSEL1625	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	LT16NL	SMYE3	SSA3T	SSY3T	CKC3
3505969	KM2520LSEL2225	KM2520	25	.984	17	.669	32	1.26	LT22NL	SMYE4	SSA4T	SSY4T	CKC4
2527475	KM3225LSEL1630	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	LT16NL	SMYE3	SSA3T	SSY3T	CKC3
2527473	KM3225LSEL2230	KM3225	30	1.181	22	.866	40	1.57	LT22NL	SMYE4	SSA4T	SSY4T	CKC4

NOTA: Las unidades de corte se suministran con conjunto de sujeción y tornillo de plaquita. Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de sujeción, no ambos.



Más que la herramienta correcta • La solución máxima.

Eso es **Beyond BLAST™**



Es una **forma de pensar distinta.**

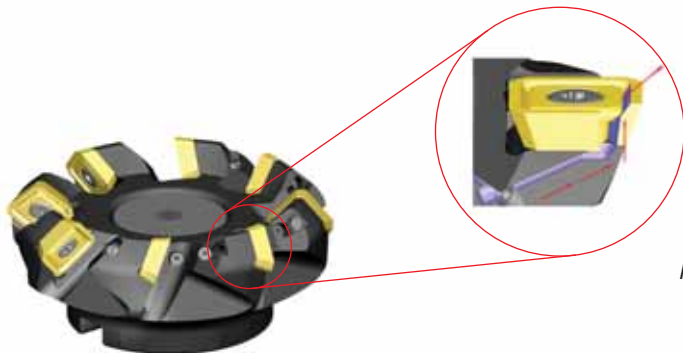
En Kennametal, la innovación sigue a la visión. Nuestros servicios y productos revolucionarios se inspiran en la pregunta “¿qué pasaría si...?” Las soluciones que surgen (como nuestras plaquitas con refrigeración interna Beyond BLAST) ofrecen excelentes resultados en los entornos de mecanizado más exigentes del mundo.

Una plaquita de vanguardia que lleva el refrigerante de forma precisa al filo de corte. Es una forma de pensar distinta. Es Kennametal.

Para obtener más información sobre los aumentos de productividad utilizando la tecnología Beyond BLAST, visite www.kennametal.com.

Fresado

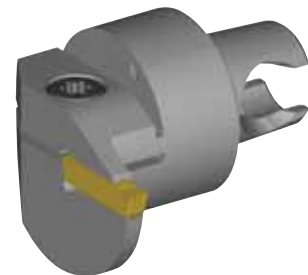
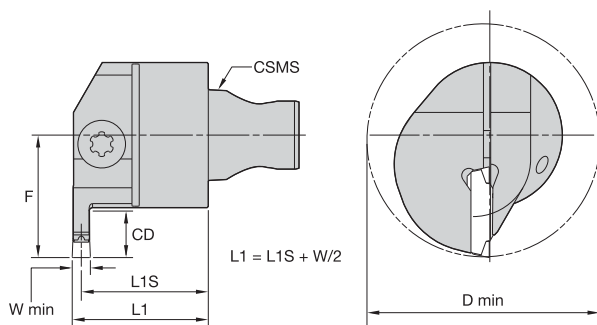
- La tecnología Beyond BLAST utiliza condiciones de baja presión para ofrecer muchas de las ventajas de rendimiento de la alta presión.
- Ofrece un rendimiento excelente en titanio utilizando sistemas de refrigeración a alta o baja presión.
- La gestión térmica eficaz se traduce en menores temperaturas de corte, una mayor lubricación, un control excelente de las virutas y una mayor vida de la herramienta.
- Beyond BLAST para fresado aumenta la vida de la herramienta en hasta un 300 % en comparación con los sistemas de entrega de refrigerante convencionales.



beyond™ BLAST™

Para obtener más información, **escanee aquí.**
Para obtener instrucciones sobre cómo escanear,
consulte la página xxxiii.







■ A4EM • Montaje en extremo

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño de asiento	L1S		F		D min		W min		CD	
				mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
a derechas													
3503887	KM2520A4EMR0108M25	KM2520	1	24	.955	22	.866	40	1.57	1,50	.059	8	.32
3503885	KM2520A4EMR0208M25	KM2520	2	24	.945	22	.866	40	1.57	2,00	.079	8	.32
3503871	KM2520A4EMR0308M25	KM2520	3	24	.925	22	.866	40	1.57	3,00	.118	8	.32
3503869	KM2520A4EMR0408M25	KM2520	4	23	.906	22	.866	40	1.57	4,00	.157	8	.32
3503883	KM2520A4EMR2B08M25	KM2520	2B	24	.935	22	.866	40	1.57	2,50	.098	8	.32
2527482	KM3225A4EMR0310M30	KM3225	3	29	1.122	27	1.063	50	1.97	3,00	.118	10	.40
2527484	KM3225A4EMR0410M30	KM3225	4	28	1.102	27	1.063	50	1.97	4,00	.157	10	.40
2527488	KM3225A4EMR0510M30	KM3225	5	28	1.083	27	1.063	50	1.97	5,00	.197	10	.40
a izquierdas													
3503886	KM2520A4EML0108M25	KM2520	1	24	.955	22	.866	40	1.57	1,50	.059	8	.32
3503884	KM2520A4EML0208M25	KM2520	2	24	.945	22	.866	40	1.57	2,00	.079	8	.32
3503870	KM2520A4EML0308M25	KM2520	3	24	.925	22	.866	40	1.57	3,00	.118	8	.32
3503868	KM2520A4EML0408M25	KM2520	4	23	.906	22	.866	40	1.57	4,00	.157	8	.32
3503872	KM2520A4EML2B08M25	KM2520	2B	24	.935	22	.866	40	1.57	2,50	.098	8	.32
2527483	KM3225A4EML0310M30	KM3225	3	29	1.122	27	1.063	50	1.97	3,00	.118	10	.40
2527485	KM3225A4EML0410M30	KM3225	4	28	1.102	27	1.063	50	1.97	4,00	.157	10	.40
2527489	KM3225A4EML0510M30	KM3225	5	28	1.083	27	1.063	50	1.97	5,00	.197	10	.40

(continuación)

(A4EM • Montaje en extremo, continuación)

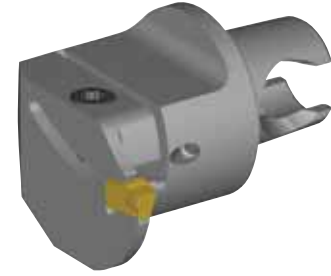
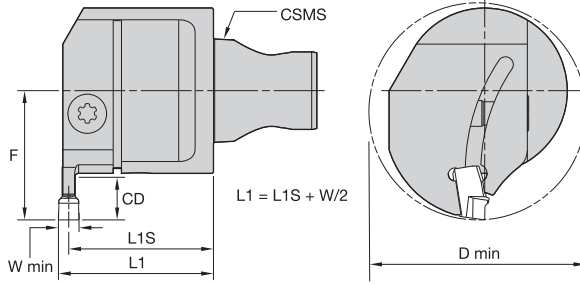
■ Recambios

número de catálogo				
	tornillo de amarre		tornillo de amarre	
a derechas				
KM2520A4EMR0108M25	MS1156		—	
KM2520A4EMR0208M25	—		MS1160	
KM2520A4EMR0308M25	—		MS1161	
KM2520A4EMR0408M25	—		MS1161	
KM2520A4EMR2B08M25	—		MS1160	
KM3225A4EMR0310M30	MS2069		—	
KM3225A4EMR0410M30	MS2069		—	
KM3225A4EMR0510M30	MS2069		—	
a izquierdas				
KM2520A4EML0108M25	MS1156		—	
KM2520A4EML0208M25	—		MS1160	
KM2520A4EML0308M25	—		MS1161	
KM2520A4EML0408M25	—		MS1161	
KM2520A4EML2B08M25	—		MS1160	
KM3225A4EML0310M30	MS2069		—	
KM3225A4EML0410M30	MS2069		—	
KM3225A4EML0510M30	MS2069		—	

NOTA: W mín. solo como referencia. Consulte el catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013 para conocer el ancho real de la plaquita.

Use siempre el tamaño de asiento de plaquita que se ajuste al del soporte.

Las unidades de corte con tamaño de asiento 2B solo aceptan plaquitas 2B. Las unidades de corte con tamaño de asiento 2 aceptan plaquitas 2 o 2B.



■ A3ES • Montaje en extremo

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño de asiento	L1S		F		D min		W min		CD	
				mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
a derechas													
3503893	KM2520A3ESR0308M25	KM2520	3	24	.925	22	.866	40,0	1.575	3,0	.118	8	.32
3503891	KM2520A3ESR0408M25	KM2520	4	23	.906	22	.866	40,0	1.575	4,0	.157	8	.32
3503889	KM2520A3ESR0510M25	KM2520	5	23	.886	24	.945	40,0	1.575	5,0	.197	10	.39
2527476	KM3225A3ESR0305M30	KM3225	3	29	1.122	22	.866	40,0	1.575	3,0	.118	5	.21
2527478	KM3225A3ESR0408M30	KM3225	4	28	1.102	25	.984	42,0	1.654	4,0	.157	8	.32
2527480	KM3225A3ESR0510M30	KM3225	5	28	1.083	27	1.063	45,0	1.772	5,0	.197	10	.40
a izquierdas													
3503892	KM2520A3ESL0308M25	KM2520	3	24	.925	22	.866	40,0	1.575	3,0	.118	8	.32
3503890	KM2520A3ESL0408M25	KM2520	4	23	.906	22	.866	40,0	1.575	4,0	.157	8	.32
3503888	KM2520A3ESL0510M25	KM2520	5	23	.886	24	.945	40,0	1.575	5,0	.197	10	.39
2527477	KM3225A3ESL0305M30	KM3225	3	29	1.122	22	.866	40,0	1.575	3,0	.118	5	.21
2527479	KM3225A3ESL0408M30	KM3225	4	28	1.102	25	.984	42,0	1.654	4,0	.157	8	.32
2527481	KM3225A3ESL0510M30	KM3225	5	28	1.083	27	1.063	45,0	1.772	5,0	.197	10	.40

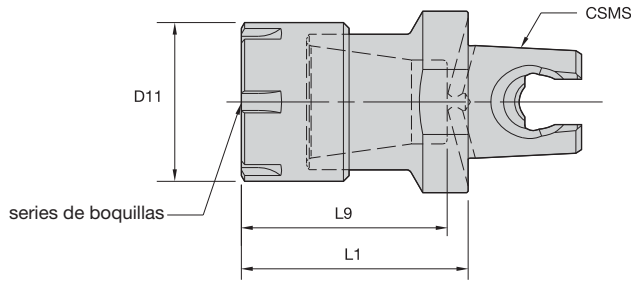
■ Recambios



número de catálogo	tornillo de amarre
a derechas	
KM2520A3ESR0308M25	MS2064
KM2520A3ESR0408M25	MS2064
KM2520A3ESR0510M25	MS1162
KM3225A3ESR0305M30	MS2064
KM3225A3ESR0408M30	MS2064
KM3225A3ESR0510M30	MS2062
a izquierdas	
KM2520A3ESL0308M25	MS2064
KM2520A3ESL0408M25	MS2064
KM2520A3ESL0510M25	MS1162
KM3225A3ESL0305M30	MS2064
KM3225A3ESL0408M30	MS2064
KM3225A3ESL0510M30	MS2062

NOTA: W mín. solo como referencia. Consulte el catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013 para conocer el ancho real de la plaquita.
Haga siempre que el tamaño del asiento de la plaquita coincida con el tamaño de asiento del soporte.

- Agarre (ventaja 2:1).



Unidades de corte KM Mini



Serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41
ER20	0,5	13	.02	.50
ER25	1,0	16,0	.04	.63

ER

Número de pedido	número de catálogo	Serie de boquillas CST	tamaño del sistema CSMS	D11		L1		L9		par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)
				mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
2527514	KM3225ER1635	ER16	KM3225	22	.866	35	1.378	33,2	1.307	24,0	56,0
2527516	KM3225ER2040	ER20	KM3225	28	1.102	40	1.575	36,3	1.429	28,0	80,0
2527515	KM3225ER2545	ER25	KM3225	42	1.654	45	1.772	38,8	1.528	104,0	104,0

Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	Nm	pies lbs.
KM3225ER1635	LER16M	ER16WEM	—	24	17
KM3225ER2040	LER20M	ER20WEM	—	28	20
KM3225ER2545	LNER25M	—	ER25WM	104	77

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Se suministra con tuerca de apriete.

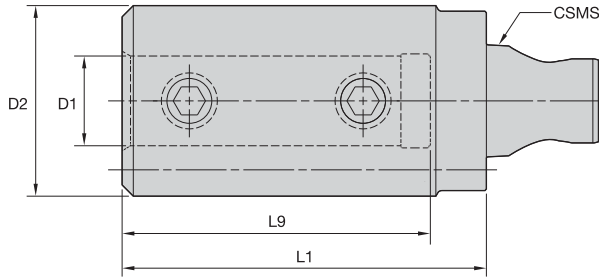
La llave dinamométrica debe pedirse por separado.

Hay disponibles discos de refrigerante y tuercas de apriete de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.


Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.

Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.


Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.



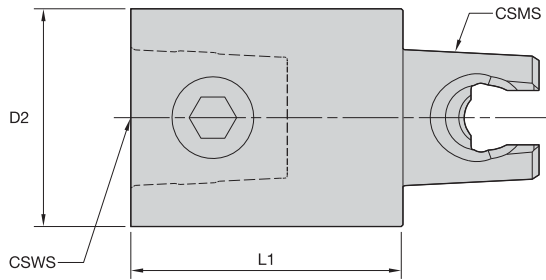
■ BA • Adaptador de barra de mandrinar • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D1	D2	L1	L9			tamaño llave-tornillo de amarre	Nm
							tornillo de amarre	tornillo de amarre		
2527505	KM3225BA0645M	KM3225	6	32	45	36	MS734	—	2,5 mm	4
3507964	KM2520BA0645M	KM2520	6	25	45	36	—	MS1272	2,5 mm	4
3507963	KM2520BA0845M	KM2520	8	25	45	36	—	MS1272	2,5 mm	4
2527506	KM3225BA0845M	KM3225	8	32	45	36	MS734	—	2,5 mm	4
3505972	KM2520BA1055M	KM2520	10	30	55	48	—	MS-1879	4 mm	15
2527507	KM3225BA1055M	KM3225	10	32	55	48	MS1205	MS-1879	4 mm	15
2527508	KM3225BA1260M	KM3225	12	32	60	52	MS1205	MS-1879	4 mm	15
3505971	KM2520BA1260M	KM2520	12	32	60	52	—	MS-1879	4 mm	15
2527509	KM3225BA1665M	KM3225	16	34	65	55	MS1205	—	5 mm	25
2527510	KM3225BA2070M	KM3225	20	37	70	58	MS1205	—	5 mm	25

■ BA • Adaptador de barra de mandrinar • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D1	D2	L1	L9			tamaño llave-tornillo de amarre	pies lbs.
							tornillo de amarre	tamaño llave-tornillo de amarre		
3507967	KM2520BA04217	KM2520	1/4	.98	1.378	1.06	—	3/32	2	
3507966	KM2520BA06217	KM2520	3/8	1.10	2.165	1.89	S841PKG	1/8	5	
3507965	KM2520BA08236	KM2520	1/2	1.26	2.362	2.05	S850	5/32	11	
2527490	KM3225BA06217	KM3225	3/8	1.26	2.165	1.89	MS1205	1/8	5	
2527491	KM3225BA08236	KM3225	1/2	1.26	2.362	2.05	S850	5/32	11	
2527492	KM3225BA10256	KM3225	5/8	1.34	2.559	2.13	S861	3/16	15	
2527503	KM3225BA12276	KM3225	3/4	1.46	2.756	2.28	S861	3/16	15	

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Se suministra con tornillo de amarre.
 No se incluyen la llave de tornillo de amarre.

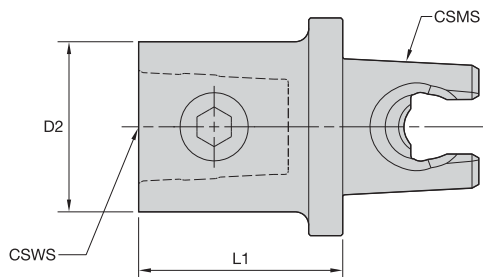


■ S • Extensión KM



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		tamaño llave-tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.	conjunto recambios
				mm	pulg.	mm	pulg.				
3483042	KM2520S2525	KM2520	KM2520	25	.98	25	.984	5 mm	19-22	14-16	KM2520NRPKG
3483043	KM2520S2550	KM2520	KM2520	25	.98	50	1.969	5 mm	19-22	14-16	KM2520NRPKG
2541964	KM3225S3240	KM3225	KM3225	32	1.26	40	1.575	6 mm	34-40	25-30	KM3225NRPKG
2541965	KM3225S3260	KM3225	KM3225	32	1.26	60	2.362	6 mm	34-40	25-30	KM3225NRPKG

NOTA: Para la llave dinamométrica, consulte las páginas L52 a L53.

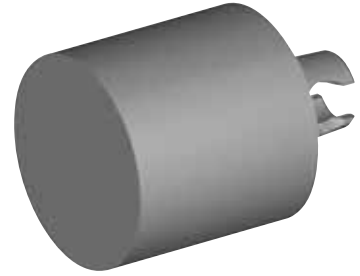
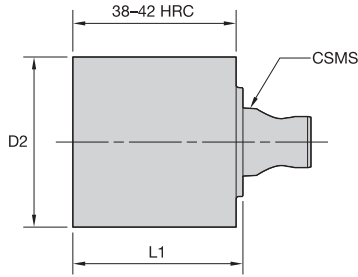


■ S • Reductor KM



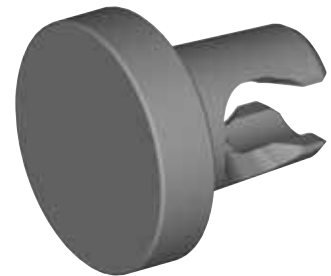
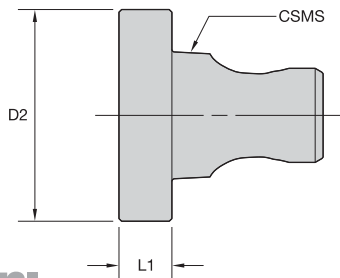
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		tamaño llave-tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.	conjunto recambios
				mm	pulg.	mm	pulg.				
3483044	KM2520S201630	KM2520	KM2016	20	.79	30	1.181	27 IP	10-11	7-8	KM16NRPKG
3397325	KM3225S161230	KM3225	KM1612	16	.63	30	1.181	25 IP	7-8	5-6	KM12NRPKG
3397324	KM3225S201630	KM3225	KM2016	20	.79	30	1.181	27 IP	10-11	7-8	KM16NRPKG
3397323	KM3225S252030	KM3225	KM2520	25	.98	30	1.181	5 mm	19-22	14-16	KM2520NRPKG

NOTA: Para la llave dinamométrica, consulte las páginas L52 a L53.



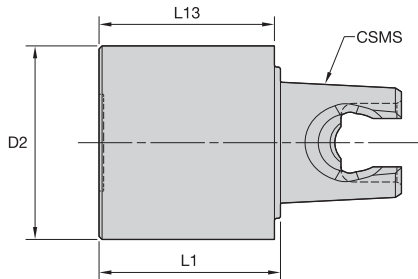
■ BN • Material en bruto

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D2		L1		intervalo de dureza
			mm	pulg.	mm	pulg.	
3518531	KM20BN4040	KM20	40	1.575	40	1.575	38 - 42 RW C
3503896	KM2520BN5050	KM2520	50	1.969	50	1.969	38 - 42 RW C
2427296	KM25BN5050	KM25	50	1.969	50	1.969	38 - 42 RW C
2656551	KM3225BN5050	KM3225	50	1.969	50	1.969	38 - 42 RW C



■ P • Tapón

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D2		L1	
			mm	pulg.	mm	pulg.
3662590	KM20P	KM20	20	.787	5	.197
3662591	KM2520P	KM2520	25	.984	5	.197
2427295	KM25P	KM25	25	.984	5	.197
2906995	KM3225P	KM3225	32	1.260	5	.197

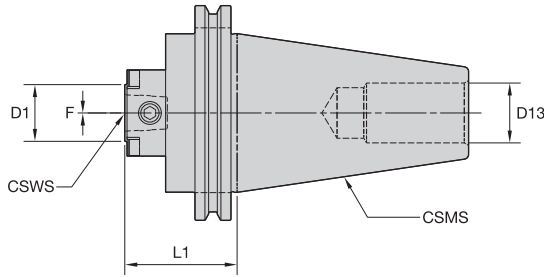


Herramientas de mango KM Mini



■ GB • Barra de medición

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D2		L1		L13	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
3518635	KM20GB2525	KM20	25	.984	25	.984	25	.984
2427297	KM25GB3230	KM25	32	1.260	30	1.181	29	1.142

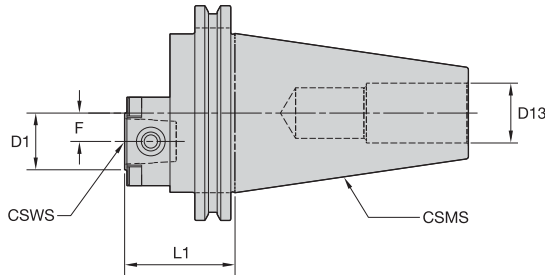


■ TRA • Centrado



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D1 mm pulg.	D13 mm pulg.	L1 mm pulg.	F mm pulg.	paquete de recambios KM	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.
3449331	CV50KM3225TRA	CV50	KM3225	32 1.260	26 1.039	50 1.969	0,0 .000	KM3225NRPKG	6 mm	34-40	25-30
3503898	DV40KM2520TRA	DV40	KM2520	25 .984	18 .693	50 1.969	0,0 .000	KM2520NRPKG	5 mm	19-22	14-16
3449332	DV40KM3225TRA	DV40	KM3225	32 1.260	18 .693	50 1.969	0,0 .000	KM3225NRPKG	6 mm	34-40	25-30

NOTA: Están diseñados para usarse solo en un accesorio preajustador.

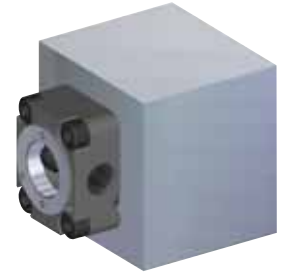
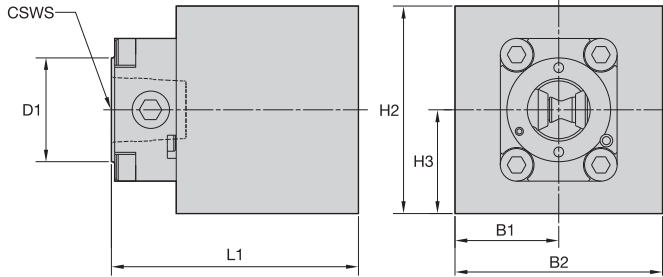


■ ECTRA • Descentrado



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D1 mm pulg.	D13 mm pulg.	L1 mm pulg.	F mm pulg.	paquete de recambios KM	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.
3518634	CV50KM20ECTRA	CV50	KM20	20 .787	26 1.014	50 1.969	9,5 .375	KM2520NRPKG	5 mm	19-22	14-16
2427294	CV50KM25ECTRA	CV50	KM25	25 .984	26 1.039	50 1.969	12,5 .492	KM25NRPKG	6 mm	34-40	25-30
3518633	DV40KM20ECTRA	DV40	KM20	20 .787	19 .728	50 1.969	9,5 .375	KM2520NRPKG	5 mm	19-22	14-16

NOTA: Están diseñados para usarse solo en un accesorio preajustador.



Herramientas de mango KM Mini



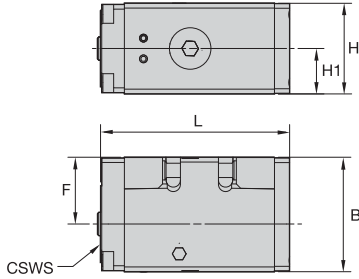
■ TB • Bloque de tambor



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1		L1		H2		H3		B2		B1		conjunto recambios	tamaño llave - tornillo accionamiento		
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		mm	Nm	pies	lbs.
3503897	KM2520TB	KM2520	25	.984	76,20	3.000	64	2.520	32	1.260	64	2.520	32,00	1.260	KM2520NRPKG	5 mm	19-22	14-16
3449353	KM3225TB	KM3225	32	1.260	76,20	3.000	64	2.520	32	1.260	64	2.520	32,00	1.260	KM3225NRPKG	6 mm	34-40	25-30



Unidades de sujeción KM-LOC



■ CLS • Mango cuadrado • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	B	F	H	H1	L	tamaño llave-tornillo accionamiento
1024718	KM32CLSR2050K a derechas	KM32	48	28	40,0	20,0	90,0	6 mm
1024719	KM32CLSL2050K a izquierdas	KM32	48	28	40,0	20,0	90,0	6 mm

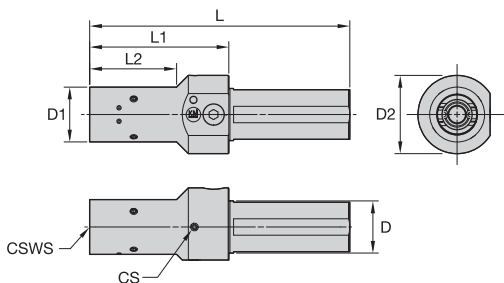
■ CLS • Mango cuadrado • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	B	F	H	H1	L	tamaño llave-tornillo accionamiento
1024682	KM32CLSR1250B a derechas	KM32	1.890	1.102	1.500	.75	3.122	6 mm
1024714	KM32CLSR1250C	KM32	1.890	1.102	1.500	.75	3.622	6 mm
1024716	KM32CLSR1650C	KM32	1.890	1.102	2.000	1.00	3.622	6 mm

■ Par de sujeción de cuña

número de catálogo	tamaño KM	gama par (Nm)	gama par (pies lbs.)	tamaño hex cuña
KM32CLSR/L...	32	14-18	10-14	4 mm

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave de activación, consulte la página L53.

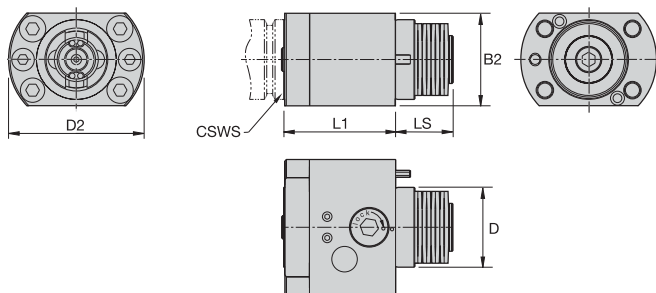

■ CLN-SS • Mango redondo • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D1	D2	L1	L	L2	CS	tamaño llave-tornillo accionamiento
1279247	KM32CLNSS3255	KM32	32	32	45	55	125	18	RP1/8	6 mm
1145081	KM40CLNSS5070	KM40	50	40	63	70	155	20	RP1/8	8 mm
1145073	KM50CLNSS5080	KM50	50	50	63	80	190	25	RP1/8	10 mm
1145087	KM63CLNSS6090	KM63	60	63	90	90	229	30	RP1/8	10 mm

■ CLN-SS • Mango redondo • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D1	D2	L1	L	L2	CS	tamaño llave-tornillo accionamiento
1330758	KM32CLNSS20217	KM32	1.25	1.260	1.77	2.165	4.92	.69	1/8-27 NPSC	6 mm
1330759	KM32CLNSS24217	KM32	1.50	1.260	2.01	2.165	4.92	.69	1/8-27 NPSC	6 mm
1145079	KM40CLNSS32274	KM40	2.00	1.575	2.48	2.737	6.10	.79	1/8-27 NPSC	8 mm
1145072	KM50CLNSS40316	KM50	2.50	1.969	3.15	3.156	7.47	.98	1/8-27 NPSC	10 mm
1145088	KM63CLNSS60160	KM63	2.36	2.480	3.54	6.299	11.78	3.94	1/8-27 NPSC	10 mm
1145084	KM63CLNSS40630	KM63	2.50	2.480	3.54	6.299	11.78	3.94	1/8-27 NPSC	10 mm
1145086	KM63CLNSS48630	KM63	3.00	2.480	3.54	6.299	11.78	3.94	1/8-27 NPSC	10 mm

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave de accionamiento, consulte la página L53.


■ CLNS-EF • Montaje de brida, acceso lateral • Sistema métrico

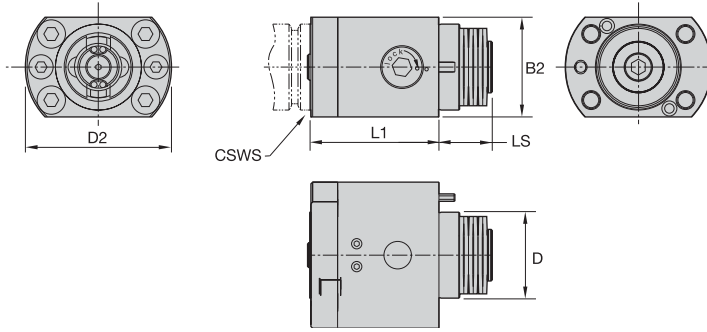
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D2	B2	L1	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
1330780	KM32CLNSEF	KM32	32	60	40	50	28,3	6 mm	MS1936
1024679	KM40CLNSEF	KM40	40	70	48	55	41,4	8 mm	DWG MS1365
1024646	KM50CLNSEF	KM50	50	85	58	70	46,6	10 mm	DWG MS1585


■ CLNS-EF • Montaje de brida, acceso lateral • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D2	B2	L1	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
1330780	KM32CLNSEF	KM32	1.260	2.36	1.58	1.969	1.11	6 mm	MS1936
1024679	KM40CLNSEF	KM40	1.575	2.76	1.89	2.165	1.63	8 mm	DWG MS1365
1024646	KM50CLNSEF	KM50	1.969	3.35	2.28	2.756	1.83	10 mm	DWG MS1585



NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para dimensiones de montaje, consulte la página M56.
Para la llave de accionamiento, consulte la página L53.



■ CLNT-EF • Montaje de brida, acceso superior • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D2	B2	L1	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
1330781	KM32CLNTEF	KM32	32	60	40	55	23,3	6 mm	MS1936
1024681	KM40CLNTEF	KM40	40	70	48	60	36,4	8 mm	DWG MS1365
1024680	KM50CLNTEF	KM50	50	85	58	75	41,6	10 mm	DWG MS1585

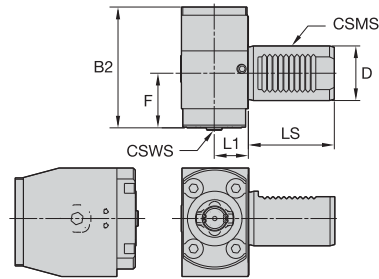


■ CLNT-EF • Montaje de brida, acceso superior • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D2	B2	L1	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
1330781	KM32CLNTEF	KM32	1.260	2.36	1.57	2.165	.92	6 mm	MS1936
1024681	KM40CLNTEF	KM40	1.575	2.76	1.89	2.362	1.43	8 mm	DWG MS1365
1024680	KM50CLNTEF	KM50	1.969	3.35	2.28	2.953	1.64	10 mm	DWG MS1585



NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
 Para dimensiones de montaje, consulte la página M56.
 Para la llave de accionamiento, consulte la página L53.

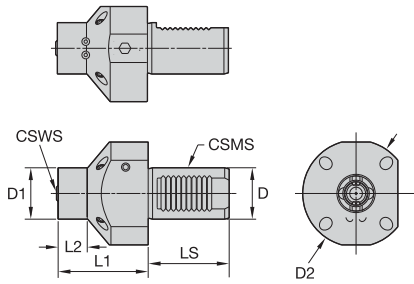

■ CLRR/L • VDI de ángulo recto • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D	F	B2	L1	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento
a derechas									
1324688	KM32CLRRVDI3035	KM32	VDI30	30	35	80,0	23	55	6 mm
1145076	KM40CLRRVDI4040	KM40	VDI40	40	40	88,5	25	63	8 mm
1145069	KM50CLRRVDI5050	KM50	VDI50	50	50	113,0	30	78	10 mm
1145089	KM63CLRRVDI6060	KM63	VDI60	60	60	122,5	37	94	10 mm
a izquierdas									
1330776	KM32CLRLVDI3035	KM32	VDI30	30	35	80,0	23	55	6 mm
1145077	KM40CLRLVDI4040	KM40	VDI40	40	40	88,5	25	63	8 mm
1145070	KM50CLRLVDI5050	KM50	VDI50	50	50	113,0	30	78	10 mm
1145091	KM63CLRLVDI6060	KM63	VDI60	60	60	122,5	37	94	10 mm

■ CLRR/L • VDI de ángulo recto • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D	F	B2	L1	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento
a derechas									
1324688	KM32CLRRVDI3035	KM32	VDI30	1.181	1.378	3.15	.906	2.17	6 mm
1145076	KM40CLRRVDI4040	KM40	VDI40	1.575	1.575	3.48	.984	2.48	8 mm
1145069	KM50CLRRVDI5050	KM50	VDI50	1.969	1.969	4.45	1.181	3.07	10 mm
1145089	KM63CLRRVDI6060	KM63	VDI60	2.362	2.362	4.82	1.457	3.70	10 mm
a izquierdas									
1330776	KM32CLRLVDI3035	KM32	VDI30	1.181	1.378	3.15	.906	2.17	6 mm
1145077	KM40CLRLVDI4040	KM40	VDI40	1.575	1.575	3.48	.984	2.48	8 mm
1145070	KM50CLRLVDI5050	KM50	VDI50	1.969	1.969	4.45	1.181	3.07	10 mm
1145091	KM63CLRLVDI6060	KM63	VDI60	2.362	2.362	4.82	1.457	3.70	10 mm

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave de accionamiento, consulte la página L53.



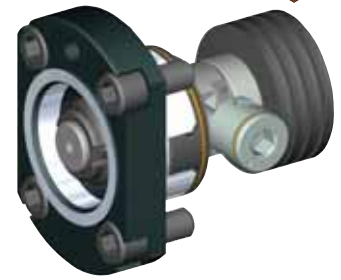
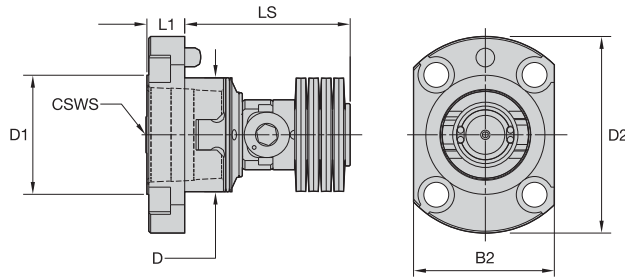
■ CLAN/V • VDI • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D1	D	D2	L1	L2	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento
a derechas										
1228680	KM32CLANVDI3060	KM32	VDI30	32	30	68	60	20	55	6 mm
1145074	KM40CLANVDI4070	KM40	VDI40	40	40	83	70	23	63	8 mm
1145067	KM50CLANVDI5080	KM50	VDI50	50	50	98	80	25	78	10 mm
1145093	KM63CLANVDI60160	KM63	VDI60	63	60	123	160	100	94	10 mm
1145092	KM63CLANVDI6090	KM63	VDI60	63	60	123	90	30	94	10 mm
a izquierdas										
1145075	KM40CLAVVDI4070	KM40	VDI40	40	40	83	70	23	63	8 mm
1145068	KM50CLAVVDI5080	KM50	VDI50	50	50	98	80	25	78	10 mm
1145095	KM63CLAVVDI60160	KM63	VDI60	63	60	123	160	100	94	10 mm
1145094	KM63CLAVVDI6090	KM63	VDI60	63	60	123	90	30	94	10 mm

■ CLAN/V • VDI • Pulgadas

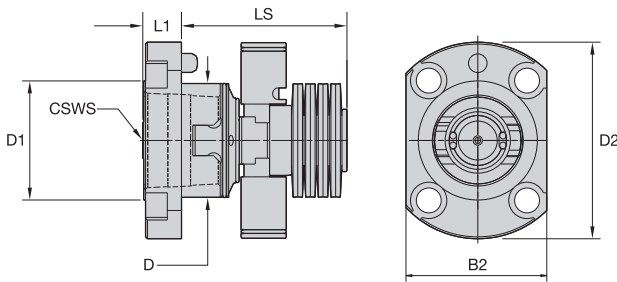
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D1	D	D2	L1	L2	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento
a derechas										
1228680	KM32CLANVDI3060	KM32	VDI30	1.26	1.181	2.68	2.362	.79	2.17	6 mm
1145074	KM40CLANVDI4070	KM40	VDI40	1.57	1.575	3.27	2.756	.91	2.48	8 mm
1145067	KM50CLANVDI5080	KM50	VDI50	1.97	1.969	3.86	3.150	.98	3.07	10 mm
1145093	KM63CLANVDI60160	KM63	VDI60	2.48	2.362	4.84	6.299	3.94	3.70	10 mm
1145092	KM63CLANVDI6090	KM63	VDI60	2.48	2.362	4.84	3.543	1.18	3.70	10 mm
a izquierdas										
1145075	KM40CLAVVDI4070	KM40	VDI40	1.57	1.575	3.27	2.756	.91	2.48	8 mm
1145068	KM50CLAVVDI5080	KM50	VDI50	1.97	1.969	3.86	3.150	.98	3.07	10 mm
1145095	KM63CLAVVDI60160	KM63	VDI60	2.48	2.362	4.84	6.299	3.94	3.70	10 mm
1145094	KM63CLAVVDI6090	KM63	VDI60	2.48	2.362	4.84	3.543	1.18	3.70	10 mm

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave de accionamiento, consulte la página L53.


■ SA-CLNS • Submontaje • Acceso lateral

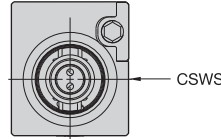
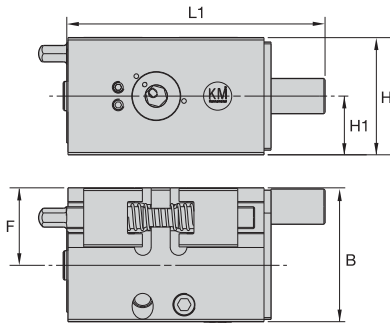
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema						tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
			D	D1	D2	B2	L1	LS		
1092017	SA32CLNS2812	KM32	32	32	60	40	12	66,2	6 mm	MS1575PKG
1018161	SA40CLNS4008	KM40	41	40	74	46	14	71,6	8 mm	—
1024677	SA40CLNS4012	KM40	41	40	74	46	14	80,7	8 mm	—
1018163	SA50CLNS5008	KM50	51	50	85	58	16	89,0	10 mm	—
1018159	SA50CLNS5012	KM50	51	50	85	58	16	100,2	10 mm	—
1150162	SA63CLNS5012	KM63	60	63	104	75	20	107,2	10 mm	MS1085PKG
1150163	SA63CLNS6008	KM63	60	63	104	75	20	96,4	10 mm	MS1085PKG
1150164	SA63CLNS6012	KM63	60	63	104	75	20	107,9	10 mm	MS1085PKG

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave de accionamiento, consulte la página L53.
Suministrado sin montaje.


■ SA • Submontaje • Acceso superior

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema						tamaño llave-tornillo accionamiento
			D	D1	D2	B2	L1	LS	
1092019	SA32CLNT2812	KM32	32	32	60	40	12	66,2	6 mm
1092020	SA32CLNT2818	KM32	32	32	60	40	12	75,1	6 mm
1018162	SA40CLNT4008	KM40	41	40	74	46	14	71,6	8 mm
1024678	SA40CLNT4012	KM40	41	40	74	46	14	80,7	8 mm
1018214	SA50CLNT5008	KM50	51	50	85	58	16	89,0	10 mm
1018160	SA50CLNT5012	KM50	51	50	85	58	16	100,2	10 mm
1150166	SA63CLNT6008	KM63	60	63	104	75	20	96,4	10 mm
1176388	SA63CLNT6012	KM63	60	63	104	75	20	107,9	10 mm

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave de accionamiento, consulte la página L53.
Suministrado sin montaje.



■ CL2S • Mango cuadrado • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	Dimensiones (mm)					tamaño llave-tornillo accionamiento
			B	F	H	H1	L1	
a derechas								
1785187	KM40CL2SR2560M	KM40	57	33	50	25	110	8 mm
1785188	KM40CL2SR3260P	KM40	57	33	64	32	130	8 mm
2044928	KM50CL2SR2575M	KM50	70	40	50	25	100	10 mm
2044930	KM50CL2SR3275P	KM50	70	40	64	32	120	10 mm
2044942	KM63CL2SR3290P	KM63	85	47	64	32	110	10 mm
a izquierdas								
1785189	KM40CL2SL2560M	KM40	57	33	50	25	110	8 mm
1785190	KM40CL2SL3260P	KM40	57	33	64	32	130	8 mm
2044929	KM50CL2SL2575M	KM50	70	40	50	25	100	10 mm
2044931	KM50CL2SL3275P	KM50	70	40	64	32	120	10 mm
2044943	KM63CL2SL3290P	KM63	85	47	64	32	110	10 mm

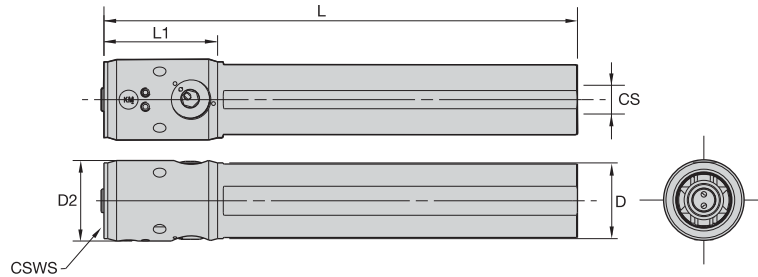
■ CL2S • Mango cuadrado • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	Dimensiones (inches)					tamaño llave-tornillo accionamiento
			B	F	H	H1	L1	
a derechas								
1785156	KM40CL2SR1260B	KM40	2.244	1.299	1.50	.75	2.925	8 mm
1785157	KM40CL2SR1660C	KM40	2.244	1.299	2.00	1.00	3.425	8 mm
1785158	KM40CL2SR1660D	KM40	2.244	1.299	2.00	1.00	4.425	8 mm
1785159	KM40CL2SR2060D	KM40	2.244	1.299	2.50	1.25	4.425	8 mm
2044920	KM50CL2SR1675D	KM50	2.756	1.575	2.00	1.00	4.031	10 mm
2044922	KM50CL2SR2075D	KM50	2.756	1.575	2.50	1.25	4.031	10 mm
2044938	KM63CL2SR2090E	KM63	3.347	1.850	2.50	1.25	4.638	10 mm
a izquierdas								
1785161	KM40CL2SL1260B	KM40	2.244	1.299	1.50	.75	2.925	8 mm
1785162	KM40CL2SL1660C	KM40	2.244	1.299	2.00	1.00	3.425	8 mm
1785183	KM40CL2SL1660D	KM40	2.244	1.299	2.00	1.00	4.425	8 mm
1785184	KM40CL2SL2060D	KM40	2.244	1.299	2.50	1.25	4.425	8 mm
2044921	KM50CL2SL1675D	KM50	2.756	1.575	2.00	1.00	4.031	10 mm
2044923	KM50CL2SL2075D	KM50	2.756	1.575	2.50	1.25	4.031	10 mm
2044939	KM63CL2SL2090E	KM63	3.347	1.850	2.50	1.25	4.638	10 mm

■ Par de sujeción de cuña

número de catálogo	tamaño KM	gama par (Nm)	gama par (pies lbs.)	tamaño hex cuña
KM40CL2SR/L1260B	40	41-46	30-34	6 mm
KM40CL2SR/L...	40	58-64	43-47	7 mm
KM50CL2SR/L1675D KM50CL2SR/L2575M	50	58-64	43-47	7 mm
KM50CL2SR/L2075D KM50CL2SR/L3275P	50	79-84	58-62	8 mm
KM63CL2SR/L.....	63	79-84	58-62	8mm

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave de accionamiento, consulte la página L53.

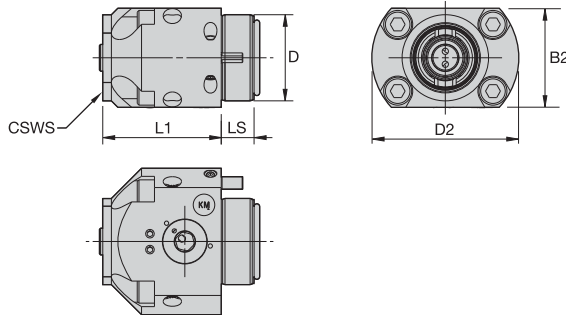

■ CL2N-SS • Mango redondo • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D2	L1	L	CS	tamaño llave-tornillo accionamiento
1785191	KM40CL2NSS4060	KM40	40	42,5	60	250	RP3/8	8 mm
2044932	KM50CL2NSS5075	KM50	50	52,5	75	300	RP3/8	10 mm
2044944	KM63CL2NSS6085	KM63	60	64,5	85	350	RP3/8	10 mm

■ CL2N-SS • Mango redondo • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D2	L1	L	CS	tamaño llave-tornillo accionamiento
1785185	KM40CL2NSS24236	KM40	1.500	1.673	2.362	10.000	3/8-18 NPSC	8 mm
2044924	KM50CL2NSS32295	KM50	2.000	2.067	2.953	12.000	3/8-18 NPSC	10 mm
2044940	KM63CL2NSS40335	KM63	2.500	2.539	3.346	14.000	3/8-18 NPSC	10 mm

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave de accionamiento, consulte la página L53.


■ CL2NS-EF • Montaje de brida, acceso lateral • Sistema métrico

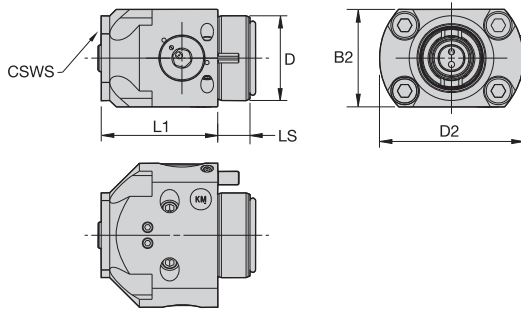
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D2	B2	L1	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
1785153	KM40CL2NSEF	KM40	40	68	46	55	15.2	8 mm	DWG MS1277
2044926	KM50CL2NSEF	KM50	50	84	58	65	20.0	10 mm	DWG MS1494
2044936	KM63CL2NSEF	KM63	63	102	76	80	20.0	10 mm	MS1252


■ CL2NS-EF • Montaje de brida, acceso lateral • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D2	B2	L1	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
1785153	KM40CL2NSEF	KM40	1.575	2.68	1.81	2.165	.60	8 mm	DWG MS1277
2044926	KM50CL2NSEF	KM50	1.969	3.31	2.28	2.559	.79	10 mm	DWG MS1494
2044936	KM63CL2NSEF	KM63	2.480	4.02	2.99	3.150	.79	10 mm	MS1252



NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para dimensiones de montaje, consulte la página M53.
Para la llave de accionamiento, consulte la página L53.



■ CL2NT-EF • Montaje de brida, acceso superior • Sistema métrico



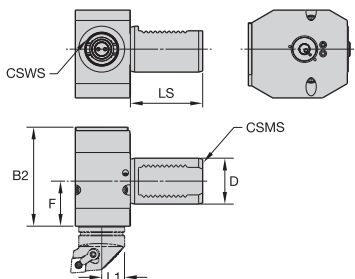
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	Dimensiones (mm)					tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
			D	D2	B2	L1	LS		
1785032	KM40CL2NTEF	KM40	40	68	46	55	15,2	8 mm	DWG MS1277
2044927	KM50CL2NTEF	KM50	50	84	58	65	20,0	10 mm	DWG MS1494
2044937	KM63CL2NTEF	KM63	63	102	76	80	20,0	10 mm	MS1252

■ CL2NT-EF • Montaje de brida, acceso superior • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	Dimensiones (pulgadas)					tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
			D	D2	B2	L1	LS		
1785032	KM40CL2NTEF	KM40	1.57	2.677	1.811	2.165	.600	8 mm	DWG MS1277
2044927	KM50CL2NTEF	KM50	1.97	3.307	2.284	2.559	.787	10 mm	DWG MS1494
2044937	KM63CL2NTEF	KM63	2.48	4.016	2.992	3.150	.787	10 mm	MS1252

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
 Para dimensiones de montaje, consulte la página M53.
 Para la llave de accionamiento, consulte la página L53.

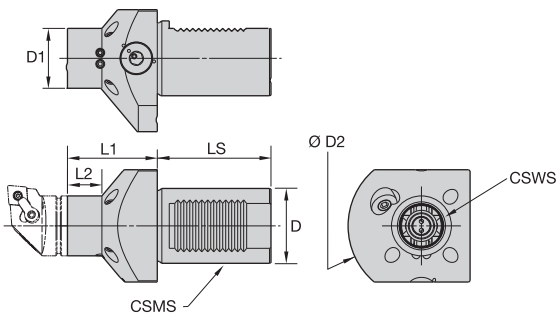

■ CL2RR/L • VDI de ángulo recto • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D	F	B2	L1	LS	tamaño llave-tornillo activación
a derechas									
1785233	KM40CL2RRVDI4040	KM40	VDI40	40	40	87	25	63	8 mm
1785236	KM40CL2RRVDI5040	KM40	VDI50	50	40	87	25	78	8 mm
a izquierdas									
1785234	KM40CL2RLVDI4040	KM40	VDI40	40	40	87	25	63	8 mm
1785240	KM40CL2RLVDI5040	KM40	VDI50	50	40	87	25	78	8 mm

■ CL2RR/L • VDI de ángulo recto • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D	F	B2	L1	LS	tamaño llave-tornillo activación
a derechas									
1785233	KM40CL2RRVDI4040	KM40	VDI40	1.575	1.575	3.43	.984	2.48	8 mm
1785236	KM40CL2RRVDI5040	KM40	VDI50	1.969	1.575	3.43	.984	3.07	8 mm
a izquierdas									
1785234	KM40CL2RLVDI4040	KM40	VDI40	1.575	1.575	3.43	.984	2.48	8 mm
1785240	KM40CL2RLVDI5040	KM40	VDI50	1.969	1.575	3.43	.984	3.07	8 mm

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave de accionamiento, consulte la página L53.

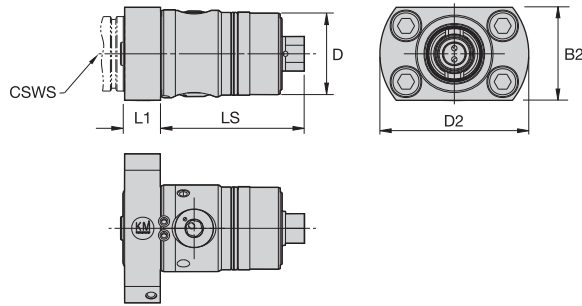

■ CL2AN/V • VDI axial • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D1	D	D2	L1	L2	LS	tamaño llave-tornillo activación
a derechas										
1785241	KM40CL2ANVDI4060	KM40	VDI40	40	40	83	60	23	63	8 mm

■ CL2AN/V • VDI axial • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D1	D	D2	L1	L2	LS	tamaño llave-tornillo activación
a derechas										
1785241	KM40CL2ANVDI4060	KM40	VDI40	1.575	1.575	3.27	2.362	.91	2.48	8 mm

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave de activación, consulte la página L53.



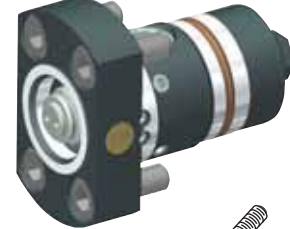
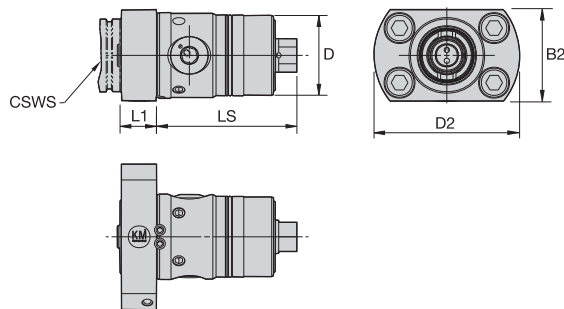
■ CL2NS-BC • Cartucho de mandrinado, acceso lateral • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño					tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
			D	D2	B2	L1	LS		
1785155	KM40CL2NSBC3216B	KM40	47	80	50	20	77,2	8 mm	MS1234
1908331	KM50CL2NSBC4010B	KM50	58	96	64	22	86,7	10 mm	MS1085PKG
1920417	KM63CL2NSBC5010B	KM63	74	122	78	30	99,5	10 mm	MS1239

■ CL2NS-BC • Cartucho de mandrinado, acceso lateral • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño					tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
			D	D2	B2	L1	LS		
1785155	KM40CL2NSBC3216B	KM40	1.850	3.15	1.97	.787	3.04	8 mm	MS1234
1908331	KM50CL2NSBC4010B	KM50	2.293	3.78	2.52	.866	3.41	10 mm	MS1085PKG
1920417	KM63CL2NSBC5010B	KM63	2.913	4.80	3.07	1.181	3.92	10 mm	MS1239

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
 Para dimensiones de montaje, consulte la página M57.
 Para la llave de activación, consulte la página L53.



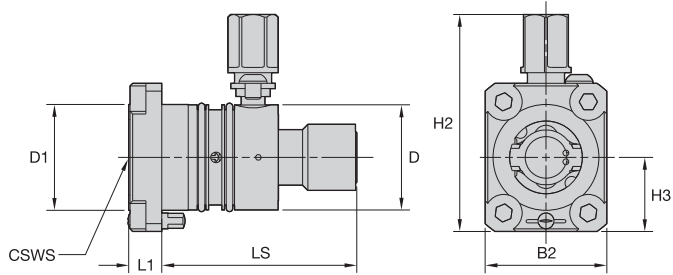
■ CL2NT-BC • Cartucho de mandrinado, acceso superior • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño					tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
			D	D2	B2	L1	LS		
1785154	KM40CL2NTBC3216B	KM40	47	80	50	20	77,2	8 mm	MS1234
2044919	KM50CL2NTBC4010B	KM50	58	96	64	22	86,7	10 mm	MS1085PKG
1962610	KM63CL2NTBC5010B	KM63	74	122	78	30	99,5	10 mm	MS1239

■ CL2NT-BC • Cartucho de mandrinado, acceso superior • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño					tamaño llave-tornillo actuación	tornillo de montaje
			D	D2	B2	L1	LS		
1785154	KM40CL2NTBC3216B	KM40	1.850	3.15	1.97	.787	3.04	8 mm	MS1234
2044919	KM50CL2NTBC4010B	KM50	2.293	3.78	2.52	.866	3.41	10 mm	MS1085PKG
1962610	KM63CL2NTBC5010B	KM63	2.913	4.80	3.07	1.181	3.92	10 mm	MS1239

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
 Para dimensiones de montaje, consulte la página M57.
 Para la llave de accionamiento, consulte la página L53.

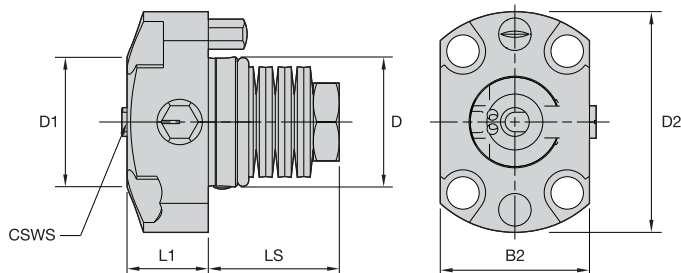

■ RPNT-F • Montaje de brida, Rapid Plus, acceso superior • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	Dimensiones (mm)							tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
			D	D1	B2	H2	H3	L1	LS		
2018139	KM40RPNTF	KM40	40	40	46	56	28	13	80,0	17 mm	12148781500
2018140	KM50RPNTF	KM50	50	50	58	67	34	15	105,0	22 mm	12147658400
2033465	KM63RPNTF	KM63	63	63	72	90	45	16	120,0	22 mm	—

■ RPNT-F • Montaje de brida, Rapid Plus, acceso superior • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	Dimensiones (pulgadas)							tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
			D	D1	B2	H2	H3	L1	LS		
2018139	KM40RPNTF	KM40	1.57	1.575	1.811	2.205	28,000	.492	3.15	17 mm	12148781500
2018140	KM50RPNTF	KM50	1.97	1.969	2.283	2.638	33,500	.591	4.13	22 mm	12147658400
2033465	KM63RPNTF	KM63	2.48	2.480	2.835	3.543	45,000	.630	4.72	22 mm	—

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
 Para dimensiones de montaje, consulte la página M55.
 Para la llave de activación, consulte la página L58.

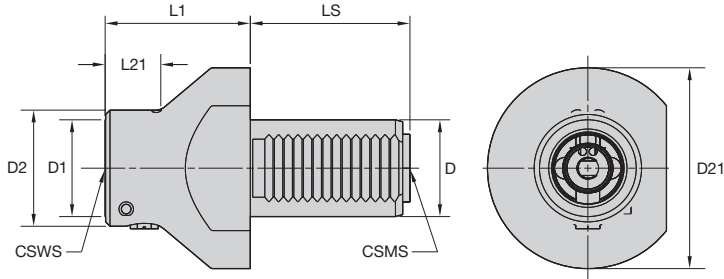

■ RNS-EF • Montaje de brida, Rapid, acceso lateral • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	Dimensiones (mm)							tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
			D	D1	D2	B2	L1	LS			
2012922	KM40RNSEF	KM40	40	40	68	46	25	39,3	10 mm	12146021000	
2032936	KM50RNSEF	KM50	50	50	90	58	32	44,9	12 mm	12147625400	
2033075	KM63RNSEF	KM63	63	63	102	72	40	48,5	17 mm	12146021100	

■ RNS-EF • Montaje de brida, Rapid, Acceso lateral • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	Dimensiones (pulgadas)							tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje
			D	D1	D2	B2	L1	LS			
2012922	KM40RNSEF	KM40	1.575	1.57	2.68	1.81	.984	1.55	10 mm	12146021000	
2032936	KM50RNSEF	KM50	1.969	1.97	3.54	2.28	1.260	1.77	12 mm	12147625400	
2033075	KM63RNSEF	KM63	2.480	2.48	4.02	2.83	1.575	1.91	17 mm	12146021100	

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
 Para dimensiones de montaje, consulte la página M54.
 Para la llave de accionamiento, consulte la página L58.



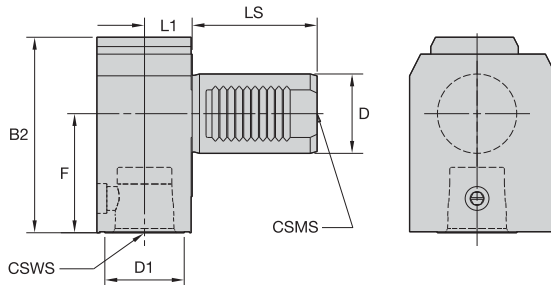
■ RA R/L • VDI axial • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D1	D	D2	D21	L1	L21	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento
a derechas											
2012951	KM40RARVDI4060	KM40	VDI40	40	40	48	83	60	23	63	10 mm
2012989	KM40RARVDI5060	KM40	VDI50	40	50	48	98	60	23	78	10 mm
2013887	KM50RARVDI4070	KM50	VDI40	50	40	60	83	70	32	63	12 mm
a izquierdas											
2033080	KM63RARVDI5080	KM63	VDI50	63	50	75	98	80	38	78	17 mm
2012947	KM40RALVDI4060	KM40	VDI40	40	40	48	83	60	23	63	10 mm
2032938	KM50RALVDI4070	KM50	VDI40	50	40	60	83	70	32	63	12 mm

■ RA R/L • VDI axial • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D	D1	D2	D21	L1	L21	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento
a derechas											
2012951	KM40RARVDI4060	KM40	VDI40	1.575	1.575	1.89	3.268	2.362	.906	2.48	10 mm
2012989	KM40RARVDI5060	KM40	VDI50	1.969	1.575	1.89	3.858	2.362	.906	3.07	10 mm
2013887	KM50RARVDI4070	KM50	VDI40	1.575	1.969	2.36	3.268	2.756	1.260	2.48	12 mm
a izquierdas											
2033080	KM63RARVDI5080	KM63	VDI50	1.969	2.480	2.95	3.858	3.150	1.496	3.07	17 mm
2012947	KM40RALVDI4060	KM40	VDI40	1.575	1.575	1.89	3.268	2.362	.906	2.48	10 mm
2032938	KM50RALVDI4070	KM50	VDI40	1.575	1.969	2.36	3.268	2.756	1.260	2.48	12 mm

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave de accionamiento, consulte la página L58.

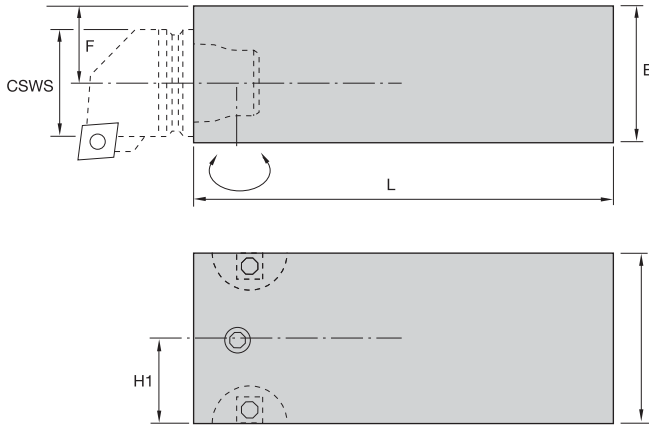

■ RRR/L-VDI • Ángulo recto • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D	D1	F	B2	L1	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento
a derechas										
2012949	KM40RRRVDI4040	KM40	VDI40	40	40	40	79	25	63	10 mm
2012950	KM40RRRVDI4060	KM40	VDI40	40	40	60	99	25	63	10 mm
2012987	KM40RRRVDI5040	KM40	VDI50	50	40	40	82	25	78	10 mm
2013892	KM50RRRVDI5050	KM50	VDI50	50	50	50	106	30	78	12 mm
a izquierdas										
2012945	KM40RRLVDI4040	KM40	VDI40	40	40	40	79	25	63	10 mm
2032759	KM40RRLVDI4060	KM40	VDI40	40	40	60	99	25	63	10 mm

■ RRR/L-VDI • Ángulo recto • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D	D1	F	B2	L1	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento
a derechas										
2012949	KM40RRRVDI4040	KM40	VDI40	1.575	40,000	1.575	3.09	.984	2.48	10 mm
2012950	KM40RRRVDI4060	KM40	VDI40	1.575	40,000	2.362	3.88	.984	2.48	10 mm
2012987	KM40RRRVDI5040	KM40	VDI50	1.969	40,000	1.575	3.23	.984	3.07	10 mm
2013892	KM50RRRVDI5050	KM50	VDI50	1.969	50,000	1.969	4.17	1.181	3.07	12 mm
a izquierdas										
2012945	KM40RRLVDI4040	KM40	VDI40	1.575	40,000	1.575	3.09	.984	2.48	10 mm
2032759	KM40RRLVDI4060	KM40	VDI40	1.575	40,000	2.362	3.88	.984	2.48	10 mm

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
 Para la llave de accionamiento, consulte la página L58.



Unidades de sujeción manual KM

■ NCM • Recambio de mango cuadrado • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	B	F	H	H1	L	tamaño llave-tornillo accionamiento	conjunto recambios	
									Nm	Nm
1021574	KM32NCM4040	KM32	40	23	40	20	125	5 mm	KM32PKG3S	8-11
1021575	KM32NCM5040	KM32	40	23	50	25	125	5 mm	KM32PKG3S	8-11
1021641	KM40NCM5044	KM40	44	23	50	25	150	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1021640	KM40NCM6444	KM40	44	23	64	32	150	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1021748	KM50NCM6454	KM50	54	28	64	32	150	10 mm	KM50PKG3S	27-34

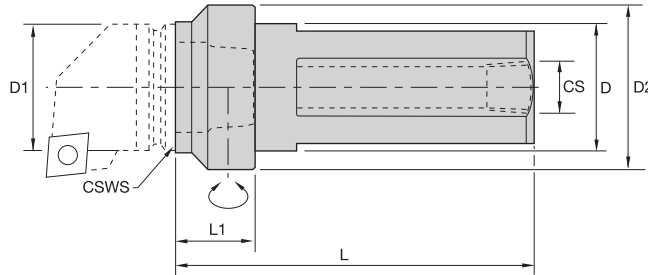
■ NCM • Recambio de mango cuadrado • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	B	F	H	H1	L	tamaño llave-tornillo accionamiento	conjunto recambios	
									pies lbs.	pies lbs.
1021531	KM32NCM2425	KM32	1.562	.884	1.50	.75	5.00	5 mm	KM32PKG3S	6-8
1021532	KM32NCM3225	KM32	1.562	.884	2.00	1.00	5.00	5 mm	KM32PKG3S	6-8
1021637	KM40NCM3228	KM40	1.750	.937	2.00	1.00	6.00	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1021638	KM40NCM4028	KM40	1.750	.937	2.50	1.25	6.00	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1021746	KM50NCM4034	KM50	2.125	1.122	2.50	1.25	6.00	10 mm	KM50PKG3S	20-25

■ Par de sujeción de cuña

tamaño KM CSWS	par (Nm)	par (pies lbs.)
32	16	12
40	34	25
50	48	35

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave de accionamiento, consulte la página L52.

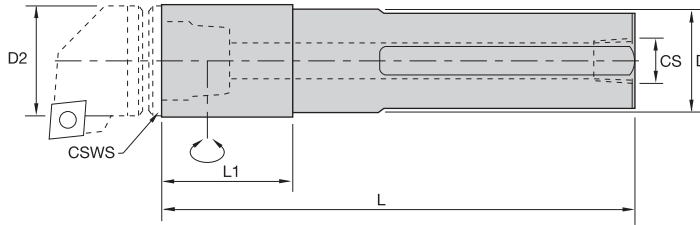

■ NCM-SS • Mango redondo, longitud estándar • Sistema métrico


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	Dimensiones (mm)						CS	tamaño llave-tornillo accionamiento	conjunto recambios	Nm
			D	D1	D2	L1	L	CS				
1144817	KM32NCMSS3225	KM32	32	32	40	25	90	RP3/8	5 mm	KM32PKG3L	8-11	
1144818	KM32NCMSS4025	KM32	40	32	50	25	90	RP3/8	5 mm	KM32PKG3L	8-11	
1144830	KM40NCMSS4025	KM40	40	40	50	25	110	RP3/8	6 mm	KM40PKG3L	12-16	
1144831	KM40NCMSS5025	KM40	50	40	63	25	110	RP3/8	6 mm	KM40PKG3L	12-16	
1144848	KM50NCMSS5032	KM50	50	50	63	32	142	RP3/8	10 mm	KM50PKG3L	27-34	
1144847	KM50NCMSS6032	KM50	60	50	80	32	142	RP3/8	10 mm	KM50PKG3L	27-34	

■ NCM-SS • Mango redondo, longitud estándar • Pulgadas


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	Dimensiones (pulgadas)						CS	tamaño llave-tornillo accionamiento	conjunto recambios	pies lbs.
			D	D1	D2	L1	L	CS				
1144815	KM32NCMSS20100	KM32	1.25	1.260	1.57	1.000	3.54	3/8-18NPT	5 mm	KM32PKG3L	6-8	
1144816	KM32NCMSS24100	KM32	1.50	1.260	1.97	1.000	3.54	3/8-18NPT	5 mm	KM32PKG3L	6-8	
1144829	KM40NCMSS24100	KM40	1.50	1.575	1.97	1.000	4.33	3/8-18NPT	6 mm	KM40PKG3L	9-12	
1148349	KM40NCMSS28100	KM40	1.75	1.575	2.48	1.000	4.33	3/8-18NPT	6 mm	KM40PKG3L	9-12	
1117705	KM40NCMSS32100	KM40	2.00	1.575	2.48	1.000	4.33	3/8-18NPT	6 mm	KM40PKG3L	9-12	
1085675	KM50NCMSS32125	KM50	2.00	1.969	2.48	1.250	5.59	3/8-18NPT	10 mm	KM50PKG3L	20-25	
1144846	KM50NCMSS40125	KM50	2.50	1.969	3.15	1.250	5.59	3/8-18NPT	10 mm	KM50PKG3L	20-25	
1144798	KM63NCMSS40162	KM63	2.50	2.480	3.15	1.625	5.96	3/8-18NPT	12 mm	KM63PKG3L	35-40	

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave dinamométrica, consulte la página L52.



■ NCM-S • Mango redondo, longitud extendida • Sistema métrico



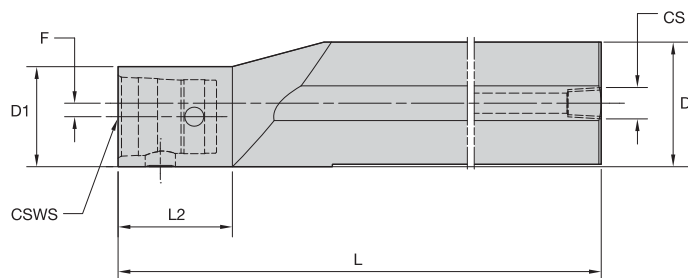
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2	D	L1	L	CS	tamaño llave-tornillo accionamiento	conjunto recambios	Nm
1021533	KM32NCMS32P	KM32	32	32	38	170	RP3/8	5 mm	KM32PKG3S	8-11
1021578	KM32NCMS32R	KM32	32	32	38	200	RP3/8	5 mm	KM32PKG3S	8-11
1021635	KM40NCMS40S	KM40	40	40	44	250	RP3/8	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1021744	KM50NCMS50T	KM50	50	50	52	300	RP3/8	10 mm	KM50PKG3S	27-34
1021525	KM63NCMS60U	KM63	63	60	72	350	RP3/8	12 mm	KM63PKG3S	47-54

■ NCM-S • Mango redondo, longitud extendida • Pulgadas



Número de pedido	Número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2	D	L1	L	CS	tamaño llave-tornillo accionamiento	conjunto recambios	pies lbs.
1021530	KM32NCMS20	KM32	1.26	1.25	1.50	6.75	3/8-18NPT	5 mm	KM32PKG3S	6-8
1021636	KM40NCMS24	KM40	1.57	1.50	1.75	10.00	3/8-18NPT	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1021747	KM50NCMS32	KM50	1.97	2.00	2.05	12.00	3/8-18NPT	10 mm	KM50PKG3S	20-25
1021528	KM63NCMS40	KM63	2.48	2.50	2.83	14.00	3/8-18NPT	12 mm	KM63PKG3S	35-40

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave dinamométrica, consulte la página L52.

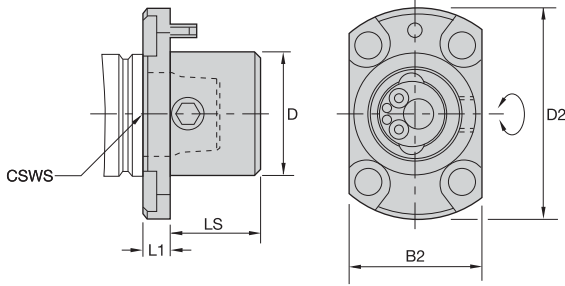

■ ECM-S • Mango redondo, longitud extendida descentrada • Sistema métrico


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1	D	F	L2	L	CS	tamaño llave-tornillo accionamiento	conjunto recambios	Nm
1021699	KM40ECMS50S	KM40	40	50	5	45	250	RP3/8	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1021745	KM50ECMS60U	KM50	50	60	5	52	350	RP3/8	10 mm	KM50PKG3S	27-34
1021526	KM63ECMS80W	KM63	63	80	8	72	450	RP3/8	12 mm	KM63PKG3S	47-54

■ ECM-S • Mango redondo, longitud extendida descentrada • Pulgadas


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1	D	F	L2	L	CS	tamaño llave-tornillo accionamiento	conjunto recambios	pies lbs.
1021698	KM40ECMS32	KM40	1.57	2.00	.21	1.77	10.00	3/8-18 NPT	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1021703	KM50ECMS40	KM50	1.97	2.50	.27	2.05	14.00	3/8-18 NPT	10 mm	KM50PKG3S	20-25
1021527	KM63ECMS48	KM63	2.48	3.00	.26	2.83	17.00	3/8-18 NPT	12 mm	KM63PKG3S	35-40

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave dinamométrica, consulte la página L52.



■ NCM-F • Montaje de brida, longitud estándar • Sistema métrico



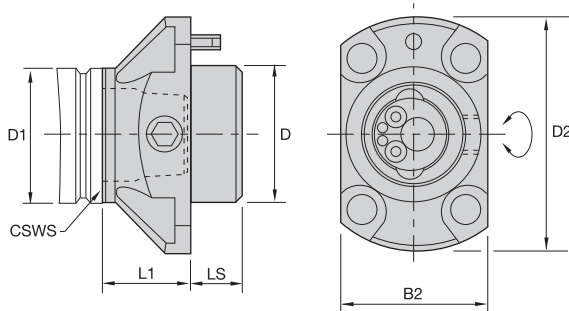
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D2	B2	L1	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje	conjunto recambios	Nm
1144814	KM32NCMF	KM32	32	54	36	7,5	24,5	5 mm	MS1347	KM32PKG3S	8-11
1013675	KM40NCMF	KM40	40	68	44	10,0	30,0	6 mm	MS1217	KM40PKG3S	12-16
1144845	KM50NCMF	KM50	50	84	55	12,0	38,0	10 mm	MS1361	KM50PKG3S	27-34
1083015	KM63NCMF	KM63	63	102	72	15,0	45,0	12 mm	MS1460	KM63PKG3S	47-54
1144800	KM80NCMF	KM80	80	132	90	18,5	57,0	14 mm	DWG MS1599	KM80PKG3S	79-85

■ NCM-F • Montaje de brida, longitud estándar • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D2	B2	L1	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje	conjunto recambios	pies lbs.
1144814	KM32NCMF	KM32	1.260	2.13	1.42	.295	.96	5 mm	MS1347	KM32PKG3S	6-8
1013675	KM40NCMF	KM40	1.575	2.68	1.73	.394	1.18	6 mm	MS1217	KM40PKG3S	9-12
1144845	KM50NCMF	KM50	1.969	3.31	2.17	.472	1.50	10 mm	MS1361	KM50PKG3S	20-25
1083015	KM63NCMF	KM63	2.480	4.02	2.84	.591	1.77	12 mm	MS1460	KM63PKG3S	35-40
1144800	KM80NCMF	KM80	3.150	5.20	3.54	.728	2.24	14 mm	DWG MS1599	KM80PKG3S	58-63

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
 Para dimensiones de montaje, consulte la página M52.
 Para la llave dinamométrica, consulte la página L52.

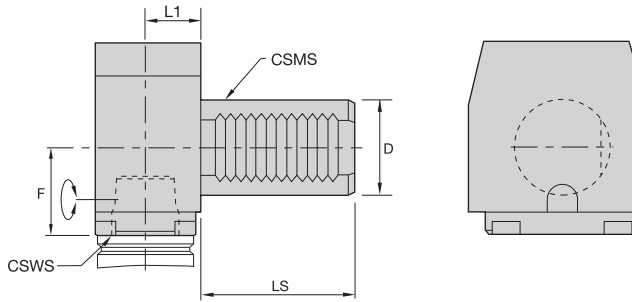

■ NCM-EF • Montaje de brida, longitud extendida • Sistema métrico


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	Dimensiones (mm)						tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje	conjunto recambios	Nm
			D1	D	D2	B2	L1	LS				
1021576	KM32NCMEF	KM32	32	32	54	36	20	12	5 mm	MS1347	KM32PKG3L	8-11
1021642	KM40NCMEF	KM40	40	40	68	44	25	15	6 mm	MS1217	KM40PKG3L	12-16
1021749	KM50NCMEF	KM50	50	50	84	55	30	20	10 mm	MS1361	KM50PKG3L	27-34
1021753	KM63NCMEF	KM63	63	63	102	72	40	20	12 mm	MS1460	KM63PKG3L	47-54
1144799	KM80NCMEF	KM80	80	80	132	90	50	25	14 mm	DWG MS1599	KM80PKG3L	79-85
2420366	KM100NCMEF	KM100	100	100	167	112	56	32	17 mm	—	—	100-120

■ NCM-EF • Montaje de brida, longitud extendida • Pulgadas


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	Dimensiones (pulgadas)						tamaño llave-tornillo accionamiento	tornillo de montaje	conjunto recambios	pies lbs.
			D1	D	D2	B2	L1	LS				
1021576	KM32NCMEF	KM32	1.260	1.260	2.13	1.42	.787	.47	5 mm	MS1347	KM32PKG3L	6-8
1021642	KM40NCMEF	KM40	1.575	1.575	2.68	1.73	.984	.59	6 mm	MS1217	KM40PKG3L	9-12
1021749	KM50NCMEF	KM50	1.969	1.969	3.31	2.17	1.181	.79	10 mm	MS1361	KM50PKG3L	20-25
1021753	KM63NCMEF	KM63	2.480	2.480	4.02	2.84	1.575	.79	12 mm	MS1460	KM63PKG3L	35-40
1144799	KM80NCMEF	KM80	3.150	3.150	5.20	3.54	1.969	.98	14 mm	DWG MS1599	KM80PKG3L	58-63
2420366	KM100NCMEF	KM100	3.937	3.937	6.57	4.41	2.205	1.26	17 mm	—	—	75-85

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
 Para dimensiones de montaje, consulte la página M53.
 Para la llave dinamométrica, consulte la página L52.



■ R/LCM • VDI • Ángulo recto • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D	F	L1	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento	conjunto recambios	Nm
a derechas										
1144801	KM32RCMVDI3035	KM32	VDI30	30	35	23	55	5 mm	KM32PKG3S	8-11
2420312	KM40RCMVDI3035	KM40	VDI30	30	35	25	55	6 mm	KM40PKG3L	12-16
1144824	KM40RCMVDI4040	KM40	VDI40	40	40	25	63	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1144825	KM40RCMVDI5040	KM40	VDI50	50	40	25	78	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1144842	KM50RCMVDI4050	KM50	VDI40	40	50	30	63	10 mm	KM50PKG3S	27-34
1144841	KM50RCMVDI5050	KM50	VDI50	50	50	30	78	10 mm	KM50PKG3S	27-34
1144856	KM63RCMVDI6060	KM63	VDI60	60	60	37	94	12 mm	KM63PKG3S	47-54
a izquierdas										
2420363	KM40LCMVDI3035	KM40	VDI30	30	35	25	55	6 mm	KM40PKG3L	12-16
1144827	KM40LCMVDI4040	KM40	VDI40	40	40	25	63	6 mm	KM40PKG3S	12-16
2420370	KM40LCMVDI4060	KM40	VDI40	40	60	25	63	6 mm	KM40PKG3L	12-16
1144828	KM40LCMVDI5040	KM40	VDI50	50	40	25	78	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1144844	KM50LCMVDI4050	KM50	VDI40	40	50	30	63	10 mm	KM50PKG3S	27-34
1144843	KM50LCMVDI5050	KM50	VDI50	50	50	30	78	10 mm	KM50PKG3S	27-34
1144857	KM63LCMVDI6060	KM63	VDI60	60	60	37	94	12 mm	KM63PKG3S	47-54

■ R/LCM • VDI • Ángulo recto • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D	F	L1	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento	conjunto recambios	pies lbs.
a derechas										
1144801	KM32RCMVDI3035	KM32	VDI30	1.181	1.378	.906	2.17	5 mm	KM32PKG3S	6-8
2420312	KM40RCMVDI3035	KM40	VDI30	1.181	1.378	.984	2.17	6 mm	KM40PKG3L	9-12
1144824	KM40RCMVDI4040	KM40	VDI40	1.575	1.575	.984	2.48	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1144825	KM40RCMVDI5040	KM40	VDI50	1.969	1.575	.984	3.07	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1144842	KM50RCMVDI4050	KM50	VDI40	1.575	1.969	1.181	2.48	10 mm	KM50PKG3S	20-25
1144841	KM50RCMVDI5050	KM50	VDI50	1.969	1.969	1.181	3.07	10 mm	KM50PKG3S	20-25
1144856	KM63RCMVDI6060	KM63	VDI60	2.362	2.362	1.457	3.70	12 mm	KM63PKG3S	35-40
a izquierdas										
2420363	KM40LCMVDI3035	KM40	VDI30	1.181	1.378	.984	2.17	6 mm	KM40PKG3L	9-12
1144827	KM40LCMVDI4040	KM40	VDI40	1.575	1.575	.984	2.48	6 mm	KM40PKG3S	9-12
2420370	KM40LCMVDI4060	KM40	VDI40	1.575	2.362	.984	2.48	6 mm	KM40PKG3L	9-12
1144828	KM40LCMVDI5040	KM40	VDI50	1.969	1.575	.984	3.07	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1144844	KM50LCMVDI4050	KM50	VDI40	1.575	1.969	1.181	2.48	10 mm	KM50PKG3S	20-25
1144843	KM50LCMVDI5050	KM50	VDI50	1.969	1.969	1.181	3.07	10 mm	KM50PKG3S	20-25
1144857	KM63LCMVDI6060	KM63	VDI60	2.362	2.362	1.457	3.70	12 mm	KM63PKG3S	35-40

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave dinamométrica, consulte la página L52.



ERICKSON™ y KM™

Nombres en los que puede confiar

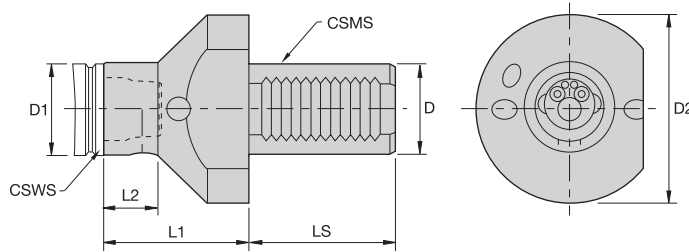
Para conos hidráulicos — Erickson y KM — los nombres de la industria en los que puede confiar.

- El cono más preciso, de $\leq 3 \mu\text{m}$ (0.0001"), obtiene un rendimiento máximo de su filo de corte.
- Diseño de amortiguación inherente que amplía la vida de la herramienta y mejora el acabado superficial.
- Pre-equilibrado a altas especificaciones.
- Versátil como un mandril con boquilla, con el uso de manguitos reductores.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com





■ R/L • CMI • VDI • Axial • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D1	D	D2	L1	L2	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento	conjunto recambios	Nm
a derechas												
1329141	KM32RCMIVDI30100	KM32	VDI30	32	30	68	100	70	55	5 mm	KM32PKG3S	8-11
1144821	KM32RCMIVDI3050	KM32	VDI30	32	30	68	50	20	55	5 mm	KM32PKG3S	8-11
1144823	KM32RCMIVDI40100	KM32	VDI40	32	40	83	100	70	63	5 mm	KM32PKG3S	8-11
1144822	KM32RCMIVDI4050	KM32	VDI40	32	40	83	50	20	63	5 mm	KM32PKG3S	8-11
2420364	KM40RCMIVDI3050	KM40	VDI30	40	30	68	50	23	55	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1144840	KM40RCMIVDI40120	KM40	VDI40	40	40	83	120	83	63	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1144837	KM40RCMIVDI4060	KM40	VDI40	40	40	83	60	23	63	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1144839	KM40RCMIVDI50120	KM40	VDI50	40	50	98	120	83	78	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1144838	KM40RCMIVDI5060	KM40	VDI50	40	50	98	60	23	78	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1144851	KM50RCMIVDI40140	KM50	VDI40	50	40	83	140	95	63	10 mm	KM50PKG3S	27-34
1144853	KM50RCMIVDI4070	KM50	VDI40	50	40	83	70	25	63	10 mm	KM50PKG3S	27-34
1144854	KM50RCMIVDI50140	KM50	VDI50	50	50	98	140	95	78	10 mm	KM50PKG3S	27-34
1144852	KM50RCMIVDI5070	KM50	VDI50	50	50	98	70	25	78	10 mm	KM50PKG3S	27-34
1144809	KM63RCMIVDI50160	KM63	VDI50	63	50	98	160	110	78	12 mm	KM63PKG3S	47-54
1144807	KM63RCMIVDI5080	KM63	VDI50	63	50	98	80	30	78	12 mm	KM63PKG3S	47-54
1144859	KM63RCMIVDI60160	KM63	VDI60	63	60	123	160	110	94	12 mm	KM63PKG3S	47-54
1144858	KM63RCMIVDI6080	KM63	VDI60	63	60	123	80	30	94	12 mm	KM63PKG3S	47-54
a izquierdas												
1312285	KM32LCMIVDI40100	KM32	VDI40	32	40	83	100	70	63	5 mm	KM32PKG3S	8-11
1144820	KM32LCMIVDI4050	KM32	VDI40	32	40	83	50	20	63	5 mm	KM32PKG3S	8-11
1144836	KM40LCMIVDI40120	KM40	VDI40	40	40	83	120	83	63	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1144833	KM40LCMIVDI4060	KM40	VDI40	40	40	83	60	23	63	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1144835	KM40LCMIVDI50120	KM40	VDI50	40	50	98	120	83	78	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1144834	KM40LCMIVDI5060	KM40	VDI50	40	50	98	60	23	78	6 mm	KM40PKG3S	12-16
1144797	KM50LCMIVDI40140	KM50	VDI40	50	40	83	140	95	63	10 mm	KM50PKG3S	27-34
1144850	KM50LCMIVDI4070	KM50	VDI40	50	40	83	70	25	63	10 mm	KM50PKG3S	27-34
1144849	KM50LCMIVDI5070	KM50	VDI50	50	50	98	70	25	78	10 mm	KM50PKG3S	27-34
1144810	KM63LCMIVDI50160	KM63	VDI50	63	50	98	160	110	78	12 mm	KM63PKG3S	47-54
1144808	KM63LCMIVDI5080	KM63	VDI50	63	50	98	80	30	78	12 mm	KM63PKG3S	47-54
1144861	KM63LCMIVDI60160	KM63	VDI60	63	60	123	160	110	94	12 mm	KM63PKG3S	47-54
1144860	KM63LCMIVDI6080	KM63	VDI60	63	60	123	80	30	94	12 mm	KM63PKG3S	47-54

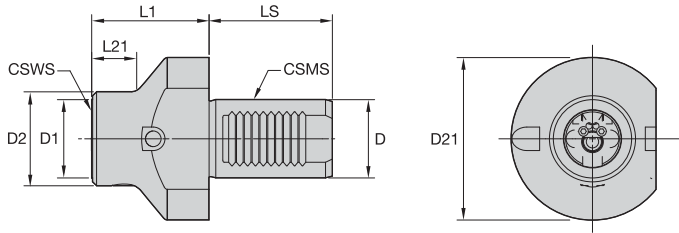
(continuación)

(R/L • CMI • VDI • Axial, continuación)

■ R/L • CMI • VDI • Axial • Pulgadas


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D1	D	D2	L1	L2	LS	tamaño llave-tornillo accionamiento	conjunto recambios	pies lbs.
a derechas												
1329141	KM32RCMIVDI30100	KM32	VDI30	1.26	1.181	2.677	3.94	2.76	2.17	5 mm	KM32PKG3S	6-8
1144821	KM32RCMIVDI3050	KM32	VDI30	1.26	1.181	2.677	1.97	.79	2.17	5 mm	KM32PKG3S	6-8
1144823	KM32RCMIVDI40100	KM32	VDI40	1.26	1.575	3.268	3.94	2.76	2.48	5 mm	KM32PKG3S	6-8
1144822	KM32RCMIVDI4050	KM32	VDI40	1.26	1.575	3.268	1.97	.79	2.48	5 mm	KM32PKG3S	6-8
2420364	KM40RCMIVDI3050	KM40	VDI30	1.57	1.181	2.677	1.97	.91	2.17	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1144840	KM40RCMIVDI40120	KM40	VDI40	1.57	1.575	3.268	4.72	3.27	2.48	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1144837	KM40RCMIVDI4060	KM40	VDI40	1.57	1.575	3.268	2.36	.91	2.48	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1144839	KM40RCMIVDI50120	KM40	VDI50	1.57	1.969	3.858	4.72	3.27	3.07	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1144838	KM40RCMIVDI5060	KM40	VDI50	1.57	1.969	3.858	2.36	.91	3.07	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1144851	KM50RCMIVDI40140	KM50	VDI40	1.97	1.575	3.268	5.51	3.74	2.48	10 mm	KM50PKG3S	20-25
1144853	KM50RCMIVDI4070	KM50	VDI40	1.97	1.575	3.268	2.76	.98	2.48	10 mm	KM50PKG3S	20-25
1144854	KM50RCMIVDI50140	KM50	VDI50	1.97	1.969	3.858	5.51	3.74	3.07	10 mm	KM50PKG3S	20-25
1144852	KM50RCMIVDI5070	KM50	VDI50	1.97	1.969	3.858	2.76	.98	3.07	10 mm	KM50PKG3S	20-25
1144809	KM63RCMIVDI50160	KM63	VDI50	2.48	1.969	3.858	6.30	4.33	3.07	12 mm	KM63PKG3S	35-40
1144807	KM63RCMIVDI5080	KM63	VDI50	2.48	1.969	3.858	3.15	1.18	3.07	12 mm	KM63PKG3S	35-40
1144859	KM63RCMIVDI60160	KM63	VDI60	2.48	2.362	4.843	6.30	4.33	3.70	12 mm	KM63PKG3S	35-40
1144858	KM63RCMIVDI6080	KM63	VDI60	2.48	2.362	4.843	3.15	1.18	3.70	12 mm	KM63PKG3S	35-40
a izquierdas												
1312285	KM32LCMIVDI40100	KM32	VDI40	1.26	1.575	3.268	3.94	2.76	2.48	5 mm	KM32PKG3S	6-8
1144820	KM32LCMIVDI4050	KM32	VDI40	1.26	1.575	3.268	1.97	.79	2.48	5 mm	KM32PKG3S	6-8
1144836	KM40LCMIVDI40120	KM40	VDI40	1.57	1.575	3.268	4.72	3.27	2.48	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1144833	KM40LCMIVDI4060	KM40	VDI40	1.57	1.575	3.268	2.36	.91	2.48	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1144835	KM40LCMIVDI50120	KM40	VDI50	1.57	1.969	3.858	4.72	3.27	3.07	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1144834	KM40LCMIVDI5060	KM40	VDI50	1.57	1.969	3.858	2.36	.91	3.07	6 mm	KM40PKG3S	9-12
1144797	KM50LCMIVDI40140	KM50	VDI40	1.97	1.575	3.268	5.51	3.74	2.48	10 mm	KM50PKG3S	20-25
1144850	KM50LCMIVDI4070	KM50	VDI40	1.97	1.575	3.268	2.76	.98	2.48	10 mm	KM50PKG3S	20-25
1144849	KM50LCMIVDI5070	KM50	VDI50	1.97	1.969	3.858	2.76	.98	3.07	10 mm	KM50PKG3S	20-25
1144810	KM63LCMIVDI50160	KM63	VDI50	2.48	1.969	3.858	6.30	4.33	3.07	12 mm	KM63PKG3S	35-40
1144808	KM63LCMIVDI5080	KM63	VDI50	2.48	1.969	3.858	3.15	1.18	3.07	12 mm	KM63PKG3S	35-40
1144861	KM63LCMIVDI60160	KM63	VDI60	2.48	2.362	4.843	6.30	4.33	3.70	12 mm	KM63PKG3S	35-40
1144860	KM63LCMIVDI6080	KM63	VDI60	2.48	2.362	4.843	3.15	1.18	3.70	12 mm	KM63PKG3S	35-40

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave dinamométrica, consulte la página L52.



■ RCML • VDI axial, diámetro de cuerpo grande • Sistema métrico



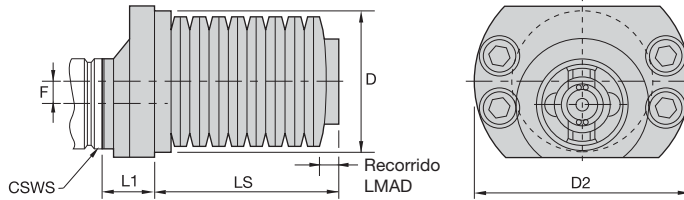
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D1	D2	D	L1	L21	LS	D21	tamaño llave-tornillo accionamiento	conjunto recambios	Nm
2032697	KM32RCMLVDI2050	KM32	VDI20	32	38	20	50	20	40	50	5 mm	KM32PKG3L	8-11
2032703	KM32RCMLVDI4060	KM32	VDI40	32	38	40	60	21	63	83	5 mm	KM32PKG3L	8-11
2013052	KM40RCMLVDI3050	KM40	VDI30	40	48	30	50	23	55	68	6 mm	KM40PKG3L	12-16
2013076	KM40RCMLVDI40120	KM40	VDI40	40	48	40	120	83	63	83	6 mm	KM40PKG3L	12-16
2013075	KM40RCMLVDI4060	KM40	VDI40	40	48	40	60	23	63	83	6 mm	KM40PKG3L	12-16
2032762	KM40RCMLVDI50120	KM40	VDI50	40	48	50	120	77	78	98	6 mm	KM40PKG3L	12-16
2013079	KM40RCMLVDI5060	KM40	VDI50	40	48	50	60	17	78	98	6 mm	KM40PKG3L	12-16
2032763	KM40RCMLVDI6080	KM40	VDI60	40	48	60	80	42	94	123	6 mm	KM40PKG3L	12-16
2032952	KM50RCMLVDI40120	KM50	VDI40	50	60	40	120	87	63	83	10 mm	KM50PKG3L	27-34
2032951	KM50RCMLVDI4060	KM50	VDI40	50	60	40	60	30	63	83	10 mm	KM50PKG3L	27-34
2032954	KM50RCMLVDI50140	KM50	VDI50	50	60	50	140	97	78	98	10 mm	KM50PKG3L	27-34
2032953	KM50RCMLVDI5070	KM50	VDI50	50	60	50	70	32	78	98	10 mm	KM50PKG3L	27-34
2033100	KM63RCMLVDI60160	KM63	VDI60	63	75	60	160	112	94	123	12 mm	KM63PKG3L	47-54

■ RCML • VDI axial, diámetro de cuerpo grande • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSMS	D1	D2	D	L1	L21	LS	D21	tamaño llave-tornillo accionamiento	conjunto recambios	pies lbs.
2032697	KM32RCMLVDI2050	KM32	VDI20	1.260	1.50	.787	1.969	.79	1.57	1.97	5 mm	KM32PKG3L	6-8
2032703	KM32RCMLVDI4060	KM32	VDI40	1.260	1.50	1.575	2.362	.83	2.48	3.27	5 mm	KM32PKG3L	6-8
2013052	KM40RCMLVDI3050	KM40	VDI30	1.575	1.89	1.181	1.969	.91	2.17	2.68	6 mm	KM40PKG3L	9-12
2013076	KM40RCMLVDI40120	KM40	VDI40	1.575	1.89	1.575	4.724	3.27	2.48	3.27	6 mm	KM40PKG3L	9-12
2013075	KM40RCMLVDI4060	KM40	VDI40	1.575	1.89	1.575	2.362	.91	2.48	3.27	6 mm	KM40PKG3L	9-12
2032762	KM40RCMLVDI50120	KM40	VDI50	1.575	1.89	1.969	4.724	3.03	3.07	3.86	6 mm	KM40PKG3L	9-12
2013079	KM40RCMLVDI5060	KM40	VDI50	1.575	1.89	1.969	2.362	.67	3.07	3.86	6 mm	KM40PKG3L	9-12
2032763	KM40RCMLVDI6080	KM40	VDI60	1.575	1.89	2.362	3.150	1.65	3.70	4.84	6 mm	KM40PKG3L	9-12
2032952	KM50RCMLVDI40120	KM50	VDI40	1.969	2.36	1.575	4.724	3.43	2.48	3.27	10 mm	KM50PKG3L	20-25
2032951	KM50RCMLVDI4060	KM50	VDI40	1.969	2.36	1.575	2.362	1.18	2.48	3.27	10 mm	KM50PKG3L	20-25
2032954	KM50RCMLVDI50140	KM50	VDI50	1.969	2.36	1.969	5.512	3.82	3.07	3.86	10 mm	KM50PKG3L	20-25
2032953	KM50RCMLVDI5070	KM50	VDI50	1.969	2.36	1.969	2.756	1.26	3.07	3.86	10 mm	KM50PKG3L	20-25
2033100	KM63RCMLVDI60160	KM63	VDI60	2.480	2.95	2.362	6.299	4.41	3.70	4.84	12 mm	KM63PKG3L	35-40

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M1.
Para la llave dinamométrica, consulte la página L52.


■ NCA • DS • Unidad de muelles de disco axial • Sistema métrico

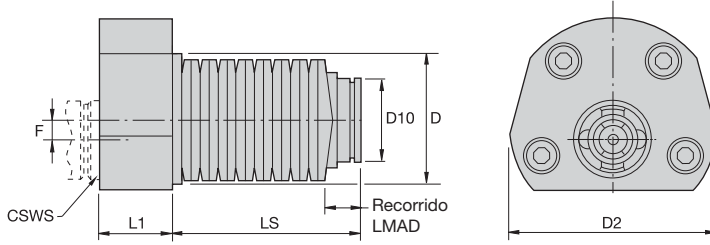
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	F	L1	LS	D2	Recorrido LMAD
1021579	KM32NCADS16T	KM32	51	8	16,0	66	78	5,08
1021697	KM40NCADS40	KM40	62	10	40,0	53	114	5,60
1021750	KM50NCADS50	KM50	78	11	50,0	74	138	7,62

■ NCA • DS • Unidad de muelles de disco axial • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	F	L1	LS	D2	Recorrido LMAD
1021579	KM32NCADS16T	KM32	2.007	.315	.630	2.60	3.07	.200
1021697	KM40NCADS40	KM40	2.439	.394	1.575	2.09	4.49	.220
1021750	KM50NCADS50	KM50	3.069	.433	1.969	2.92	5.43	.300

■ Fuerza de accionamiento

número de catálogo	fuerza de accionamiento (kN)	fuerza de accionamiento (kN)
KM32NCADS16T	14,2	3200
KM40NCADS40	16,9	3800
KM50NCADS50	26	6000



■ NACA • DS • Unidad de muelles de disco axial • Sistema métrico

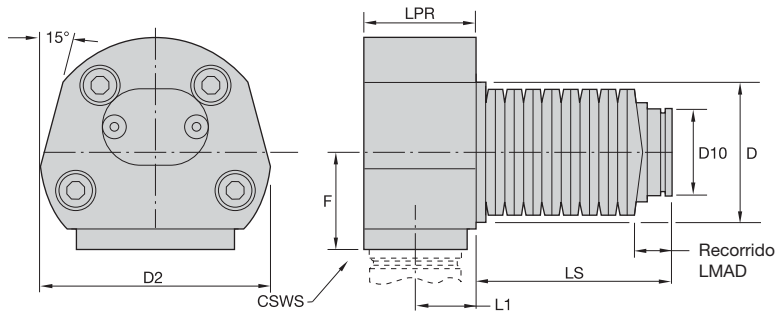
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D10	F	L1	LS	D2	Recorrido LMAD
1021700	KM40NACADS55	KM40	62	38	10	55	90	100	6,50
1021702	KM40NACADS55DT	KM40	62	55	10	55	90	100	5,64
1021752	KM50NACADS70DT	KM50	72	65	11	70	111	120	7,62
1021529	KM63NACADS85DT	KM63	85	75	12	85	145	140	9,00

■ NACA • DS • Unidad de muelles de disco axial • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D10	F	L1	LS	D2	Recorrido LMAD
1021700	KM40NACADS55	KM40	2.441	1.496	.394	2.165	3.53	3.94	.256
1021702	KM40NACADS55DT	KM40	2.439	2.159	.394	2.165	3.53	3.94	.222
1021752	KM50NACADS70DT	KM50	2.833	2.553	.433	2.756	4.36	4.72	.300
1021529	KM63NACADS85DT	KM63	3.345	2.947	.472	3.346	5.71	5.51	.354

■ Fuerza de accionamiento

número de catálogo	fuerza de accionamiento (kN)	fuerza de accionamiento (kN)
KM40NACADS55DT	16,9	3800
KM50NACADS70DT	18	4000
KM63NACADS85DT	27	6000


■ RACA • DS • Unidad de muelles de disco de ángulo recto • Sistema métrico

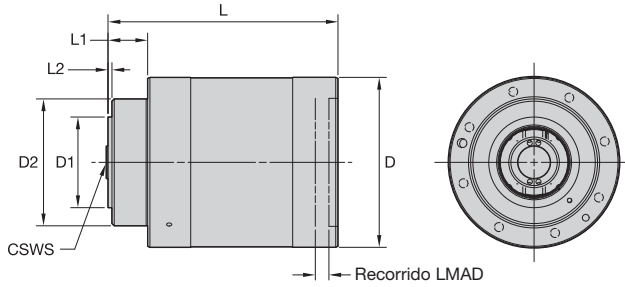
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D10	F	L1	LPR	LS	D2	Recorrido LMAD
1021701	KM40RACADS40DT	KM40	62	55	40,0	28	52	94	100	10,67
1021524	KM63RACADS60DT	KM63	85	75	60,0	42	80	150	140	14,00

■ RACA • DS • Unidad de muelles de disco de ángulo recto • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D	D10	F	L1	LPR	LS	D2	Recorrido LMAD
1021701	KM40RACADS40DT	KM40	2.441	2.16	1.575	1.102	2.047	3.70	3.94	.420
1021524	KM63RACADS60DT	KM63	3.347	2.95	2.362	1.654	3.150	5.91	5.51	.551

■ Fuerza de accionamiento

tamaño de sistema	fuerza de accionamiento (kN)	fuerza de accionamiento (kN)
KM40	12,5	2800
KM50	39,5	8875

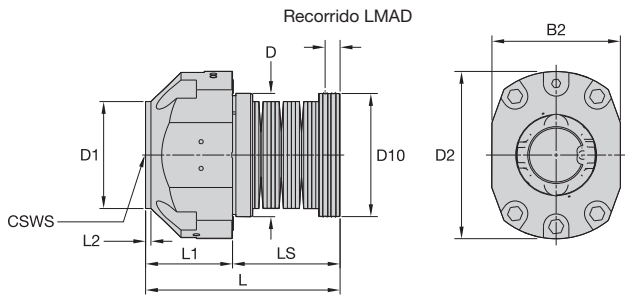


■ XGL • KM80 giratorio • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1	D2	D	L1	L2	L	Recorrido LMAD	kg
2247834	KM80XGL1062756	KM80	80	112	150	35	3,5	203	12	21,81
2452550	KM80XGL1560573	KM80	80	112	150	35	3,5	203	12	21,81

■ XGL • KM80 giratorio • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1	D2	D	L1	L2	L	Recorrido LMAD	lbs
2247834	KM80XGL1062756	KM80	3.15	4.41	5.906	1.378	.14	7.99	.472	48.08
2452550	KM80XGL1560573	KM80	3.15	4.41	5.906	1.378	.14	7.99	.472	48.08



■ XGL • KM80 estático • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1	D	D10	D2	L1	LS	L	L2	B2	Recorrido LMAD	kg
3449440	KM80XGL1724179	KM80	80	92	92,0	125	65	80,00	145,00	4	96	11,19	6,77
1954766	KM80XGL1064593	KM80	80	108	101,4	165	60	62,75	122,75	2	140	11,00	11,07
2500998	KM80XGL1555011	KM80	80	108	101,4	165	60	62,75	122,75	2	140	11,00	11,07

■ XGL • KM80 estático • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D1	D	D10	D2	L1	LS	L	L2	B2	Recorrido LMAD	lbs
3449440	KM80XGL1724179	KM80	3.15	3.622	3.622	4.92	2.559	3.15	5.71	.16	3.78	.440	14.92
1954766	KM80XGL1064593	KM80	3.15	4.253	3.992	6.50	2.362	2.47	4.83	.06	5.49	.433	24.35
2500998	KM80XGL1555011	KM80	3.15	4.253	3.992	6.50	2.362	2.47	4.83	.06	5.49	.433	24.35



KM MicroTM y KMTM Mini

El sistema de cambio rápido modular más económico que existe.

Los acoplamientos KM Micro y KM Mini ofrecen una junta muy rígida con un alto grado de repetibilidad, a la vez que mantienen un envoltorio muy compacto. Esto permite un alto grado de versatilidad sin sacrificar el rendimiento de corte.

- Reduzca el tiempo muerto, aumente la productividad.
- Sustituye a las herramientas de mango cuadrado convencional.
- No se necesita realizar modificaciones en la máquina.
- KM Mini es ideal para las máquinas de hasta 30 CV (22 kW).

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL[®]**

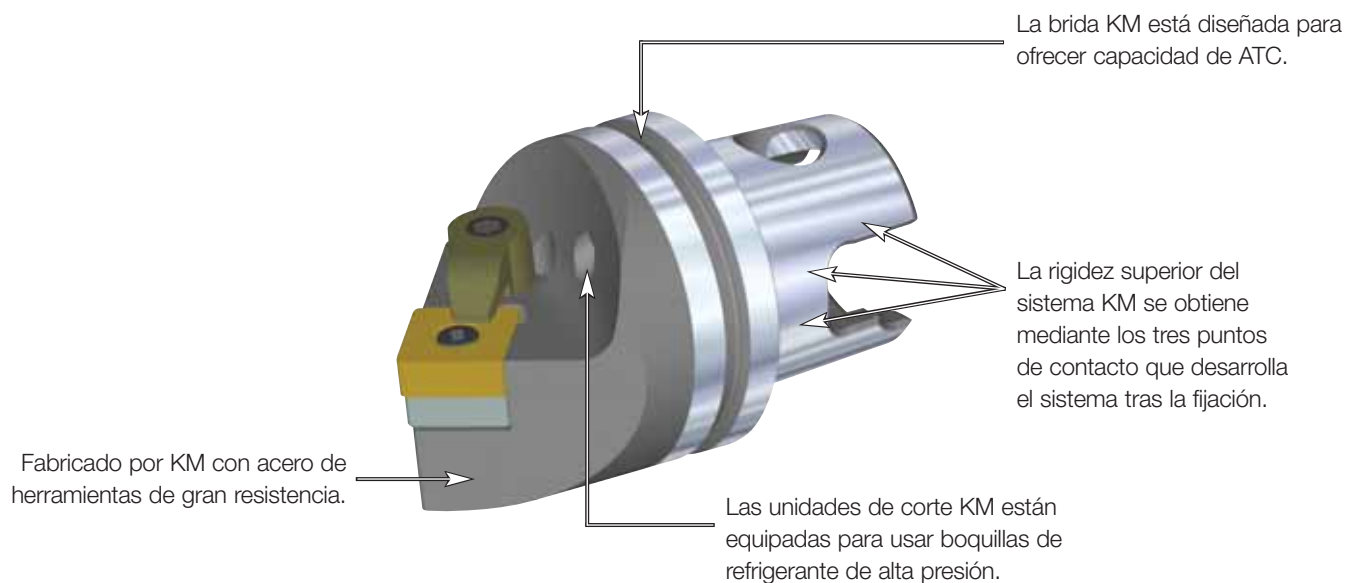
Sistema de fijación de cambio rápido KM™ • Serie KM32TS™

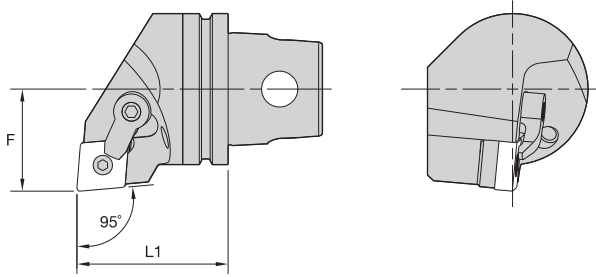
Aplicación principal

El sistema de fijación de cambio rápido KM es el mejor sistema del mercado apto para operaciones estáticas, giratorias y multitarea. Con su diseño líder en el sector, el sistema de cambio rápido KM ofrece mayores fuerzas de fijación que otros sistemas de cambio rápido. El sistema de cambio rápido KM proporciona la flexibilidad para usar KM en cualquier aplicación de su taller.

Características y ventajas

- KM es un estándar ISO (ISO 26622).
- Las unidades de fijación KM proporcionan una ventaja mecánica de 4:1.
- Las unidades de corte KM admiten una presión de refrigerante de 100 bar (1500 psi).

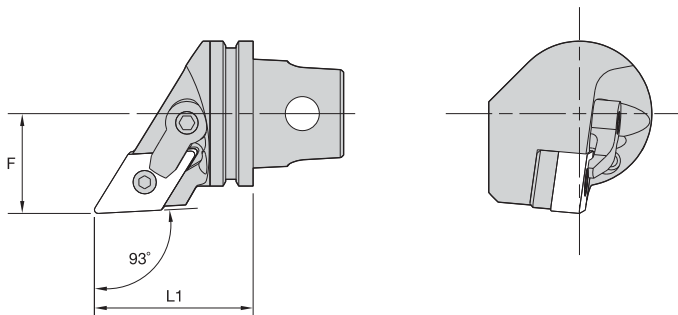




■ MCLN 95°



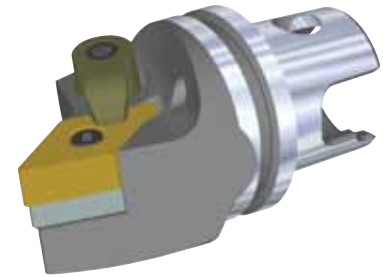
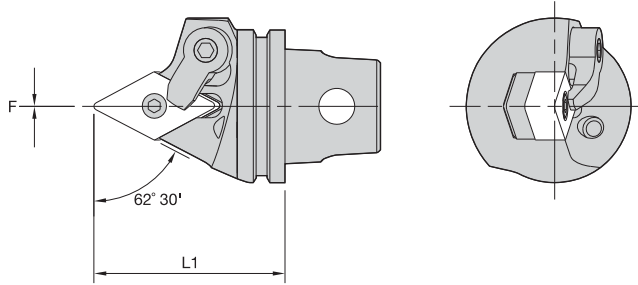
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.					
1023224	KM32TSMCLNR12	35	1.378	22	.866	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
1023228	KM32TSMCLNL12	35	1.378	22	.866	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11



■ MDJN 93°



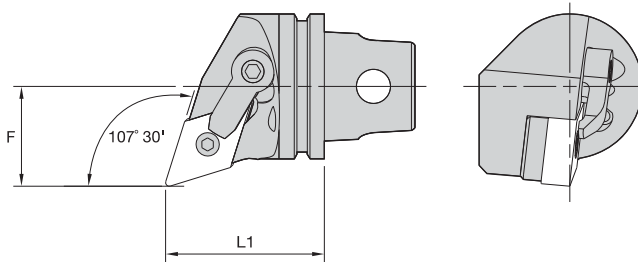
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3095644	KM32TSMDJNR1504	35	1.378	22	.866	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM20LP	STCM11
1023232	KM32TSMDJNR1506	35	1.378	22	.866	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM20LP	STCM11
3095643	KM32TSMDJNLR1504	35	1.378	22	.866	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM20LP	STCM11
1023275	KM32TSMDJNLR1506	35	1.378	22	.866	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM20LP	STCM11



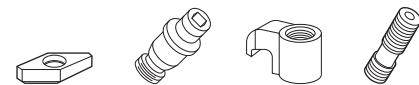
■ MDPN 62° 30'



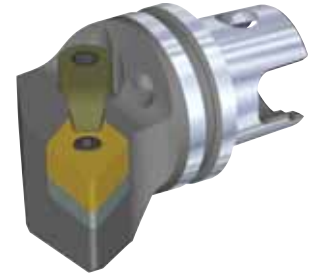
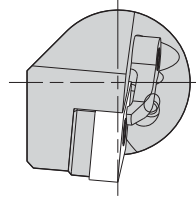
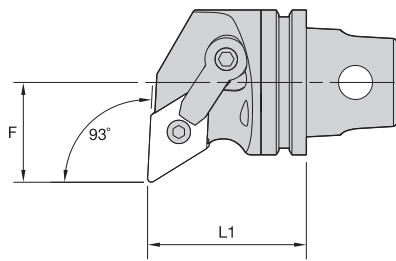
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3095645	KM32TSM DPNN1504	40	1.575	0	.000	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM20LP	STCM11
1022560	KM32TSM DPNN1506	40	1.575	0	.000	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLC46L	CKM20LP	STCC11



■ MDQN 107° 30'

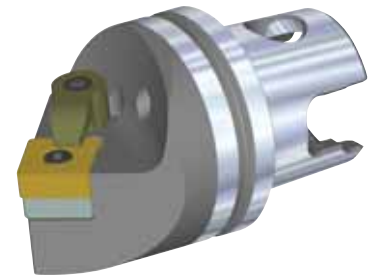
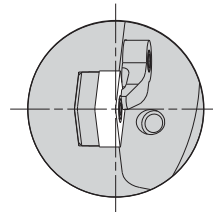
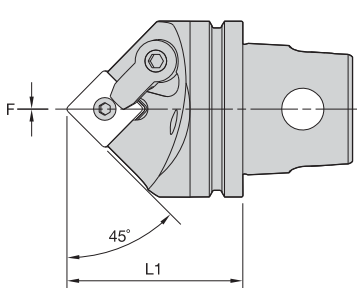


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.					
1023233	KM32TSM DQNR1506 a derechas	35	1.378	22	.866	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11
1023276	KM32TSM DQNL1506 a izquierdas	35	1.378	22	.866	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11



■ MDUN 93°

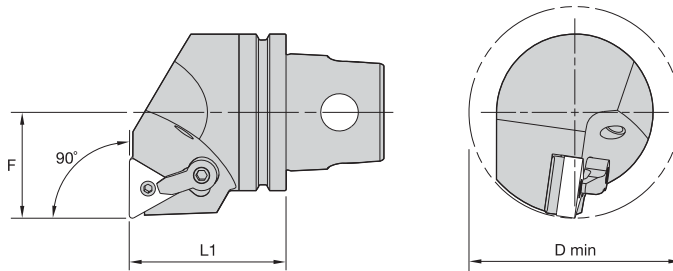
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.					
1023274	KM32TSM DUNR1506	35	1.378	22	.866	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11
1023277	KM32TSM DUNL1506	35	1.378	22	.866	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11



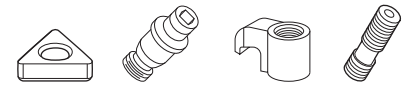
■ MSDN 45°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.					
1144875	KM32TSM SDNN12	40	1.575	0	.000	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11

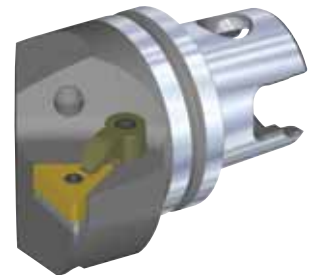
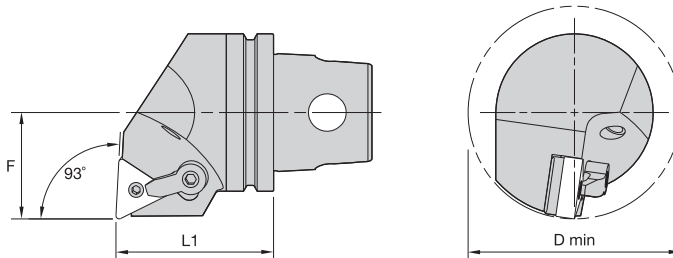




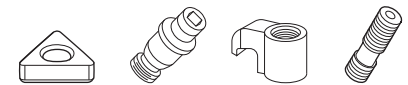
■ MTFN 90°



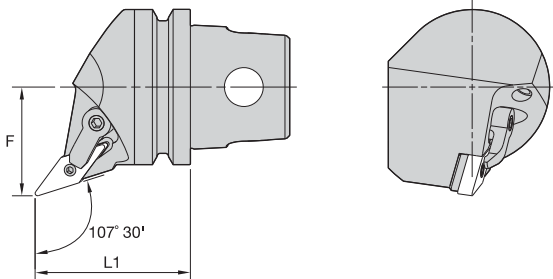
Número de pedido	número de catálogo a izquierdas	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
1023281	KM32TSMTFNL16	35	1.378	22	.866	44	1.732	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9



■ MTUN 93°

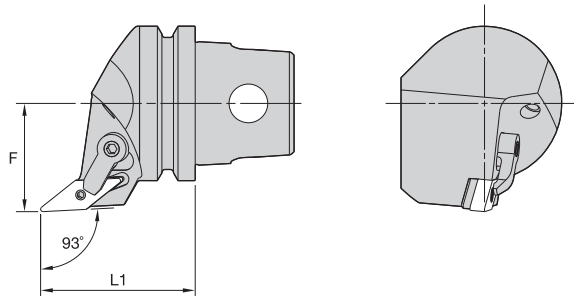
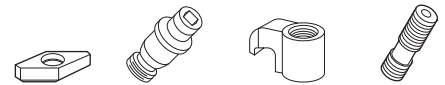


Número de pedido	número de catálogo a derechas	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
1144903	KM32TSMTUNR16	35	1.378	22	.866	44	1.732	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9



■ MVHN 107° 30'

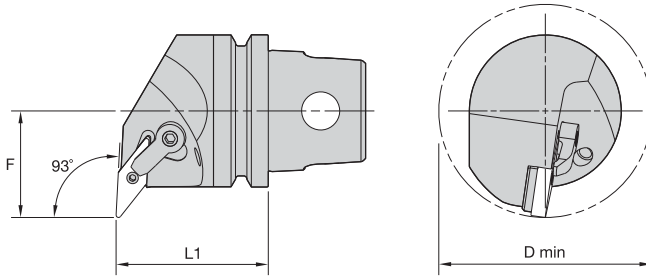
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.					
1144909	KM32TSMVHNR16	35	1.378	22	.866	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11
1144910	KM32TSMVHNL16	35	1.378	22	.866	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11



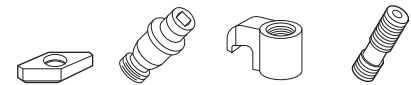
■ MVJN 93°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.					
1023280	KM32TSMVJNR16	40	1.575	22	.866	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11
1023283	KM32TSMVJNL16	40	1.575	22	.866	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11

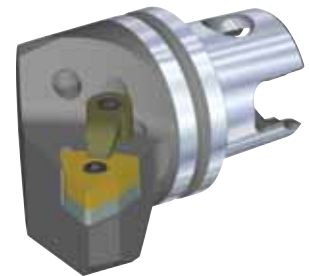
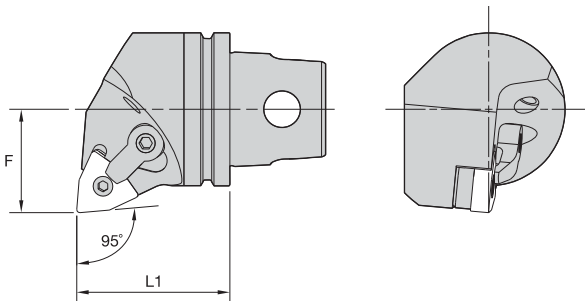




■ MVUN 93°



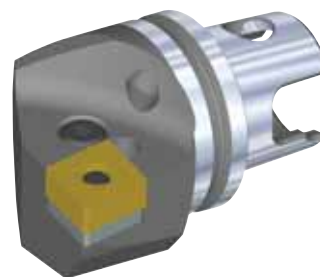
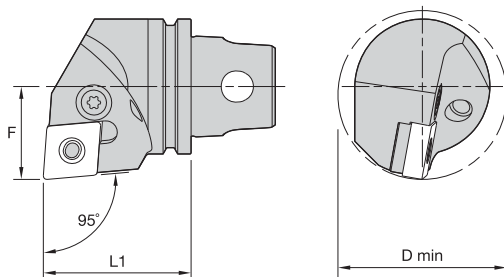
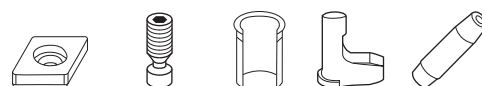
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
1144911	KM32TSMVUNR16	35	1.378	27	1.063	54	2.126	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11
1144912	KM32TSMVUNL16	35	1.378	27	1.063	54	2.126	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11



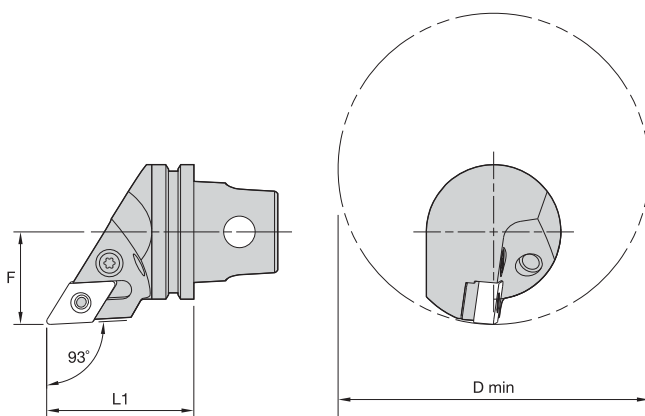
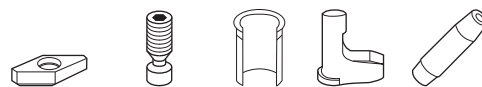
■ MWLN 95°



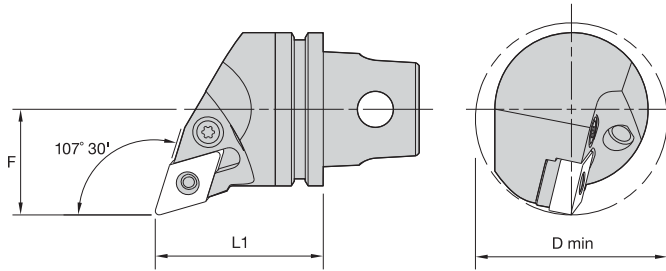
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.					
1144914	KM32TSMWLNRO8	35	1.378	22	.866	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11
1144915	KM32TSMWLNLO8	35	1.378	22	.866	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11


■ PCLN 95°


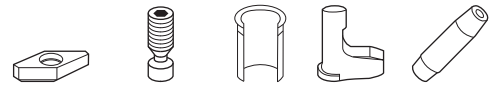
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
1624632	KM32TSPCLNR12	35	1.378	22	.866	40	1.575	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018
1135468	KM32TSPCLNL12	35	1.378	22	.866	40	1.575	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018


■ PDJN 93°


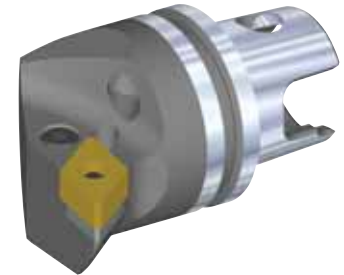
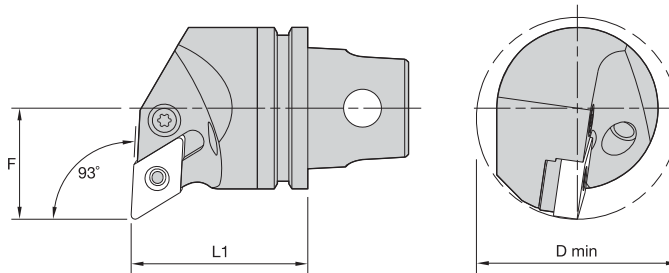
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
1232377	KM32TSPDJNR11	35	1.378	22	.866	74	2.913	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018
1232378	KM32TSPDJNL11	35	1.378	22	.866	74	2.913	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018



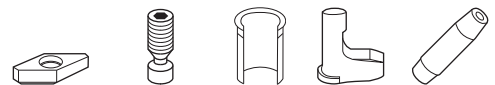
■ PDQN 107° 30'



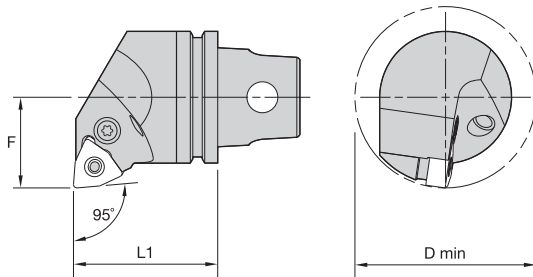
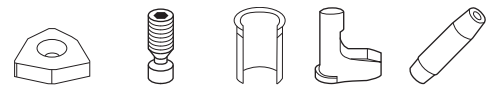
Número de pedido	Número de catálogo a derechas	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
1671515	KM32TSPDQNR11	35	1.378	22	.866	44	1.732	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018



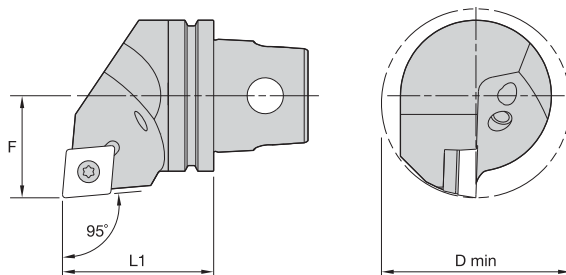
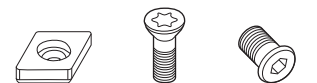
■ PDUN 93°



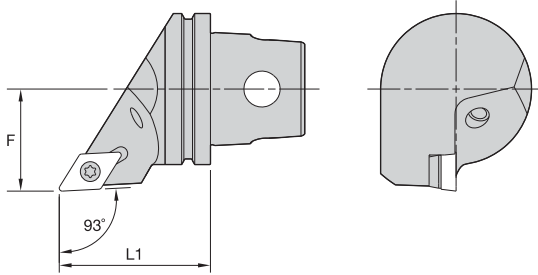
Número de pedido	Número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
1232375	KM32TSPDUNR11	35	1.378	22	.866	40	1.575	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018
1232376	KM32TSPDUNL11	35	1.378	22	.866	40	1.575	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018


■ PWLN 95°


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
1232372	KM32TSPWLNRO6	35	1.378	22	.866	44	1.732	WN..060408/WN..332	512.134	514.118	513.018	511.018	515.018
1232374	KM32TSPWLNLO6	35	1.378	22	.866	44	1.732	WN..060408/WN..332	512.134	514.118	513.018	511.018	515.018


■ SCLC 95°


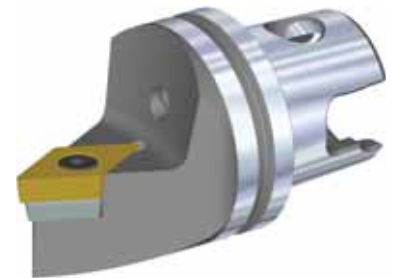
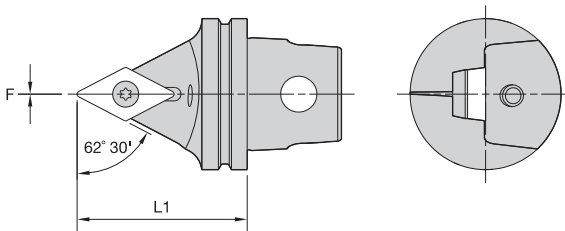
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
1144416	KM32TSSCLCR09	35	1.378	22	.866	44	1.732	CC..09T308/CC..3252	SKCP343	MS1156	SRS3
1144430	KM32TSSCLCR12	35	1.378	22	.866	44	1.732	CC..120408/CC..432	SKCP453	MS1158	SRS4
1144417	KM32TSSCLCL09	35	1.378	22	.866	44	1.732	CC..09T308/CC..3252	SKCP343	MS1156	SRS3
1144434	KM32TSSCLCL12	35	1.378	22	.866	44	1.732	CC..120408/CC..432	SKCP453	MS1158	SRS4



■ SDJC 93°



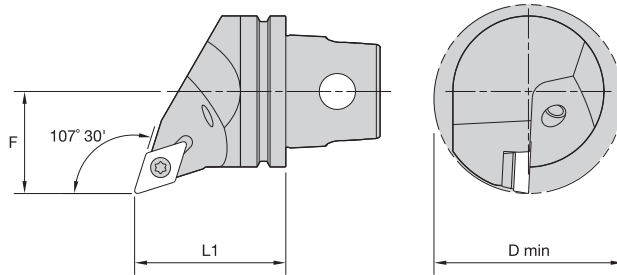
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
		mm	pulg.	mm	pulg.				
1144422	KM32TSSDJCR11	35	1.378	22	.866	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3
1144427	KM32TSSDJCL11	35	1.378	22	.866	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3



■ SDNC 62° 30'



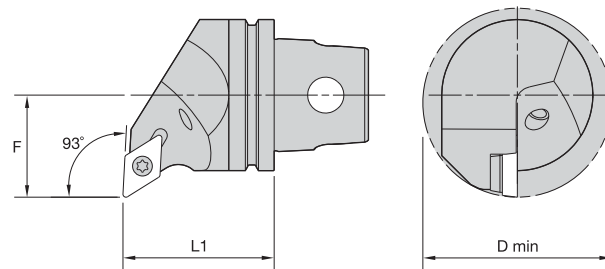
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
		mm	pulg.	mm	pulg.				
1144424	KM32TSSDNCN11	35	1.378	0	.000	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3



■ SDQC 107° 30'



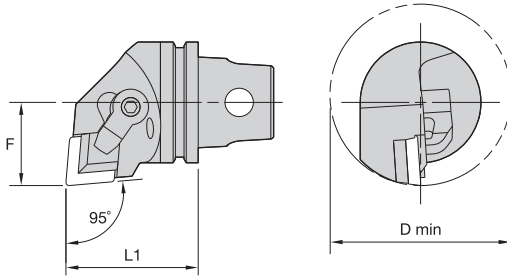
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
1144423	KM32TSSDQCR11	35	1.378	22	.866	44	1.732	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3
1144428	KM32TSSDQCL11	35	1.378	22	.866	44	1.732	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3



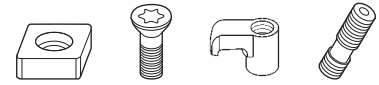
■ SDUC 93°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
1144425	KM32TSSDUCR11	35	1.378	22	.866	44	1.732	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3
1144429	KM32TSSDUCL11	35	1.378	22	.866	44	1.732	DC..11T308/DC..3252	SKDP343	MS1156	SRS3

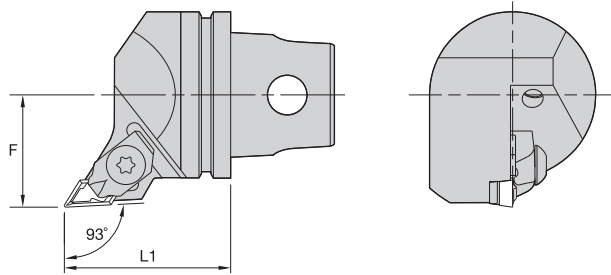


■ CCLP 95°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
1091617	KM32TSCCLPL12	35	1.378	22	.866	48	1.890	CP..120308/CP.422	SM891	MS109	CKM37	STCM11

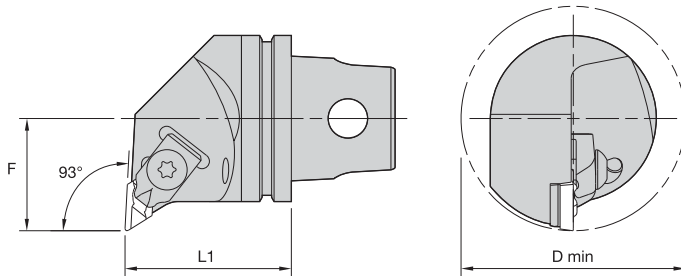
NOTA: Deben pedirse los rompevirutas por separado. El número del catálogo de rompevirutas es CBD-16N.



■ NKJC 93°



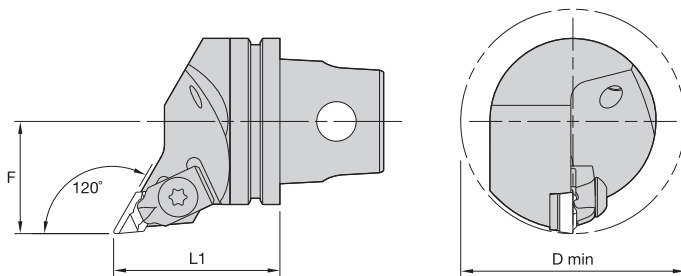
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.					
1019508	KM32TSNKJCR11	35	1.378	22	.866	KC..110304R08/NP..51R	SM885	MS959	CM71	MS1220
1019565	KM32TSNKJCL11	35	1.378	22	.866	KC..110304L08/NP..51L	SM886	MS959	CM79	MS1220



■ NKUC 93°



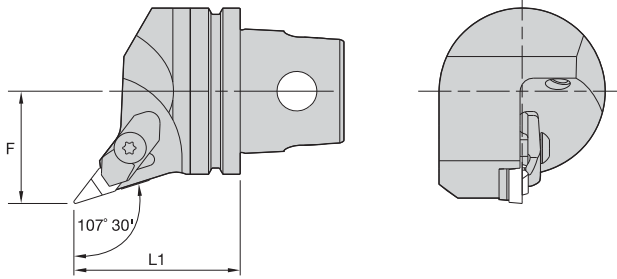
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
1019509	KM32TSNKUCR11	35	1.378	22	.866	44	1.732	KC..110304L08/NP..51L	SM886	MS959	CM68	MS1220
1019566	KM32TSNKUCL11	35	1.378	22	.866	44	1.732	KC..110304R08/NP..51R	SM885	MS959	CM68	MS1220



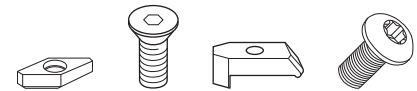
■ NKXC 120°



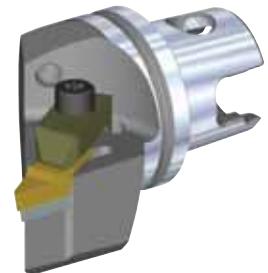
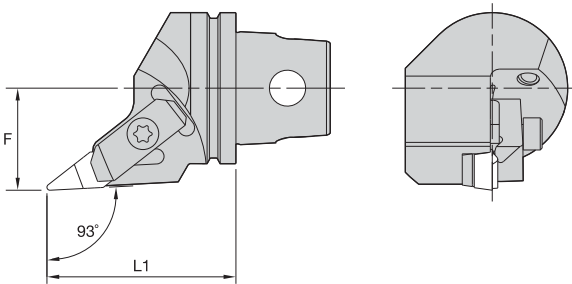
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
1019567	KM32TSNKXCL11	35	1.378	22	.866	44	1.732	KC..110304R08/NP..51R	SM885	MS959	CM68	MS1220



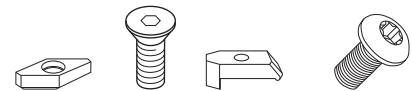
■ NVHB 107° 30'



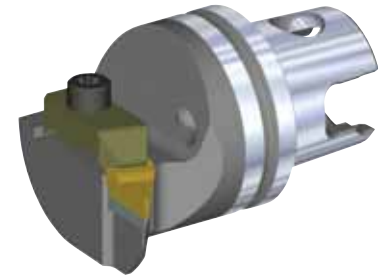
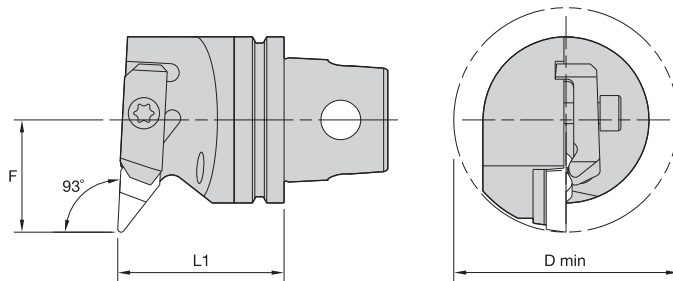
Número de pedido	número de catálogo a derechas	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.					
1144421	KM32TSNVHBR11	35	1.378	22	.866	VBMR110304/VBMR221	SM813	MS959	CM158	MS1375



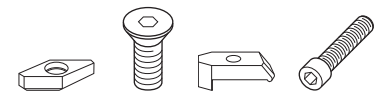
■ NVJC 93°



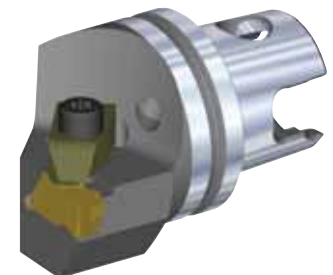
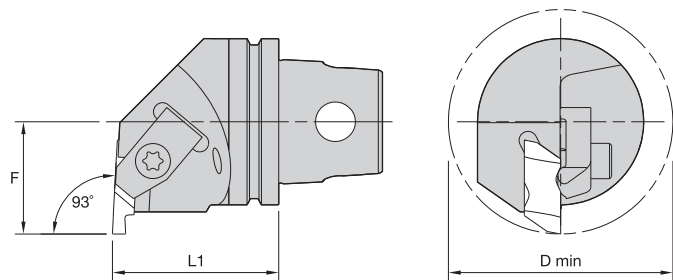
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.					
1144437	KM32TSNVJCR16 a derechas	47	1.850	22	.866	VCGR160408/VPGR332	SM812	MS959	CM113	MS1489PKG
1144440	KM32TSNVJCL16 a izquierdas	47	1.850	22	.866	VCGR160408/VPGR332	SM812	MS959	CM114	MS1489PKG



■ NVUC 93°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
1091627	KM32TSNVUCR16	35	1.378	27	1.063	54	2.126	VCGR160408/VPGR332	SM812	MS959	CM113	MS1489
1019564	KM32TSNVUCL16	35	1.378	27	1.063	54	2.126	VCGR160408/VPGR332	SM812	MS959	CM114	MS1489



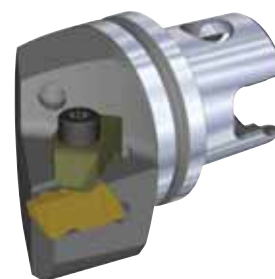
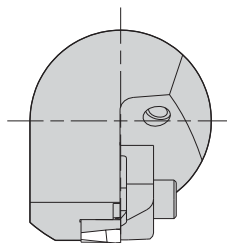
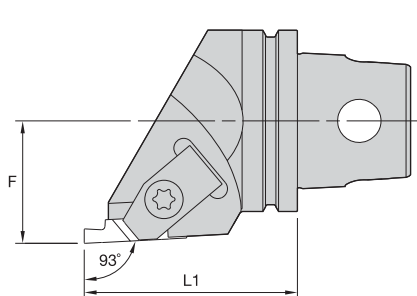
■ NE 93°



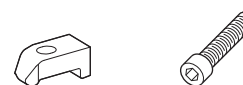
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
1019406	KM32TSNER2	35	1.378	22	.866	44	1.732	NG2L	CM75	MS1488
1019410	KM32TSNER3	35	1.378	22	.866	44	1.732	NG3L	CM73	MS1489



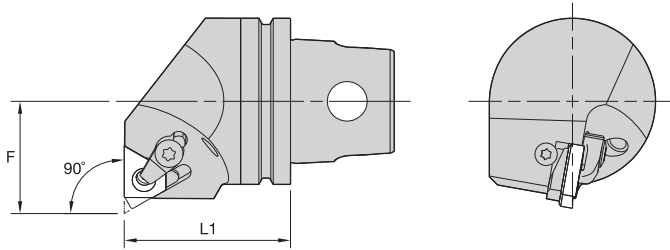
Unidades de corte KM32TS



■ NS 90°



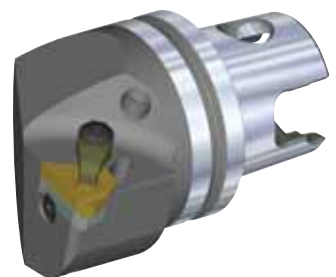
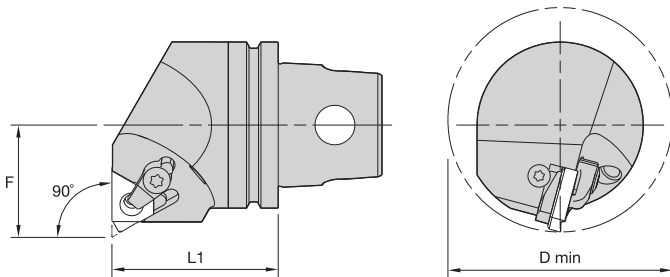
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	brida	tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.			
1019407	KM32TSNSR2	35	1.378	22	.866	NG2R	CM74	MS1488
1019411	KM32TSNSR3 a izquierdas	40	1.575	22	.866	NG3R	CM72	MS1489
1019409	KM32TSNSL2	35	1.378	22	.866	NG2L	CM75	MS1488
1019413	KM32TSNSL3	40	1.575	22	.866	NG3L	CM73	MS1489



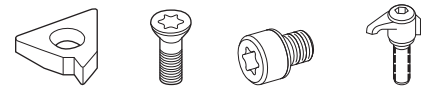
■ LSE-E 90° • Solo externo



Número de pedido	número de catálogo a izquierdas	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo	sistema de sujeción
		mm	pulg.	mm	pulg.					
1144372	KM32TSLSEL16E	35	1.378	22	.866	LT16ER	SMYE3	SSA3T	SSY3T	CKC3

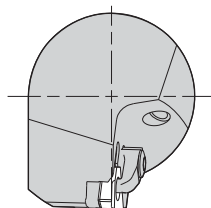
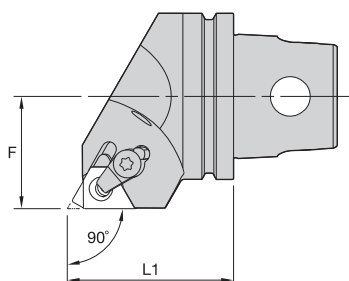


■ LSE-N 90° • Solo interior



Número de pedido	número de catálogo a derechas	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo	sistema de sujeción
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
1144357	KM32TSLSER16N	35	1.378	22	.866	44	1.732	LT16NR	SMYI3	SSA3T	SSY3T	CKC3

NOTA: Las unidades de corte se suministran con conjunto de fijación y tornillo de plaquita. Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de fijación, no ambos.



■ LSS 90°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo	sistema de sujeción
		mm	pulg.	mm	pulg.					
1019298	KM32TSLSSR16	35	1.378	22	.866	LT16ER	SMYE3	SSA3T	SSY3T	CKC3
1019299	KM32TSLSSL16	35	1.378	22	.866	LT16EL	SMYI3	SSA3T	SSY3T	CKC3

NOTA: Las unidades de corte se suministran con conjunto de fijación y tornillo de plaquita. Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de fijación, no ambos.



KM MicroTM y KMTM Mini

El sistema de herramientas de cambio rápido modular más económico que existe.

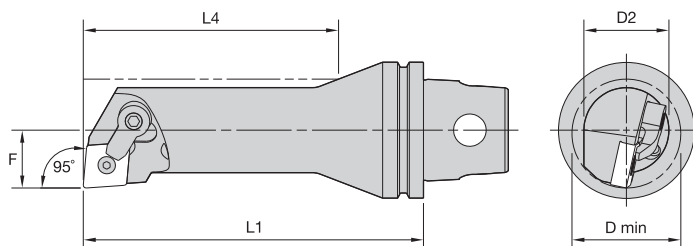
Los acoplamientos KM Micro y KM Mini ofrecen una junta muy rígida con un alto grado de repetibilidad, a la vez que mantienen un envoltorio muy compacto. Esto permite un alto grado de versatilidad sin sacrificar el rendimiento de corte.

- Reduzca el tiempo muerto, aumente la productividad.
- Sustituye a las herramientas de mango cuadrado convencionales.
- No es necesario realizar modificaciones en la máquina.
- KM Mini es ideal para máquinas de hasta 30 CV (22 kW).

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL[®]**



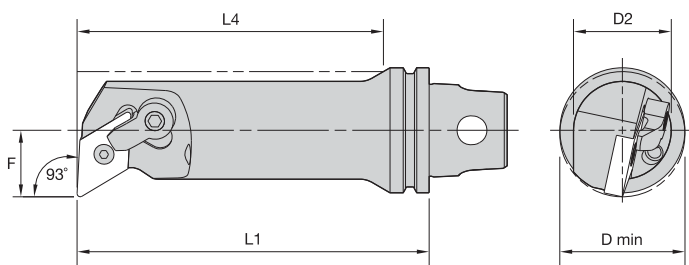
Unidades de corte interno KM32TS

■ MCLN 95°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
1023729	KM32TSS25EMCLNR12	25	.98	32	1.26	17	.669	58	2.28	70	2.756	CN..120408/CN..432
1023866	KM32TSS25GMCLNR12	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	90	3.543	CN..120408/CN..432
1023841	KM32TSS25EMCLNL12	25	.98	32	1.26	17	.669	58	2.28	70	2.756	CN..120408/CN..432
1023868	KM32TSS25GMCLNL12	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	90	3.543	CN..120408/CN..432

■ Recambios

número de catálogo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
a derechas			
KM32TSS25EMCLNR12	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM32TSS25GMCLNR12	KLM43	CKM20LP	STCM11
a izquierdas			
KM32TSS25EMCLNL12	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM32TSS25GMCLNL12	KLM43	CKM20LP	STCM11



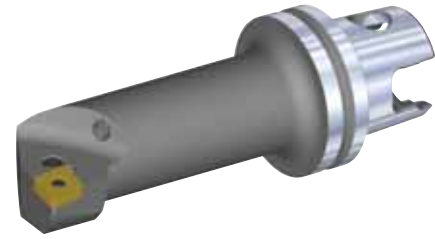
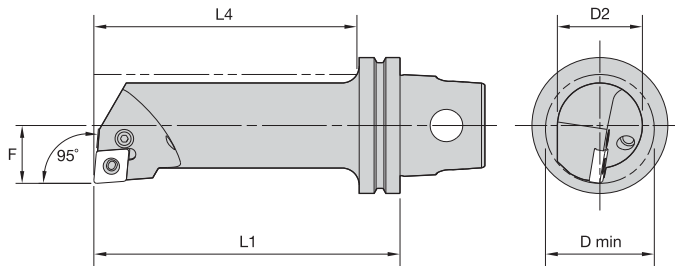
Unidades de corte interno KM32TS


■ MDUN 93°

Número de pedido	número de catálogo a derechas	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
1023730	KM32TSS25EMDUNR15	25	.98	32	1.26	17	.669	58	2.28	70	2.756	DN..150408/DN..432
1023938	KM32TSS25GMDUNR15	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	90	3.543	DN..150408/DN..432

■ Recambios

número de catálogo a derechas	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
KM32TSS25EMDUNR15	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM32TSS25GMDUNR15	KLM43	CKM20LP	STCM11



Unidades de corte interno KM32TS

■ PCLN 95°

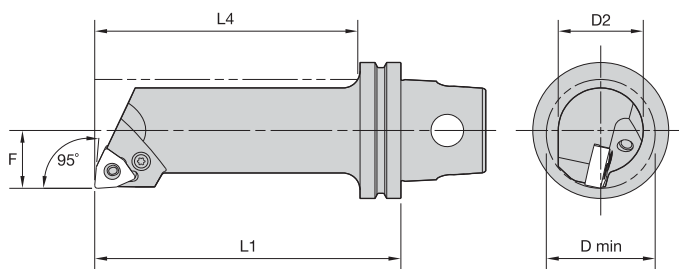
Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
1671735	KM32TSS25GPCLNR09	25	.984	32	1.260	17	.669	80	3.150	90	3.543	CN..090308/CN..322
1671736	KM32TSS25GPCLNL09	25	.984	32	1.260	17	.669	80	3.132	90	3.543	CN..090308/CN..322

■ Recambios

número de catálogo	tornillo de palanca	palanca de alternancia
número de catálogo a derechas KM32TSS25GPCLNR09	514.011	511.013
número de catálogo a izquierdas KM32TSS25GPCLNL09	514.011	511.013





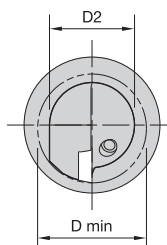
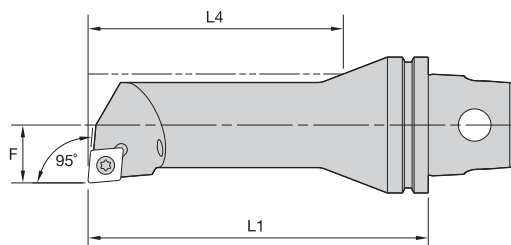
Unidades de corte interno KM32TS


■ PWLN 95°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
1695783	KM32TSS25GPWLNRO6	25	.984	32	1.260	17	.669	80	3.150	90	3.543	WN..060408/WN..332
1695784	KM32TSS25GPWLNLO6	25	.984	32	1.260	17	.669	80	3.150	90	3.543	WN..060408/WN..332

■ Recambios

número de catálogo	 tornillo de palanca	 palanca de alternancia
a derechas KM32TSS25GPWLNRO6	514.112	511.030
a izquierdas KM32TSS25GPWLNLO6	514.112	511.030



Unidades de corte interno KM32TS

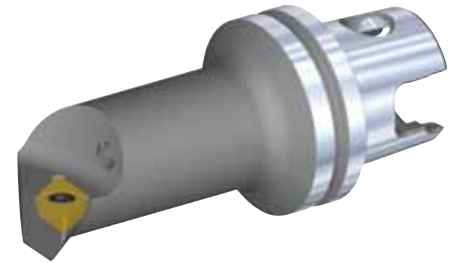
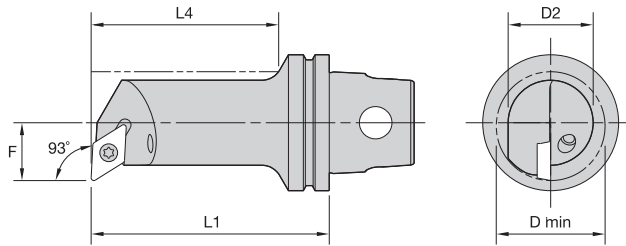
■ SCLP 95°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
a derechas												
1144614	KM32TSS10CSCLPR06	10	.39	13	.51	7	.276	35	1.38	50	1.969	CP..060204/CP..2151
1144616	KM32TSS12DSCLPR06	12	.47	16	.63	9	.354	43	1.70	60	2.362	CP..060204/CP..2151
1144618	KM32TSS16ESCLPR09	16	.63	20	.79	11	.433	56	2.20	70	2.756	CP..09T308/CP..3252
1144645	KM32TSS20FSCLPR09	20	.79	25	.98	13	.512	60	2.36	80	3.150	CP..09T308/CP..3252
1144647	KM32TSS25GSCLPR09	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	90	3.543	CP..09T308/CP..3252
a izquierdas												
1144615	KM32TSS10CSCLPL06	10	.39	13	.51	7	.276	35	1.38	50	1.969	CP..060204/CP..2151
1144617	KM32TSS12DSCLPL06	12	.47	16	.63	9	.354	43	1.70	60	2.362	CP..060204/CP..2151
1144619	KM32TSS16ESCLPL09	16	.63	20	.79	11	.433	56	2.20	70	2.756	CP..09T308/CP..3252
1144646	KM32TSS20FSCLPL09	20	.79	25	.98	13	.512	60	2.36	80	3.150	CP..09T308/CP..3252
1144745	KM32TSS25ESCLPL09	25	.98	32	1.26	17	.669	58	2.28	70	2.756	CP..09T308/CP..3252

■ Recambios



número de catálogo	tornillo de plaquita
a derechas	
KM32TSS10CSCLPR06	MS1153
KM32TSS12DSCLPR06	MS1153
KM32TSS16ESCLPR09	MS1155
KM32TSS20FSCLPR09	MS1155
KM32TSS25GSCLPR09	MS1155
a izquierdas	
KM32TSS10CSCLPL06	MS1153
KM32TSS12DSCLPL06	MS1153
KM32TSS16ESCLPL09	MS1155
KM32TSS20FSCLPL09	MS1155
KM32TSS25ESCLPL09	MS1155



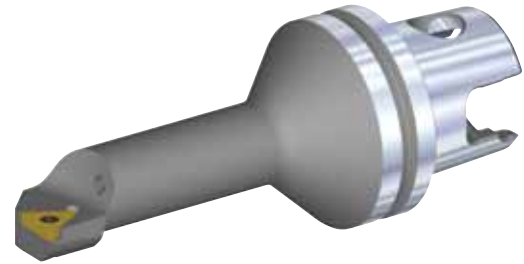
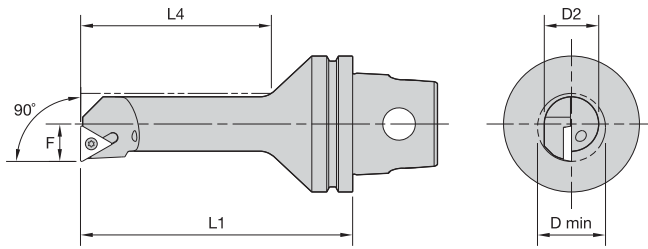
■ SDUP 93°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
a derechas												
1020682	KM32TSS12DSDUPR07	12	.47	16	.63	9	.354	42	1.65	60	2.362	DP..070204/DP..2151
1020724	KM32TSS16ESDUPR07	16	.63	20	.79	11	.433	56	2.20	70	2.756	DP..070204/DP..2151
1144657	KM32TSS20FSDUPR07	20	.79	25	.98	13	.512	60	2.36	80	3.150	DP..070204/DP..2151
1144743	KM32TSS25ESDUPR11	25	.98	32	1.26	17	.669	58	2.28	70	2.756	DP..11T308/DP..3252
a izquierdas												
1020683	KM32TSS12DSDUPL07	12	.47	16	.63	9	.354	42	1.65	60	2.362	DP..070204/DP..2151
1020725	KM32TSS16ESDUPL07	16	.63	20	.79	11	.433	56	2.20	70	2.756	DP..070204/DP..2151
1144658	KM32TSS20FSDUPL07	20	.79	25	.98	13	.512	60	2.36	80	3.150	DP..070204/DP..2151
1144746	KM32TSS25ESDUPL11	25	.98	32	1.26	17	.669	58	2.28	70	2.756	DP..11T308/DP..3252

■ Recambios



número de catálogo	tornillo de plaquita
a derechas	
KM32TSS12DSDUPR07	MS1153
KM32TSS16ESDUPR07	MS1153
KM32TSS20FSDUPR07	MS1153
KM32TSS25ESDUPR11	MS1155
a izquierdas	
KM32TSS12DSDUPL07	MS1153
KM32TSS16ESDUPL07	MS1153
KM32TSS20FSDUPL07	MS1153
KM32TSS25ESDUPL11	MS1155



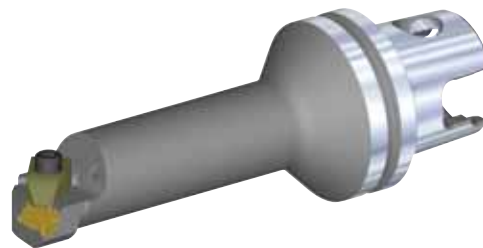
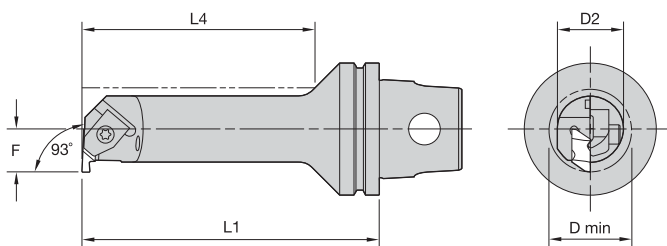
■ STFP 90°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
1144626	KM32TSS10CSTFPR11	10	.39	13	.512	7	.276	35	1.38	50	1.969	TP..110204/TP..2151
1144629	KM32TSS16ESTFPR11	16	.63	20	.787	11	.433	56	2.20	70	2.756	TP..110204/TP..2151
1144627	KM32TSS10CSTFPL11	10	.39	13	.512	7	.276	35	1.38	50	1.969	TP..110204/TP..2151

■ Recambios



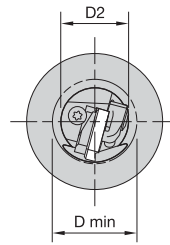
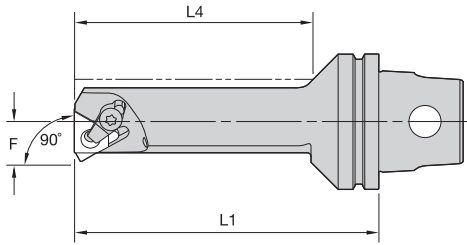
número de catálogo	tornillo de plaquita
a derechas KM32TSS10CSTFPR11	MS1153
KM32TSS16ESTFPR11	MS1153
a izquierdas KM32TSS10CSTFPL11	MS1153


■ NE 93°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
1020727	KM32TSS12DNER2	12	.47	19	.728	11	.433	42	1.654	60	2.362	NG2L
1020728	KM32TSS12DNEL2	12	.47	19	.728	11	.433	42	1.654	60	2.362	NG2R
1144713	KM32TSS20FNEL2	20	.79	25	.984	13	.512	60	2.362	80	3.150	NG2R

■ Recambios

número de catálogo	brida	tornillo de fijación
a derechas KM32TSS12DNER2	CM147	MS1488
a izquierdas KM32TSS12DNEL2	CM146	MS1488
KM32TSS20FNEL2	CM74	MS1488



Unidades de corte interno KM32TS

■ LSE 90°

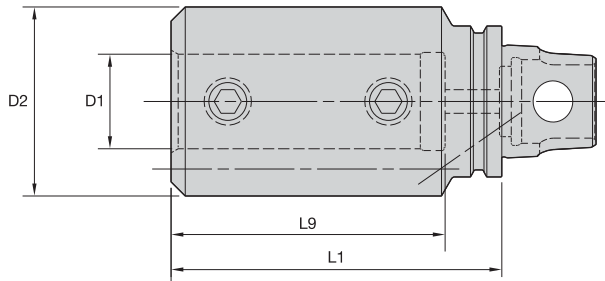
Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
		a derechas										
1020454	KM32TSS10CLSER11	10	.39	13	.51	7	.276	35	1.38	50	1.969	LT11NR
1020456	KM32TSS12DLSER11	12	.47	16	.63	9	.354	42	1.65	60	2.362	LT11NR
1144724	KM32TSS16ELSER16	16	.63	20	.79	11	.433	56	2.21	70	2.756	LT16NR
1020458	KM32TSS20FLSER16	20	.79	25	.98	13	.512	60	2.36	80	3.150	LT16NR
		a izquierdas										
1020461	KM32TSS25GLSEL16	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	90	3.543	LT16NL

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo	sistema de sujeción
	a derechas			
KM32TSS10CLSER11	—	SSN2T	—	—
KM32TSS12DLSER11	—	SSN2T	—	—
KM32TSS16ELSER16	—	SSA3T	—	—
	a izquierdas			
KM32TSS20FLSER16	SMYI3	SSA3T	SSY3T	CKC3
KM32TSS25GLSEL16	SMYE3	SSA3T	SSY3T	CKC3

NOTA: Los elementos sin apoyo de la lista están diseñados para un ángulo de inclinación de 1.5°.

Las unidades de corte se suministran con conjunto de fijación y tornillo de plaquita. Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de fijación, no ambos.



■ BA • Refrigerante interno y externo • Sistema métrico



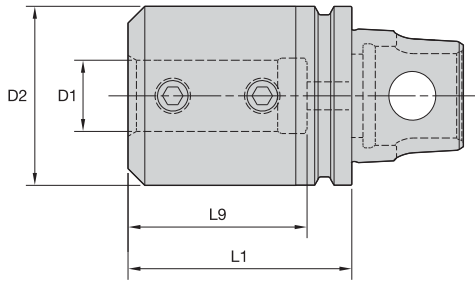
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de fijación	Tamaño llave – tornillo de amarre	Nm
1144729	KM32TSBA06045M	6	40	45	36	MS1210	2.5 mm	4
1144730	KM32TSBA08045M	8	40	45	36	MS1210	2.5 mm	4
1144544	KM32TSBA10055M	10	40	55	48	MS1211	4 mm	18
1144545	KM32TSBA12060M	12	40	60	52	MS1211	4 mm	15
1144546	KM32TSBA16065M	16	40	65	55	MS1212	5 mm	34
1144547	KM32TSBA20070M	20	40	70	58	MS1212	5 mm	35

■ BA • Refrigerante interno y externo • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de fijación	Tamaño llave – tornillo de amarre	pies lbs.
1020175	KM32TSBA06217	3/8	1.57	2.165	1.89	S843	1/8	8
1020176	KM32TSBA08236	1/2	1.58	2.362	2.05	S852	5/32	15
1020177	KM32TSBA10256	5/8	1.58	2.559	2.17	S862	3/16	25
1020178	KM32TSBA12276	3/4	1.57	2.756	2.28	S862	3/16	25

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.



■ BAI • Solo refrigerante interno • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	Tamaño llave – tornillo de amarre	Nm
1279245	KM32TSBAI25070M	25	50	70	58	5 mm	25

■ Recambios • Sistema métrico

número de catálogo	tornillo de fijación
KM32TSBAI25070M	MS1212



■ BAI • Solo refrigerante interno • Pulgadas

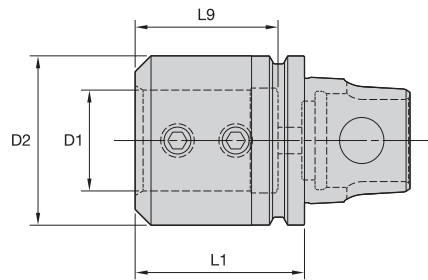
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	Tamaño llave – tornillo de amarre	pies lbs.
1722930	KM32TSBAI04126	1/4	1.26	1.260	1.06	3/32	2
1723301	KM32TSBAI06126	3/8	1.26	1.260	1.06	1/8	5
1723302	KM32TSBAI08157	1/2	1.26	1.575	1.26	1/8	8
1723303	KM32TSBAI10185	5/8	1.26	1.850	1.58	1/8	8
1021122	KM32TSBAI16276	1	1.97	2.756	2.28	3/16	15

■ Recambios • Pulgadas

número de catálogo	tornillo de amarre
KM32TSBAI04126	S836PKG
KM32TSBAI06126	S841PKG
KM32TSBAI08157	S841PKG
KM32TSBAI10185	–
KM32TSBAI16276	S862



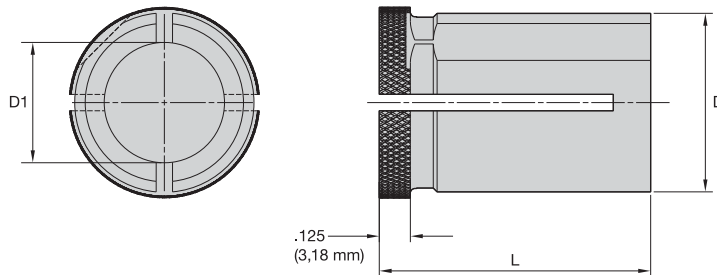
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.



■ HDB • Solo refrigerante interno • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9
1021167	KM32TSHDB6126	.750	1.26	1.260	1.06

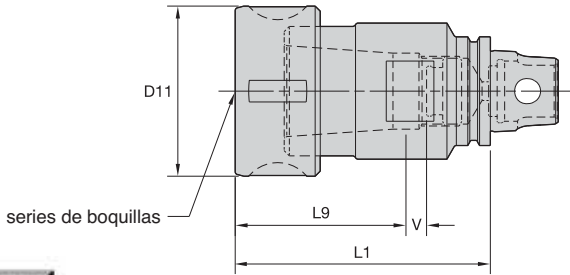
NOTA: Para casquillos, consulte la página A251.



■ HDB • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	D1	D	L
1272797	HDB6250	.250	.750	1.120
1272798	HDB6375	.375	.750	1.120
1272799	HDB6500	.500	.750	1.120
1272800	HDB6625	.625	.750	1.120

- Increíble agarre (ventaja de 3:1).
- Equilibrado por diseño.



■ TG • Tuerca redonda

Número de pedido	número de catálogo	CST series de boquillas	D11		L1		L9		V	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
1144185	KM32TSTGB075075M	TG75	50	1.97	75	2.953	53,0	2.09	2	.08

■ Recambios

número de catálogo	montaje redondo	HSW	Nm	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
KM32TSTGB075075M	LNA075M	HSW45M	136	100	SS081041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles discos de refrigerante, tuercas de apriete de tipo refrigerante y tuercas de apriete intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

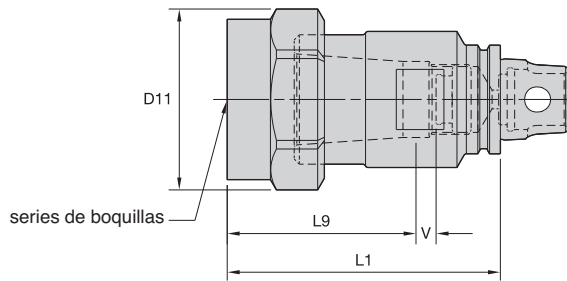
Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

(continuación)

(TG, continuación)



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4

■ TG • Tuerca hex.

Número de pedido	número de catálogo	CST series de boquillas	D11		L1		L9		V	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
1024232	KM32TSTGB075316	TG75	53	2.09	80	3.161	58,0	2.28	2	.08

■ Recambios

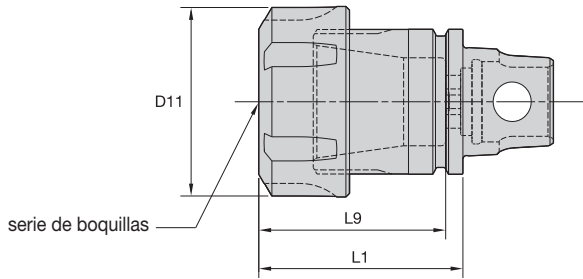


número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
KM32TSTGB075316	NPA075	OEW188	136	100	SS081041G	4 mm & 5/32

- Agarre (ventaja 2:1).
- Equilibrado por diseño.



Herramientas de mango KM32TS



Capacidad de boquilla
mm pulgadas

serie de boquillas ER	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER25	1,0	16,0	.02	.63
ER32	1,0	20,0	.08	.81

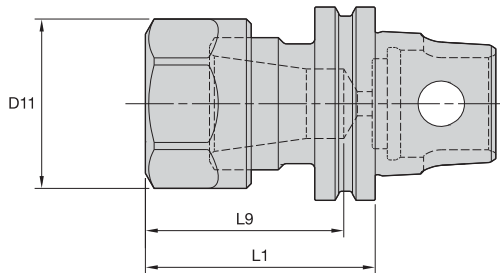
■ ER • Tuerca redonda



Número de pedido	número de catálogo	CST serie de boquillas	D11		L1		L9		tuerca de apriete	llave	Nm	pies lbs.
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
1013521	KM32TSER25045M	ER25	42	1.654	45	1.772	41,2	1.622	LNSER25M	ER25WM	104	77
1013522	KM32ER3251	ER32	50	1.969	51	2.008	47,3	1.863	LNSER32M	ER32WM	136	100

(continuación)

(ER, continuación)



Herramientas de mango KM32TS

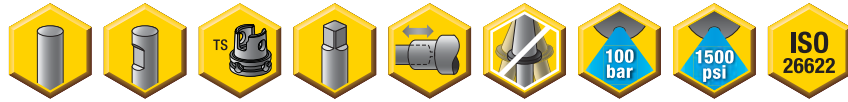
serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.40

■ ER • Tuerca hex.

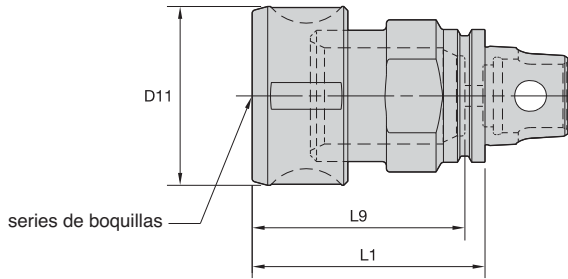
Número de pedido	número de catálogo	CST serie de boquillas	D11		L1		L9		 tuerca de apriete llave	par de portapinzas recto (Nm)	par de portapinzas recto (pies lbs.)	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de boquilla precargado (pies lbs.)
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
1013520	KM32TSER16036M	ER16	28	1.102	36	1.417	32,8	1.291	LNHSER16M OEW25M	56	42	40	30

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles discos de refrigerante y tuercas de apriete de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

- Agarre 1:1.
- Equilibrado por diseño.



Herramientas de mango KM32TS



Serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
200DA	1,0	10,0	.04	.39
180DA	3,0	20,0	.04	.75

■ DA • Tuerca redonda

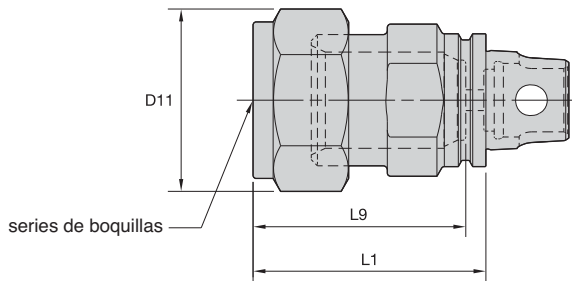
Número de pedido	número de catálogo	CST series de boquillas	D11		L1		L9		V	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
1144184	KM32TSDA208060M	DA200	28	1.10	60	2.362	37	1.46	6,0	.24
1144190	KM32TSDA188056M	DA180	43	1.69	56	2.205	53	2.08	—	—

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
KM32TSDA208060M	LNA208RM	HSW25M	61	45	SS038031G	2 mm & 5/64
KM32TSDA188056M	LNA188M	HSW45M	136	100	—	—

(continuación)

(DA, continuación)



Serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
200DA	1,0	10,0	.04	.39
180DA	3,0	20,0	.04	.75

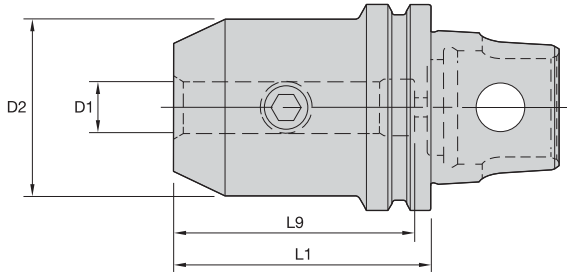
■ DA • Tuerca hex.

Número de pedido	número de catálogo	CST series de boquillas	D11		L1		L9		V	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
1024325	KM32TSDA208236	DA200	29	1.15	60	2.362	35	1.38	8,0	.32
1145045	KM32TSDA188220	DA180	44	1.73	56	2.205	53	2.08	—	—
1024326	KM32TSDA188295	DA180	44	1.73	75	2.953	49	1.93	5,0	.20

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
KM32TSDA208236	NPA208	OEW100	54	40	SS038031G	2 mm & 5/64
KM32TSDA188220	NPA188	OEW225	102	75	—	—
KM32TSDA188295	NPA188	OEW150	102	75	SS081041G	4 mm & 5/32

NOTA: Amarre la tuerca de apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.
 Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.



■ EM • Sistema métrico



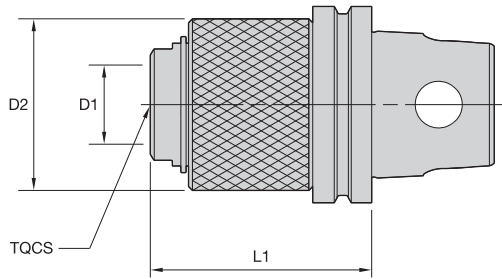
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de fijación	Tamaño llave – tornillo de amarre	Nm
1144187	KM32TSEM06040M	6	25	40	37,5	SS03M012	3 mm	7
1144188	KM32TSEM08040M	8	28	40	37,5	SS03M014	4 mm	15
1144191	KM32TSEM10045M	10	35	45	42,0	SS03M018	5 mm	25
1144189	KM32TSEM12050M	12	42	50	47,0	SS03M023	6 mm	35

■ EM • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de fijación	Tamaño llave – tornillo de amarre	pies lbs.
1145046	KM32TSEM038177	.375	1.00	1.772	1.63	ELS038031PKG	3/16	15
1024263	KM32TSEM050197	.500	1.38	1.969	1.84	ELS044038PKG	7/32	20

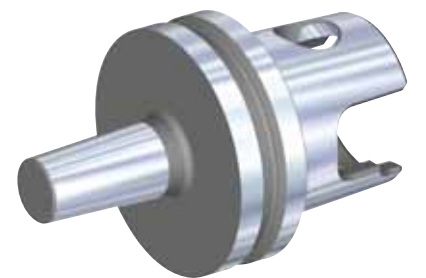
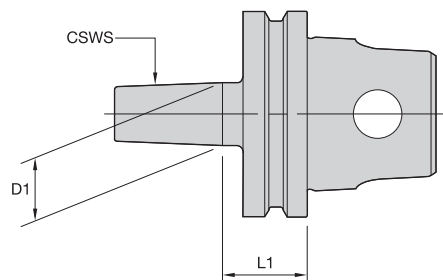
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.



■ ST • Mandril de macho de roscar integral

Número de pedido	número de catálogo	TQCS tamaño adaptador	D1		D2		L1	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
1013514	KM32TSST140	1	19	.748	35	1.38	40,05	1.577

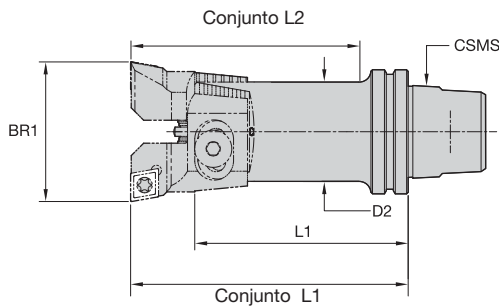
NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de roscar de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.



■ JT

Número de pedido	número de catálogo	CSWS tamaño del sistema	D1		L1	
			mm	pulg.	mm	pulg.
1021467	KM32TSJT1	1	10	.384	13,34	.525

- Pre-reglaje en ajustador de herramienta.
- Conjunto de cuchillas incluido.



■ **RBHT-F • Ataque de 0°**

Número de pedido	número de catálogo	BR1 intervalo de mandrinado		tamaño del sistema CSMS	D2		L1		Conjunto L1		Conjunto L2		tornillo de lama	arandela	pasador
		mm	pulg.		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3586519	KM32RBHT24	23,500-30,500	.9252-1.2008	KM32	20,0	.79	75,4	2.97	90,0	3.54	76,0	2.99	840.142.200	841.142.200	841.342.200
3586520	KM32RBHT30	29,500-40,000	1.1614-1.5748	KM32	25,0	.98	83,8	3.30	100,0	3.94	86,0	3.39	840.142.250	841.142.250	841.342.200



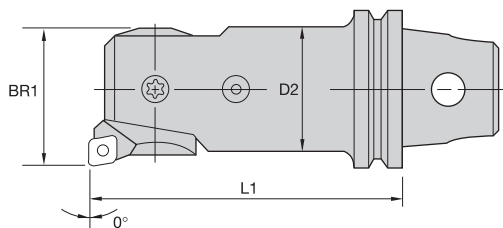
NOTA: Los conjuntos de cuchillas se piden por separado; consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.

■ **Consulte los conjuntos de cuchillas de plaquitas**

BR1		conjuntos de cuchillas de ataque 90°	conjuntos de cuchillas de ataque 70°	conjuntos de cuchillas de ajuste simultáneo de ataque 70°	cuchilla de profundidad de corte dividida de avance 90°
mm	pulgadas				
23.500 - 30.500	.9252 - 1.2008	MB24RBHT06F	MB24RBHT06K	SYB24RBHT06F	SDB24RBHT06F
29.500 - 40.000	1.1614 - 1.5748	MB30RBHT06F	MB30RBHT06K	SYB30RBHT06F	SDB30RBHT06F

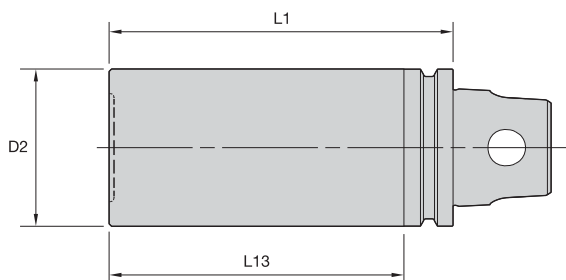
NOTA: El calibre de plaquita con cuchilla es CC..T21.51.

- Ajuste de diámetro de 0,01 mm (0.0004").
- Portaplaquitas incluido.

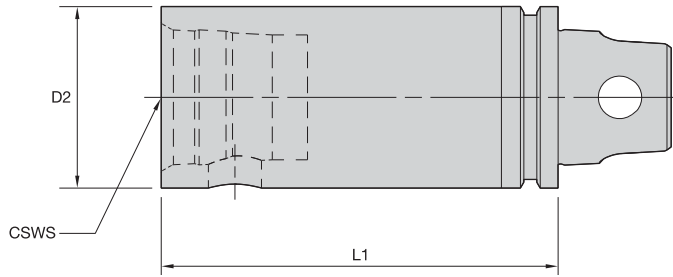

■ FBHS • Ataque de 0°

Número de pedido	número de catálogo	BR1 intervalo de mandrinado		L1		D2		cartucho
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
3586572	KM32FBHS24	23,9	.941	85,94	3.384	20	.79	R24FBHS06
3586573	KM32FBHS31	30,9	1.217	82,12	3.233	25	.98	R31FBHS06

NOTA: El calibre de plaquita con cuchilla es CC..T21.51.


■ GB • Barra de medición

Número de pedido	número de catálogo	L1		D2		L13	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
1144559	KM32TSGB32070M	70,00	2.756	32,00	1.260	60,00	2.362



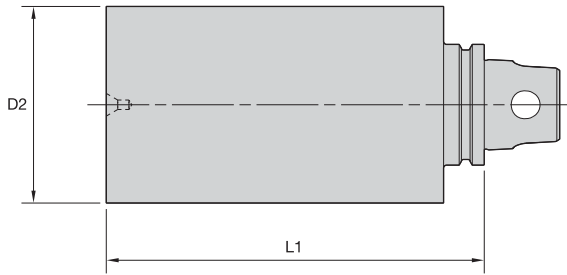
■ S • Extensión KM



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		tamaño llave - tornillo activación	Nm	pies lbs.	conjunto recambios
			mm	pulg.	mm	pulg.				
1144258	KM32TSS32050M	KM32	32	1.260	50	1.969	5 mm	8-11	6-8	KM32PKG3S
1144259	KM32TSS32070M	KM32	32	1.260	70	2.756	5 mm	8-11	6-8	KM32PKG3S



Herramientas de mango KM32TS



■ BN • Material en bruto

Número de pedido	número de catálogo	D2		L1		intervalo de dureza
		mm	pulg.	mm	pulg.	
1017544	KM32TSBN52100M	52	2.047	100	3.937	32-38 RW C
1021072	KM32TSBN52048M	52	2.047	48	1.890	32-38 RW C
1021073	KM32TSBN75048M	75	2.953	48	1.890	32-38 RW C

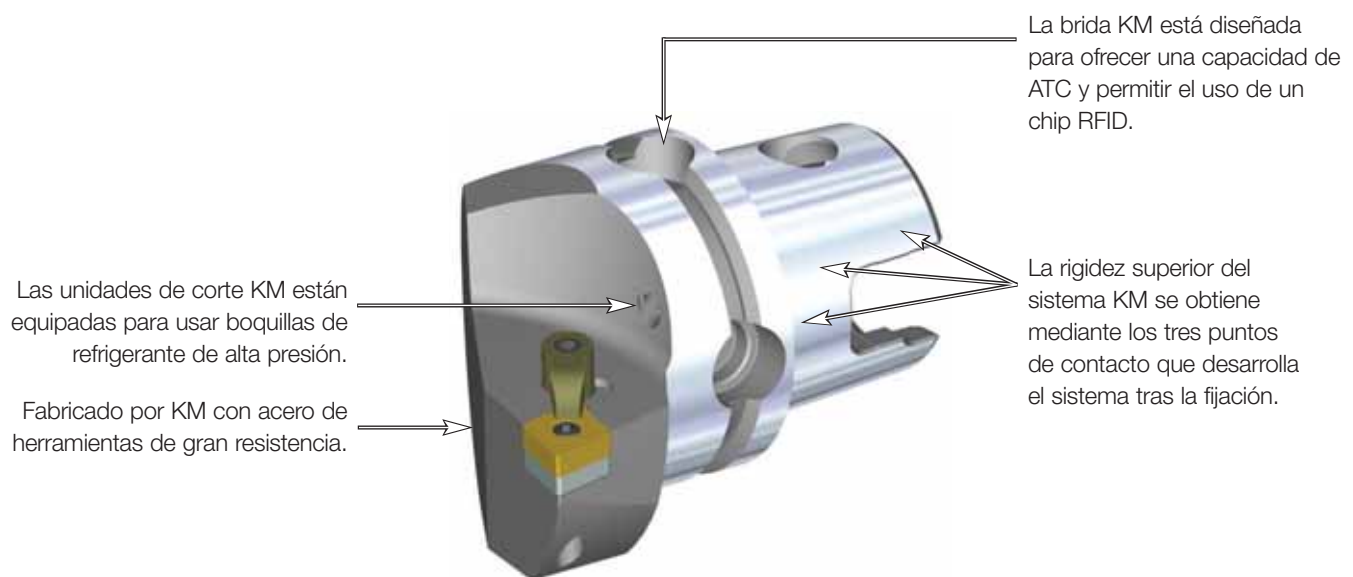
Sistema de fijación de cambio rápido KM™ • Serie KM40TS™

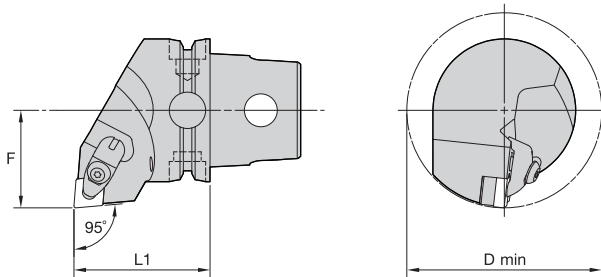
Aplicación principal

El sistema de fijación de cambio rápido KM es el mejor sistema del mercado apto para operaciones estáticas, giratorias y multitarea. Con su diseño líder en el sector, el sistema de cambio rápido KM ofrece mayores fuerzas de fijación que otros sistemas de cambio rápido. El sistema de cambio rápido KM proporciona la flexibilidad para usar KM en cualquier aplicación de su taller.

Características y ventajas

- KM es un estándar ISO (ISO 26622).
- Las unidades de fijación KM proporcionan una ventaja mecánica de 4:1.
- Las unidades de corte KM admiten una presión de refrigerante de 100 bar (1500 psi).

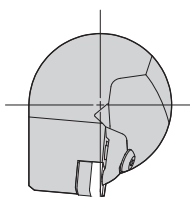
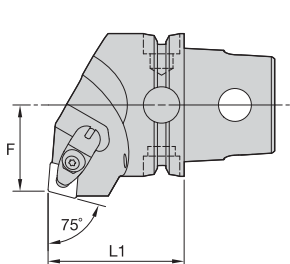



■ DCLN 95°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3950183	KM40TSDCLNR12KC04	45	1.772	27	1.063	54	2.13	CN..120408/CN..432	0,36
3950184	KM40TSDCLNR16KC06	45	1.772	27	1.063	—	—	CN..160612/CN..543	0,36
	a izquierdas								
3950161	KM40TSDCLNL12KC04	45	1.772	27	1.063	54	2.13	CN..120408/CN..432	0,36
3950162	KM40TSDCLNL16KC06	45	1.772	27	1.063	—	—	CN..160612/CN..543	0,36

■ Recambios





número de catálogo				
a derechas	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
KM40TSDCLNR12KC04	ICSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM40TSDCLNR16KC06	ICSN543	KMSP515IP	CM209R ASSY	SSP025018M
a izquierdas				
KM40TSDCLNL12KC04	ICSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM40TSDCLNL16KC06	ICSN543	KMSP515IP	CM209R ASSY	SSP025018M

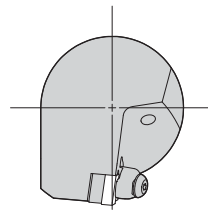
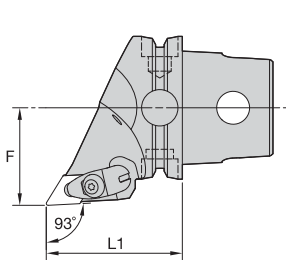


■ DCRN 75°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
3950186	KM40TSDCRNR12KC04	45	1.772	24	.945	CN..120408/CN..432	0,39
3950185	KM40TSDCRNL12KC04	45	1.772	24	.945	CN..120408/CN..432	0,39

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
a derechas KM40TSDCRNR12KC04	ICSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM40TSDCRNL12KC04	ICSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M

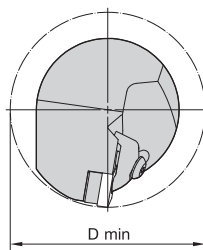
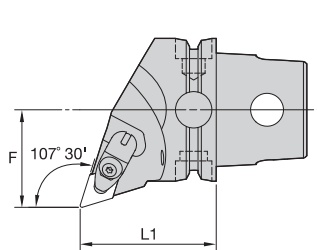


■ DDJN 93°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
3950163	KM40TSDDJNR15KC04	50	1.969	27	1.063	DN..150408/DN..432	0,33
3950164	KM40TSDDJNR15KC06	50	1.969	27	1.063	DN..150608/DN..442	0,32
3950151	KM40TSDDJNL15KC04	50	1.969	27	1.063	DN..150408/DN..432	0,33
3950152	KM40TSDDJNL15KC06	50	1.969	27	1.063	DN..150608/DN..442	0,32

■ Recambios





número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
KM40TSDDJNR15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM40TSDDJNR15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM40TSDDJNL15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM40TSDDJNL15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



■ DDQN 107° 30'

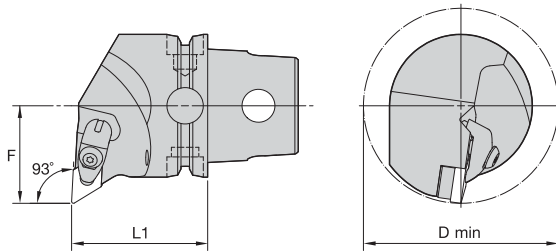
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3950167	KM40TSDDQNR15KC04	45	1.772	27	1.063	86	3.39	DN..150408/DN..432	0,31
3950168	KM40TSDDQNR15KC06	45	1.772	27	1.063	86	3.39	DN..150608/DN..442	0,31
3950165	KM40TSDDQNL15KC04	45	1.772	27	1.063	86	3.39	DN..150408/DN..432	0,31
3950166	KM40TSDDQNL15KC06	45	1.772	27	1.063	86	3.39	DN..150608/DN..442	0,31

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
número de catálogo a derechas				
KM40TSDDQNR15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM40TSDDQNR15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
número de catálogo a izquierdas				
KM40TSDDQNL15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM40TSDDQNL15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M







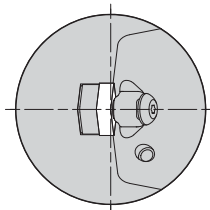
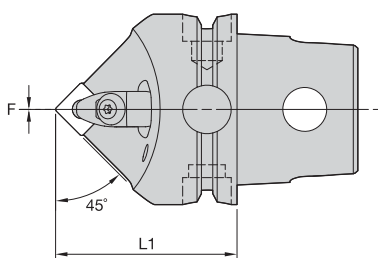
Unidades de corte KM40TS


■ DDUN 93°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3950171	KM40TSDDUNR15KC04	45	1.772	27	1.063	86	3.39	DN..150408/DN..432	0,37
3950172	KM40TSDDUNR15KC06	45	1.772	27	1.063	86	3.39	DN..150608/DN..442	0,37
3950169	KM40TSDDUNL15KC04	45	1.772	27	1.063	86	3.39	DN..150408/DN..432	0,37
3950170	KM40TSDDUNL15KC06	45	1.772	27	1.063	86	3.39	DN..150608/DN..442	0,36

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
número de catálogo a derechas				
KM40TSDDUNR15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM40TSDDUNR15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
número de catálogo a izquierdas				
KM40TSDDUNL15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM40TSDDUNL15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



■ DSDN 45°

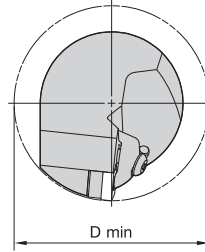
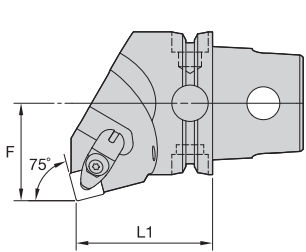
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
3950743	KM40TSDSDNN12KC04	45	1.772	0	.000	SN..120408/SN..432	0,33

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
KM40TSDSDNN12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



Unidades de corte KM40TS

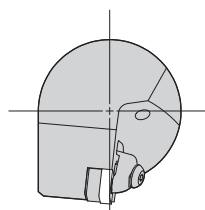
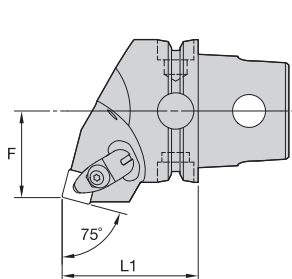


■ DSKN 75°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3950745	KM40TSDSKNR12KC04	45	1.772	27	1.063	54	2.13	SN..120408/SN..432	0,40
3950744	KM40TSDSKNL12KC04	45	1.772	27	1.063	54	2.13	SN..120408/SN..432	0,40

■ Recambios





número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
a derechas KM40TSDSKNR12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM40TSDSKNL12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M

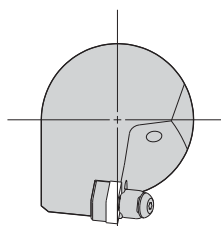
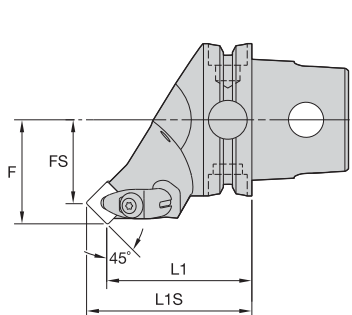


■ DSRN 75°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
3950747	KM40TSDSRNR12KC04	45	1.772	24	.945	SN..120408/SN..432	0,36
3950746	KM40TSDSRNL12KC04	45	1.772	24	.945	SN..120408/SN..432	0,36





■ Recambios

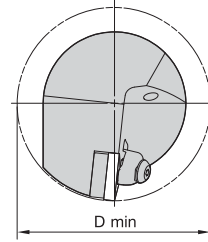
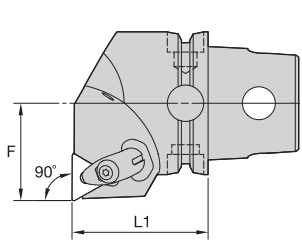
número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
a derechas KM40TSDSRNR12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM40TSDSRNL12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M


■ DSSN 45°

Número de pedido	número de catálogo	L1		L1S		F		FS		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3950749	KM40TSDSSNR12KC04	45	1.772	53,3	2.100	27	1.063	19	.735	SN..120408/SN..432	0,38
3950748	KM40TSDSSNL12KC04	45	1.772	53,3	2.100	27	1.063	19	.735	SN..120408/SN..432	0,38

■ Recambios





número de catálogo				
	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
número de catálogo a derechas KM40TSDSSNR12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
número de catálogo a izquierdas KM40TSDSSNL12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M

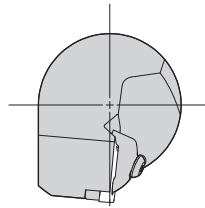
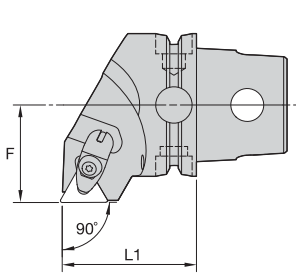


■ DTFN 90°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3950751	KM40TSDTFNR22KC04050M	50	1.969	27	1.063	54	2.13	TN..220408/TN..432	0,45
3950750	KM40TSDTFNL22KC04050M	50	1.969	27	1.063	54	2.13	TN..220408/TN..432	0,45

■ Recambios





número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
número de catálogo a derechas KM40TSDTFNR22KC04050M	ITSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
número de catálogo a izquierdas KM40TSDTFNL22KC04050M	ITSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M

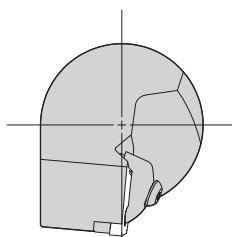
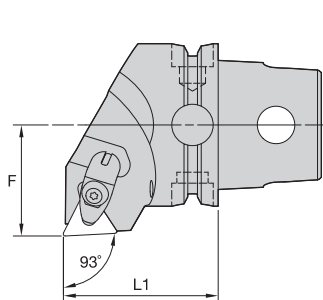


■ DTGN 90°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
3950753	KM40TSDTGNR22KC04 a derechas	45	1.772	27	1.063	TN..220408/TN..432	0,39
3950752	KM40TSDTGNL22KC04 a izquierdas	45	1.772	27	1.063	TN..220408/TN..432	0,39

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
KM40TSDTGNR22KC04 a derechas	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM40TSDTGNL22KC04 a izquierdas	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M

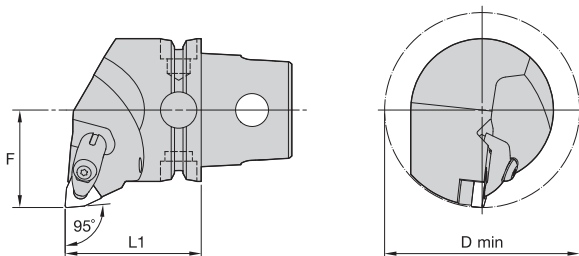


■ DTJN 93°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
3950755	KM40TSDTJNR22KC04	45	1.772	27	1.063	TN..220408/TN..432	0,39
3950754	KM40TSDTJNL22KC04	45	1.772	27	1.063	TN..220408/TN..432	0,39

■ Recambios





número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
a derechas KM40TSDTJNR22KC04	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM40TSDTJNL22KC04	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M

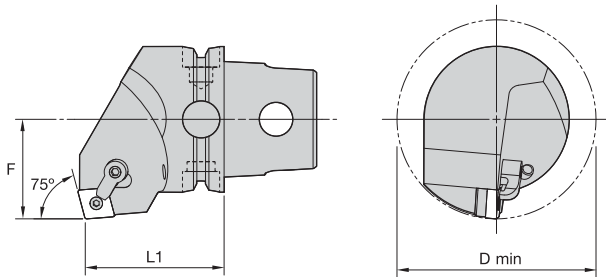


■ DWLN 95°

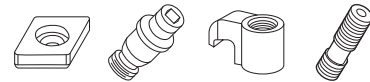
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3950757	KM40TSDWLN08KC04	45	1.772	27	1.063	54	2.13	WN..080408/WN..432	0,38
3950756	KM40TSDWLN08KC04	45	1.772	27	1.063	54	2.13	WN..080408/WN..432	0,38

■ Recambios

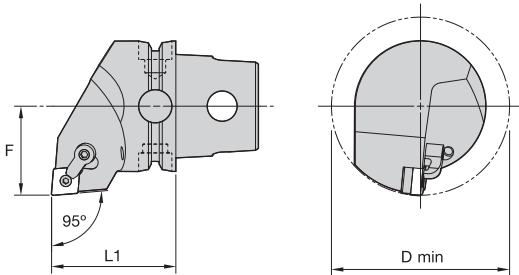
número de catálogo				
	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
número de catálogo a derechas KM40TSDWLN08KC04	IWSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
número de catálogo a izquierdas KM40TSDWLN08KC04	IWSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



■ MCKN 75°



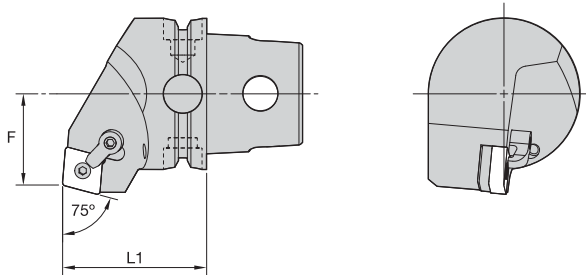
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3901336	KM40TSMCKNR12	40	1.575	27	1.063	54	2.126	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,35	.76
3901335	KM40TSMCKNL12	40	1.575	27	1.063	54	2.126	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,35	.76



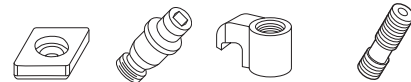
■ MCLN 95°



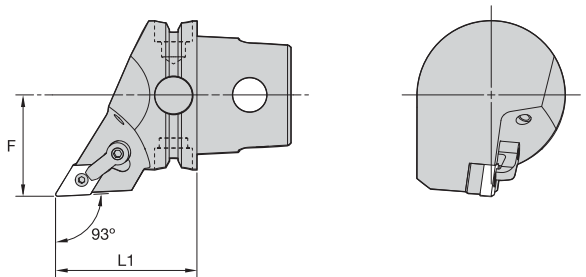
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
2647737	KM40TSMCLNR12	40	1.575	27	1.063	54	2.126	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,32	.70
3901339	KM40TSMCLNR16	40	1.575	27	1.063	120	4.724	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,33	.73
3901337	KM40TSMCLNL12	40	1.575	27	1.063	54	2.126	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,32	.70
3901338	KM40TSMCLNL16	40	1.575	27	1.063	120	4.724	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,33	.73



■ MCRN 75°



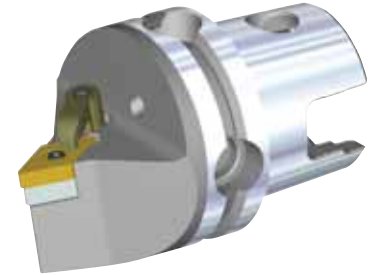
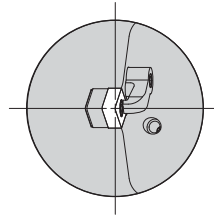
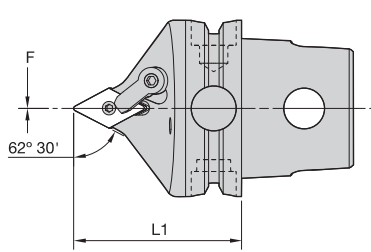
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3901341	KM40TSMCRNR12 a derechas	40	1.575	24	.945	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,33	.72
3901340	KM40TSMCRNL12 a izquierdas	40	1.575	24	.945	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,33	.72



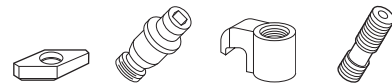
■ MDJN 93°



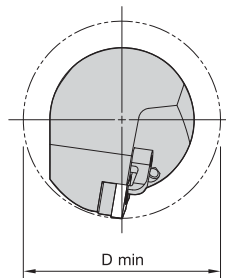
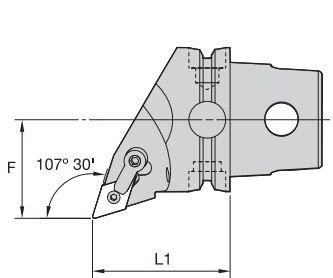
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3901291	KM40TSMDJNR1504 a derechas	40	1.575	27	1.063	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,26	.570
3901292	KM40TSMDJNR1506 a izquierdas	40	1.575	27	1.063	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,26	.570
3901289	KM40TSMDJNL1504	40	1.575	27	1.063	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,26	.570
3901290	KM40TSMDJNL1506	40	1.575	27	1.063	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,26	.570



■ MDPN 62° 30'



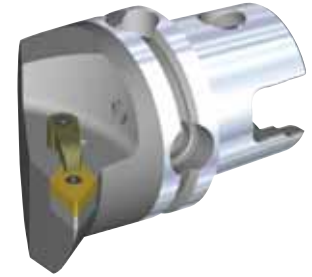
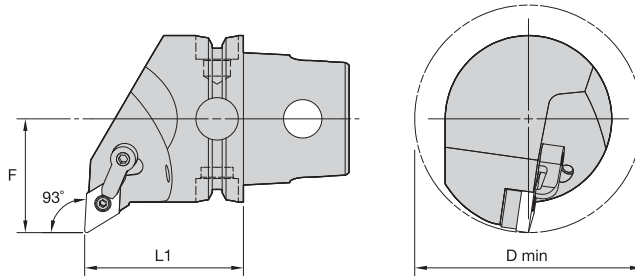
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3901293	KM40TSMDPNN1504	40	1.575	0	.000	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM20LP	STCM11	0,23	.50
3901294	KM40TSMDPNN1506	40	1.575	0	.000	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM20LP	STCM11	0,22	.49



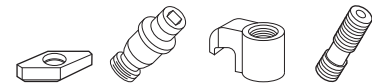
■ MDQN 107° 30'



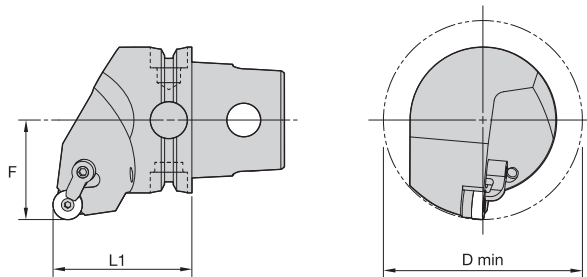
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.									mm	pulg.
3901297	KM40TSMDQNR1504	40	1.575	27	1.063	54	2.126	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,29	.63
3901298	KM40TSMDQNR1506	40	1.575	27	1.063	54	2.126	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,28	.62
3901295	KM40TSMDQNL1504	40	1.575	27	1.063	54	2.126	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,28	.63
3901296	KM40TSMDQNL1506	40	1.575	27	1.063	54	2.126	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,28	.62



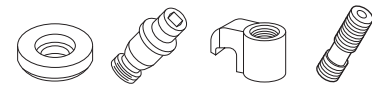
■ MDUN 93°



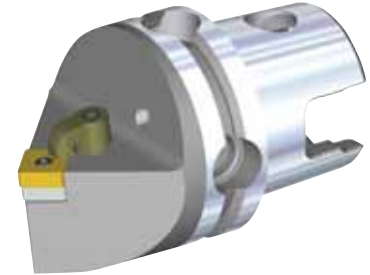
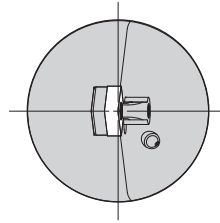
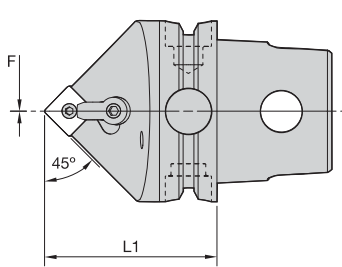
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre		
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					kg	lbs	
		a derechas												
3901301	KM40TSM DUNR1504	40	1.575	27	1.063	54	2.126	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,31	.69
3901302	KM40TSM DUNR1506	40	1.575	27	1.063	54	2.126	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,31	.68
		a izquierdas												
3901299	KM40TSM DUNL1504	40	1.575	27	1.063	54	2.126	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,31	.69
3901300	KM40TSM DUNL1506	40	1.575	27	1.063	54	2.126	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,31	.68



■ MRGN 0°



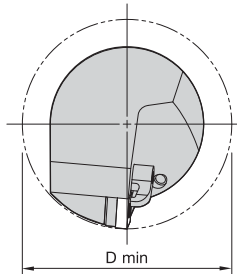
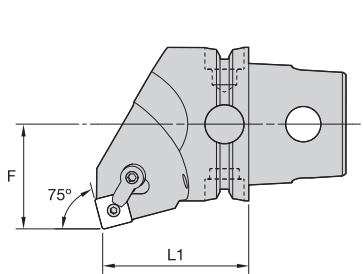
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre		
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					kg	lbs	
3901306	KM40TSM RGNR12	40	1.575	27	1.063	100	3.937	RN..120400/RN..43	IRSN43	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,32	.71
3901305	KM40TSM RGNL12	40	1.575	27	1.063	100	3.937	RN..120400/RN..43	IRSN43	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,32	.71



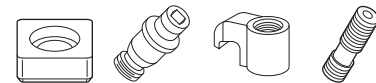
■ MSDN 45°



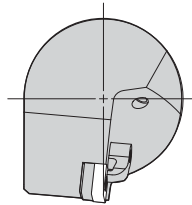
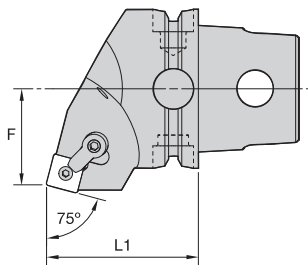
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3901307	KM40TSMDDNN12	40	1.575	0	.000	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,26	.57



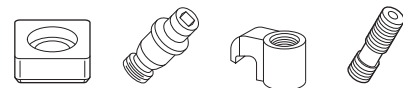
■ MSKN 75°



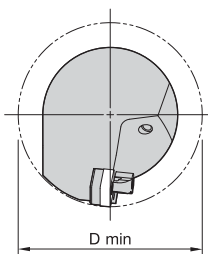
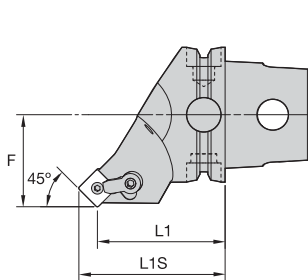
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.									mm	pulg.
3901309	KM40TSMKNR12	40	1.575	27	1.063	54	2.126	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,36	.80
3901308	KM40TSMKNL12	40	1.575	27	1.063	54	2.126	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,36	.80



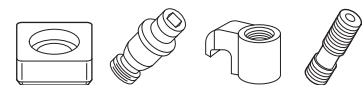
■ MSRN 75°



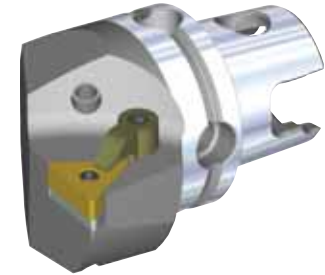
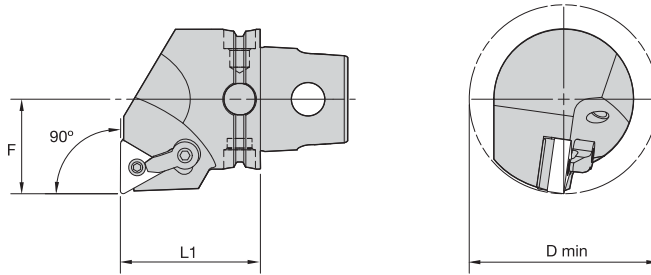
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.						kg	lbs
	a derechas											
3901311	KM40TSMSSNR12	40	1.575	24	.945	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,31	.67
3901312	KM40TSMSSNR15	40	1.575	24	.945	SN..150612/SN..543	ISSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,33	.73
	a izquierdas											
3901310	KM40TSMSSNRL12	40	1.575	24	.945	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,31	.68



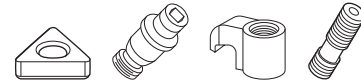
■ MSSN 45°



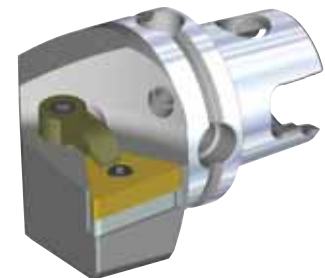
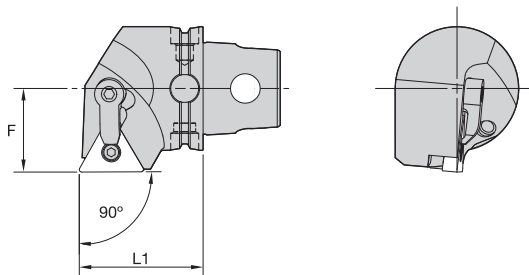
Número de pedido	número de catálogo	L1	L1S	F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg lbs			
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						mm	pulg.	kg	lbs
	a derechas															
3901314	KM40TSMSSNR12	40	1.575	48,3	1.903	27	1.063	80	3.150	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,32	.72
	a izquierdas															
3901313	KM40TSMSSNRL12	40	1.575	48,3	1.903	27	1.063	80	3.150	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,32	.71



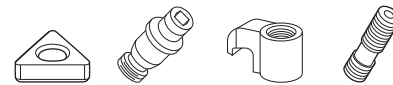
■ MTFN 90°



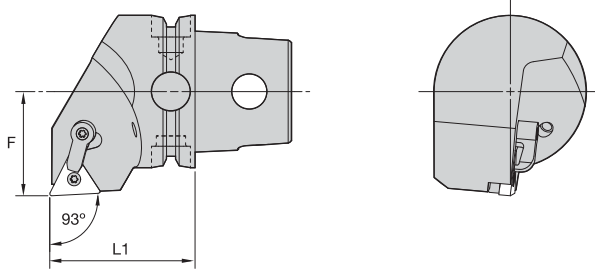
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3902249	KM40TSMTFNR16	40	1.575	27	1.063	54	2.126	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9	0,35	.78
3902247	KM40TSMTFNL16	40	1.575	27	1.063	54	2.126	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9	0,35	.78



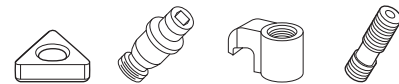
■ MTGN 90°



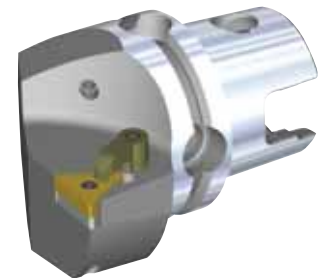
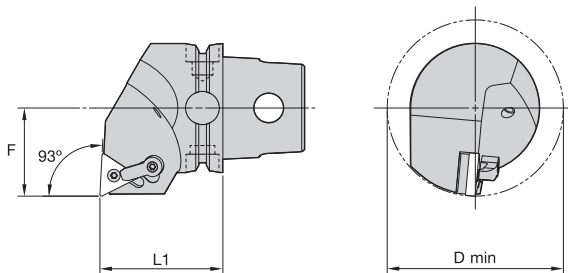
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3902251	KM40TSMTGNR22	40	1.575	27	1.063	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM46	CKM23LP	STCM11	0,35	.78
3902250	KM40TSMTGNL22	40	1.575	27	1.063	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM46	CKM23LP	STCM11	0,35	.78



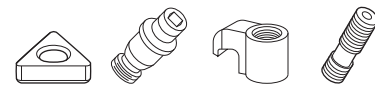
■ MTJN 93°



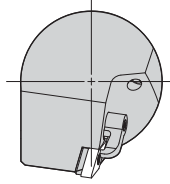
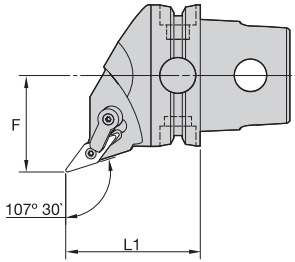
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.						kg	lbs
3902274	KM40TSMTJNR16	40	1.575	27	1.063	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9	0,33	.73
3902275	KM40TSMTJNR22	40	1.575	27	1.063	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM46	CKM23LP	STCM11	0,36	.79
3902252	KM40TSMTJNL16	40	1.575	27	1.063	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9	0,33	.73
3902273	KM40TSMTJNL22	40	1.575	27	1.063	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM46	CKM23LP	STCM11	0,36	.79



■ MTUN 93°



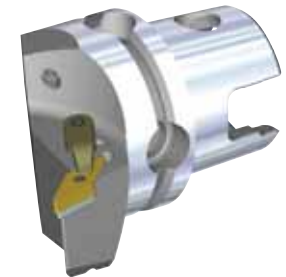
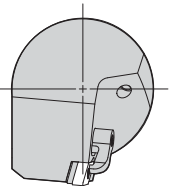
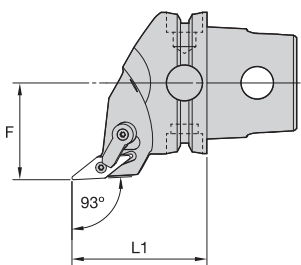
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.							mm	pulg.	kg	lbs
3902278	KM40TSMTUNR16	40	1.575	27	1.063	54 2.126	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9	0,34	.76
3902276	KM40TSMTUNL16	40	1.575	27	1.063	54 2.126	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9	0,34	.76
3902277	KM40TSMTUNL22	40	1.575	27	1.063	54 2.126	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,34	.75



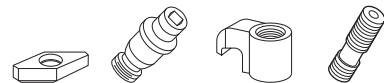
■ MVHN 107° 30'



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3902239	KM40TSMVHNR16050M	50	1.969	27	1.063	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11	0,35	.77
3902238	KM40TSMVHNL16050M	50	1.969	27	1.063	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11	0,35	.77



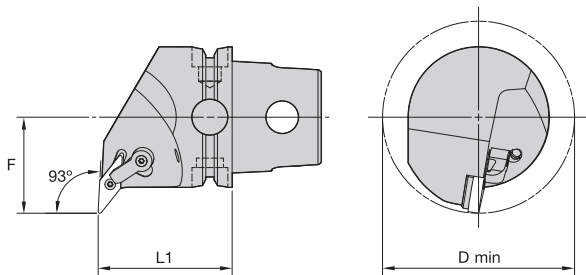
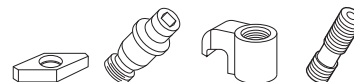
■ MVJN 93°



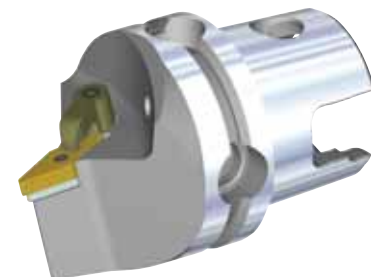
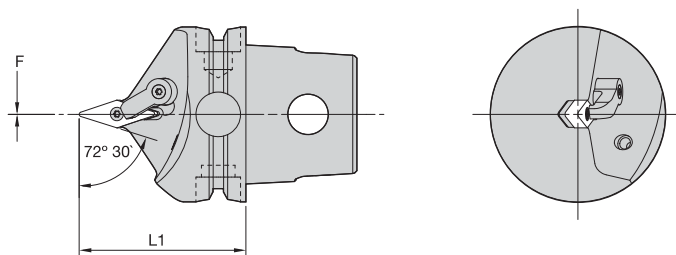
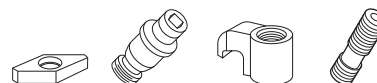
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3902241	KM40TSMVJNR16045M	45	1.772	27	1.063	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM20LP	STCM11	0,30	.65
3902240	KM40TSMVJNL16045M	45	1.772	27	1.063	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM20LP	STCM11	0,30	.65



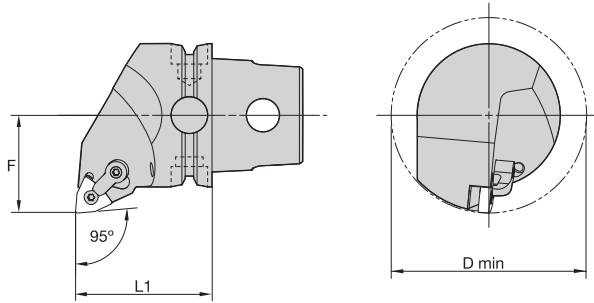
Unidades de corte KM40TS


■ MVUN 93°


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3902253	KM40TSMVUNR16045M	45	1.772	27	1.063	54	2.126	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11	0,36	.79
3902242	KM40TSMVUNL16045M	45	1.772	27	1.063	54	2.126	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11	0,36	.79


■ MVVN 72° 30'


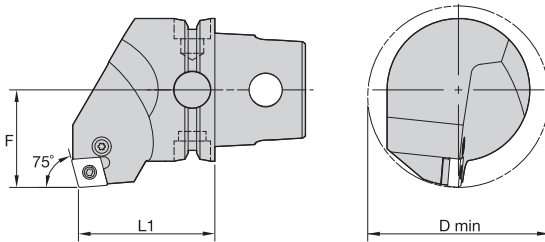
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3902254	KM40TSMVNN16050M	50	1.969	0	.000	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM20LP	STCM11	0,29	.64



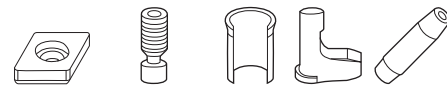
■ MWLN 95°



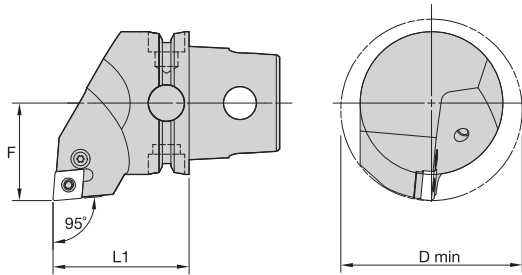
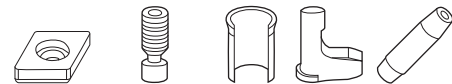
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3902256	KM40TSMWLNRO8	40	1.575	27	1.063	54	2.126	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,34	.76
3902255	KM40TSMWLNLO8	40	1.575	27	1.063	54	2.126	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,34	.76



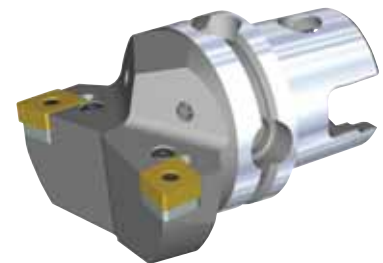
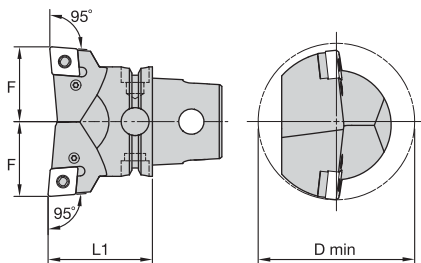
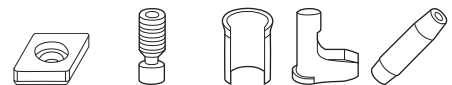
■ PCKN 75°



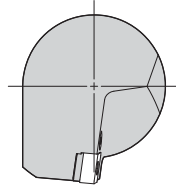
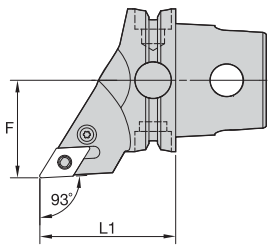
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
3902261	KM40TSPCKNR12	40	1.575	27	1.063	50	1.969	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	0,36	.78
3902260	KM40TSPCKNL12	40	1.575	27	1.063	50	1.969	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	0,35	.77


■ PCLN 95°


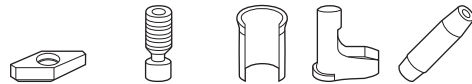
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
3902315	KM40TSPCLNR09	40	1.575	27	1.063	50	1.969	CN..090308/CN..322	512.111	514.118	513.019	511.018	515.018	0,32	.71
3902316	KM40TSPCLNR12	40	1.575	27	1.063	50	1.969	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	0,32	.70
3902262	KM40TSPCLNL09	40	1.575	27	1.063	50	1.969	CN..090308/CN..322	512.111	514.118	513.019	511.018	515.018	0,33	.72
3902313	KM40TSPCLNL12	40	1.575	27	1.063	50	1.969	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	0,32	.71


■ PCLN-2W 95°


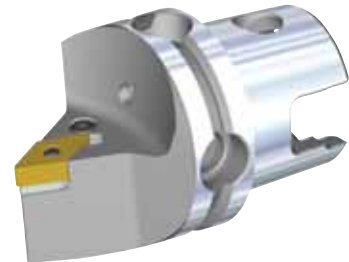
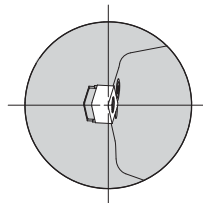
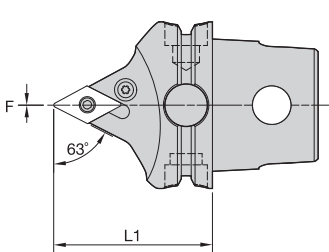
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
3902317	KM40TSPCLNR122W	40	1.575	27	1.063	60	2.362	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	0,35	.77
3902314	KM40TSPCLNL122W	40	1.575	27	1.063	60	2.362	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	0,35	.77



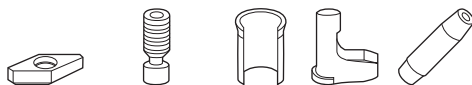
■ PDJN 93°



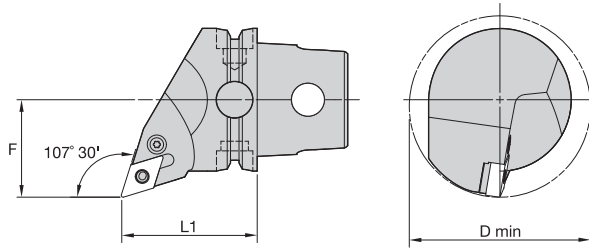
Número de pedido	número de catálogo a derechas	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
3902312	KM40TSPDJNR11	40	1.575	27	1.063	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	0,26	.56
3902323	KM40TSPDJNR15 a izquierdas	40	1.575	27	1.063	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,26	.56
3902310	KM40TSPDJNL11	40	1.575	27	1.063	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	0,25	.56
3902311	KM40TSPDJNL15	40	1.575	27	1.063	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,26	.56



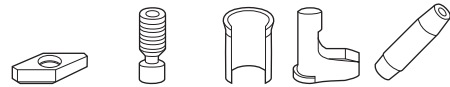
■ PDNN 63°



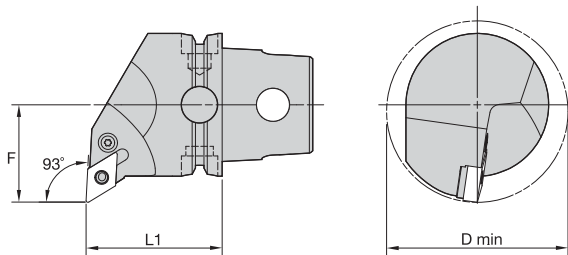
Número de pedido	número de catálogo a derechas	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
3902325	KM40TSPDNNR15	45	1.772	0	.000	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,24	.52
3902324	KM40TSPDNNL15 a izquierdas	45	1.772	0	.000	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,24	.52



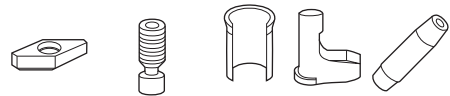
■ PDQN 107° 30'



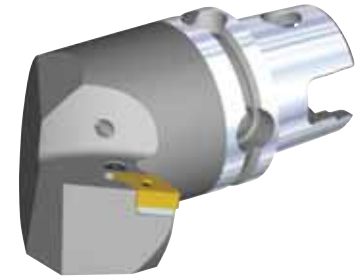
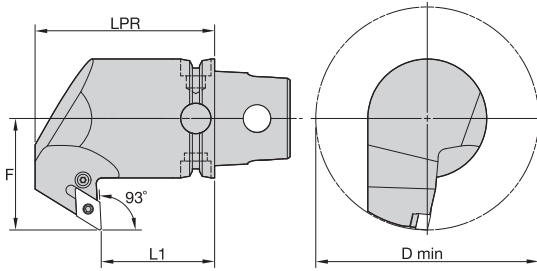
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
3902327	KM40TSPDQNR11	40	1.575	27	1.063	50	1.969	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	0,29	.63
3902326	KM40TSPDQNL11	40	1.575	27	1.063	50	1.969	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	0,29	.63



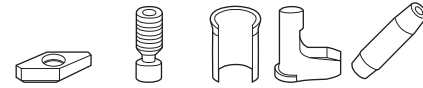
■ PDUN 93°



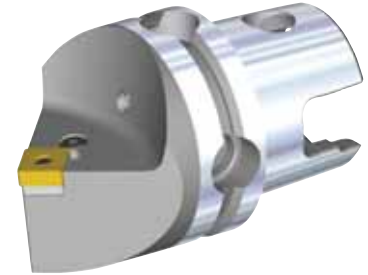
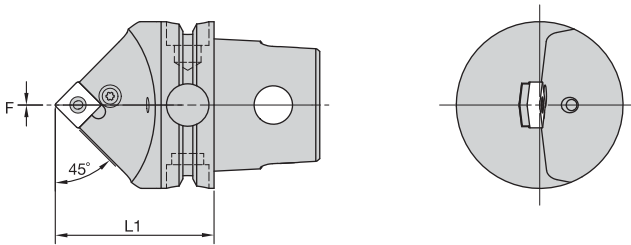
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
3902330	KM40TSPDUNR11	40	1.575	27	1.063	50	1.969	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	0,33	.72
3902331	KM40TSPDUNR15	40	1.575	27	1.063	50	1.969	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,32	.71
3902328	KM40TSPDUNL11	40	1.575	27	1.063	50	1.969	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	0,31	.68
3902329	KM40TSPDUNL15	40	1.575	27	1.063	50	1.969	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,32	.71



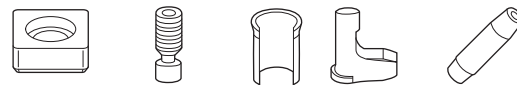
■ PDXN 93°



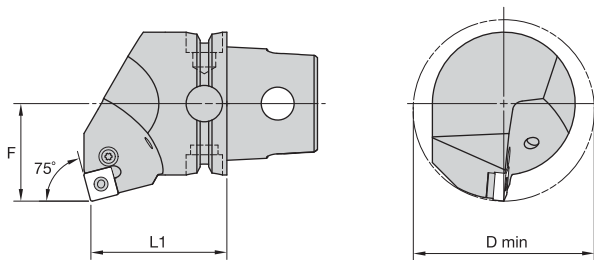
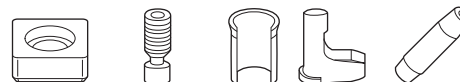
Número de pedido	número de catálogo	L1		LPR		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
3902333	KM40TSPDXNR15	40	1.575	65	2.559	47	1.850	94	3.701	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,66	1.45
3902332	KM40TSPDXNL15	40	1.575	65	2.559	47	1.850	94	3.701	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,65	1.44



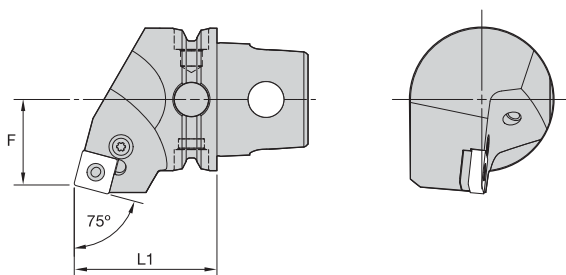
■ PSDN 45°



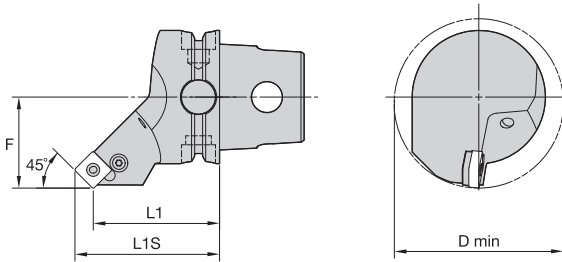
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
3950775	KM40TSPSDNN09	40	1.575	0	.000	SN..090308/SN..322	512.053	514.118	513.019	511.018	515.018	0,26	.57
3950776	KM40TSPSDNN12	40	1.575	0	.000	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	0,25	.54


■ PSKN 75°


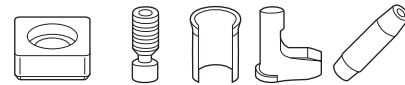
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
3950778	KM40TSPSKNR12	40	1.575	27	1.063	50	1.969	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	0,36	.79
3950777	KM40TSPSKNL12	40	1.575	27	1.063	50	1.969	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	0,36	.79


■ PSRN 75°

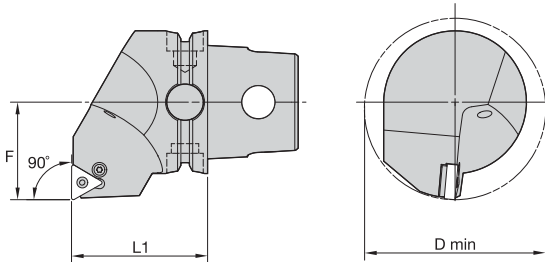

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
3950780	KM40TSPSRNR12	40	1.575	24	.945	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	0,31	.69
3950779	KM40TSPSRNL12	40	1.575	24	.945	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	0,31	.69



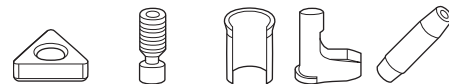
■ PSSN 45°



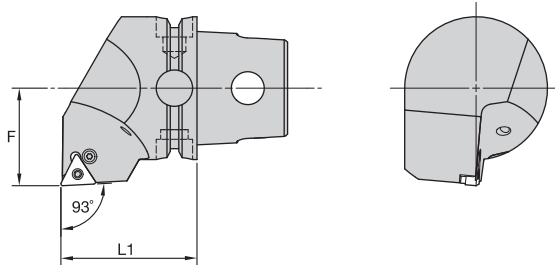
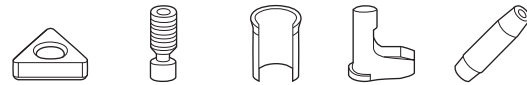
Número de pedido	número de catálogo a derechas	L1		L1S		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
3950781	KM40TSPSSNR12	40	1.575	48,3	1.903	27	1.063	80	3.150	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	0,31	.69



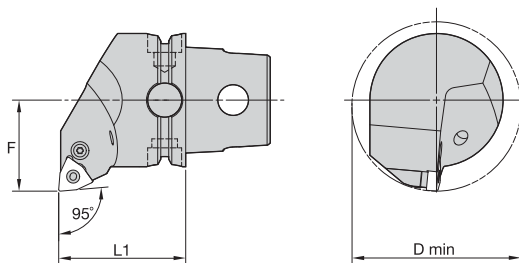
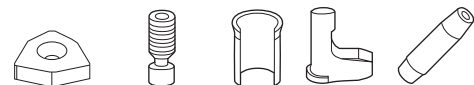
■ PTFN 90°



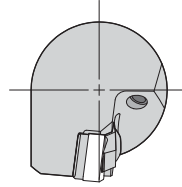
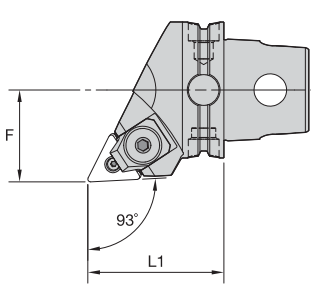
Número de pedido	número de catálogo a derechas	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
3950783	KM40TSPTFNR16	40	1.575	27	1.063	50	1.969	TN..160408/TN..332	512.013	514.118	513.018	511.018	515.018	0,36	.78
3950782	KM40TSPTFNL16	40	1.575	27	1.063	50	1.969	TN..160408/TN..332	512.013	514.118	513.018	511.018	515.018	0,36	.79


■ PTJN 93°


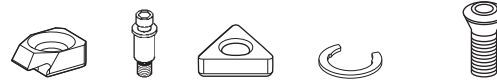
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
3950785	KM40TSPTJNR16	40	1.575	27	1.063	TN..160408/TN..332	512.013	514.118	513.018	511.018	515.018	0,34	.75
3950784	KM40TSPTJNL16	40	1.575	27	1.063	TN..160408/TN..332	512.013	514.118	513.018	511.018	515.018	0,34	.75


■ PWLN 95°


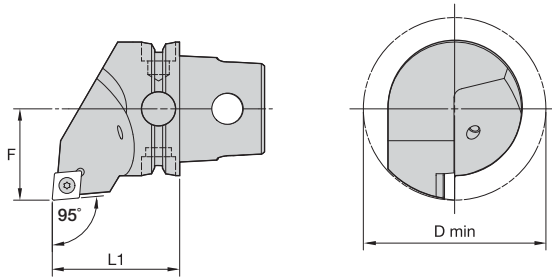
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.									
3950788	KM40TSPWLNRO6	40	1.575	27	1.063	50 1.969	WN..060408/WN..332	512.134	514.118	513.018	511.018	515.018	0,33	.73
3950789	KM40TSPWLNRO8	40	1.575	27	1.063	50 1.969	WN..080408/WN..432	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018	0,32	.70
3950786	KM40TSPWLNLO6	40	1.575	27	1.063	50 1.969	WN..060408/WN..332	512.134	514.118	513.018	511.018	515.018	0,33	.73
3950787	KM40TSPWLNLO8	40	1.575	27	1.063	50 1.969	WN..080408/WN..432	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018	0,32	.71



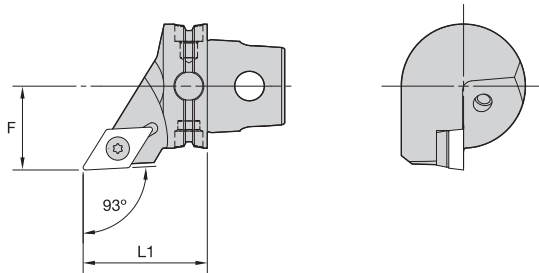
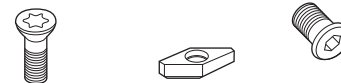
■ WTJN 93°



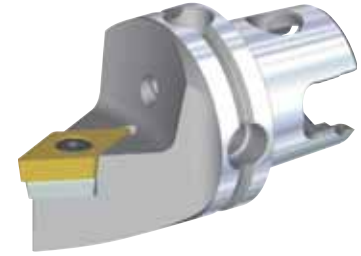
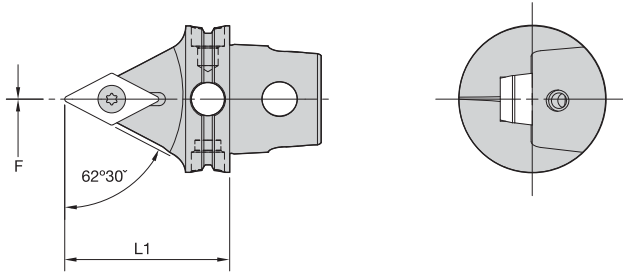
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	brida	pasador de fijación	placa de apoyo	anillo de retención	tornillo de cierre por cuña	
		mm	pulg.	mm	pulg.						kg	lbs
3964067	KM40TSWTJNR16 a derechas	40	1.575	27	1.063	TN..160408/TN..332	WC4	FP4	SM290	MRA5	MS988	0,28 .63
3964066	KM40TSWTJNL16 a izquierdas	40	1.575	27	1.063	TN..160408/TN..332	WC4	FP4	SM290	MRA5	MS988	0,28 .63


■ SCLC 95°

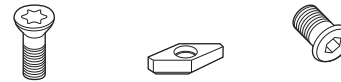

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3960003	KM40TSSCLCR12	40	1.575	27	1.063	50	1.969	CC..120408/CC..432	MS1158	SKCP453	SRS4	0,32	.70
3959952	KM40TSSCLCL12	40	1.575	27	1.063	50	1.969	CC..120408/CC..432	MS1158	SKCP453	SRS4	0,32	.70


■ SDJC 93°


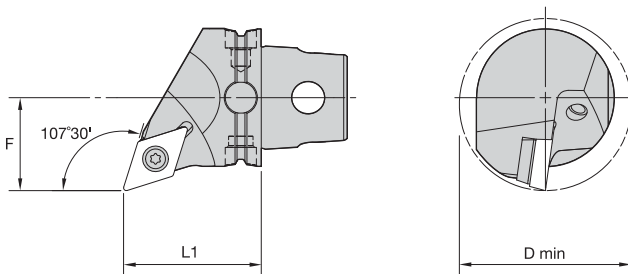
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
3960005	KM40TSSDJCR11	40	1.575	27	1.063	DC..11T308/DC..3252	MS1156	SKDP343	SRS3	0,25	.55
3960007	KM40TSSDJCR15	40	1.575	27	1.063	DC..150408/DC..432	MS1158	SKDP453	SRS4	0,24	.53
3960004	KM40TSSDJCL11	40	1.575	27	1.063	DC..11T308/DC..3252	MS1156	SKDP343	SRS3	0,25	.55
3960006	KM40TSSDJCL15	40	1.575	27	1.063	DC..150408/DC..432	MS1158	SKDP453	SRS4	0,24	.52



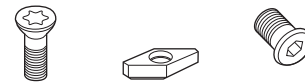
■ SDNC 62° 30'



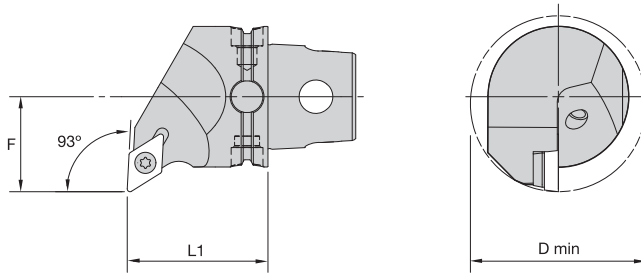
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
3960008	KM40TSSDNCN15045M	45	1.772	0	.000	DC..150408/DC..432	MS1158	SKDP453	SRS4	0,23	.50



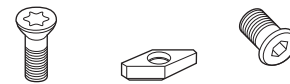
■ SDQC 107° 30'



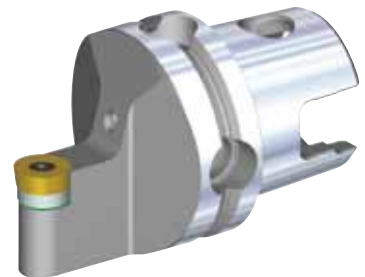
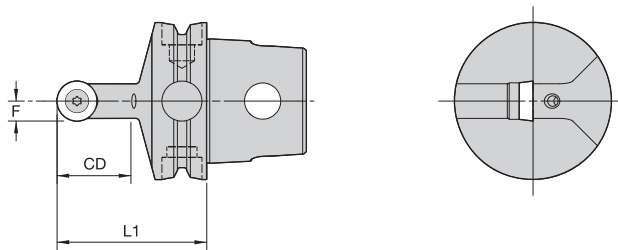
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.								mm	pulg.
3960010	KM40TSSDQCR11	40	1.575	27	1.063	50	1.969	DC..11T308/DC..3252	MS1156	SKDP343	SRS3	0,27	.61
3960012	KM40TSSDQCR15	40	1.575	27	1.063	50	1.969	DC..150408/DC..432	MS1158	SKDP453	SRS4	0,27	.60
3960009	KM40TSSDQCL11	40	1.575	27	1.063	50	1.969	DC..11T308/DC..3252	MS1156	SKDP343	SRS3	0,27	.61
3960011	KM40TSSDQCL15	40	1.575	27	1.063	50	1.969	DC..150408/DC..432	MS1158	SKDP453	SRS4	0,27	.60



■ SDUC 93°



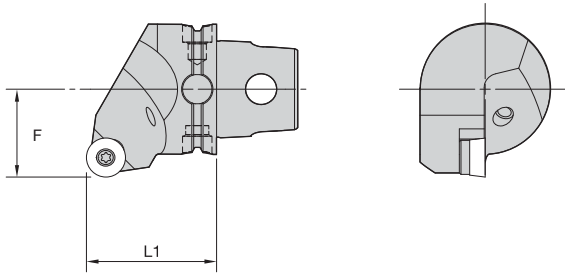
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3960014	KM40TSSDUCR11	40	1.575	27	1.063	50	1.969	DC..11T308/DC..3252	MS1156	SKDP343	SRS3	0,30	.66
3960013	KM40TSSDUCL11	40	1.575	27	1.063	50	1.969	DC..11T308/DC..3252	MS1156	SKDP343	SRS3	0,30	.66



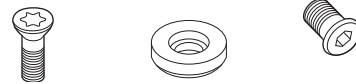
■ SRDC 0°



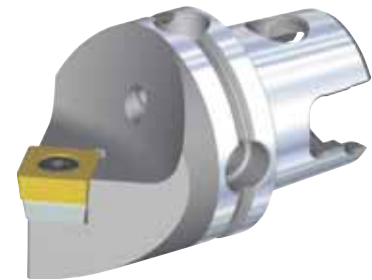
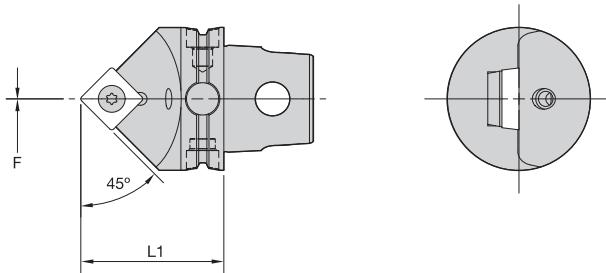
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		CD		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3960015	KM40TSSRDCN06	40	1.575	3	.118	12	.472	RC..0602M0	MS1153	—	—	0,22	.48
3960016	KM40TSSRDCN08	40	1.575	4	.158	16	.630	RC..0803M0	MS1154	—	—	0,22	.48
3960017	KM40TSSRDCN10	40	1.575	5	.197	20	.787	RC..10T3M0	MS1156	SKRN100300	SRS3	0,21	.47



■ SRGC 0°



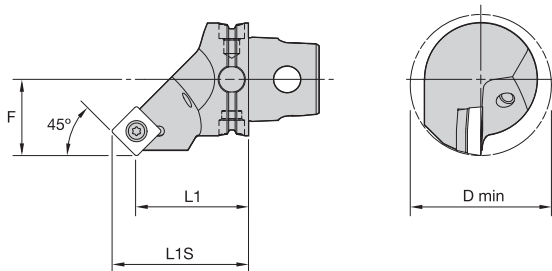
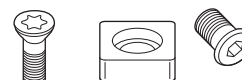
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
3960019	KM40TSSRGCR10	40	1.575	27	1.063	RC..10T3M0	MS1156	SKRN100300	SRS3	0,31	.69
3960021	KM40TSSRGCR12	40	1.575	27	1.063	RC..1204M0	MS1156	SKRN1203M0	SRS3	0,31	.69
3960018	KM40TSSRGCL10	40	1.575	27	1.063	RC..10T3M0	MS1156	SKRN100300	SRS3	0,32	.70
3960020	KM40TSSRGCL12	40	1.575	27	1.063	RC..1204M0	MS1156	SKRN1203M0	SRS3	0,31	.69



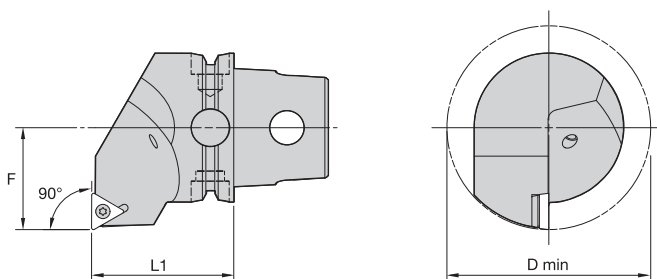
■ SSDC 45°



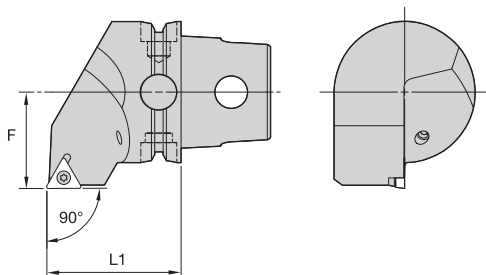
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
3960022	KM40TSSSDCN12	40	1.575	0	.000	SC..120408/SC..432	MS1158	SKSP453	SRS4	0,25	.55


SSSC 45°


Número de pedido	número de catálogo	L1		L1S		F		D min		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3960034	KM40TSSSSCR12	40	1.575	48,3	1.902	27	1.063	50	1.969	SC..120408/SC..432	MS1158	SKSP453	SRS4	0,29	.64
3960033	KM40TSSSSCL12	40	1.575	48,3	1.902	27	1.063	50	1.969	SC..120408/SC..432	MS1158	SKSP453	SRS4	0,29	.64


STFC 90°

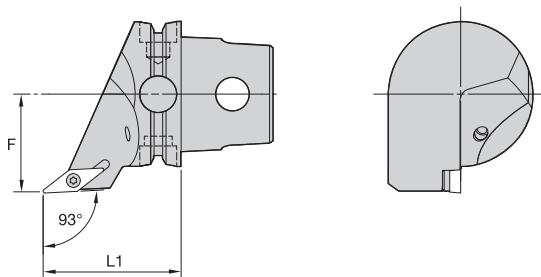

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3960036	KM40TSSSTFCR16	40	1.575	27	1.063	50	1.969	TC..16T308/TC..3252	MS1156	SKTP343	SRS3	0,33	.72
3960035	KM40TSSSTFCL16	40	1.575	27	1.063	50	1.969	TC..16T308/TC..3252	MS1156	SKTP343	SRS3	0,33	.73



■ STGC 90°



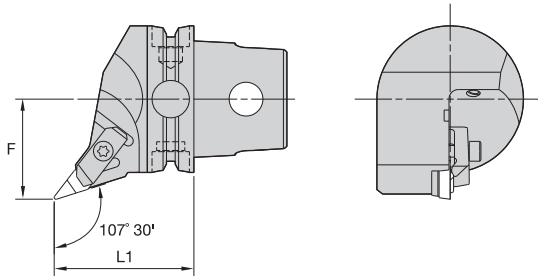
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
3960038	KM40TSSSTGCR16	40	1.575	27	1.063	TC..16T308/TC..3252	MS1156	SKTP343	SRS3	0,33	.73
3960037	KM40TSSSTGCL16	40	1.575	27	1.063	TC..16T308/TC..3252	MS1156	SKTP343	SRS3	0,33	.73



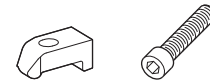
■ SVJB 93°



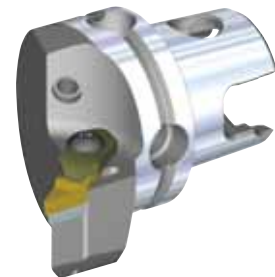
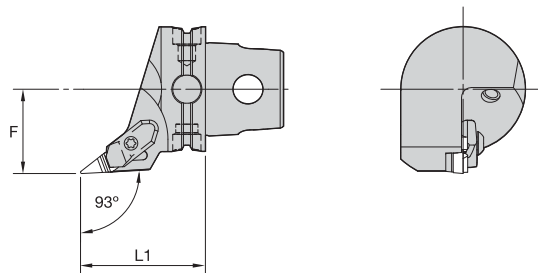
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
3960040	KM40TSSVJBR16	47	1.850	27	1.063	VB..160408/VB..332	MS1156	SKVN343	SRS3	0,27	.59
3960039	KM40TSSVJBL16	47	1.850	27	1.063	VB..160408/VB..332	MS1156	SKVN343	SRS3	0,27	.59



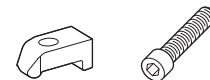
■ NVHC 107.5° • UC sistema métrico



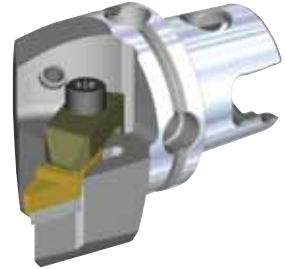
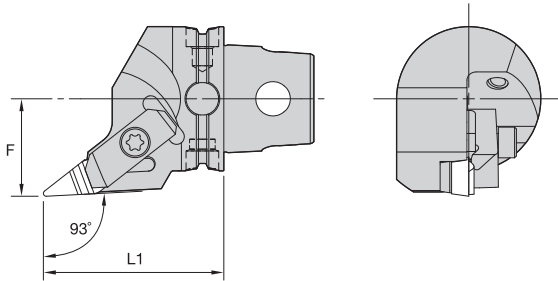
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3951859	KM40TSNVHCR16050M	50	1.969	27	1.063	VCGR160408/VPGR332	CM113	MS1489	0,28	.62
3951858	KM40TSNVHCL16050M	50	1.969	27	1.063	VCGR160408/VPGR332	CM114	MS1489	0,28	.62



■ NVJB 93° • UC sistema métrico

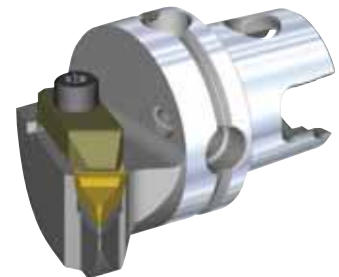
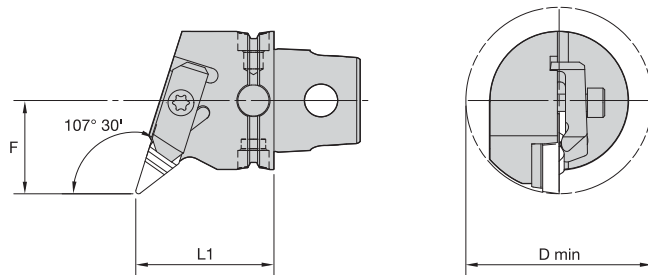
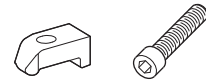


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3951861	KM40TSNVJBR11	40	1.575	27	1.063	VBMR110304/VBMR221	CM158	—	0,23	.52
3951860	KM40TSNVJBL11	40	1.575	27	1.063	VBMR110304/VBMR221	CM159	—	0,23	.52



■ NVJC 93° • UC sistema métrico

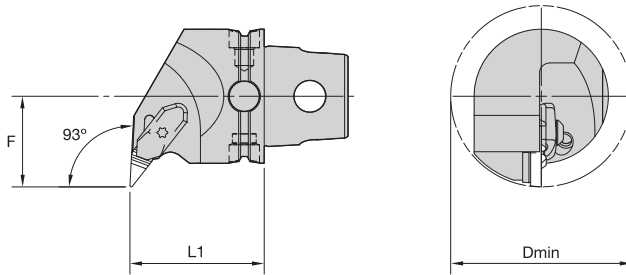
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	brida	tornillo de amarre	
		mm	pulg.	mm	pulg.			kg	lbs
3951913	KM40TSNVJCR16050M	50	1.969	27	1.063	VCGR160408/VPGR332	CM113	MS1489	0,30 .67
3951862	KM40TSNVJCL16050M	50	1.969	27	1.063	VCGR160408/VPGR332	CM114	MS1489	0,30 .67



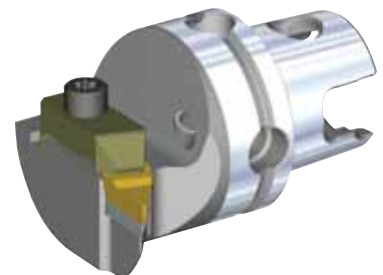
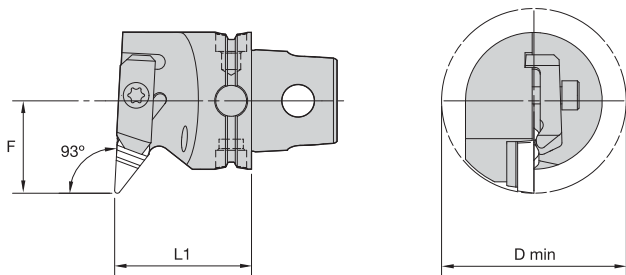
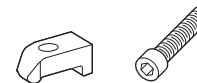
■ NVQC 107.5° • UC sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	brida	tornillo de amarre	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			kg	lbs
3951915	KM40TSNVQCR16	40	1.575	27	1.063	54	2.126	VCGR160408/VPGR332	CM113	MS1489	0,27 .60
3951914	KM40TSNVQCL16	40	1.575	27	1.063	54	2.126	VCGR160408/VPGR332	CM114	MS1489	0,27 .60

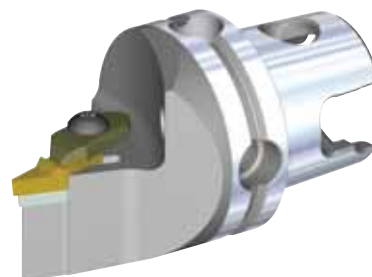
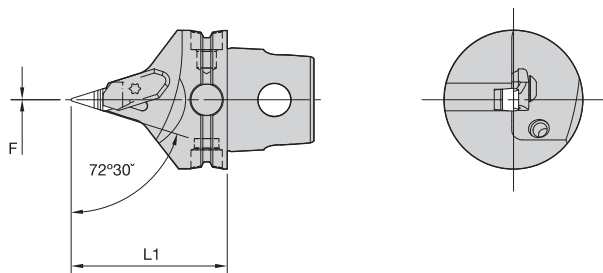



■ NVUB 93° • UC sistema métrico

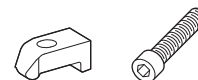

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
3951917	KM40TSNVUBR11	40	1.575	27	1.063	54	2.126	VCGR160408/VPGR332	CM159	—	0,31	.68
3951916	KM40TSNVUBL11	40	1.575	27	1.063	54	2.126	VCGR160408/VPGR332	CM158	—	0,31	.68


■ NVUC 93° • UC sistema métrico


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
3951919	KM40TSNVUCR16	40	1.575	27	1.063	54	2.126	VBMR110304/VBMR221	CM113	MS1489	0,32	.70
3951918	KM40TSNVUCL16	40	1.575	27	1.063	54	2.126	VBMR110304/VBMR221	CM114	MS1489	0,32	.70



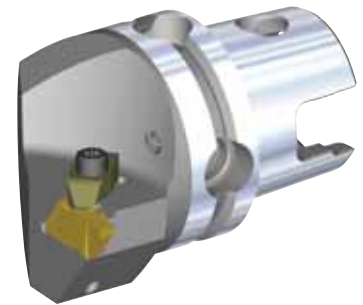
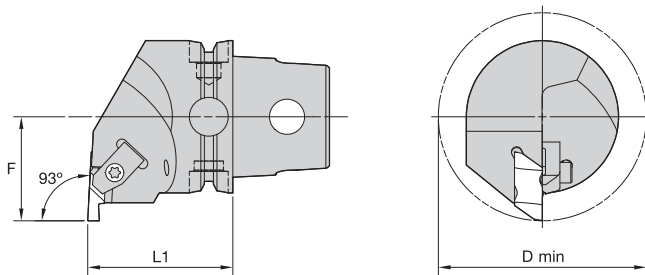
■ NVVB 72.5° • UC sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo a izquierdas	L1		F		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3951920	KM40TSNVVB11045M	45	1.772	0	.000	VCGR160408/VPGR332	CM158	—	0,23	.52



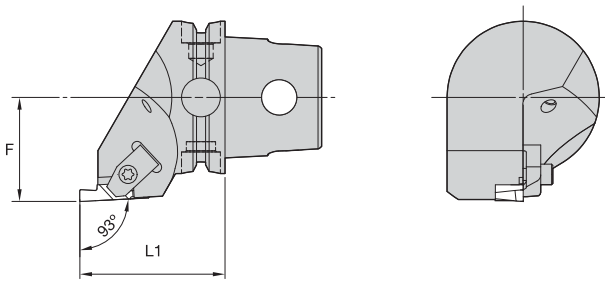
Unidades de corte KM40TS



■ NE 93°



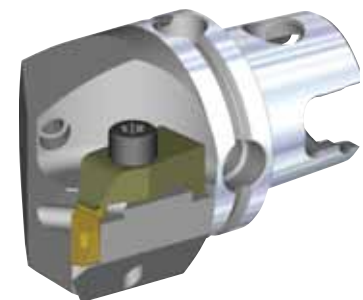
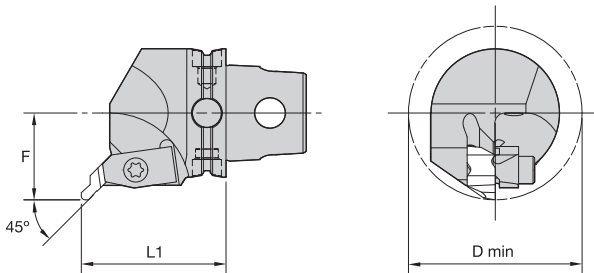
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
		a derechas										
3902285	KM40TSNER2	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG2L	CM75	MS1488	0,31	.68
3902286	KM40TSNER3	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG3L	CM73	MS1489	0,32	.70
3902287	KM40TSNER4	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG4L	CM73	MS1489	0,30	.66
		a izquierdas										
3902132	KM40TSNEL2	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG2R	CM74	MS1488	0,31	.68
3902283	KM40TSNEL3	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG3R	CM72	MS1489	0,32	.70
3902284	KM40TSNEL4	40	1.575	27	1.063	54	2.126	NG4R	CM72	MS1489	0,30	.66



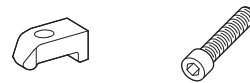
■ NS 93°



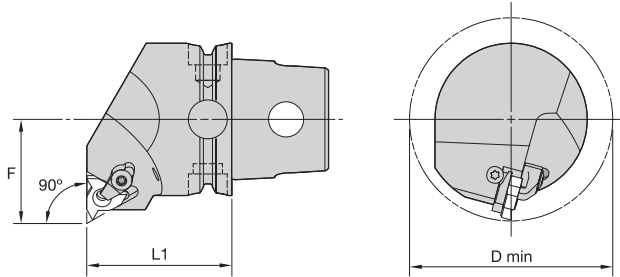
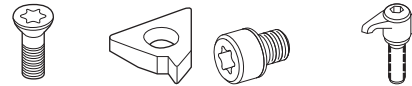
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas										
3902293	KM40TSNSR2	40	1.575	27	1.063	NG2R	CM74	MS1488	0,32	.70
3902294	KM40TSNSR3	47	1.850	27	1.063	NG3R	CM72	MS1489	0,32	.71
3902295	KM40TSNSR4	47	1.850	27	1.063	NG4R	CM72	MS1489	0,31	.68
a izquierdas										
3902290	KM40TSNSL2	40	1.575	27	1.063	NG2L	CM75	MS1488	0,32	.70
3902291	KM40TSNSL3	47	1.850	27	1.063	NG3L	CM73	MS1489	0,33	.72
3902292	KM40TSNSL4	47	1.850	27	1.063	NG4L	CM73	MS1489	0,31	.68



■ NR 45°

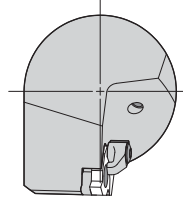
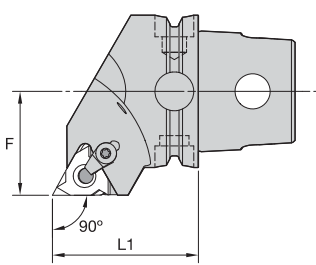


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.							mm	pulg.
3902289	KM40TSNRR3045M	45	1.772	27	1.063	54	2.126	NU3L	CM73	MS1489	0,34	.75
3902288	KM40TSNRL3045M	45	1.772	27	1.063	54	2.126	NU3R	CM72	MS1489	0,33	.74

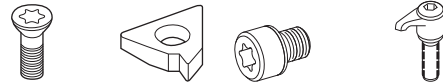

■ LSE-N 90° • Solo interior


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas														
3950832	KM40TSLSER16N	40	1.575	27	1.063	54	2.126	LT16NR	SSA3T	SMYI3	SSY3T	CKC3	0,35	.77
3950854	KM40TSLSER22N	40	1.575	27	1.063	54	2.126	LT22NR	SSA4T	SMYI4	SSY4T	CKC4	0,35	.77
3959399	KM40TSLSER27N	45	1.772	27	1.063	54	2.126	LT27NR	SSA5T	SMYI5	SSY5T	CKC5	0,39	.86
a izquierdas														
3950831	KM40TSLSEL16N	40	1.575	27	1.063	54	2.126	LT16NL	SSA3T	SMYE3	SSY3T	CKC3	0,35	.77
3950853	KM40TSLSEL22N	40	1.575	27	1.063	54	2.126	LT22NL	SSA4T	SMYE4	SSY4T	CKC4	0,35	.77
3959398	KM40TSLSEL27N	45	1.772	27	1.063	54	2.126	LT27NL	SSA5T	SMYE5	SSY5T	CKC5	0,39	.86

NOTA: Las unidades de corte se suministran con conjunto de fijación y tornillo de plaquita. Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de fijación, no ambos.

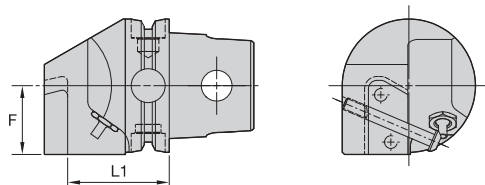


■ LSS 90°



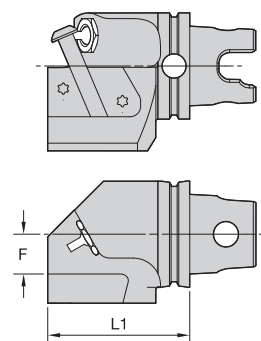
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	kg lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas												
3950857	KM40TSLSSR16	40	1.575	27	1.063	LT16ER	SSA3T	SMYE3	SSY3T	CKC3	0,31	.68
3950858	KM40TSLSSR22	40	1.575	27	1.063	LT22ER	SSA4T	SMYE4	SSY4T	CKC4	0,30	.66
3959401	KM40TSLSSR27	45	1.772	27	1.063	LT27ER	SSA5T	SMYE5	SSY5T	CKC5	0,37	.82
a izquierdas												
3950855	KM40TSLSSL16	40	1.575	27	1.063	LT16EL	SSA3T	SMYI3	SSY3T	CKC3	0,32	.70
3950856	KM40TSLSSL22	40	1.575	27	1.063	LT22EL	SSA4T	SMYI4	SSY4T	CKC4	0,31	.68
3959400	KM40TSLSSL27	45	1.772	27	1.063	LT27EL	SSA5T	SMYI5	SSY5T	CKC5	0,37	.82

NOTA: Las unidades de corte se suministran con conjunto de fijación y tornillo de plaquita. Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de fijación, no ambos.


■ KGME • Montaje en extremo

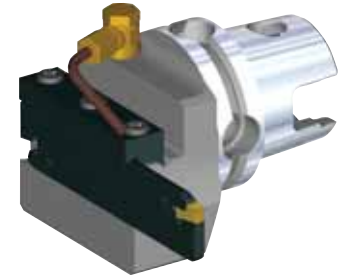
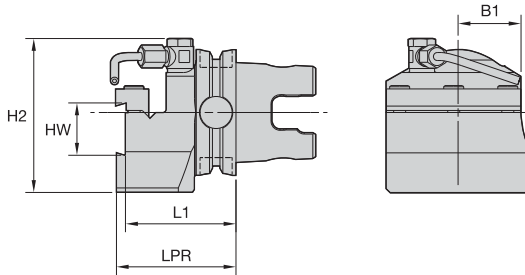

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	tornillo de amarre	boquilla	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3950266	KM40TSKGMER50	28	1.102	20,5	.807	50	MS1162	MS2002	PMT08430	0,40
3950265	KM40TSKGMEL50	28	1.102	20,5	.807	50	MS1162	MS2002	PMT08430	0,40

NOTA: Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a izquierdas.
 Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.


■ KGMS • Montaje lateral


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	tornillo de amarre	boquilla	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3950268	KM40TSKGMRSR50	53,5	2.106	15	.591	50	MS1162	MS2002	PMT08430	0,54
3950267	KM40TSKGMMSL50	53,5	2.106	15	.591	50	MS1162	MS2002	PMT08430	0,54





NOTA: Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a derechas.
 Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.



■ BE • Montaje en extremo

Número de pedido	número de catálogo	L1		LPR		H2		HW		B1		tamaño del cartucho	cartucho 1	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3950835	a derechas KM40TSBER	50,30	1.98	54,80	2.16	56,50	2.22	26	1.02	25	.98	26	A2BN..26...	1,07
3950834	a izquierdas KM40TSBEL	50,30	1.98	54,80	2.16	56,50	2.22	26	1.02	25	.98	26	A2BN..26...	1,07

■ BE • Recambios

número de catálogo	 brida	 tornillo de fijación	 tubo de refrigerante	 base giratoria de refrigerante
a derechas KM40TSBER	CGS4	MS1595	12649910900	12649910800
a izquierdas KM40TSBEL	CGS4	MS1595	12649910900	12649910800

NOTA: Los conjuntos de cuchillas deben pedirse por separado; consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.

KENNAMETAL

SERVICIOS DE REPARACIÓN

El procedimiento es sencillo.

Siga estos 4 sencillos pasos y consiga herramientas restauradas y un ahorro excepcional.

- 1 Visite www.kennametal.com para encontrar la herramienta que quiere reparar.
- 2 Descargue y rellene el formulario. Envíe por correo el formulario rellenado y las herramientas al departamento de servicios y reparación de Kennametal.
- 3 Kennametal responderá en breve a su solicitud con un presupuesto que incluirá los gastos y el tiempo que llevará la reparación.
- 4 En los 60 días siguientes a la recepción del presupuesto, notifique a Kennametal si desea que se reparen, devuelvan o desechen las herramientas.

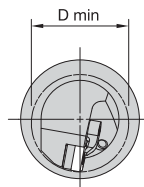
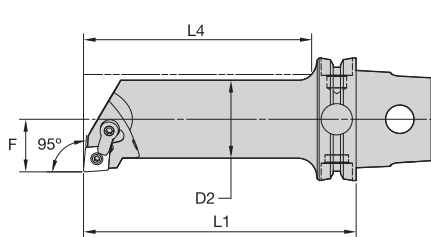
**Tenga en cuenta que la reparación de los adaptadores de macho de roscar no es rentable.*



Servicios de reparación

Las herramientas son valiosas. Protéjalas y saque el mayor partido de su inversión.

Tenga por seguro que cuando sus productos de herramientas avanzadas necesitan mantenimiento, el departamento de servicios y reparación de Kennametal dispone del personal altamente cualificado y con experiencia para ofrecer una ayuda experta. Por aproximadamente la mitad de lo que le costaría comprar una herramienta nueva, puede conseguir un servicio de mantenimiento y reparación que deje sus herramientas como nuevas.

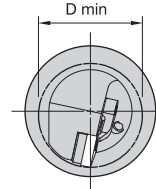
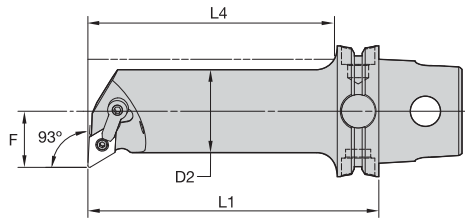


■ MCLN 95°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
a derechas														
3955549	KM40TSS25EMCLNR12	25	.98	32	1.26	17	.669	55	2.17	70	2.756	CN..120408/CN..432	0,35	.76
3955551	KM40TSS25HMCLNR12	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	CN..120408/CN..432	0,50	1.10
3955553	KM40TSS32GMCLNR12	32	1.26	40	1.57	22	.866	76	2.99	90	3.543	CN..120408/CN..432	0,59	1.29
3955555	KM40TSS32JMCLNR12	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	CN..120408/CN..432	0,71	1.56
a izquierdas														
3955548	KM40TSS25EMCLNL12	25	.98	32	1.26	17	.669	55	2.17	70	2.756	CN..120408/CN..432	0,35	.76
3955550	KM40TSS25HMCLNL12	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	CN..120408/CN..432	0,50	1.10
3955552	KM40TSS32GMCLNL12	32	1.26	40	1.57	22	.866	76	2.99	90	3.543	CN..120408/CN..432	0,59	1.29
3955554	KM40TSS32JMCLNL12	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	CN..120408/CN..432	0,71	1.56

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
a derechas				
KM40TSS25EMCLNR12	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM40TSS25HMCLNR12	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM40TSS32GMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM40TSS32JMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
a izquierdas				
KM40TSS25EMCLNL12	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM40TSS25HMCLNL12	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM40TSS32GMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM40TSS32JMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11

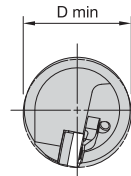
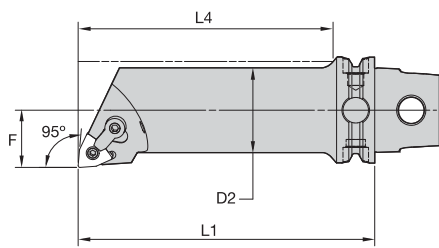


■ MDUN 93°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita		
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	kg	lbs	
a derechas														
3959375	KM40TSS25EMDUNR15	25	.98	32	1.26	17	.669	55	2.17	70	2.756	DN..150408/DN..432	0,33	.74
3959377	KM40TSS25HMDUNR15	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	DN..150408/DN..432	0,49	1.07
3959379	KM40TSS32GMDUNR15	32	1.26	40	1.57	22	.866	76	2.99	90	3.543	DN..150408/DN..432	0,57	1.26
3959381	KM40TSS32JMDUNR15	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	DN..150408/DN..432	0,69	1.53
a izquierdas														
3959374	KM40TSS25EMDUNL15	25	.98	32	1.26	17	.669	55	2.17	70	2.756	DN..150408/DN..432	0,33	.74
3959376	KM40TSS25HMDUNL15	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	DN..150408/DN..432	0,49	1.08
3959378	KM40TSS32GMDUNL15	32	1.26	40	1.57	22	.866	76	2.99	90	3.543	DN..150408/DN..432	0,57	1.26
3959380	KM40TSS32JMDUNL15	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	DN..150408/DN..432	0,69	1.53

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
a derechas				
KM40TSS25EMDUNR15	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM40TSS25HMDUNR15	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM40TSS32GMDUNR15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM40TSS32JMDUNR15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
a izquierdas				
KM40TSS25EMDUNL15	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM40TSS25HMDUNL15	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM40TSS32GMDUNL15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM40TSS32JMDUNL15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11

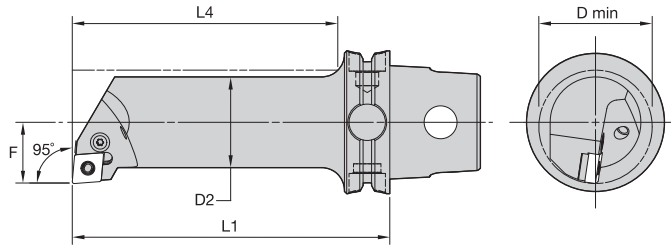


■ MWLN 95°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3959331	KM40TSS25HMWLNRO8	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	WN..080408/WN..432	0,50	1.10
3959373	KM40TSS32JMWLNRO8	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	WN..080408/WN..432	0,69	1.53
3959330	KM40TSS25HMWLNLO8	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	WN..080408/WN..432	0,50	1.10
3959332	KM40TSS32JMWLNLO8	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	WN..080408/WN..432	0,69	1.53

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
a derechas				
KM40TSS25HMWLNRO8	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM40TSS32JMWLNRO8	IWSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11
a izquierdas				
KM40TSS25HMWLNLO8	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM40TSS32JMWLNLO8	IWSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11



■ PCLN 95°

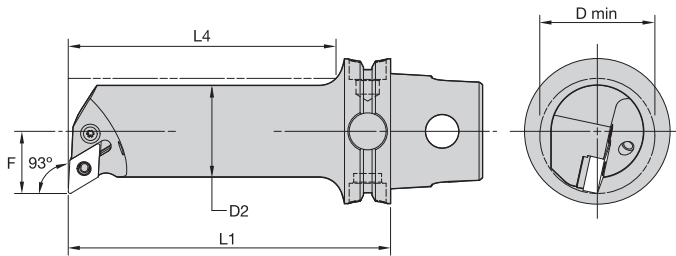
Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
a derechas														
3959339	KM40TSS25HPCLNR12	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	CN..120408/CN..432	0,49	1.09
3959337	KM40TSS25GPCLNR12	25	.98	32	1.26	17	.669	77	3.04	90	3.543	CN..120408/CN..432	0,41	.90
3959341	KM40TSS32GPCLNR12	32	1.26	40	1.57	22	.866	76	2.99	90	3.543	CN..120408/CN..432	0,59	1.29
a izquierdas														
3959338	KM40TSS25HPCLNL12	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	CN..120408/CN..432	0,49	1.09
3959336	KM40TSS25GPCLNL12	25	.98	32	1.26	17	.669	77	3.04	90	3.543	CN..120408/CN..432	0,41	.90
3959340	KM40TSS32GPCLNL12	32	1.26	40	1.57	22	.866	76	2.99	90	3.543	CN..120408/CN..432	0,59	1.29

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón
a derechas					
KM40TSS25GPCLNR12	—	514.122	—	511.022	—
KM40TSS25HPCLNR12	—	514.122	—	511.022	—
KM40TSS32GPCLNR12	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018
a izquierdas					
KM40TSS25GPCLNL12	—	514.122	—	511.022	—
KM40TSS25HPCLNL12	—	514.122	—	511.022	—
KM40TSS32GPCLNL12	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018



Unidades de corte interno KM40TS



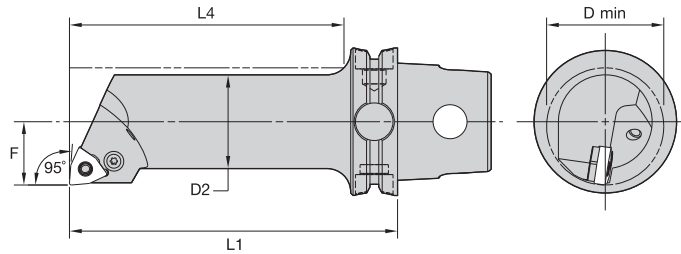
■ PDUN 93°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3959343	KM40TSS25GPDUNR11	25	.98	32	1.26	17	.669	77	3.04	90	3.543	DN..110408/DN..332	0,41	.900
3959342	KM40TSS25GPDUNL11	25	.98	32	1.26	17	.669	77	3.04	90	3.543	DN..110408/DN..332	0,41	.900

■ Recambios

número de catálogo	tornillo de palanca	palanca de alternancia
a derechas KM40TSS25GPDUNR11	514.112	511.015
a izquierdas KM40TSS25GPDUNL11	514.112	511.015





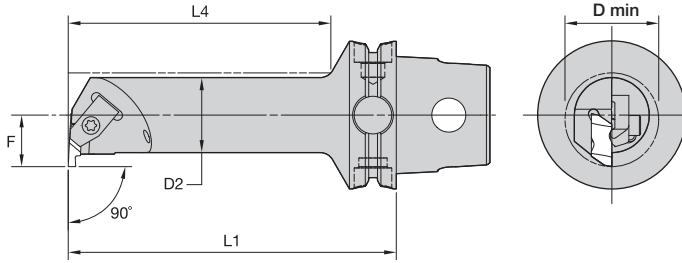
■ PWLN 95°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
a derechas														
3959345	KM40TSS25EPWLNRO8	25	.98	32	1.26	17	.669	55	2.17	70	2.756	WN..080408/WN..432	0,34	.75
3959351	KM40TSS25HPWLNRO8	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	WN..080408/WN..432	0,49	1.08
3959347	KM40TSS25GPWLNRO6	25	.98	32	1.26	17	.669	77	3.04	90	3.543	WN..060408/WN..332	0,41	.90
3959349	KM40TSS25GPWLNRO8	25	.98	32	1.26	17	.669	77	3.04	90	3.543	WN..080408/WN..432	0,40	.89
a izquierdas														
3959344	KM40TSS25EPWLNLO8	25	.98	32	1.26	17	.669	55	2.17	70	2.756	WN..080408/WN..432	0,34	.75
3959350	KM40TSS25HPWLNLO8	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	WN..080408/WN..432	0,49	1.08
3959346	KM40TSS25GPWLNLO6	25	.98	32	1.26	17	.669	77	3.04	90	3.543	WN..060408/WN..332	0,41	.90
3959348	KM40TSS25GPWLNLO8	25	.98	32	1.26	17	.669	77	3.04	90	3.543	WN..080408/WN..432	0,40	.89

■ Recambios



número de catálogo	tornillo de palanca	palanca de alternancia
a derechas		
KM40TSS25EPWLNRO8	514.122	511.022
KM40TSS25GPWLNRO6	514.112	511.030
KM40TSS25GPWLNRO8	514.122	511.022
KM40TSS25HPWLNRO8	514.122	511.022
a izquierdas		
KM40TSS25EPWLNLO8	514.122	511.022
KM40TSS25GPWLNLO6	514.112	511.030
KM40TSS25GPWLNLO8	514.122	511.022
KM40TSS25HPWLNLO8	514.122	511.022



■ NE 90° • Acero



Unidades de corte interno KM40TS

Número de pedido	Número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
		a derechas													
3955481	KM40TSS12ENER2	12	.47	19	.73	11	.433	42	1.655	70	2.756	NG2L	0,27	.58	
3955483	KM40TSS16FNER2	16	.63	20	.79	11	.433	56	2.209	80	3.150	NG2L	0,28	.62	
3955485	KM40TSS20GNER2	20	.79	25	.98	13	.512	70	2.757	90	3.543	NG2L	0,35	.76	
3955487	KM40TSS25ENER2	25	.98	32	1.26	17	.669	55	2.169	70	2.756	NG2L	0,34	.75	
3955491	KM40TSS25ENER3	25	.98	34	1.34	17	.669	55	2.169	70	2.756	NG3L	0,35	.77	
3955489	KM40TSS25HNER2	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.954	100	3.937	NG2L	0,49	1.08	
3955493	KM40TSS25HNER3	25	.98	34	1.34	17	.669	75	2.954	100	3.937	NG3L	0,49	1.09	
3955497	KM40TSS32GNER3	32	1.26	40	1.57	22	.866	76	2.993	90	3.543	NG3L	0,55	1.21	
3955495	KM40TSS32JNER3	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.780	110	4.331	NG3L	0,67	1.48	
		a izquierdas													
3955480	KM40TSS12ENEL2	12	.47	19	.73	11	.433	42	1.655	70	2.756	NG2R	0,27	.59	
3955482	KM40TSS16FNEL2	16	.63	20	.79	11	.433	56	2.209	80	3.150	NG2R	0,28	.62	
3955484	KM40TSS20GNEL2	20	.79	25	.98	13	.512	70	2.757	90	3.543	NG2R	0,35	.76	
3955486	KM40TSS25ENEL2	25	.98	32	1.26	17	.669	55	2.169	70	2.756	NG2R	0,34	.75	
3955490	KM40TSS25ENEL3	25	.98	34	1.34	17	.669	55	2.169	70	2.756	NG3R	0,35	.77	
3955492	KM40TSS25HNEL3	25	.98	34	1.34	17	.669	75	2.954	100	3.937	NG3R	0,49	1.09	
3955488	KM40TSS25HNEL2	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.954	100	3.937	NG2R	0,49	1.08	
3955496	KM40TSS32GNEL3	32	1.26	40	1.57	22	.866	76	2.993	90	3.543	NG3R	0,55	1.21	
3955494	KM40TSS32JNEL3	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.780	110	4.331	NG3R	0,67	1.48	

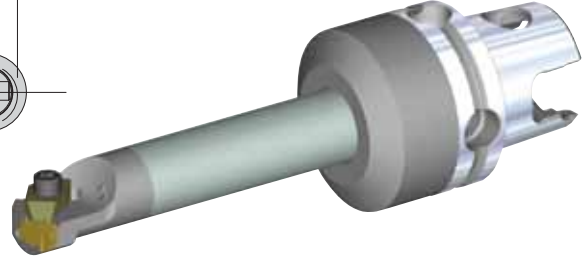
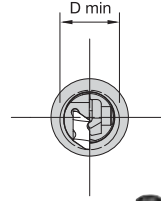
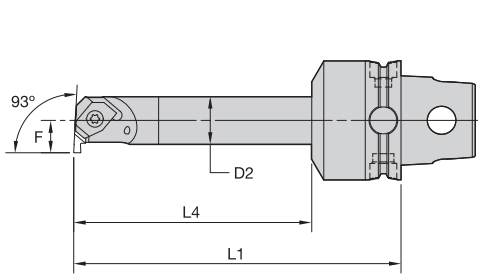
(continuación)

(NE 90° • Acero, continuación)

■ Recambios

número de catálogo	 brida	 tornillo de amarre
a derechas		
KM40TSS12ENER2	CM147	MS1488
KM40TSS16FNER2	CM147	MS1488
KM40TSS20GNER2	CM75	MS1488
KM40TSS25ENER2	CM75	MS1488
KM40TSS25ENER3	CM73	MS1489
KM40TSS25HNER2	CM75	MS1488
KM40TSS25HNER3	CM73	MS1489
KM40TSS32GNER3	CM73	MS1489
KM40TSS32JNER3	CM73	MS1489
a izquierdas		
KM40TSS12ENEL2	CM146	MS1488
KM40TSS16FNEL2	CM146	MS1488
KM40TSS20GNEL2	CM74	MS1488
KM40TSS25ENEL2	CM74	MS1488
KM40TSS25ENEL3	CM72	MS1489
KM40TSS25HNEL2	CM74	MS1488
KM40TSS25HNEL3	CM72	MS1489
KM40TSS32GNEL3	CM72	MS1489
KM40TSS32JNEL3	CM72	MS1489

Unidades de corte interno KM40TS

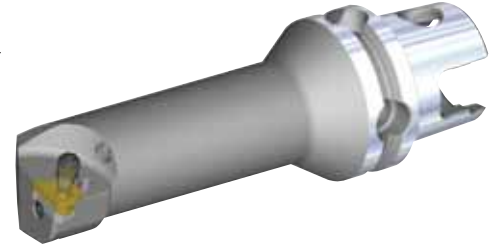
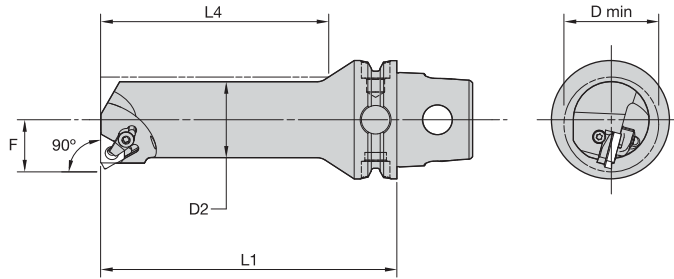


■ NE 93° • Metal duro

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3951836	KM40TSE16JNER2	16	.63	20	.79	11	.433	80	3.15	110	4.331	NG2L	0,41	.90
3951835	KM40TSE16JNEL2	16	.63	20	.79	11	.433	80	3.15	110	4.331	NG2R	0,41	.90

■ Recambios

número de catálogo	brida	tornillo de fijación
a derechas KM40TSE16JNER2	CM146	MS1488
a izquierdas KM40TSE16JNEL2	CM147	MS1488

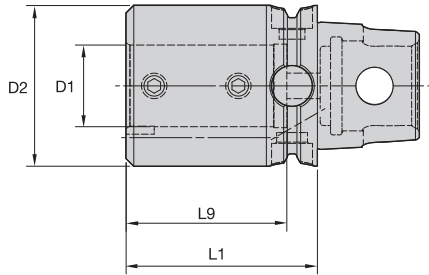
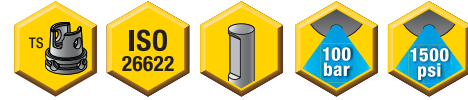

■ LSE 90°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
a derechas														
3955464	KM40TSS10DLSER11	10	.39	13	.51	7	.276	35	1.38	60	2.362	LT11NR	0,22	.49
3955466	KM40TSS12ELSER11	12	.47	16	.63	9	.354	42	1.66	70	2.756	LT11NR	0,25	.56
3955468	KM40TSS16FLSER16	16	.63	20	.79	11	.433	56	2.21	80	3.150	LT16NR	0,28	.61
3955470	KM40TSS20GLSER16	20	.79	25	.98	13	.512	70	2.76	90	3.543	LT16NR	0,34	.75
3955472	KM40TSS25HLSER16	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	LT16NR	0,50	1.11
3955474	KM40TSS32JLSER16	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	LT16NR	0,72	1.58
3955476	KM40TSS32JLSER22	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	LT22NR	0,71	1.56
a izquierdas														
3955463	KM40TSS10DLSEL11	10	.39	13	.51	7	.276	35	1.38	60	2.362	LT11NL	0,22	.49
3955465	KM40TSS12ELSEL11	12	.47	16	.63	9	.354	42	1.65	70	2.756	LT11NL	0,25	.55
3955467	KM40TSS16FLSEL16	16	.63	20	.79	11	.433	56	2.21	80	3.150	LT16NL	0,28	.61
3955469	KM40TSS20GLSEL16	20	.79	25	.98	13	.512	70	2.76	90	3.543	LT16NL	0,34	.75
3955471	KM40TSS25HLSSEL16	25	.98	32	1.26	17	.669	75	2.95	100	3.937	LT16NL	0,50	1.11
3955473	KM40TSS32JLSEL16	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	LT16NL	0,72	1.58
3955475	KM40TSS32JLSEL22	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.78	110	4.331	LT22NL	0,71	1.56

■ Recambios

número de catálogo	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción
a derechas				
KM40TSS10DLSER11	SSN2T	—	—	—
KM40TSS12ELSER11	SSN2T	—	—	—
KM40TSS16FLSER16	SN3TPKG	—	—	—
KM40TSS20GLSER16	SSA3T	SMYI3	SSY3T	CKC3
KM40TSS25HLSER16	SSA3T	SMYI3	SSY3T	CKC3
KM40TSS32JLSER16	SSA3T	SMYI3	SSY3T	CKC3
KM40TSS32JLSER22	SSA4T	SMYI4	SSY4T	CKC4
a izquierdas				
KM40TSS10DLSEL11	SSN2T	—	—	—
KM40TSS12ELSEL11	SSN2T	—	—	—
KM40TSS16FLSEL16	SN3TPKG	—	—	—
KM40TSS20GLSEL16	SSA3T	SMYE3	SSY3T	CKC3
KM40TSS25HLSSEL16	SSA3T	SMYE3	SSY3T	CKC3
KM40TSS32JLSEL16	SSA3T	SMYE3	SSY3T	CKC3
KM40TSS32JLSEL22	SSA4T	SMYE4	SSY4T	CKC4

NOTA: Los elementos sin apoyo de la lista están diseñados para un ángulo de inclinación de 1.5°. Las unidades de corte se suministran con conjunto de fijación y tornillo de plaquita. Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de fijación, no ambos.



■ BA • Adaptador de barra de mandrinar • Refrigerante interno y externo • Sistema métrico



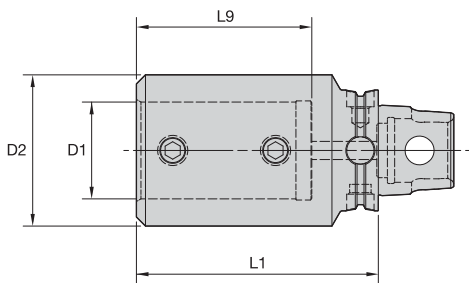
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	tamaño de llave tornillo de amarre	Nm	kg
3950818	KM40TSBA06050M	6	40	50	36	MS1210	2,5 mm	3	0,50
3950819	KM40TSBA08050M	8	40	50	36	MS1210	2,5 mm	3	0,50
3950820	KM40TSBA10060M	10	40	60	48	MS1211	4 mm	12	0,58
3950821	KM40TSBA12065M	12	40	65	52	MS1211	4 mm	12	0,61
3950822	KM40TSBA16070M	16	40	70	55	MS1081	5 mm	25	0,61
3950823	KM40TSBA20075M	20	40	75	58	MS1213	5 mm	25	0,60
3950824	KM40TSBA25075M	25	50	75	56	MS1081	5 mm	25	0,87

■ BA • Adaptador de barra de mandrinar • Refrigerante interno y externo • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	tamaño llave tornillo de amarre	pies lbs.	lbs
3950813	KM40TSBA06236	3/8	1.58	2.362	1.89	S843	1/8	5	1.27
3950814	KM40TSBA08256	1/2	1.58	2.559	2.05	S852	5/32	10	1.33
3950815	KM40TSBA10276	5/8	1.58	2.756	2.17	S862	3/16	15	1.35
3950816	KM40TSBA12295	3/4	1.58	2.953	2.28	S862	3/16	15	1.37
3950817	KM40TSBA16295	1	1.97	2.953	2.21	S862	3/16	15	1.90

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.



■ BAI • Adaptador de barra de mandrinar • Solo refrigerante interno • Sistema métrico



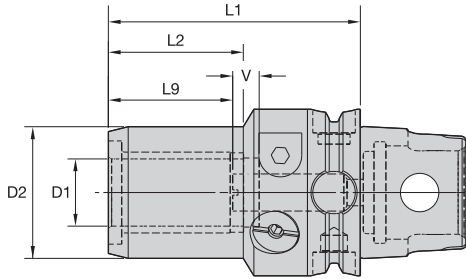
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	tamaño de llave tornillo de amarre	Nm	kg
3950158	KM40TSBAI32080M	32	50	80	58	MS1213	5 mm	25	0,81
3950159	KM40TSBAI40090M	40	58	90	68	MS1213	5 mm	25	1,04

■ BAI • Adaptador de barra de mandrinar • Solo refrigerante interno • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	tamaño de llave tornillo de amarre	pies lbs.	lbs
3950156	KM40TSBAI20315	1 1/4	1.97	3.150	2.28	S861	3/16	15	1.78
3950157	KM40TSBAI24354	1 1/2	2.28	3.543	2.68	S861	3/16	15	2.43

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.



■ HC • Sistema métrico

Número de pedido	Número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	kg
3960498	KM40TSHC06065M	6	26	65	34	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	0,43
3960499	KM40TSHC08065M	8	28	65	34	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	0,44
3960500	KM40TSHC10070M	10	30	70	38	31	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	0,49
3960501	KM40TSHC12075M	12	32	75	41	36	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	0,53

■ HC • Pulgadas

Número de pedido	Número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
3960497	KM40TSHC050300	1/2	1.24	3.000	1.75	1.42	.39	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm	1.16

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
 Las llaves deben solicitarse por separado.



KM4X™

¡La siguiente generación en interfaces de husillo para el mecanizado intensivo!

KM4X está diseñado para encargarse de sus trabajos de mecanizado más agresivos. Esta interfaz de husillo KM™ de nueva generación debería ser su primera opción para las aplicaciones de mecanizado intensivo. Es especialmente apta para componentes estructurales grandes, como componentes aeroespaciales de titanio.

Hemos diseñado estos adaptadores de herramientas giratorias y estáticas para manejar el triple de capacidad de curvado que los modelos similares de la competencia.

¿Qué significa esto para usted?

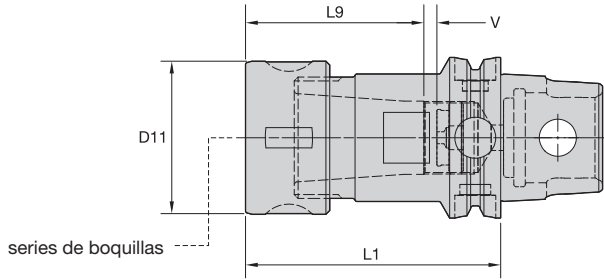
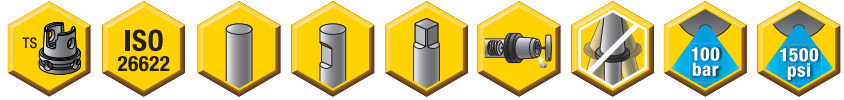
- Que le permite un uso completo de la máquina y de las herramientas de corte para lograr la mayor productividad.
- Mayores tasas de evacuación del metal.
- Puede reacondicionarse a máquinas existentes para mejorar los resultados sin comprar equipos nuevos.
- Ideal para trabajos de mecanizado para la industria aeroespacial y de transportes.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com



- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Herramientas de mango KM40TS



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	min.	máx.	min.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

■ Mandril con boquilla • Tuerca redonda

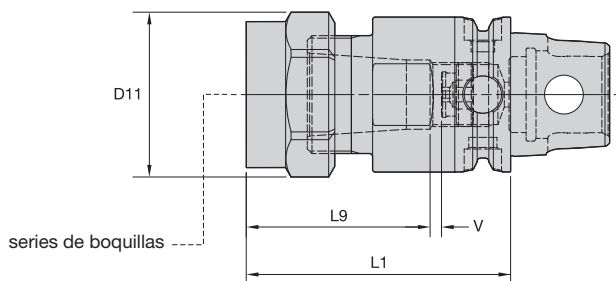
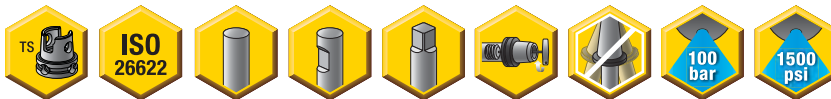
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3969764	KM40TSTG075075M	TG75	50	1.97	75	2.953	53	2.09	2	.08	0,64	1.41
3969765	KM40TSTG100100M	TG100	60	2.36	100	3.937	69	2.72	5	.20	1,17	2.58

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave			tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
			Nm	pies lbs.		
KM40TSTG075075M	LNA075M	HSW45M	136	100	SS081041G	4 mm & 5/32
KM40TSTG100100M	LNA100M	HSW58M	203	150	SS112041G	4 mm & 5/32

(continuación)

(Mandril con boquilla, continuación)



Herramientas de mango KM40TS

Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

■ Mandril con boquilla • Tuerca hex.

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3969763	KM40TSTG075316	TG75	53	2.09	80	3.161	58	2.28	2	.08	0,63	1.39
3969766	KM40TSTG100417	TG100	62	2.44	106	4.173	75	2.95	5	.20	1,21	2.67

■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
KM40TSTG075316	NPA075	OEWE188	136	100	SS081041G	4 mm & 5/32
KM40TSTG100417	NPA100	OEWE225	203	150	SS112041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete de tipo refrigerante, tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

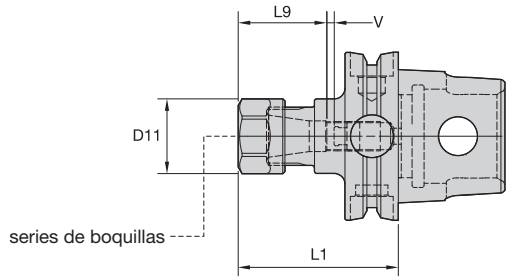
Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

- Agarre (ventaja 2:1).



Serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41

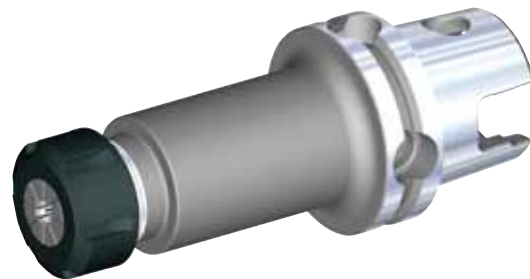
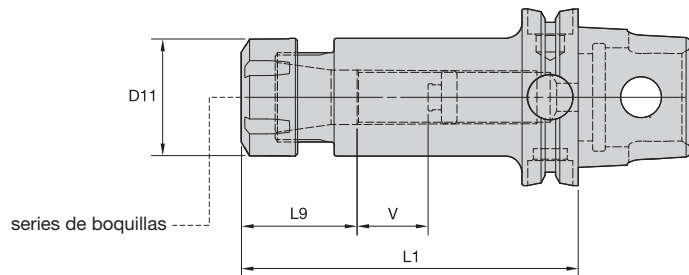
■ Mandril con boquilla • Tuerca hex.

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V	tuerca de apriete	llave	par de portapinzas recto		par de boquilla de avellanado		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				Nm	lbs.	Nm	lbs.		
3950246	KM40TSER16038M	ER16	28	1.10	38	1.496	32,8	1.29	—	LNHSER16M	OEW25M	56	42	40	30	0,20	.44

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles discos de refrigerante y tuercas de apriete de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

(continuación)

(Mandril con boquilla, continuación)



Herramientas de mango KM40TS



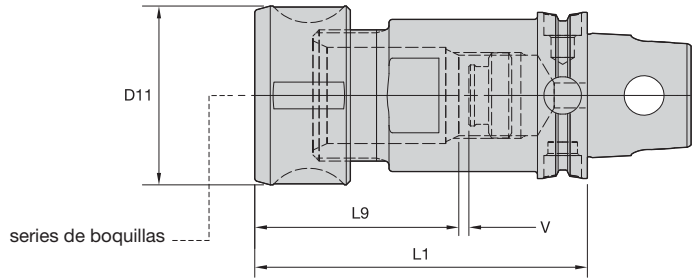
Serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81

■ Mandril con boquilla • Tuerca redonda



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		tuerca de apriete	llave	Nm	pies		
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				lbs.	kg	lbs
3950247	KM40TSER25045M	ER25	42	1.65	45	1.772	41,2	1.62	—	—	LNSER25M	ER25WM	104	77	0,29	.64
3950248	KM40TSER32060M	ER32	50	1.97	60	2.362	47,3	1.86	—	—	LNSER32M	ER32WM	136	100	0,46	1.01

- Agarre 1:1.



Serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
200DA	0,2	10,0	1/64	25/64
180DA	2,2	20,0	1/64	3/4

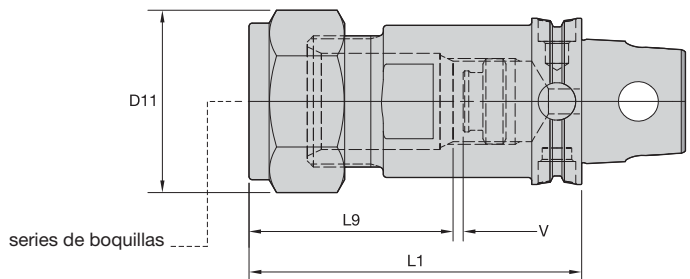
■ Mandril con boquilla • Tuerca redonda

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3950189	KM40TSDA188065M	DA180	43	1.69	65	2.559	49,0	1.93	—	—	0,48	1.05
3950190	KM40TSDA188080M	DA180	43	1.69	80	3.150	49,0	1.93	5	.20	0,58	1.28

■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
KM40TSDA188065M	LNA188M	HSW45M	80-100	60-75	—	—
KM40TSDA188080M	LNA188M	HSW45M	80-100	60-75	SS081041G	M4 & 5/32






■ Mandril con boquilla • Tuerca hex.

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3950191	KM40TSDA208236	DA200	29	1.15	60	2.362	35,0	1.38	8	.32	0,28	.61
3950187	KM40TSDA188256	DA180	44	1.73	65	2.559	49,0	1.93	—	—	0,39	.85
3950188	KM40TSDA188315	DA180	44	1.73	80	3.150	49,0	1.93	5	.20	0,49	1.09

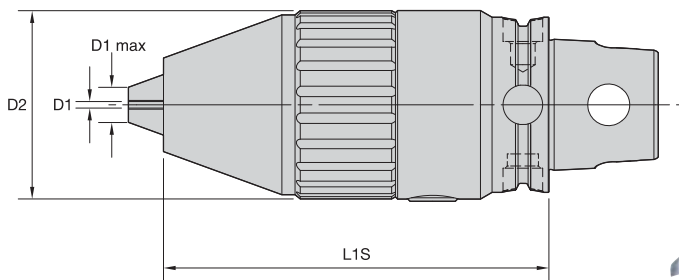
(continuación)

(Mandril con boquilla, continuación)

■ Recambios

número de catálogo	 tuerca de apriete	 llave	Nm		 tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
				pies lbs.		
KM40TSDA188256	NPA188	OEW150	80-100	60-75	—	—
KM40TSDA188315	NPA188	OEW150	80-100	60-75	SS081041G	M4 & 5/32
KM40TSDA208236	NPA208	OEW100	45-55	32-40	SS038031G	M2 & 5/64

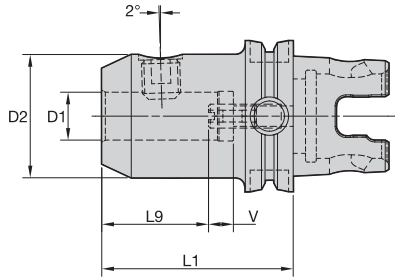
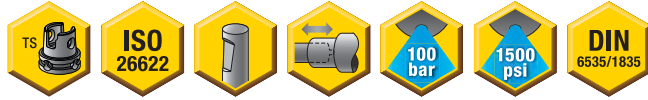
NOTA: Amarre la tuerca de apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.
 Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.



■ RDC • Mandriles de broca

Número de pedido	número de catálogo	D1		D1 max		D2		L1S	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
4053778	KM40TSRDC13092M	1	.039	13	.512	43	1.693	91,9	3.618

NOTA: El tamaño de accionamiento es de 6 mm.
 Llave de accionamiento incluida.
 El número de nuevo pedido de la llave es 170.136.

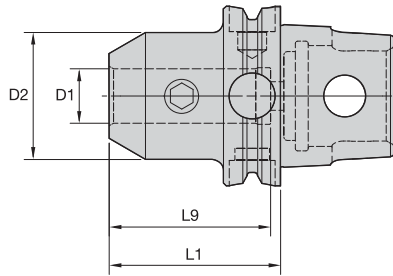


■ WN • Adaptadores Whistle Notch



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg	lbs
3950205	KM40TSWN06065M	6	25	65	30	10	SS03M012	3 mm	7	571.060	2,5 mm	0,32	.71
3950206	KM40TSWN08065M	8	28	65	30	10	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	0,37	.81
3950207	KM40TSWN10070M	10	35	70	35	10	SS03M018	5 mm	25	571.068	4 mm	0,52	1.15
3950208	KM40TSWN12080M	12	42	80	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	0,78	1.72
3950209	KM40TSWN14080M	14	44	80	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	0,83	1.84
3950210	KM40TSWN16085M	16	48	85	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	1,02	2.25
3950211	KM40TSWN18085M	18	50	85	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	1,08	2.38
3950212	KM40TSWN20095M	20	52	95	45	10	SS03M026	8 mm	95	571.076	6 mm	1,28	2.83

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre y tornillo de tope.
No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni el tornillo de bloqueo.



EM • Sistema métrico



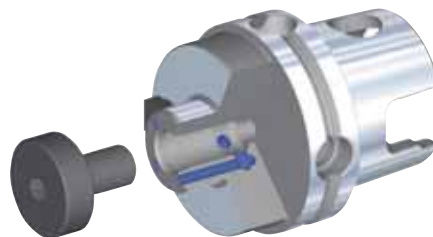
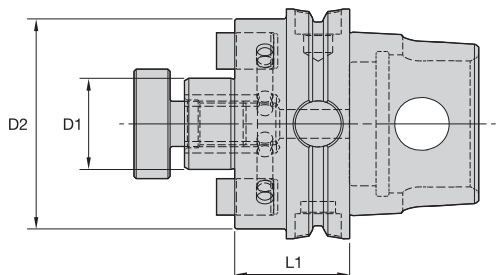
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
3950196	KM40TSEM06045M	6	25	45	40	SS03M012	3 mm	7	0,25
3950197	KM40TSEM08045M	8	28	45	40	SS03M014	4 mm	15	0,28
3950198	KM40TSEM10050M	10	35	50	45	SS03M018	5 mm	25	0,38
3950199	KM40TSEM12055M	12	42	55	50	SS03M023	6 mm	35	0,52
3950200	KM40TSEM16060M	16	48	60	53	SS03M025	6 mm	50	0,68
3950201	KM40TSEM20065M	20	52	65	55	SS03M026	8 mm	95	0,81

EM • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
3950139	KM40TSEM038197	3/8	1.00	1.969	1.73	ELS038031PKG	3/16	15	.58
3950140	KM40TSEM050216	1/2	1.38	2.165	1.97	ELS044038PKG	7/32	20	.84
3950141	KM40TSEM062236	5/8	1.63	2.362	2.09	ELS056050PKG	1/4	40	1.16
3950142	KM40TSEM075256	3/4	1.75	2.559	2.22	ELS062050PKG	5/16	70	1.35

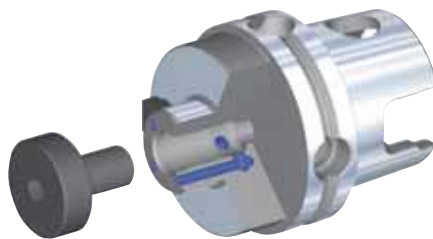
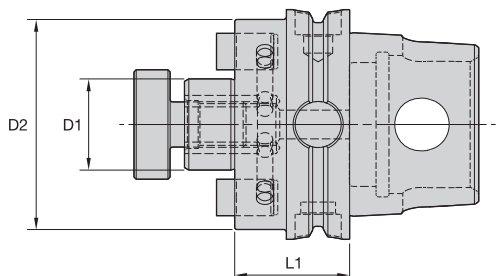
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de bloqueo y llaves.
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.



■ SMC • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3950261	KM40TSSMC16026M	16	44	26	MS1294	KDK16M	6 mm	0,34
3950262	KM40TSSMC22028M	22	49	28	MS1234	KDK22M	8 mm	0,44
3950263	KM40TSSMC27032M	27	60	32	KLSS27M	KDK27M	10 mm	0,68

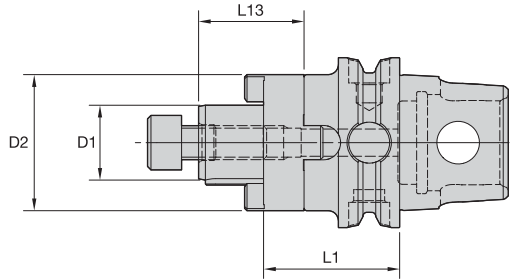


■ SMC/SM2C • Pulgadas

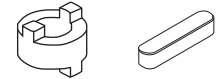


Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3950256	KM40TSSMC050102	1/2	1.44	1.024	KLS05	KDK04	3/16	.63
3950257	KM40TSSMC2C075102	3/4	1.46	1.024	KLS07	—	1/4	.71
3950258	KM40TSSMC075102	3/4	1.75	1.024	KLS07	KDK05	1/4	.82
3950259	KM40TSSM2C100126	1	2.19	1.260	KLS10	KDK06	5/16	1.33
3950260	KM40TSSMC100126	1	2.75	1.260	KLS10	KDK06	5/16	1.64

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
 Llave de tornillo de bloqueo no incluida.

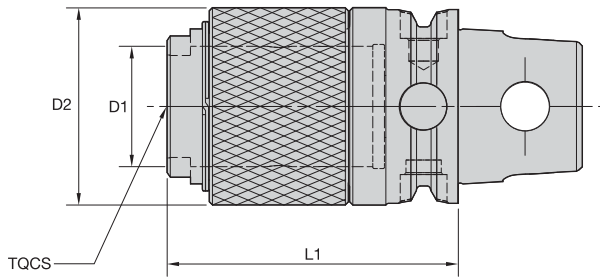


■ CS • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	anillo de accionamiento	llave	kg
3951833	KM40TSCS16036M	16	32	36	27	MS1294	6 mm	CDR16M	CDK16M	0,33
3951834	KM40TSCS22038M	22	40	38	31	MS1234	8 mm	CDR22M	CDK22M	0,47

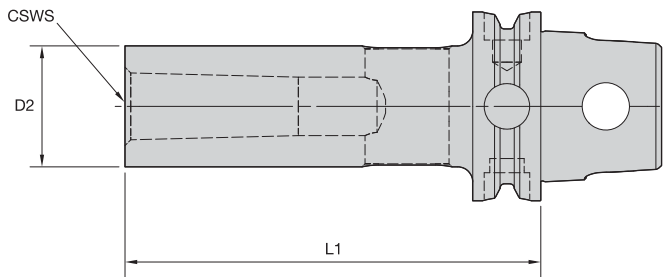
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
Suministrado con tornillo de bloqueo, anillo de accionamiento y llave.
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.



■ ST • Mandril de macho de rosca integral

Número de pedido	número de catálogo	TQCS tamaño adaptador	D1		D2		L1		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3964071	KM40TSST1045M	1	19	.749	35	1.375	45	1.774	0,30	.65
3964072	KM40TSST2070M	2	31	1.222	51	2.000	70	2.758	0,71	1.56

NOTA: Hay adaptadores de macho de rosca de cambio rápido disponibles y se deben pedir por separado; consulte la página J76.



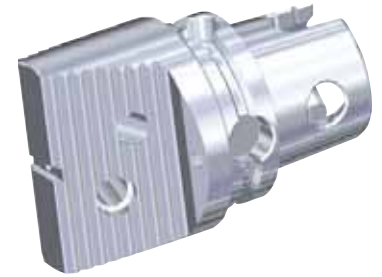
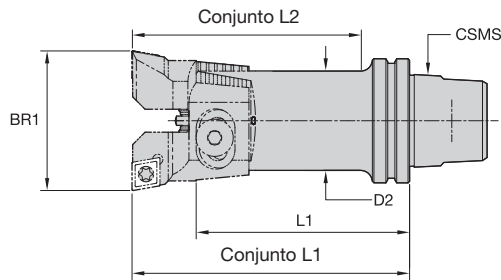
■ MT • Adaptador de cono Morse

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.		
3950809	KM40TSMT1090M	1	25	.984	90	3.543	0,39	.86
3950810	KM40TSMT2105M	2	32	1.260	105	4.134	0,59	1.30
3950811	KM40TSMT3125M	3	40	1.575	125	4.921	0,95	2.09

- Pre-reglaje en ajustador de herramienta.



Adaptadores KM40TS



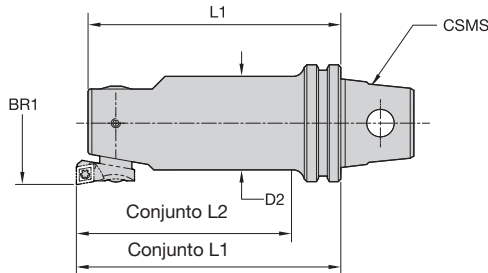
■ RBHT • Herramientas de corte gemelas para mandrinado en desbaste KM™

Número de pedido	número de catálogo	BR1 intervalo de mandrinado		tamaño del sistema CSMS	D2		L1		Conjunto L1		Conjunto L2		tornillo de lama	arandela	pasador
		mm	pulg.		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3586521	KM40RBHT40	39,500-50,500	1.5551-1.9882	KM40	32,01	1.2668	68,82	2.71	90,0	3.54	74,0	2.91	840.142.320	841.142.320	841.342.200



NOTA: Los conjuntos de cuchillas se piden por separado; consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.

- Ajuste de diámetro de 0,01 mm respectivamente 2 µm con una escala vernier.
- Refrigerante interno dirigido a plaquita intercambiable.
- Pida los cartuchos de plaquita por separado para el rango de diámetro interior requerido; consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.



■ FBHS • Fresas únicas para mandrinado de precisión KM™

Número de pedido	número de catálogo	BR1 intervalo de mandrinado		tamaño del sistema CSMS	D2		L1		Conjunto L1		Conjunto L2		tornillo de montaje de cartucho	tornillo de bloqueo
		mm	pulg.		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3586574	KM40FBHS40	39,900-59,100	1.5709-2.3268	KM40	32,01.2686,03.39	90,0	3.54	74,0	2.92				880.252.320	881.252.320

■ Referencia de cartuchos de plaquita

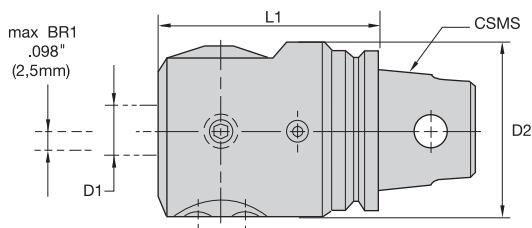
pulg.	BR1	mm	Cartuchos de plaquita			
			ataque 90°		ataque 95°	
.9409 - 1.2244		23,900 - 31,100	R24FBHS06	—	R24FBHS06LF	—
1.1772 - 1.4606		29,900 - 37,100	R30FBHS06	—	—	—
1.2165 - 1.5787		30,900 - 40,100	R31FBHS06	—	R31FBHS06LF	—
1.4921 - 1.8543		37,900 - 47,100	F38FBHS06	—	—	—
1.5709 - 2.0118		39,900 - 51,100	R40FBHS06	—	R40FBHS06LF	—
1.8858 - 2.3268		47,900 - 59,100	R48FBHS06	—	—	—
2.0039 - 2.6417		50,900 - 67,100	R51FBHS06	—	R51FBHS06LF	—
2.5551 - 3.1929		64,900 - 81,100	R65FBHS06	—	—	—
2.6339 - 3.4291		66,900 - 87,100	R67FBHS06	R67FBHS09	—	R67FBHS09LF
3.3425 - 4.1378		84,900 - 105,100	R85FBHS06	R85FBHS09	—	—
3.4213 - 4.5709		86,900 - 116,100	R67FBHS06	R67FBHS09	—	R67FBHS09LF
4.1299 - 5.2795		104,900 - 134,100	R85FBHS06	R85FBHS09	—	—
4.5630 - 6.0669		115,900 - 154,100	R67FBHS06	R67FBHS09	—	R67FBHS09LF
5.2717 - 6.7362		133,900 - 171,100	R85FBHS06	R85FBHS09	—	—
6.0591 - 7.5236		153,900 - 191,100		R125FBHS09	—	—

NOTA: Las cabezas de mandrinar se piden por separado; consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.

- Ajuste de diámetro de 0,01 mm (0.0004") respectivamente 2 µm (0.00008") con una escala vernier.
- Pida barras de mandrinar por separado para el diámetro requerido; consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.

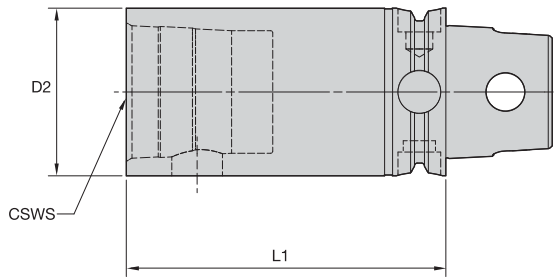


Adaptadores KM40TS



■ FBHO • Cabeza de mandrinar descentrada KM™

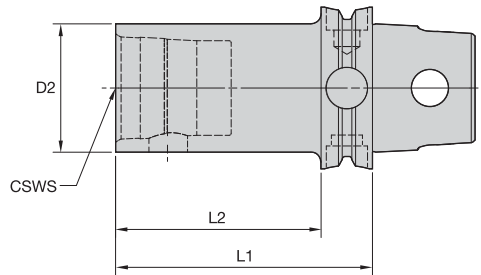
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D1		D2		L1		paquete de piezas ModBORE FBHO
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
1131111	KM40FBHO1660	KM40	16	.63	55,0	2.17	60,0	2.36	PKG7001



■ S • Extensión KM



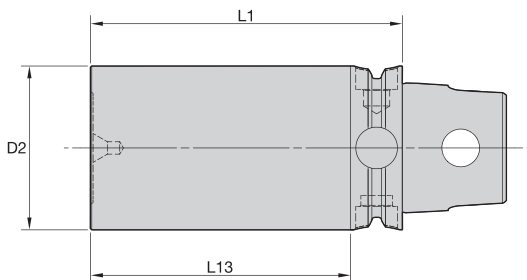
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.	Conjunto recambios KM	kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.						
3950179	KM40TSS40060M	KM40	40	1.575	60	2.362	6 mm	12-16	9-12	KM40PKG3S	0,52	1.15
3950180	KM40TSS40080M	KM40	40	1.575	80	3.150	6 mm	12-16	9-12	KM40PKG3S	0,71	1.57



■ S • Reductor KM

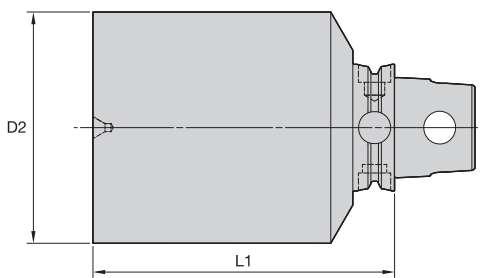


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		L2		tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.	Conjunto recambios KM	kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3950178	KM40TSS32070M	KM32	32	1.260	70	2.756	58	2.284	5 mm	8-11	6-8	KM32PKG3S	0,46	1.01



■ GB • Barra de medición

Número de pedido	número de catálogo	D2		L1		L13		kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3959981	KM40TSGB40080M	40	1.58	80	3.15	68	2.68	0,81	1.79



■ BN • Material en bruto

Número de pedido	número de catálogo	D2		L1		intervalo de dureza	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.			
3950194	KM40TSBN63052M	63	2.480	52	2.047	32-38 HRC	1,11	2.45
3950193	KM40TSBN63125M	63	2.480	125	4.921	32-38 HRC	2,89	6.38
3950195	KM40TSBN90052M	90	3.543	52	2.047	32-38 HRC	2,00	4.42

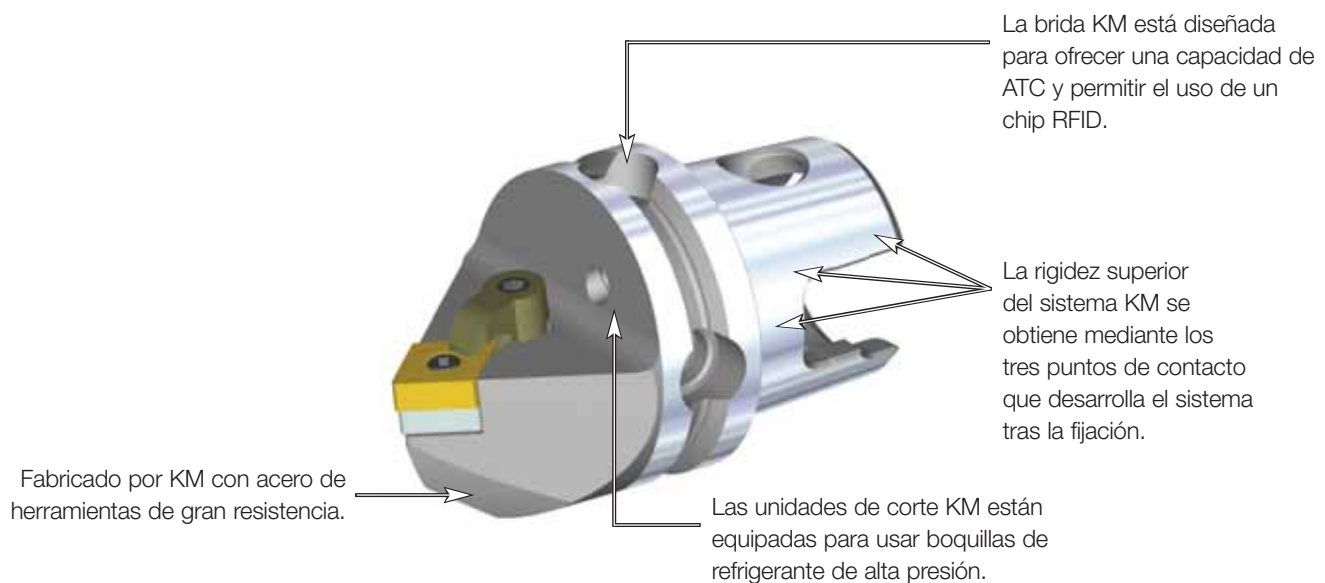
Sistema de fijación de cambio rápido KM™ • Serie KM50TS™

Aplicación principal

El sistema de fijación de cambio rápido KM es el mejor sistema del mercado apto para operaciones estáticas, giratorias y multitarea. Con su diseño líder en el sector, el sistema de cambio rápido KM ofrece mayores fuerzas de fijación que otros sistemas de cambio rápido. El sistema de cambio rápido KM proporciona la flexibilidad para usar KM en cualquier aplicación de su taller.

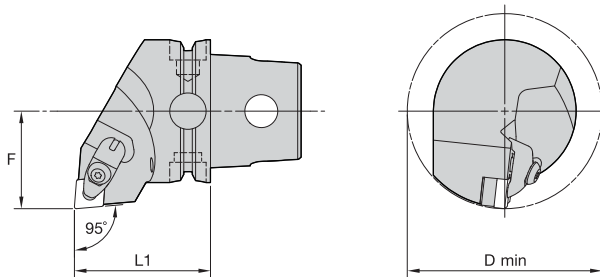
Características y ventajas

- KM es un estándar ISO (ISO 26622).
- Las unidades de fijación KM proporcionan una ventaja mecánica de 4:1.
- Las unidades de corte KM admiten una presión de refrigerante de 100 bar (1500 psi).





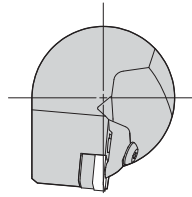
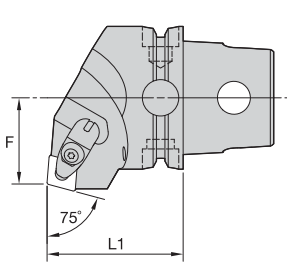
Unidades de corte KM50TS


■ DCLN 95°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3738457	KM50SDCLNR12KC04	50	1.969	35	1.378	70	2.756	CN..120408/CN..432	0,62
3738459	KM50SDCLNR16KC06	50	1.969	35	1.378	—	—	CN..160612/CN..543	0,61
3738456	KM50SDCLNL12KC04	50	1.969	35	1.378	70	2.756	CN..120408/CN..432	0,62
3738458	KM50SDCLNL16KC06	50	1.969	35	1.378	—	—	CN..160612/CN..543	0,61

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
número de catálogo a derechas KM50SDCLNR12KC04	ICSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM50SDCLNR16KC06	ICSN543	KMSP515IP	CM209R ASSY	SSP025018M
número de catálogo a izquierdas KM50SDCLNL12KC04	ICSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM50SDCLNL16KC06	ICSN543	KMSP515IP	CM209R ASSY	SSP025018M



■ DCRN 75°

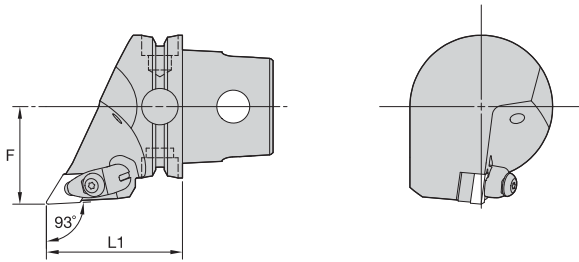
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
3738461	KM50TSDCRNR12KC04	50	1.969	30	1.181	CN..120408/CN..432	0,62
3738460	KM50TSDCRNL12KC04	50	1.969	30	1.181	CN..120408/CN..432	0,62

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
a derechas KM50TSDCRNR12KC04	ICSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM50TSDCRNL12KC04	ICSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



Unidades de corte KM50TS

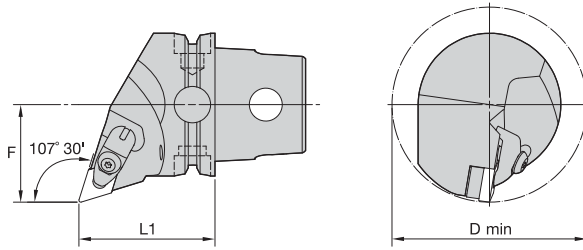


■ DDJN 93°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
3741359	KM50TSDDJNR15KC04060M	60	2.362	35	1.378	DN..150408/DN..432	0,63
3741360	KM50TSDDJNR15KC06060M	60	2.362	35	1.378	DN..150608/DN..442	0,63
3741357	KM50TSDDJNL15KC04060M	60	2.362	35	1.378	DN..150408/DN..432	0,63
3741358	KM50TSDDJNL15KC06060M	60	2.362	35	1.378	DN..150608/DN..442	0,62

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
KM50TSDDJNR15KC04060M	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM50TSDDJNR15KC06060M	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM50TSDDJNL15KC04060M	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM50TSDDJNL15KC06060M	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M

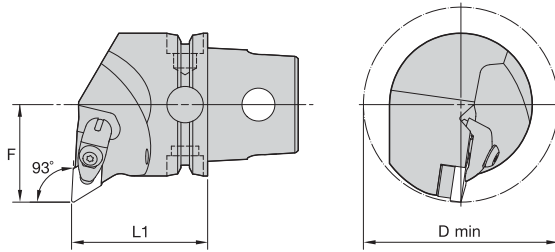


■ DDQN 107° 30'

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3741384	KM50TSDDQNR15KC04	50	1.969	35	1.378	80	3.15	DN..150408/DN..432	0,55
3741385	KM50TSDDQNR15KC06	50	1.969	35	1.378	80	3.15	DN..150608/DN..442	0,55
3741361	KM50TSDDQNL15KC04	50	1.969	35	1.378	80	3.15	DN..150408/DN..432	0,55
3741383	KM50TSDDQNL15KC06	50	1.969	35	1.378	80	3.15	DN..150608/DN..442	0,54

■ Recambios

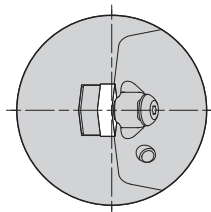
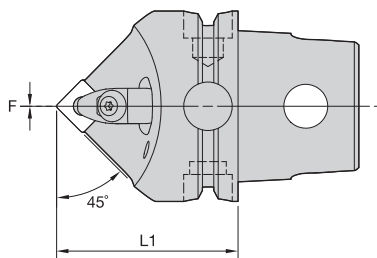
número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
KM50TSDDQNR15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM50TSDDQNR15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM50TSDDQNL15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM50TSDDQNL15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M


■ DDUN 93°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3741389	KM50TSDDUNR15KC04	50	1.969	35	1.378	80	3.15	DN..150408/DN..432	0,65
3741391	KM50TSDDUNR15KC06	50	1.969	35	1.378	80	3.15	DN..150608/DN..442	0,65
3741386	KM50TSDDUNL15KC04	50	1.969	35	1.378	80	3.15	DN..150408/DN..432	0,65
3741387	KM50TSDDUNL15KC06	50	1.969	35	1.378	80	3.15	DN..150608/DN..442	0,64

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
número de catálogo a derechas KM50TSDDUNR15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM50TSDDUNR15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
número de catálogo a izquierdas KM50TSDDUNL15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM50TSDDUNL15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



■ DSDN 45°

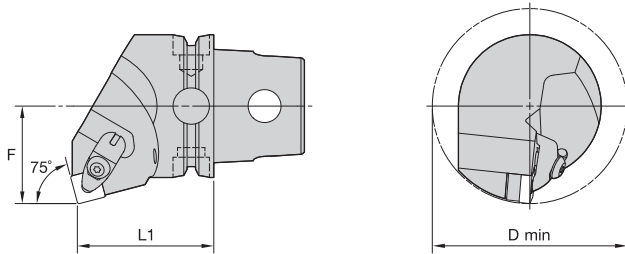
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
3738085	KM50TSDSDNN12KC04	50	1.969	0	.000	SN..120408/SN..432	0,51

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
KM50TSDSDNN12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



Unidades de corte KM50TS

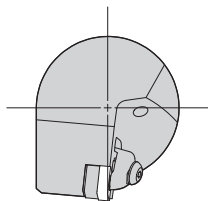
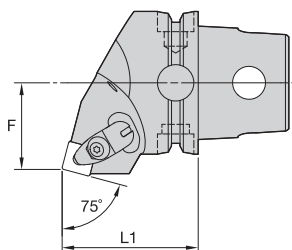


■ DSKN 75°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3738087	KM50TSDSKNR12KC04	50	1.969	35	1.378	70	2.76	SN..120408/SN..432	0,69
3738086	KM50TSDSKNL12KC04	50	1.969	35	1.378	70	2.76	SN..120408/SN..432	0,69

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
a derechas KM50TSDSKNR12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM50TSDSKNL12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



■ DSRN 75°

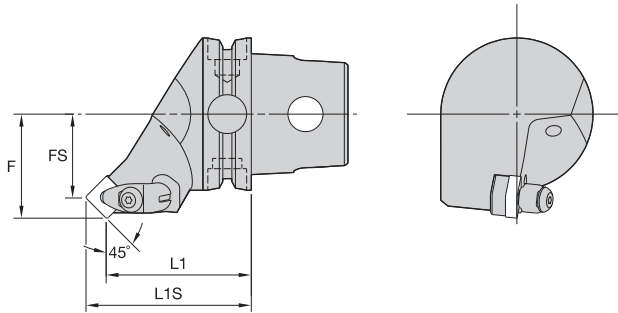
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
3738089	KM50TSDSRNR12KC04	50	1.969	30	1.181	SN..120408/SN..432	0,61
3738088	KM50TSDSRNL12KC04	50	1.969	30	1.181	SN..120408/SN..432	0,61

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
a derechas KM50TSDSRNR12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM50TSDSRNL12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M







Unidades de corte KM50TS

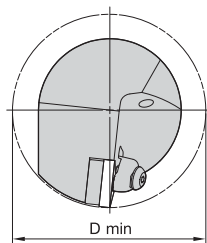
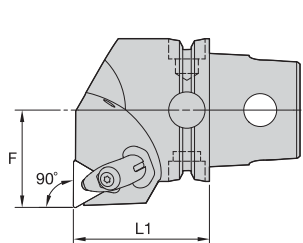


■ DSSN 45°

Número de pedido	número de catálogo	L1		L1S		F		FS		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3738091	KM50TSDSSNR12KC04	50	1.969	58,3	2.297	35	1.378	27	1.050	SN..120408/SN..432	0,64
3738090	KM50TSDSSNL12KC04	50	1.969	58,3	2.297	35	1.378	27	1.050	SN..120408/SN..432	0,64

■ Recambios





número de catálogo				
	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
número de catálogo a derechas KM50TSDSSNR12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
número de catálogo a izquierdas KM50TSDSSNL12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



■ DTFN 90°

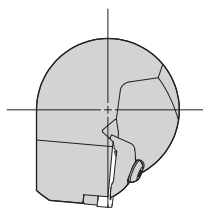
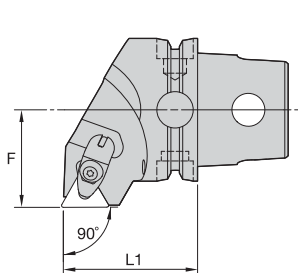
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3738158	KM50TSDTFNR22KC04055M	55	2.165	35	1.378	70	2.76	TN..220408/TN..432	0,78
3738157	KM50TSDTFNL22KC04055M	55	2.165	35	1.378	70	2.76	TN..220408/TN..432	0,78

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
a derechas KM50TSDTFNR22KC04055M	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM50TSDTFNL22KC04055M	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M







Unidades de corte KM50TS

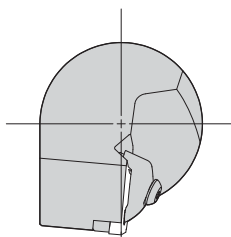
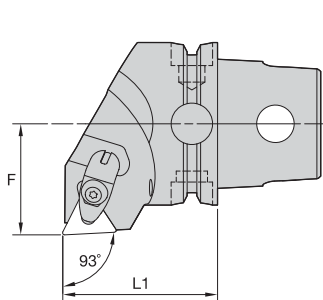


■ DTGN 90°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
3738160	KM50TSDTGNR22KC04	50	1.969	35	1.378	TN..220408/TN..432	0,64
3738159	KM50TSDTGNL22KC04	50	1.969	35	1.378	TN..220408/TN..432	0,64

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
a derechas KM50TSDTGNR22KC04	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM50TSDTGNL22KC04	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



■ DTJN 93°

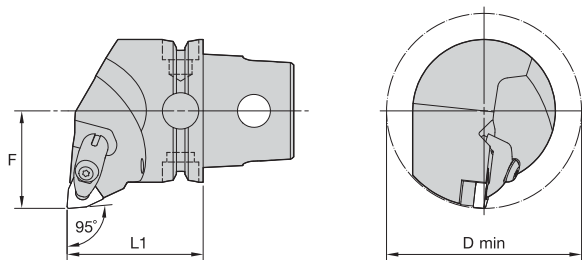
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
3738162	KM50TSDTJNR22KC04	50	1.969	35	1.378	TN..220408/TN..432	0,64
3738161	KM50TSDTJNL22KC04	50	1.969	35	1.378	TN..220408/TN..432	0,64

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
a derechas KM50TSDTJNR22KC04	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM50TSDTJNL22KC04	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M







Unidades de corte KM50TS

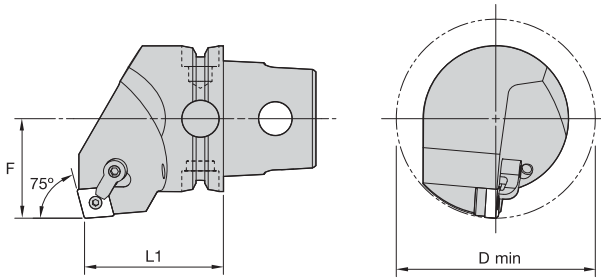


■ DWLN 95°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3738178	KM50SDWLNRO8KC04	50	1.969	35	1.378	70	2.76	WN..080408/WN..432	0,65
3738177	KM50SDWLNLO8KC04	50	1.969	35	1.378	70	2.76	WN..080408/WN..432	0,66

■ Recambios

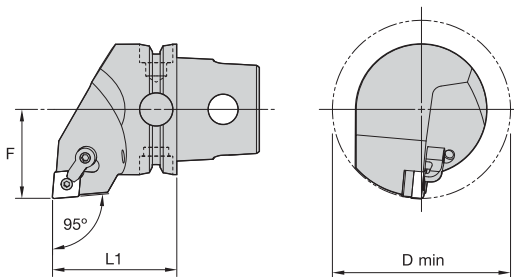
número de catálogo				
a derechas	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
KM50SDWLNRO8KC04	IWSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas				
KM50SDWLNLO8KC04	IWSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



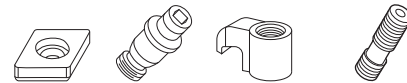
■ MCKN 75°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3738139	KM50TSMCKNR12	50	1.969	35	1.378	70	2.756	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,68	1.51
3738140	KM50TSMCKNR16	50	1.969	35	1.378	70	2.756	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,71	1.57
3738137	KM50TSMCKNL12	50	1.969	35	1.378	70	2.756	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,68	1.51
3738138	KM50TSMCKNL16	50	1.969	35	1.378	70	2.756	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,71	1.57



■ MCLN 95°

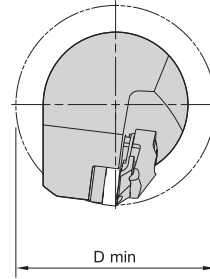
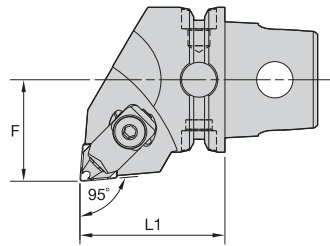


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3738164	KM50TSMCLNR12	50	1.969	35	1.378	70	2.756	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,64	1.42
3738165	KM50TSMCLNR16	50	1.969	35	1.378	90	3.543	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,64	1.41
3738166	KM50TSMCLNR19	50	1.969	35	1.378	90	3.543	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM13LP	STCM8	0,63	1.39
3738141	KM50TSMCLNL12	50	1.969	35	1.378	70	2.756	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,64	1.41
3738142	KM50TSMCLNL16	50	1.969	35	1.378	90	3.543	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,64	1.41
3738163	KM50TSMCLNL19	50	1.969	35	1.378	90	3.543	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM13LP	STCM8	0,63	1.39



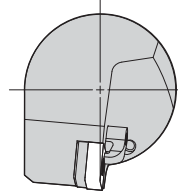
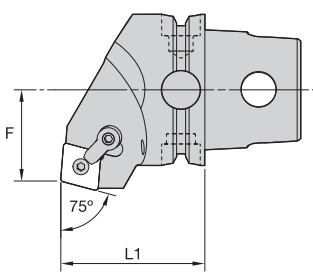
Unidades de corte KM50TS

beyond BLAST™

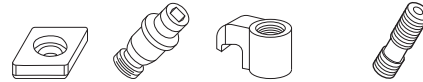


■ MCLN 95°

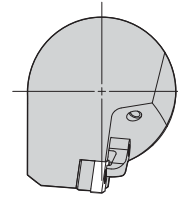
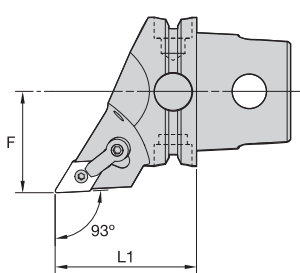
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	sistema de sujeción	placa superior	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm								pulg.
4098740	a derechas	50	1.969	35	1.378	130	5.118	CN..120408RBB/CN..432RBB	ICSN433BB	KLM48BB	551.350	557.150	0,33	1.45
	KM50TSMCLNR12BB													
4098741	a izquierdas	50	1.969	35	1.378	130	5.118	CN..120408RBB/CN..432RBB	ICSN433BB	KLM48BB	551.350	557.150	0,33	1.45
	KM50TSMCLNL12BB													



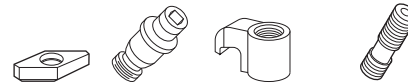
■ MCRN 75°



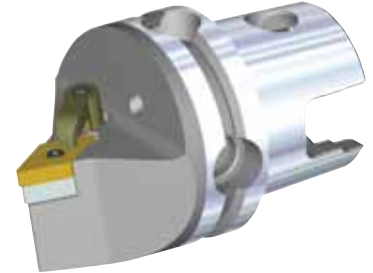
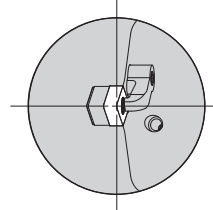
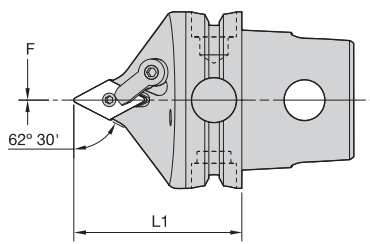
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas												
3738182	KM50TSMCRNR12	50	1.969	30	1.181	CN..120408/CN..432	ICSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,66	1.44
3838383	KM50TSMCRNR16	50	1.969	30	1.181	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,66	1.45
3738183	KM50TSMCRNR19	50	1.969	30	1.181	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM13LP	STCM8	0,66	1.45
a izquierdas												
3738179	KM50TSMCRNL12	50	1.969	30	1.181	CN..120408/CN..432	ICSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,66	1.45
3738181	KM50TSMCRNL16	50	1.969	30	1.181	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,64	1.41
3838384	KM50TSMCRNL19	50	1.969	30	1.181	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM13LP	STCM8	0,66	1.44



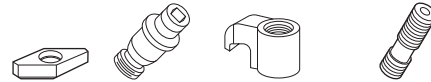
■ MDJN 93°



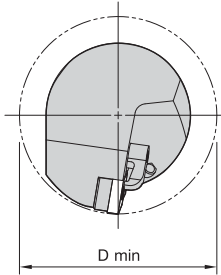
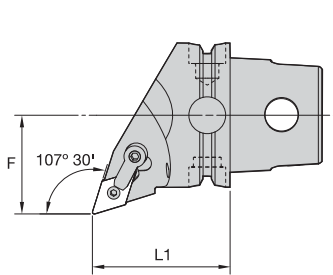
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas												
3738151	KM50TSMDJNR1504	50	1.969	35	1.378	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,50	1.110
3738152	KM50TSMDJNR1506	50	1.969	35	1.378	DN..150408/DN..432	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,50	1.110
3738153	KM50TSMDJNR1906	50	1.969	35	1.378	DN..190612/DN..532	IDSN532	KLM58	CKM13LP	STCM8	0,55	1.200
a izquierdas												
3738149	KM50TSMDJNLR1504	50	1.969	35	1.378	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,51	1.110
3738150	KM50TSMDJNLR1506	50	1.969	35	1.378	DN..150408/DN..432	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,50	1.110



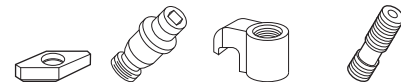
■ MDPN 62° 30'



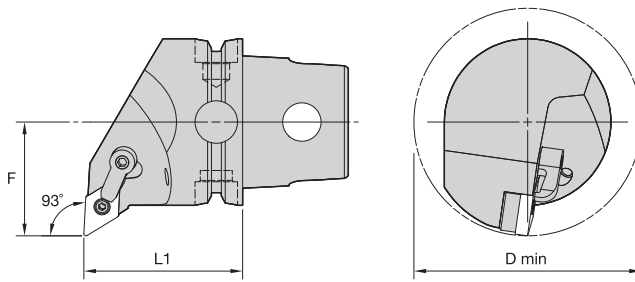
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3738489	KM50TSM DPNN1504	50	1.969	0	.000	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	0,46	1.02
3738509	KM50TSM DPNN1506	50	1.969	0	.000	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	0,46	1.02



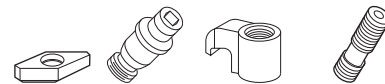
■ MDQN 107° 30'



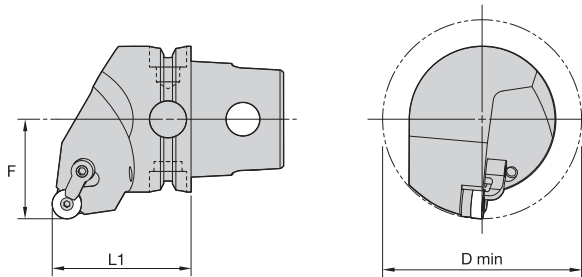
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.									mm	pulg.
3738522	KM50TSM DQNR1504	50	1.969	35	1.378	70	2.756	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,59	1.30
3738524	KM50TSM DQNR1506	50	1.969	35	1.378	70	2.756	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,59	1.29
3738515	KM50TSM DQNL1504	50	1.969	35	1.378	70	2.756	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,59	1.30
3738519	KM50TSM DQNL1506	50	1.969	35	1.378	70	2.756	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,59	1.29



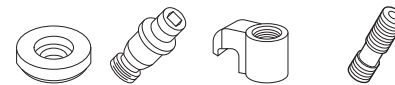
■ MDUN 93°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3738529	KM50TSM DUNR1504	50	1.969	35	1.378	70	2.756	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,64	1.41
3738530	KM50TSM DUNR1506	50	1.969	35	1.378	70	2.756	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,64	1.40
3738526	KM50TSM DUNL1504	50	1.969	35	1.378	70	2.756	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,64	1.41
3738528	KM50TSM DUNL1506	50	1.969	35	1.378	70	2.756	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23LP	STCM11	0,64	1.40



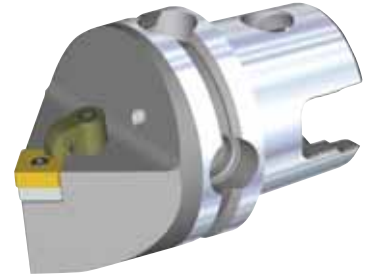
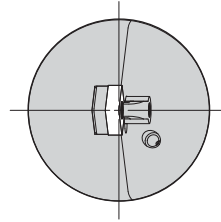
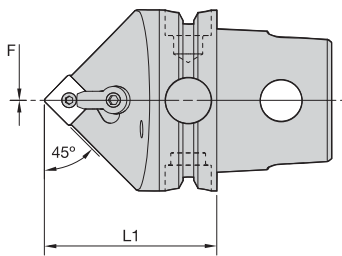
■ MRGN 0°



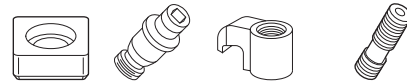
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3738485	KM50TSM RGNR12	50	1.969	35	1.378	100	3.937	RN..1204000/RN..43	IRSN43	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,64	1.41
3738484	KM50TSM RGNL12	50	1.969	35	1.378	100	3.937	RN..1204000/RN..43	IRSN43	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,64	1.41



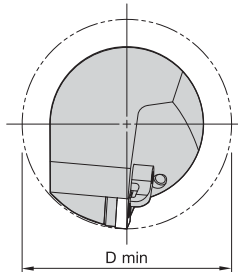
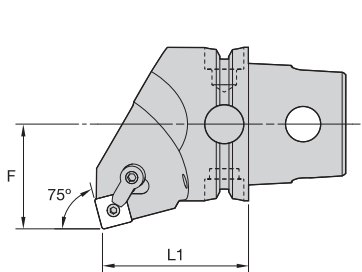
Unidades de corte KM50TS



■ MSDN 45°



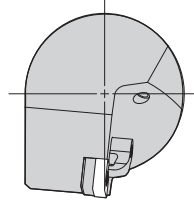
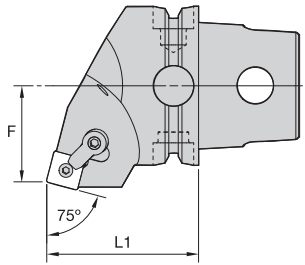
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3738567	KM50TSMDDN12	50	1.969	0	.000	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,51	1.13



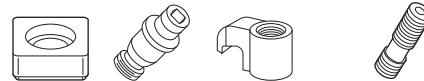
■ MSKN 75°



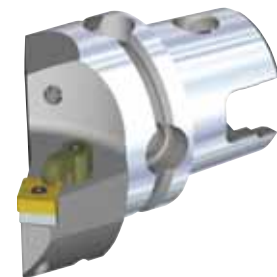
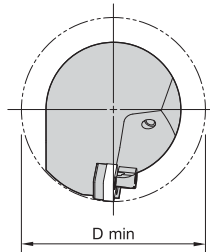
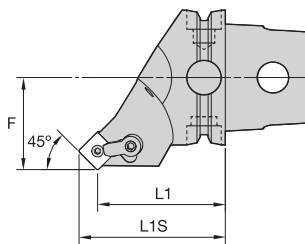
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas														
3738572	KM50TSMKNNR12	50	1.969	35	1.378	70	2.756	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,69	1.52
3738583	KM50TSMKNNR15	50	1.969	35	1.378	70	2.756	SN..150612/SN..543	ISSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,71	1.57
3738585	KM50TSMKNNR19	50	1.969	35	1.378	70	2.756	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM13LP	STCM8	0,72	1.59
a izquierdas														
3738568	KM50TSMKNNL12	50	1.969	35	1.378	70	2.756	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,69	1.53
3738569	KM50TSMKNNL15	50	1.969	35	1.378	70	2.756	SN..150612/SN..543	ISSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,71	1.57
3738571	KM50TSMKNNL19	50	1.969	35	1.378	70	2.756	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM13LP	STCM8	0,72	1.59



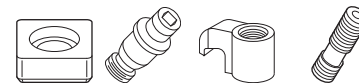
■ MSRN 75°



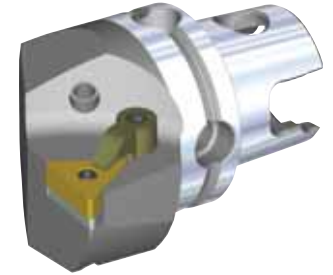
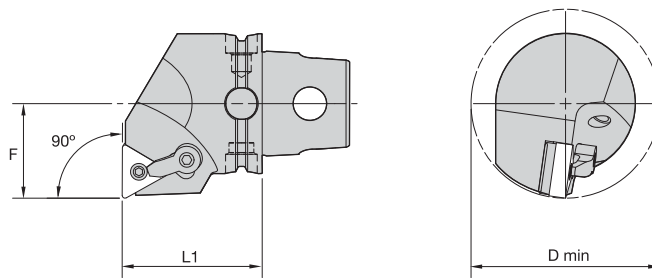
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.						kg	lbs
a derechas												
3738615	KM50TSMSSNR12	50	1.969	30	1.181	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,58	1.28
3738616	KM50TSMSSNR15	50	1.969	30	1.181	SN..150612/SN..543	ISSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,60	1.32
3738617	KM50TSMSSNR19	50	1.969	30	1.181	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM13LP	STCM8	0,60	1.31
a izquierdas												
3738592	KM50TSMSSNRL12	50	1.969	30	1.181	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,58	1.28
3738613	KM50TSMSSNRL15	50	1.969	30	1.181	SN..150612/SN..543	ISSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,60	1.32
3738614	KM50TSMSSNRL19	50	1.969	30	1.181	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM13LP	STCM8	0,60	1.31



■ MSSN 45°



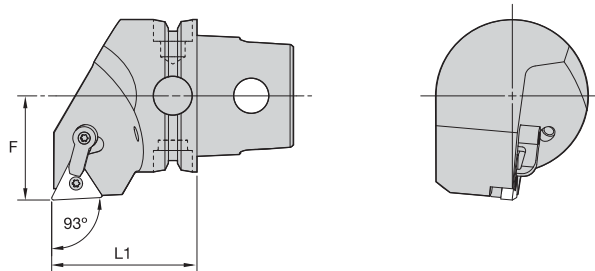
Número de pedido	número de catálogo	L1	L1S	F		D min	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg lbs				
		mm	pulg.	mm	pulg.							mm	pulg.	mm	pulg.	kg	lbs
a derechas																
3738621	KM50TSMSSNR12	50	1.969	58,3	2.297	35	1.378	86	3.386	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,60	1.30
3738622	KM50TSMSSNR15	50	1.969	60,2	2.372	35	1.378	100	3.937	SN..150612/SN..543	ISSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,63	1.38
3738623	KM50TSMSSNR19	50	1.969	62,5	2.460	35	1.378	100	3.937	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM13LP	STCM8	0,67	1.47
a izquierdas																
3738618	KM50TSMSSNRL12	50	1.969	58,3	2.297	35	1.378	86	3.386	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,60	1.30
3738619	KM50TSMSSNRL15	50	1.969	60,2	2.372	35	1.378	100	3.937	SN..150612/SN..543	ISSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11	0,63	1.38
3738620	KM50TSMSSNRL19	50	1.969	62,5	2.460	35	1.378	100	3.937	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM13LP	STCM8	0,67	1.47



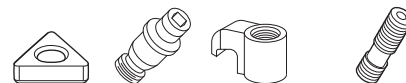
■ MTFN 90°



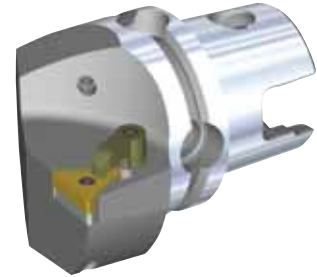
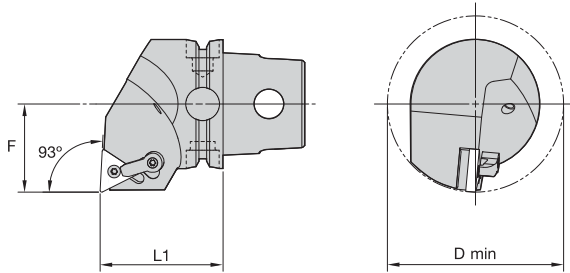
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3738587	KM50TSMTFNR16	50	1.969	35	1.378	70	2.756	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9	0,66	1.46
3738588	KM50TSMTFNR22	50	1.969	35	1.378	70	2.756	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM46	CKM23LP	STCM11	0,68	1.50
3838530	KM50TSMTFNL16	50	1.969	35	1.378	70	2.756	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9	0,66	1.44
3838532	KM50TSMTFNL22	50	1.969	35	1.378	70	2.756	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM46	CKM23LP	STCM11	0,68	1.50



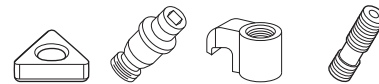
■ MTJN 93°



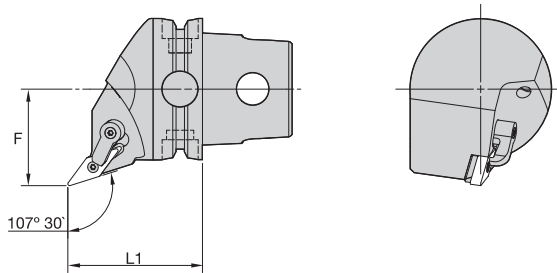
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3738590	KM50TSMTJNR16	50	1.969	35	1.378	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9	0,64	1.41
3738589	KM50TSMTJNL16	50	1.969	35	1.378	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9	0,64	1.41



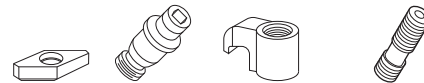
■ MTUN 93°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3738591	KM50TSMTUNL16	50	1.969	35	1.378	70	2.756	TN..160408/TN..332	ITSN322	KLM34L	CKM7LP	STCM9	0,63	1.39



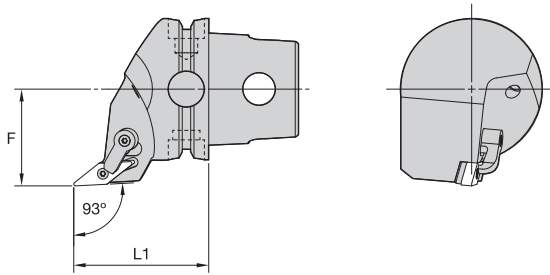
■ MVHN 107° 30'



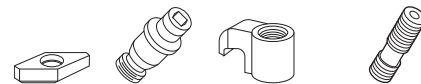
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3738558	KM50TSMVHNR16	50	1.969	35	1.378	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11	0,56	1.23
3738557	KM50TSMVHNL16	50	1.969	35	1.378	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11	0,55	1.22



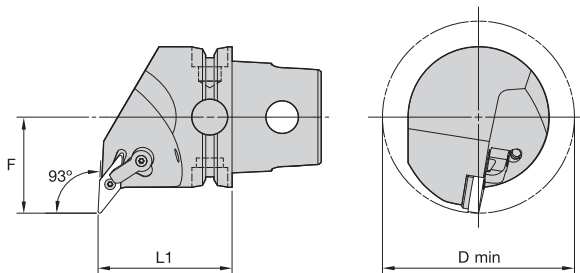
Unidades de corte KM50TS



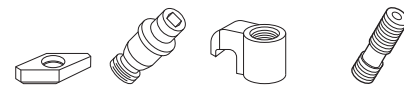
■ MVJN 93°



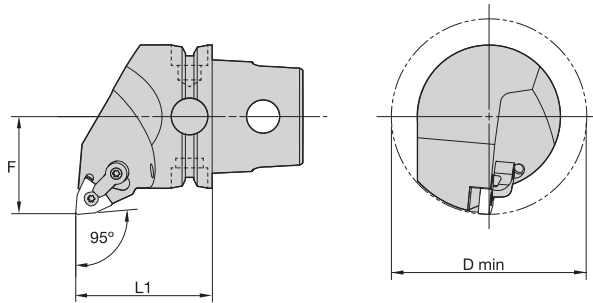
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3738560	KM50TSMVJNR16	50	1.969	35	1.378	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11	0,53	1.16
3738559	KM50TSMVJNL16	50	1.969	35	1.378	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11	0,53	1.16



■ MVUN 93°



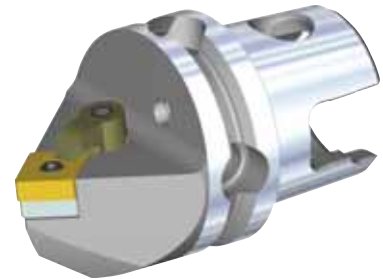
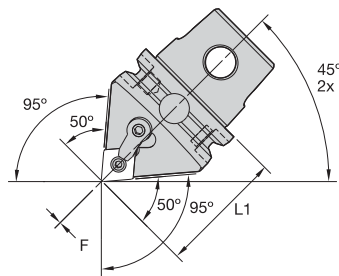
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.									mm	pulg.
3738593	KM50TSMVUNR16	50	1.969	35	1.378	70	2.756	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11	0,63	1.38
3738562	KM50TSMVUNL16	50	1.969	35	1.378	70	2.756	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23LP	STCM11	0,63	1.39



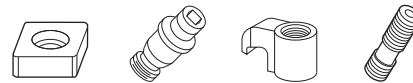
■ MWLN 95°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3738596	KM50TSMWLN08	50	1.969	35	1.378	70	2.756	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,64	1.41
3738595	KM50TSMWLN08	50	1.969	35	1.378	70	2.756	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,64	1.41

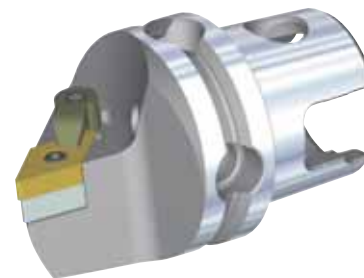
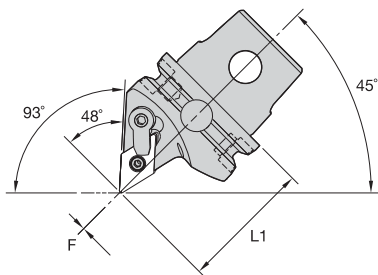


■ MCMN 50° • Aplicación de 95° • Centrado



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3738167	KM50TSMCMNN12	50	1.969	0	.000	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20	STCM11	0,47	1.03

NOTA: Use el reductor KM63TSS5065 para producir un L1 de 115 mm.



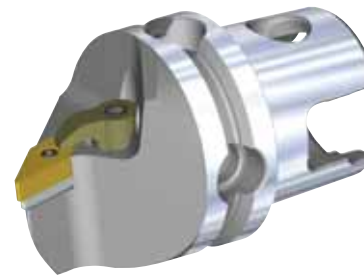
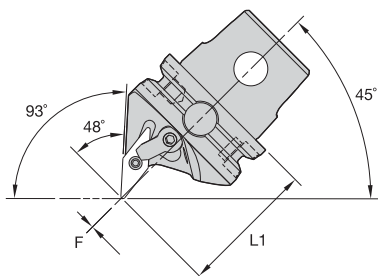
Herramienta a izquierdas

■ MDMN 48° • Aplicación de 93° • Centrado



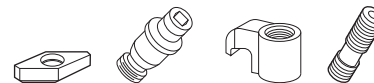
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3738154	KM50TSMNMN1504	50	1.969	0	.000	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM20	STCM11	0,45	.98
3738155	KM50TSMNMN1506	50	1.969	0	.000	DN..150408/DN..432	IDSN432	KLM46L	CKM20	STCM11	0,44	.97

NOTA: Use el reductor KM63TSS5065 para producir un L1 de 115 mm.



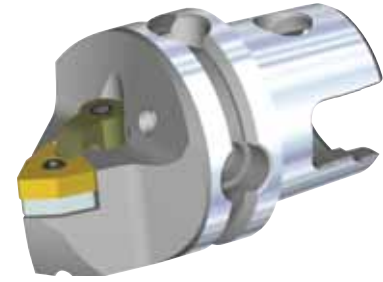
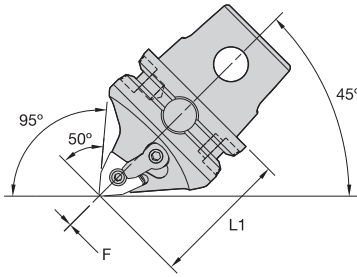
Herramienta a izquierdas

■ MVMN 48° • Aplicación de 93° • Centrado



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3738561	KM50TSMVMN16 a izquierdas	50	1.969	0	.000	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM20LP	STCM11	0,44	.98

NOTA: Use el reductor KM63TSS5065 para producir un L1 de 115 mm.



Herramienta a izquierdas

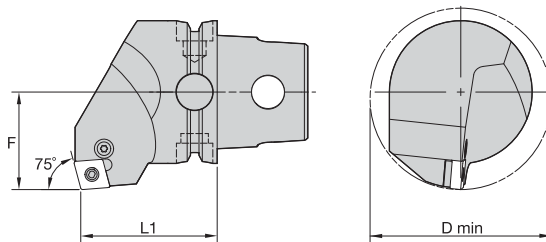


■ MWMN 50° • Aplicación de 95° • Centrado

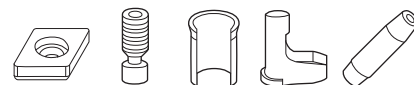


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.						kg	lbs
3738598	KM50TSMWMNR08	50	1.969	0	.000	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,49	1.08
3738597	KM50TSMWMNL08	50	1.969	0	.000	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11	0,49	1.08

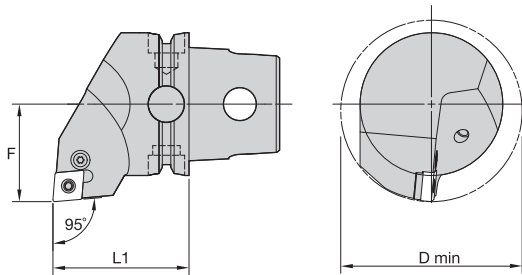
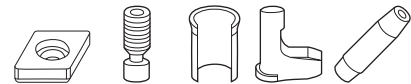
NOTA: Use el reductor KM63TSS5065 para producir un L1 de 115 mm.



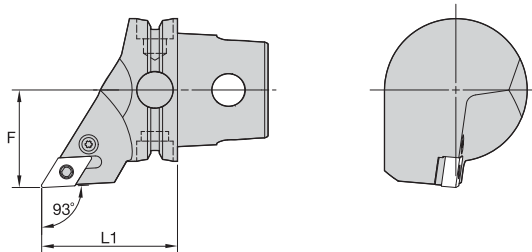
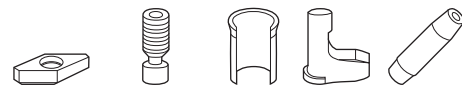
■ PCKN 75°



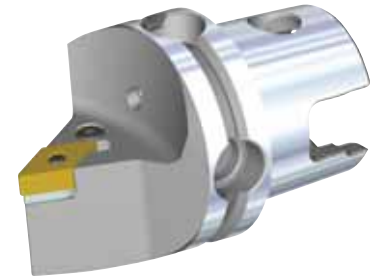
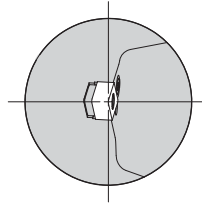
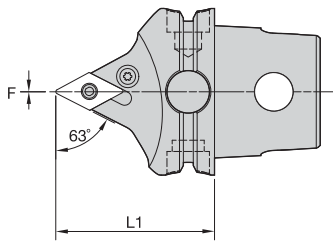
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg lbs		
		mm	pulg.	mm	pulg.								mm	pulg.	kg	lbs
3738514	KM50TSPCKNR12	50	1.969	35	1.378	63	2.480	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	0,68	1.50
3738513	KM50TSPCKNL12	50	1.969	35	1.378	63	2.480	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	0,68	1.50


■ PCLN 95°


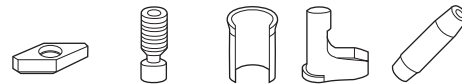
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
3738517	KM50TSPCLNR12	50	1.969	35	1.378	63	2.480	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	0,63	1.39
3738520	KM50TSPCLNR16	50	1.969	35	1.378	63	2.480	CN..160612/CN..543	512.117	514.125	513.025	511.025	515.022	0,63	1.38
3738516	KM50TSPCLNL12	50	1.969	35	1.378	63	2.480	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	0,63	1.39
3738518	KM50TSPCLNL16	50	1.969	35	1.378	63	2.480	CN..160612/CN..543	512.117	514.125	513.025	511.025	515.022	0,63	1.38


■ PDJN 93°


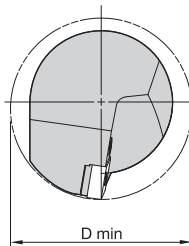
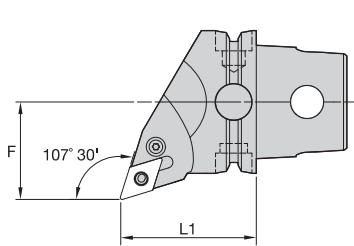
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
3741390	KM50TSPDJNR11	50	1.969	35	1.378	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	0,52	1.15
3741392	KM50TSPDJNR15	50	1.969	35	1.378	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,51	1.12
3741362	KM50TSPDJNL11	50	1.969	35	1.378	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	0,52	1.15
3741388	KM50TSPDJNL15	50	1.969	35	1.378	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,51	1.12



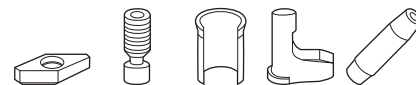
■ PDNN 63°



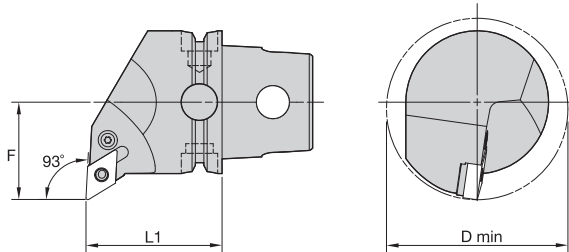
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
3741394	KM50TSPDNNR15	50	1.969	0	.000	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,42	.93
3741393	KM50TSPDNNL15	50	1.969	0	.000	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,43	.94



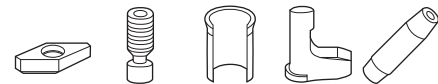
■ PDQN 107° 30'



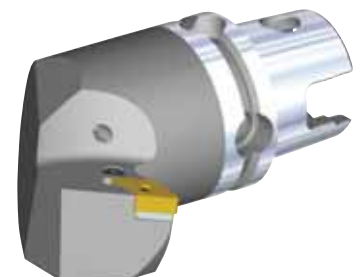
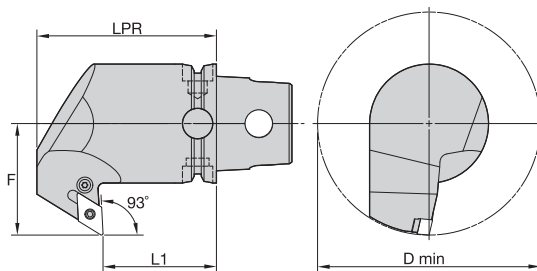
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.										mm	pulg.
3741396	KM50TSPDQNR11	50	1.969	35	1.378	63	2.480	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	0,57	1.25
3741395	KM50TSPDQNL11	50	1.969	35	1.378	63	2.480	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	0,57	1.25



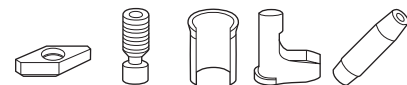
■ PDUN 93°



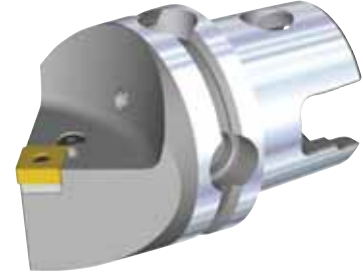
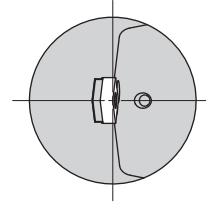
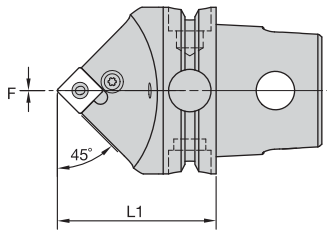
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de tornillo de apoyo		pasador		palanca de alternancia		punzón		kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.											
3741398	KM50TSPDUNR15	50	1.969	35	1.378	63	2.480	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,64	1.40			
3741397	KM50TSPDUNL15	50	1.969	35	1.378	63	2.480	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,64	1.40			



■ PDXN 93°



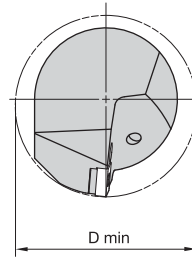
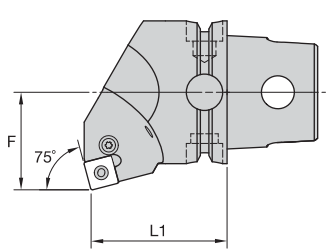
Número de pedido	número de catálogo	L1		LPR		F		D min		Plaquita	placa de tornillo de apoyo		pasador		palanca de alternancia		punzón		kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.											
3741400	KM50TSPDXNR15	50	1.969	75	2.953	52	2.047	104	4.095	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	1,17	2.57			
3741399	KM50TSPDXNL15	50	1.969	75	2.953	52	2.047	104	4.095	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	1,17	2.57			



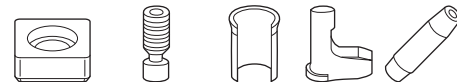
■ PSDN 45°



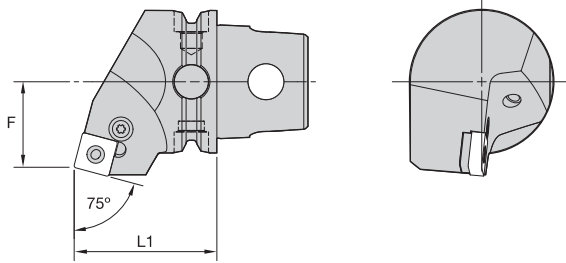
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
3752980	KM50TSPDNN12	50	1.969	0	.000	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	0,50	1.09
3752981	KM50TSPDNN15	50	1.969	0	.000	SN..150612/SN..543	512.025	514.125	513.025	511.025	515.022	0,50	1.08



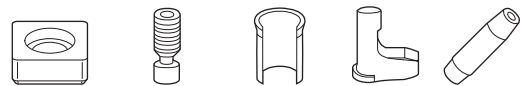
■ PSKN 75°



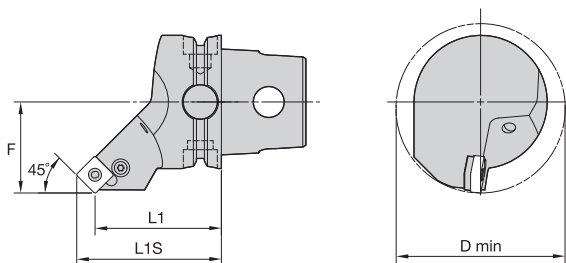
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.										mm	pulg.
3753153	KM50TSPSKNR12	50	1.969	35	1.378	63	2.480	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	0,69	1.52
3753155	KM50TSPSKNR15	50	1.969	35	1.378	63	2.480	SN..150612/SN..543	512.025	514.125	513.025	511.025	515.022	0,69	1.53
3752982	KM50TSPSKNL12	50	1.969	35	1.378	63	2.480	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	0,69	1.52
3753154	KM50TSPSKNL15	50	1.969	35	1.378	63	2.480	SN..150612/SN..543	512.025	514.125	513.025	511.025	515.022	0,69	1.53



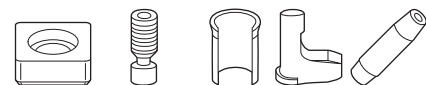
■ PSRN 75°



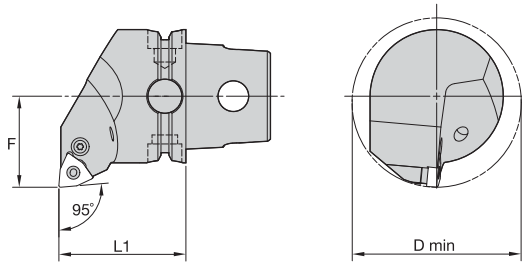
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
a derechas													
3752977	KM50TSPSRNR12	50	1.969	30	1.181	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	0,61	1.34
3752979	KM50TSPSRNR15	50	1.969	30	1.181	SN..150612/SN..543	512.025	514.125	513.025	511.025	515.022	0,60	1.31
a izquierdas													
3752976	KM50TSPSRNL12	50	1.969	30	1.181	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	0,61	1.34
3752978	KM50TSPSRNL15	50	1.969	30	1.181	SN..150612/SN..543	512.025	514.125	513.025	511.025	515.022	0,60	1.31



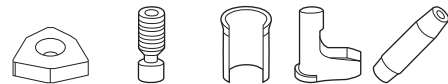
■ PSSN 45°



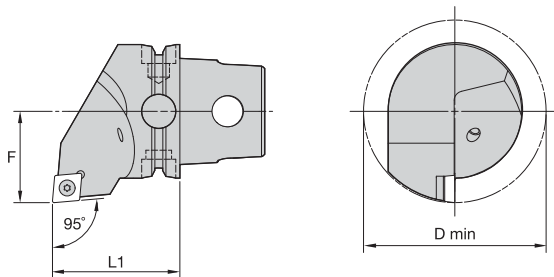
Número de pedido	número de catálogo	L1		L1S		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
a derechas																	
3753157	KM50TSPSSNR12	50	1.969	58,3	2.30	35	1.38	80	3.150	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	0,55	1.22
a izquierdas																	
3753156	KM50TSPSSNL12	50	1.969	58,3	2.30	35	1.38	80	3.150	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	0,55	1.22



■ PWLN 95°



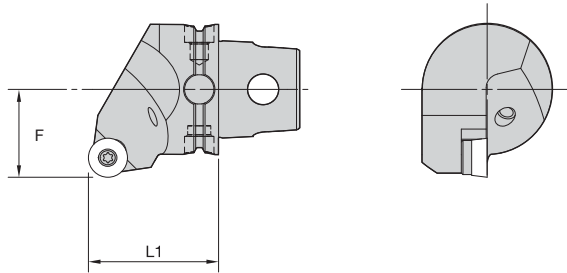
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
3753159	KM50TSPWLN R08	50	1.969	35	1.378	63	2.480	WN..080408/WN..432	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018	0,67	1.48
3753158	KM50TSPWLN L08	50	1.969	35	1.378	63	2.480	WN..080408/WN..432	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018	0,67	1.48



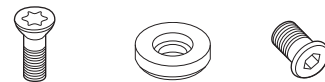
■ SCLC 95°



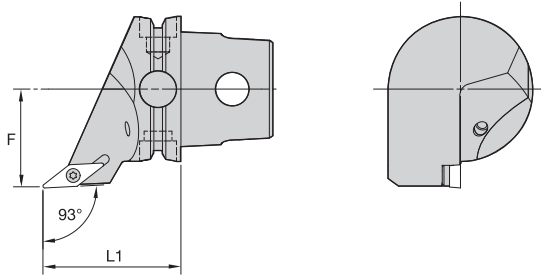
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3746594	KM50TSSCLCR12	50	1.969	35	1.378	70	2.756	CC..120408/CC..432	MS1158	SKCP453	SRS4	0,64	1.40
3746593	KM50TSSCLCL12	50	1.969	35	1.378	70	2.756	CC..120408/CC..432	MS1158	SKCP453	SRS4	0,64	1.40



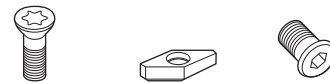
■ SRGC 0°



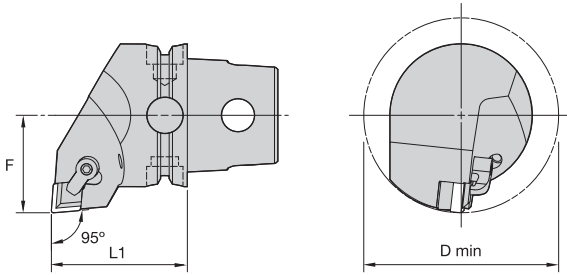
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
3746595	KM50TSSRGCR12	50	1.969	35	1.378	RC..1204M0	MS1156	SKRN1203M0	SRS3	0,65	1.43
3838582	KM50TSSRGCL12	50	1.969	35	1.378	RC..1204M0	MS1156	SKRN1203M0	SRS3	0,65	1.43



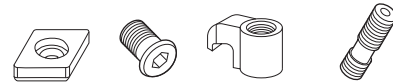
■ SVJB 93°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
3746597	KM50TSSVJBR16	50	1.969	35	1.378	VB..160408/VB..332	MS1156	SKVN343	SRS3	0,51	1.13
3746596	KM50TSSVJBL16	50	1.969	35	1.378	VB..160408/VB..332	MS1156	SKVN343	SRS3	0,51	1.13

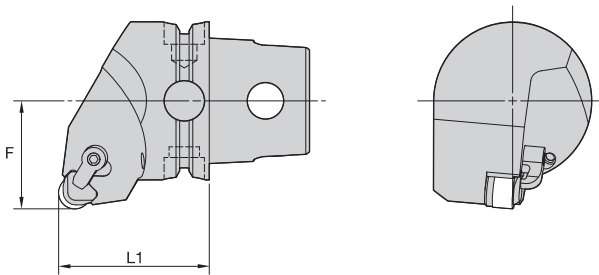


■ CCLN 95°

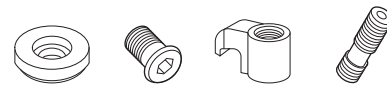


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3746732	KM50TSCCLNR12	50	1.969	35	1.378	70	2.756	CN..120408/CN.432	ICSN442	KMS4	CKM20	STCM11	0,70	1.55
3746726	KM50TSCCLNL12	50	1.969	35	1.378	70	2.756	CN..120408/CN.432	ICSN442	KMS4	CKM20	STCM11	0,70	1.54

NOTA: Deben pedirse los rompevirutas por separado. El número del catálogo de rompevirutas es CBD-16F.



■ CRGN 0°

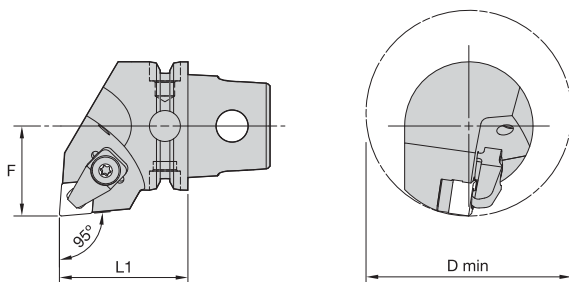


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3746739	KM50TSCRGNR12	50	1.969	35	1.378	RN..120700/RN.45	IRSN42	KMS4	CKM23	STCM11	0,67	1.47
3746735	KM50TSCRGNL12	50	1.969	35	1.378	RN..120700/RN.45	IRSN42	KMS4	CKM23	STCM11	0,67	1.47

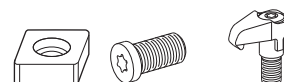
NOTA: Deben pedirse los rompevirutas por separado. El número del catálogo de rompevirutas es CBD-16.



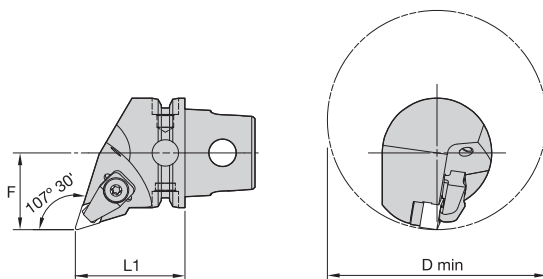
Unidades de corte KM50TS



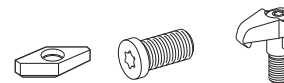
■ CCLN • MX 95°



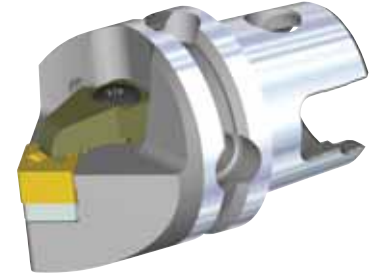
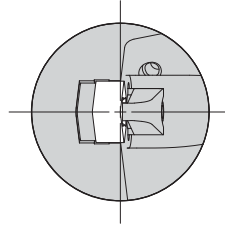
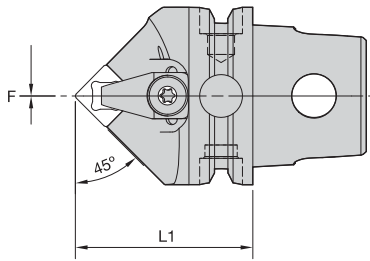
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3746972	KM50TSCCLNR12MX7 a derechas	50	1.969	35	1.378	80	3.150	CN.X120708/CN.X452	552.221	554.260	551.326	0,67	1.48
3746966	KM50TSCCLNL12MX7 a izquierdas	50	1.969	35	1.378	80	3.150	CN.X120708/CN.X452	552.221	554.260	551.326	0,67	1.48



■ CDQN • MX 107° 30'



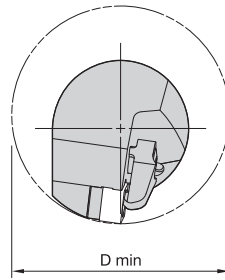
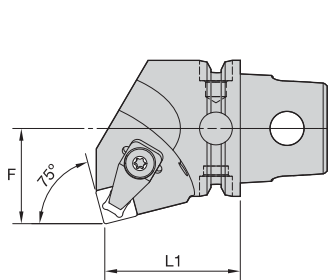
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3746978	KM50TSCDQNR12MX7 a derechas	50	1.969	35	1.378	100	3.937	DNGX120708	552.225	554.254	551.326	0,60	1.31
3746975	KM50TSCDQNL12MX7 a izquierdas	50	1.969	35	1.378	100	3.937	DNGX120708	552.225	554.254	551.326	0,60	1.31



■ CSDN • MX 45°



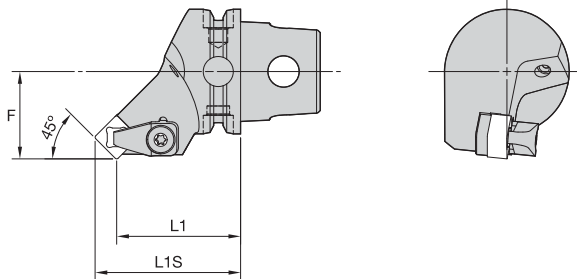
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	kg lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.					kg	lbs
3746980	KM50TSCSDNN12MX7	50	1.969	0	.000	SN.X120708/SN.X452	552.232	554.260	551.326	0,52	1.15



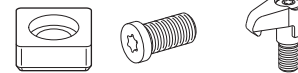
■ CSKN • MX 75°



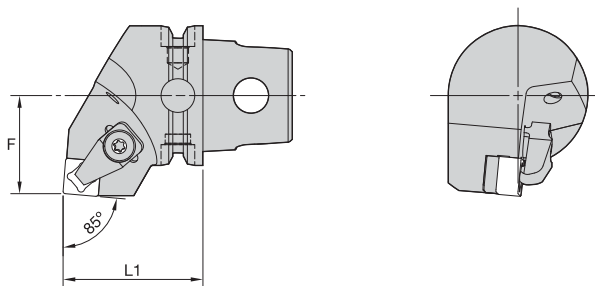
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	kg lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					kg	lbs
3746986	a derechas	50	1.969	35	1.378	80	3.150	SN.X120708/SN.X452	552.232	554.260	551.326	0,74	1.62
	KM50TSCSKNR12MX7												
3746984	a izquierdas	50	1.969	35	1.378	80	3.150	SN.X120708/SN.X452	552.232	554.260	551.326	0,74	1.62



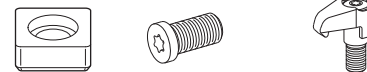
■ CSSN • MX 45°



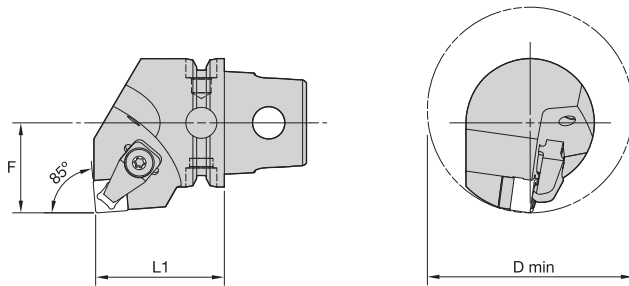
Número de pedido	número de catálogo	L1		L1S		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3746992	KM50TSCSSNR12MX7	50	1.969	58	2.297	35	1.378	SN.X120708/SN.X452	552.232	554.252	551.326	0,60	1.32
3746989	KM50TSCSSNL12MX7	50	1.969	58	2.297	35	1.378	SN.X120708/SN.X452	552.232	554.252	551.326	0,60	1.32



■ CSXN • MX 85°



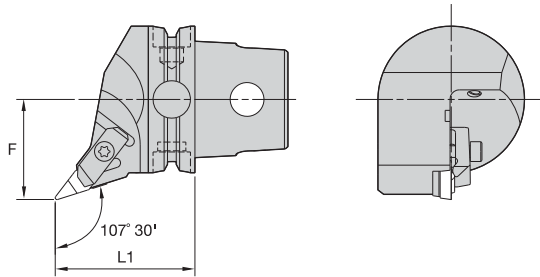
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
3746998	KM50TSCSXNR12MX7	50	1.969	35	1.378	SN.X120708/SN.X452	552.232	554.260	551.326	0,67	1.48
3746996	KM50TSCSXNL12MX7	50	1.969	35	1.378	SN.X120708/SN.X452	552.232	554.260	551.326	0,67	1.48



■ CSYN • MX 85°



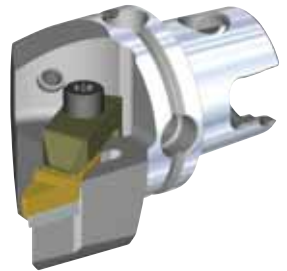
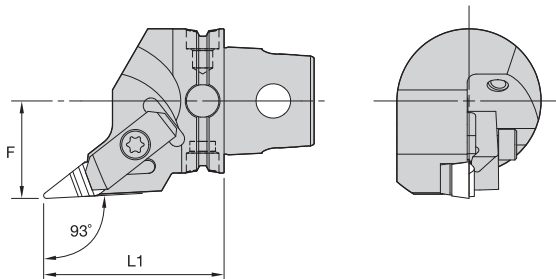
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3747004	KM50TSCSYNR12MX7	50	1.969	35	1.378	80	3.150	SN.X120708/SN.X452	552.232	554.260	551.326	0,73	1.60
	a derechas												
3747001	KM50TSCSYNL12MX7	50	1.969	35	1.378	80	3.150	SN.X120708/SN.X452	552.232	554.260	551.326	0,73	1.60
	a izquierdas												



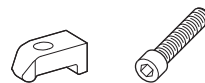
■ NVHC 107.5° • UC sistema métrico



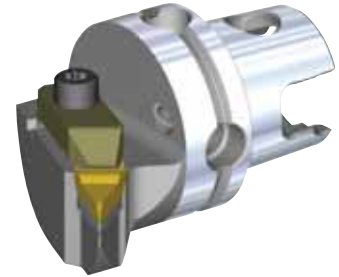
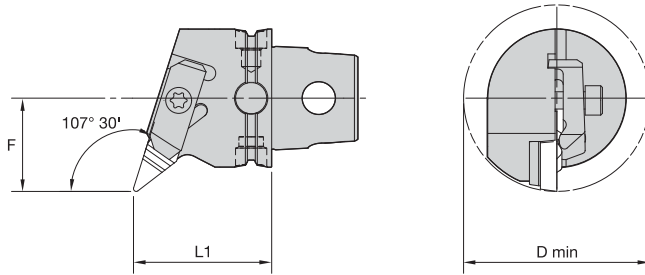
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	brida	tornillo de amarre	
		mm	pulg.	mm	pulg.			kg	lbs
3747065	KM50TSNVHCR16 a derechas	50	1.969	35	1.378	VCGR160408/VPGR332	CM113	MS1489	0,54 1.20
3747064	KM50TSNVHCL16 a izquierdas	50	1.969	35	1.378	VCGR160408/VPGR332	CM114	MS1489	0,54 1.20



■ NVJC 93° • UC sistema métrico

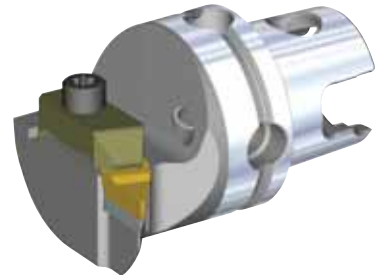
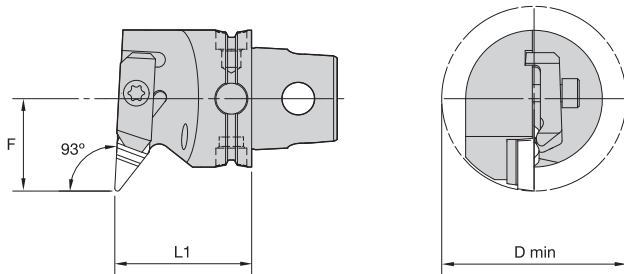


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	brida	tornillo de amarre	
		mm	pulg.	mm	pulg.			kg	lbs
3747067	KM50TSNVJCR16 a derechas	60	2.362	35	1.378	VCGR160408/VPGR332	CM113	MS1489	0,59 1.30
3747066	KM50TSNVJCL16 a izquierdas	60	2.362	35	1.378	VCGR160408/VPGR332	CM114	MS1489	0,59 1.30



■ NVQC 107.5° • UC sistema métrico

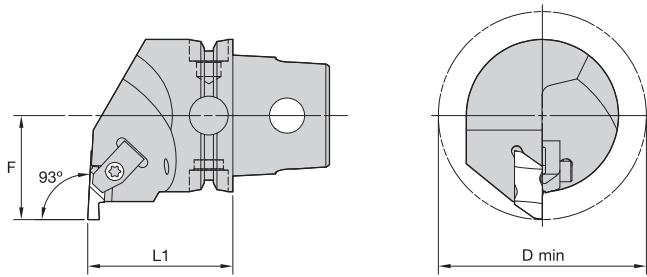
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
3747069	KM50TSNVQCR16 a derechas	50	1.969	35	1.378	70	2.756	VCGR160408/VPGR332	CM113	MS1489	0,56	1.22
3747068	KM50TSNVQCL16 a izquierdas	50	1.969	35	1.378	70	2.756	VCGR160408/VPGR332	CM114	MS1489	0,56	1.22



■ NVUC 93° • UC sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
3747071	KM50TSNVUCR16 a derechas	50	1.969	35	1.378	70	2.756	VCGR160408/VPGR332	CM113	MS1489	0,61	1.35
3747070	KM50TSNVUCL16 a izquierdas	50	1.969	35	1.378	70	2.756	VCGR160408/VPGR332	CM114	MS1489	0,61	1.35

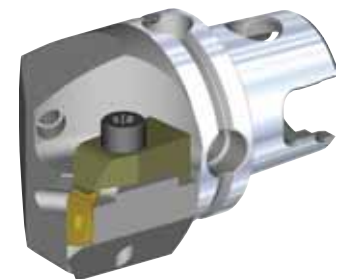
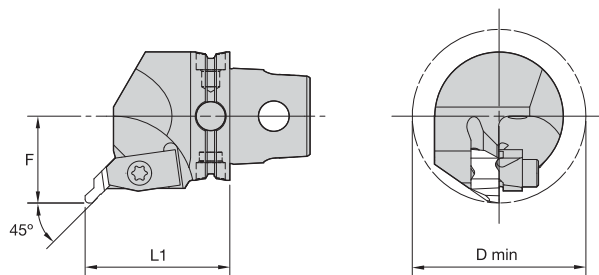




■ NE 93°



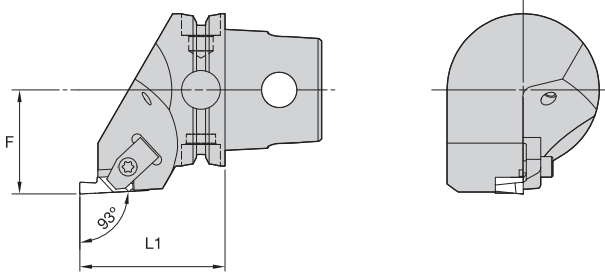
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
3753584	KM50TSNER3	50	1.969	35	1.378	70	2.756	NG3L	CM73	MS1489	0,63	1.39
3753585	KM50TSNER4	50	1.969	35	1.378	70	2.756	NG4L	CM73	MS1489	0,63	1.39
3753572	KM50TSNEL3	50	1.969	35	1.378	70	2.756	NG3R	CM72	MS1489	0,65	1.42
3753583	KM50TSNEL4	50	1.969	35	1.378	70	2.756	NG4R	CM72	MS1489	0,63	1.39



■ NR 45°

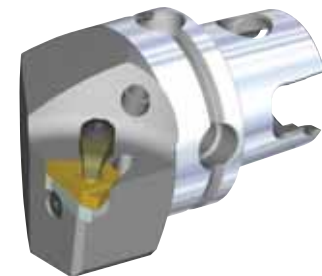
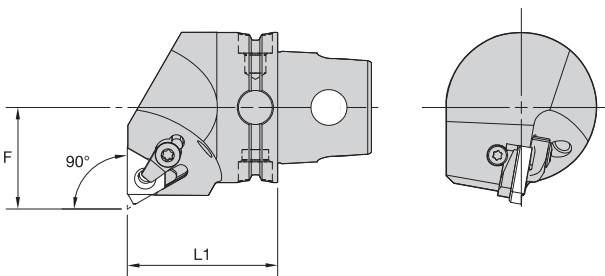


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
3753587	KM50TSNRR3	50	1.969	35	1.378	70	2.756	NU3L	CM73	MS1489	0,57	1.26
3753586	KM50TSNRL3	50	1.969	35	1.378	70	2.756	NU3R	CM72	MS1489	0,57	1.26

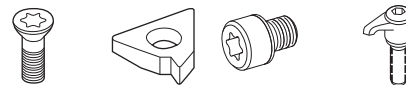


■ NS 93°

Número de pedido	número de catálogo a derechas	L1		F		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3753590	KM50TSNSR3	50	1.969	35	1.378	NG3R	CM72	MS1489	0,59	1.29
3753591	KM50TSNSR4 a izquierdas	60	2.362	35	1.378	NG4R	CM72	MS1489	0,69	1.53
3753588	KM50TSNSL3	50	1.969	35	1.378	NG3L	CM73	MS1489	0,59	1.29
3753589	KM50TSNSL4	60	2.362	35	1.378	NG4L	CM73	MS1489	0,70	1.54

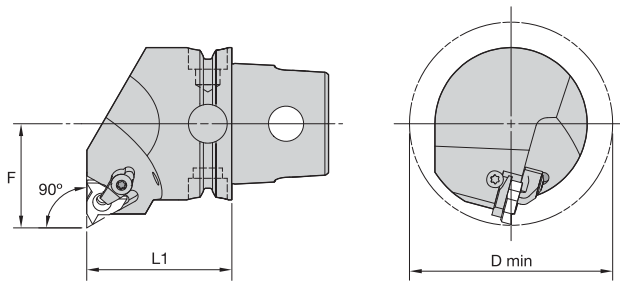
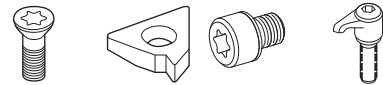


■ LSE-E 90° • Solo externo



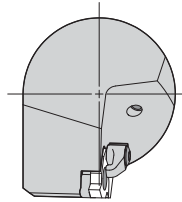
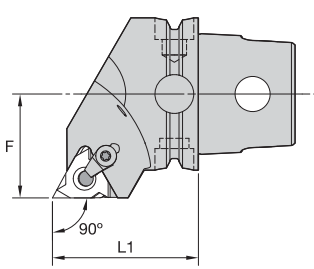
Número de pedido	número de catálogo a derechas	L1		F		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3753566	KM50TSLSER16E	50	1.969	35	1.378	LT16EL	SSA3T	SMYI3	SSY3T	CKC3	0,68	1.51
3959391	KM50TSLSER27E a izquierdas	50	1.969	35	1.378	LT27EL	SSA5T	SMYI5	SSY5T	CKC5	0,70	1.55
3753565	KM50TSLSEL16E	50	1.969	35	1.378	LT16ER	SSA3T	SMYE3	SSY3T	CKC3	0,68	1.51
3959390	KM50TSLSEL27E	50	1.969	35	1.378	LT27ER	SSA5T	SMYE5	SSY5T	CKC5	0,70	1.55

NOTA: Las unidades de corte se suministran con conjunto de fijación y tornillo de plaquita.
Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de fijación, no ambos.


■ LSE-N 90° • Solo interior


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas														
3753567	KM50TSLSER16N	50	1.969	35	1.378	70	2.756	LT16NR	SSA3T	SMYI3	SSY3T	CKC3	0,68	1.51
3753568	KM50TSLSER22N	50	1.969	35	1.378	70	2.756	LT22NR	SSA4T	SMYI4	SSY4T	CKC4	0,67	1.49
3959393	KM50TSLSER27N	50	1.969	35	1.378	70	2.756	LT27NR	SSA5T	SMYI5	SSY5T	CKC5	0,72	1.59
a izquierdas														
3867563	KM50TSLSEL16N	50	1.969	35	1.378	70	2.756	LT16NL	SSA3T	SMYE3	SSY3T	CKC3	0,69	1.51
3867564	KM50TSLSEL22N	50	1.969	35	1.378	70	2.756	LT22NL	SSA4T	SMYE4	SSY4T	CKC4	0,68	1.49
3959392	KM50TSLSEL27N	50	1.969	35	1.378	70	2.756	LT27NL	SSA5T	SMYE5	SSY5T	CKC5	0,72	1.59

NOTA: Las unidades de corte se suministran con conjunto de fijación y tornillo de plaquita.
Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de fijación, no ambos.



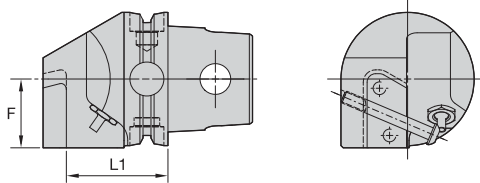
■ LSS 90°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas												
3753570	KM50TSLSSR16	50	1.969	35	1.378	LT16ER	SSA3T	SMYE3	SSY3T	CKC3	0,60	1.33
3753571	KM50TSLSSR22	50	1.969	35	1.378	LT22ER	SSA4T	SMYE4	SSY4T	CKC4	0,59	1.30
3959395	KM50TSLSSR27	50	1.969	35	1.378	LT27ER	SSA5T	SMYE5	SSY5T	CKC5	0,61	1.34
a izquierdas												
3753569	KM50TSLSSL16	50	1.969	35	1.378	LT16EL	SSA3T	SMYI3	SSY3T	CKC3	0,60	1.31
3959394	KM50TSLSSL27	50	1.969	35	1.378	LT27EL	SSA5T	SMYI5	SSY5T	CKC5	0,63	1.38

NOTA: Las unidades de corte se suministran con conjunto de fijación y tornillo de plaquita.

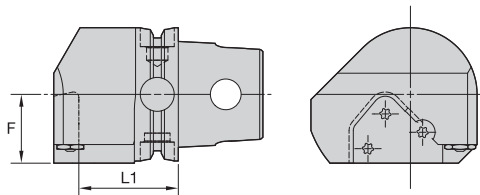
Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de fijación, no ambos.


■ KGME • Montaje en extremo

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	tornillo de amarre	boquilla	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3747133	KM50TSKGMER50	38	1.496	25,5	1.004	50	MS1162	MS2002	PMP08350	0,75
3747132	KM50TSKGMEL50	38	1.496	25,5	1.004	50	MS1162	MS2002	PMP08350	0,75

NOTA: Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a izquierdas.

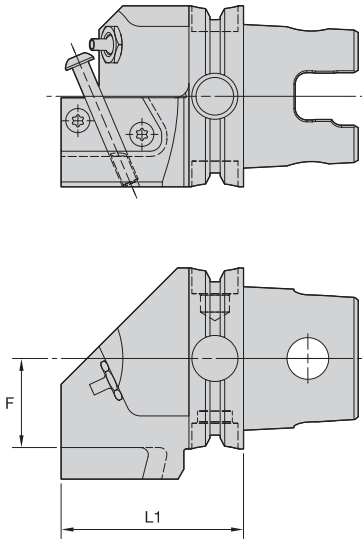
Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.


■ KGME • Montaje en extremo

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	boquilla	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.				
3747136	KM50TSKGMER65	47	1.850	25,5	1.004	65	MS1163	PMT04525	1,31
3747137	KM50TSKGMEL65	47	1.850	25,5	1.004	65	MS1163	PMT04525	1,31

NOTA: Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a izquierdas.

Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.

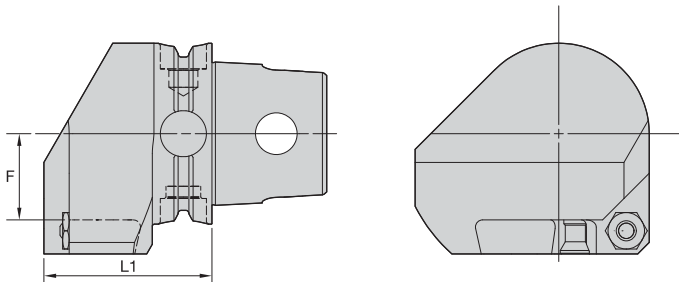


■ KGMS • Montaje lateral



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	tornillo de amarre	boquilla	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3747129	KM50TSKGMSR50	58,5	2.303	23,0	.906	50	MS1162	MS2002	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	0,91
3747130	KM50TSKGMSL50	58,5	2.303	23,0	.906	50	MS1162	MS2002	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	0,94

NOTA: Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a derechas.
Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.

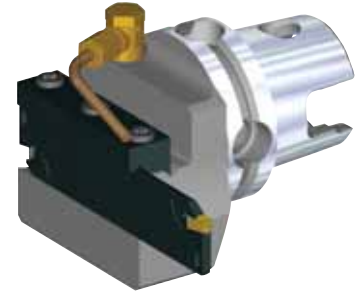
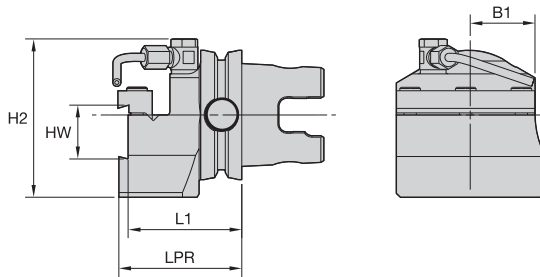


■ KGMS • Montaje lateral



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	boquilla	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.				
3747134	KM50TSKGMSR65	53,5	2.106	22,0	.866	65	MS1163	PMT04525	1,19
3747135	KM50TSKGMSL65	53,5	2.106	22,0	.866	65	MS1163	PMT04525	1,19





NOTA: Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a derechas.
Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.



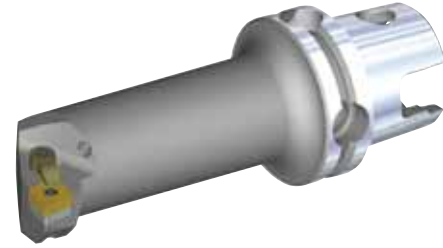
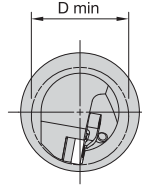
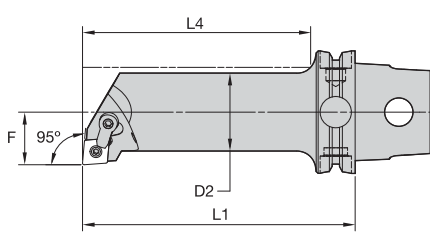
■ BE • Montaje en extremo

Número de pedido	número de catálogo	L1		LPR		H2		HW		B1		tamaño del cartucho	cartucho	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3747118	a derechas KM50TSBER	55,3	2.177	59,8	2.354	65,5	2.579	26	1.02	30	1.18	26	A2BN..26...	1,27
3747117	a izquierdas KM50TSBEL	55,3	2.177	59,8	2.354	65,5	2.579	26	1.02	30	1.18	26	A2BN..26...	1,27

■ BE • Recambios

número de catálogo				
	brida	tornillo de amarre	tubo de refrigerante	base giratoria de refrigerante
a derechas KM50TSBER	CGS4	MS1595	12649910900	12649910800
a izquierdas KM50TSBEL	CGS4	MS1595	12649910900	12649910800

NOTA: Los conjuntos de cuchillas se piden por separado; consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.







■ MCLN 95°

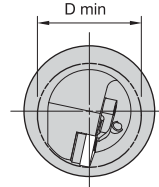
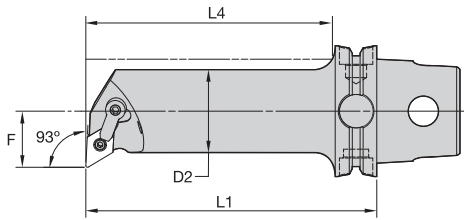
Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
a derechas														
3753688	KM50TSS25DMCLNR12	25	.98	32	1.26	17	.669	38	1.51	60	2.362	CN..120408/CN..432	0,48	1.06
3753690	KM50TSS25EMCLNR12	25	.98	32	1.26	17	.669	49	1.94	70	2.756	CN..120408/CN..432	0,51	1.13
3753692	KM50TSS25JMCLNR12	25	.98	32	1.26	17	.669	87	3.43	110	4.331	CN..120408/CN..432	0,67	1.48
3753694	KM50TSS32FMCLNR12	32	1.26	40	1.57	22	.866	60	2.38	80	3.150	CN..120408/CN..432	0,67	1.48
3753696	KM50TSS32GMCLNR12	32	1.26	40	1.57	22	.866	70	2.77	90	3.543	CN..120408/CN..432	0,78	1.61
3753698	KM50TSS32KMCLNR12	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.79	125	4.921	CN..120408/CN..432	1,00	2.20
3753668	KM50TSS40HMCLNR12	40	1.57	50	1.97	27	1.063	81	3.20	100	3.937	CN..120408/CN..432	1,03	2.27
3753670	KM50TSS40JMCLNR12	40	1.57	50	1.97	27	1.063	91	3.59	110	4.331	CN..120408/CN..432	1,13	2.49
3753684	KM50TSS40LMCLNR16	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.74	140	5.512	CN..160612/CN..543	1,44	3.17
3753683	KM50TSS40LMCLNR12	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.74	140	5.512	CN..120408/CN..432	1,42	3.14
3753686	KM50TSS50LMCLNR12	50	1.97	63	2.48	35	1.378	140	5.51	140	5.512	CN..120408/CN..432	2,00	4.41
a izquierdas														
3753687	KM50TSS25DMCLNL12	25	.98	32	1.26	17	.669	38	1.51	60	2.362	CN..120408/CN..432	0,48	1.06
3753689	KM50TSS25EMCLNL12	25	.98	32	1.26	17	.669	49	1.94	70	2.756	CN..120408/CN..432	0,51	1.13
3753691	KM50TSS25JMCLNL12	25	.98	32	1.26	17	.669	87	3.43	110	4.331	CN..120408/CN..432	0,67	1.48
3753693	KM50TSS32FMCLNL12	32	1.26	40	1.57	22	.866	60	2.38	80	3.150	CN..120408/CN..432	0,67	1.48
3753695	KM50TSS32GMCLNL12	32	1.26	40	1.57	22	.866	70	2.77	90	3.543	CN..120408/CN..432	0,78	1.61
3753697	KM50TSS32KMCLNL12	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.79	125	4.921	CN..120408/CN..432	1,00	2.20
3753667	KM50TSS40HMCLNL12	40	1.57	50	1.97	27	1.063	81	3.20	100	3.937	CN..120408/CN..432	1,03	2.27
3753669	KM50TSS40JMCLNL12	40	1.57	50	1.97	27	1.063	91	3.59	110	4.331	CN..120408/CN..432	1,13	2.48
3753672	KM50TSS40LMCLNL16	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.74	140	5.512	CN..160612/CN..543	1,44	3.17
3753671	KM50TSS40LMCLNL12	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.74	140	5.512	CN..120408/CN..432	1,42	3.13
3753685	KM50TSS50LMCLNL12	50	1.97	63	2.48	35	1.378	140	5.51	140	5.512	CN..120408/CN..432	2,00	4.41

(continuación)

(MCLN 95° continuación)

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 pasador de fijación	 brida	 tornillo de amarre
a derechas				
KM50TSS25DMCLNR12	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM50TSS25EMCLNR12	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM50TSS25JMCLNR12	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM50TSS32FMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM50TSS32GMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM50TSS32KMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM50TSS40HMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM50TSS40JMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM50TSS40LMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM50TSS40LMCLNR16	ICSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11
KM50TSS50LMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
a izquierdas				
KM50TSS25DMCLNL12	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM50TSS25EMCLNL12	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM50TSS25JMCLNL12	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM50TSS32FMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM50TSS32GMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM50TSS32KMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM50TSS40HMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM50TSS40JMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM50TSS40LMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM50TSS40LMCLNL16	ICSN533	KLM58	CKM20LP	STCM11
KM50TSS50LMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11







■ MDUN 93°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3753598	KM50TSS25DMDUNR15	25	.98	32	1.26	17	.669	38	1.51	60	2.362	DN..150408/DN..432	0,47	1.03
3753601	KM50TSS25JMDUNR15	25	.98	32	1.26	17	.669	87	3.43	110	4.331	DN..150408/DN..432	0,66	1.46
3753603	KM50TSS32FMDUNR15	32	1.26	40	1.57	22	.866	60	2.38	80	3.150	DN..150408/DN..432	0,66	1.46
3753605	KM50TSS32GMDUNR15	32	1.26	40	1.57	22	.866	70	2.77	90	3.543	DN..150408/DN..432	0,72	1.59
3753607	KM50TSS32KMDUNR15	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.79	125	4.921	DN..150408/DN..432	0,99	2.18
3753485	KM50TSS40HMDUNR15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	81	3.20	100	3.937	DN..150408/DN..432	1,03	2.27
3753490	KM50TSS40JMDUNR15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	91	3.59	110	4.331	DN..150408/DN..432	1,13	2.49
3753493	KM50TSS40LMDUNR15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.74	140	5.512	DN..150408/DN..432	1,42	3.12
3753597	KM50TSS25DMDUNL15	25	.98	32	1.26	17	.669	38	1.51	60	2.362	DN..150408/DN..432	0,47	1.03
3753599	KM50TSS25EMDUNL15	25	.98	32	1.26	17	.669	48	1.90	70	2.756	DN..150408/DN..432	0,51	1.11
3753600	KM50TSS25JMDUNL15	25	.98	32	1.26	17	.669	87	3.43	110	4.331	DN..150408/DN..432	0,66	1.45
3753602	KM50TSS32FMDUNL15	32	1.26	40	1.57	22	.866	60	2.38	80	3.150	DN..150408/DN..432	0,66	1.46
3753604	KM50TSS32GMDUNL15	32	1.26	40	1.57	22	.866	70	2.77	90	3.543	DN..150408/DN..432	0,72	1.59
3753606	KM50TSS32KMDUNL15	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.79	125	4.921	DN..150408/DN..432	0,99	2.18
3753480	KM50TSS40HMDUNL15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	81	3.20	100	3.937	DN..150408/DN..432	1,03	2.28
3753488	KM50TSS40JMDUNL15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	91	3.59	110	4.331	DN..150408/DN..432	1,13	2.49
3753492	KM50TSS40LMDUNL15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.74	140	5.512	DN..150408/DN..432	1,42	3.12

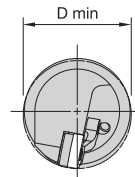
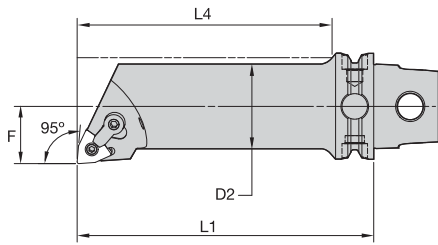
(continuación)

(MDUN 93°, continuación)

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 pasador de fijación	 brida	 tornillo de amarre
a derechas				
KM50TSS25DMDUNR15	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM50TSS25JMDUNR15	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM50TSS32FMDUNR15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM50TSS32GMDUNR15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM50TSS32KMDUNR15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM50TSS40HMDUNR15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM50TSS40JMDUNR15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM50TSS40LMDUNR15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
a izquierdas				
KM50TSS25DMDUNL15	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM50TSS25EMDUNL15	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM50TSS25JMDUNL15	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM50TSS32FMDUNL15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM50TSS32GMDUNL15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM50TSS32KMDUNL15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM50TSS40HMDUNL15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM50TSS40JMDUNL15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM50TSS40LMDUNL15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11

Unidades de corte interno KM50TS



Unidades de corte interno KM50TS

■ MWLN 95°

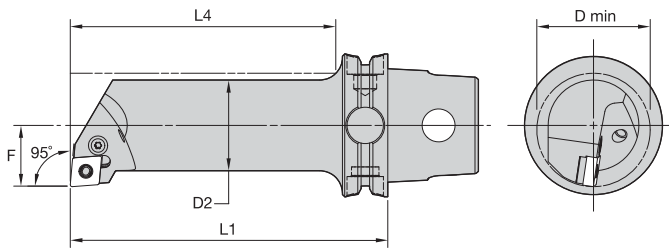
Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
a derechas														
3747121	KM50TSS25JMWLNR08	25	.98	32	1.26	17	.669	87	3.43	110	4.331	WN..080408/WN..432	0,67	1.48
3747123	KM50TSS32KMWLNR08	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.79	125	4.921	WN..080408/WN..432	0,99	2.17
3747120	KM50TSS40LMWLNR08	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.74	140	5.512	WN..080408/WN..432	1,40	3.08
a izquierdas														
3747122	KM50TSS25JMWLNL08	25	.98	32	1.26	17	.669	87	3.43	110	4.331	WN..080408/WN..432	0,67	1.47
3747119	KM50TSS40LMWLNL08	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.74	140	5.512	WN..080408/WN..432	1,40	3.08

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre
a derechas				
KM50TSS25JMWLNR08	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM50TSS32KMWLNR08	IWSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM50TSS40LMWLNR08	IWSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11
a izquierdas				
KM50TSS25JMWLNL08	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM50TSS40LMWLNL08	IWSN433	KLM46	CKM20LP	STCM11



Unidades de corte interno KM50TS

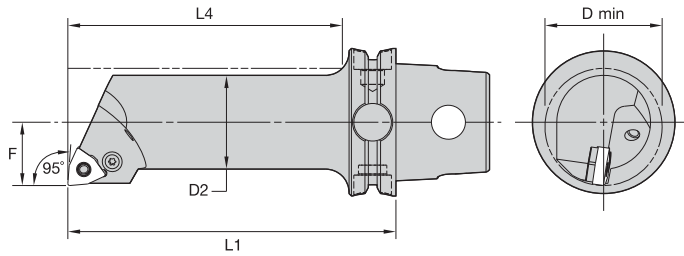


■ PCLN 95°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
		a derechas													
3789272	KM50TSS25JPCLNR12	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.48	110	4.331	CN..120408/CN..432	0,66	1.46	
3789294	KM50TSS32KPCLNR12	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.79	125	4.921	CN..120408/CN..432	0,99	2.17	
		a izquierdas													
3789270	KM50TSS25GPCLNL12	25	.98	32	1.26	17	.669	70	2.77	90	3.543	CN..120408/CN..432	0,57	1.26	
3789271	KM50TSS25JPCLNL12	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.48	110	4.331	CN..120408/CN..432	0,66	1.46	
3789293	KM50TSS32KPCLNL12	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.79	125	4.921	CN..120408/CN..432	0,99	2.17	

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón
	a derechas				
KM50TSS25JPCLNR12	—	514.122	—	511.022	515.018
KM50TSS32KPCLNR12	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018
	a izquierdas				
KM50TSS25GPCLNL12	—	514.122	—	511.022	515.018
KM50TSS25JPCLNL12	—	514.122	—	511.022	515.018
KM50TSS32KPCLNL12	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018



Unidades de corte interno KM50TS

■ PWLN 95°

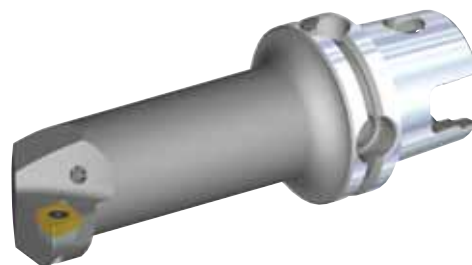
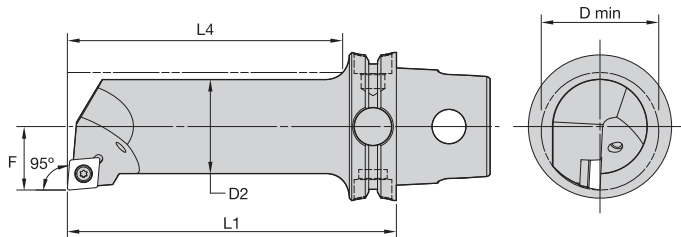
Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3789296	KM50TSS40LPWLN08	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.74	140	5.512	WN..080408/WN..432	1,39	3.07
3789295	KM50TSS40LPWLN08	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.74	140	5.512	WN..080408/WN..432	1,39	3.07

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de bloqueo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón
KM50TSS40LPWLN08	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018
KM50TSS40LPWLN08	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018



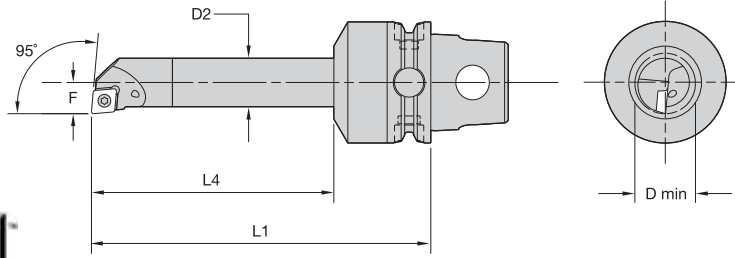
Unidades de corte interno KM50TS


■ SCLC 95°

Número de pedido	Número de catálogo a izquierdas	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3838715	KM50TSS32GSCLCL12	32	1.26	40	1.57	22	.866	70	2.756	90	3.543	CC..120408/CC..432	0,72	1.58

■ Recambios

número de catálogo a izquierdas	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo
KM50TSS32GSCLCL12	MS1158	SKCP453	SRS4



Unidades de corte interno KM50TS

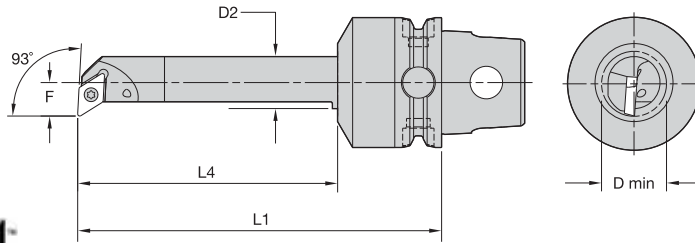
■ SCLP 95° • Metal duro

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
a derechas														
3789876	KM50TSE10FSCSCLPR06	10	.39	13	.51	7	.276	50	1.968	80	3.150	CP.060204/CP.2151	0,48	1.05
3789878	KM50TSE12GSCSCLPR06	12	.47	16	.63	9	.354	60	2.362	90	3.543	CP.060204/CP.2151	0,50	1.10
3789880	KM50TSE16JSCSCLPR09	16	.63	20	.79	11	.433	80	3.150	110	4.331	CP.09T308/CP.3252	0,57	1.26
3789882	KM50TSE20LSCSCLPR09	20	.79	25	.98	13	.512	100	3.937	140	5.512	CP.09T308/CP.3252	0,84	1.83
a izquierdas														
3789875	KM50TSE10FSCSCLPL06	10	.39	13	.51	7	.276	50	1.968	80	3.150	CP.060204/CP.2151	0,48	1.05
3789877	KM50TSE12GSCSCLPL06	12	.47	16	.63	9	.354	60	2.362	90	3.543	CP.060204/CP.2151	0,50	1.10
3789879	KM50TSE16JSCSCLPL09	16	.63	20	.79	11	.433	80	3.150	110	4.331	CP.09T308/CP.3252	0,57	1.26
3789881	KM50TSE20LSCSCLPL09	20	.79	25	.98	13	.512	100	3.937	140	5.512	CP.09T308/CP.3252	0,83	1.83

■ Recambios



número de catálogo	tornillo de plaquita
a derechas	
KM50TSE10FSCSCLPR06	MS1939
KM50TSE12GSCSCLPR06	MS1153
KM50TSE16JSCSCLPR09	MS1155
KM50TSE20LSCSCLPR09	MS1155
a izquierdas	
KM50TSE10FSCSCLPL06	MS1939
KM50TSE12GSCSCLPL06	MS1153
KM50TSE16JSCSCLPL09	MS1155
KM50TSE20LSCSCLPL09	MS1155

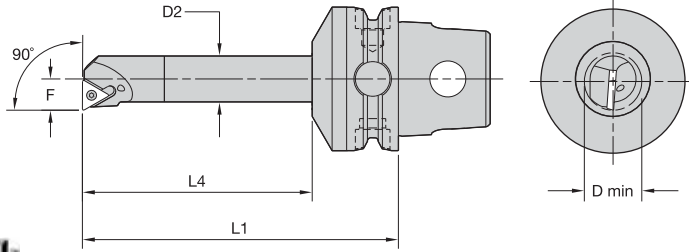

■ SDUP 93° • Metal duro

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3812594	KM50TSE16JSDUPR07	16	.63	20	.79	11	.433	80	3.150	110	4.331	DP..070204/DP..2151	0,57	1.26
3812596	KM50TSE20LSDUPR11	20	.79	25	.98	13	.512	100	3.937	140	5.512	DP..11T308/DP..3252	0,81	1.78
3812593	KM50TSE16JSDUPL07	16	.63	20	.79	11	.433	80	3.150	110	4.331	DP..070204/DP..2151	0,57	1.26
3812595	KM50TSE20LSDUPL11	20	.79	25	.98	13	.512	100	3.937	140	5.512	DP..11T308/DP..3252	0,81	1.78

■ Recambios

número de catálogo	tornillo de plaquita
a derechas KM50TSE16JSDUPR07	MS1153
KM50TSE20LSDUPR11	MS1153
a izquierdas KM50TSE16JSDUPL07	MS1153
KM50TSE20LSDUPL11	MS1153





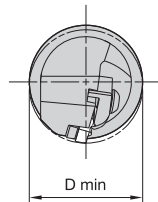
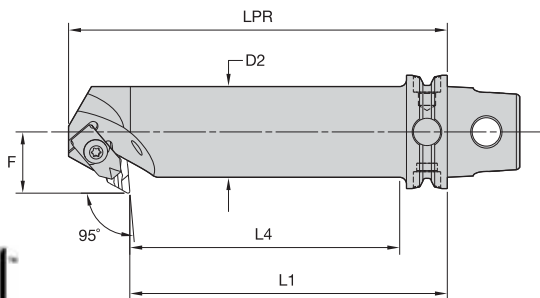
■ STFP 90° • Metal duro

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3812597	KM50TSE12GSTFPR11	12	.47	16	.63	9	.354	60	2.362	90	3.543	TP..110204/TP..2151	0,50	1.10
3812599	KM50TSE16JSTFPR11	16	.63	20	.79	11	.433	80	3.150	110	4.331	TP..110204/TP..2151	0,57	1.26
3812598	KM50TSE12GSTFPL11	12	.47	16	.63	9	.354	60	2.362	90	3.543	TP..110204/TP..2151	0,50	1.10
3812600	KM50TSE16JSTFPL11	16	.63	20	.79	11	.433	80	3.150	110	4.331	TP..110204/TP..2151	0,57	1.26

■ Recambios



número de catálogo	tornillo de plaquita
a derechas KM50TSE12GSTFPR11	MS1153
KM50TSE16JSTFPR11	MS1153
a izquierdas KM50TSE12GSTFPL11	MS1153
KM50TSE16JSTFPL11	MS1153







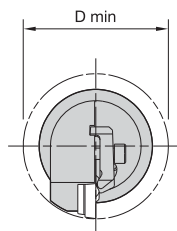
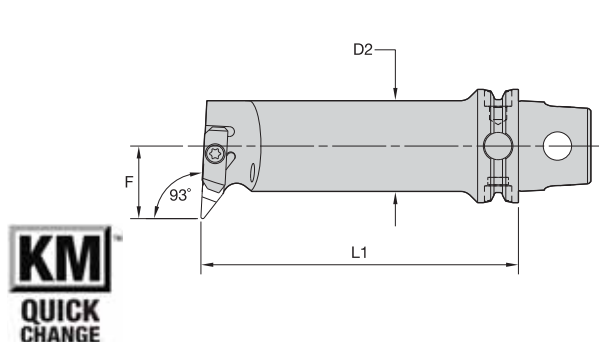
Unidades de corte interno KM50TS

■ NKXN 95°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		LPR		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3964156	KM50TSS40LNKXNR15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.724	140	5.512	167	7	KNGX150408R20/NPR132F	1,67	3.69
3964155	KM50TSS40LNKXNL15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.724	140	5.512	167	7	KNGX150408L20/NPL132F	1,67	3.69

■ Recambios





número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre
 número de catálogo a derechas KM50TSS40LNKXNR15	SM872	 MS111	 CM66	 MS1221
a izquierdas KM50TSS40LNKXNL15	SM871	MS111	CM66	MS1221



■ NVUC 93°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3964160	KM50TSS40LNVUCR16 a derechas	40	1.57	64	2.52	32	1.260	140	5.512	VCGR160408/VPGR332	1,41	3.12
3964159	KM50TSS40LNVUCL16 a izquierdas	40	1.57	64	2.52	32	1.260	140	5.512	VCGR160408/VPGR332	1,41	3.12

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 brida	 tornillo de amarre
KM50TSS40LNVUCR16 a derechas	SM812	MS959	CM113	MS1489
KM50TSS40LNVUCL16 a izquierdas	SM812	MS959	CM114	MS1489



La solución Kennametal

Soluciones de ingeniería internacional de Kennametal. Recursos globales coordinados con excelentes capacidades de fabricación, desarrollo de proceso e implementación.

No importa el tamaño de su proyecto.

- Tanto si se trata de una única herramienta a medida como del desarrollo de un proceso de fabricación completo, el equipo de Kennametal puede gestionar el desarrollo, formación del personal e implementación con éxito de toda la solución.

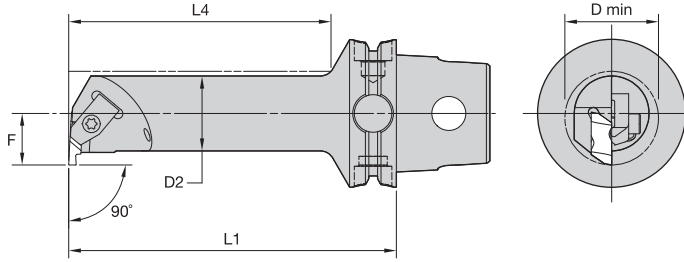
Independientemente de donde se encuentre, Kennametal está allí donde usted esté.

- Con el equipo de Kennametal, recibirá un apoyo coordinado globalmente a la fabricación, el desarrollo de procesos, la implementación y la optimización, así como alianzas clave con fabricantes de máquinas herramientas y otros fabricantes líderes de tecnología que aseguran una solución completa.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com





Unidades de corte interno KM50TS

■ NE 90° • Acero

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
a derechas														
3790585	KM50TSS12ENER2	12	.47	19	.73	11	.433	42	1.654	70	2.756	NG2L	0,44	.97
3790583	KM50TSS16FNER2	16	.63	20	.79	11	.433	56	2.211	80	3.150	NG2L	0,44	.97
3790587	KM50TSS20HNER2	20	.79	25	.98	13	.512	70	2.769	100	3.937	NG2L	0,58	1.28
3790589	KM50TSS25JNER3	25	.98	34	1.34	17	.669	88	3.469	110	4.331	NG3L	0,67	1.48
3790591	KM50TSS32GNER3	32	1.26	40	1.57	22	.866	70	2.774	90	3.543	NG3L	0,71	1.57
3790593	KM50TSS32KNER3	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.790	125	4.921	NG3L	0,97	2.14
3790595	KM50TSS40JNER4	40	1.57	50	1.97	27	1.063	91	3.593	110	4.331	NG4L	1,09	2.41
3790599	KM50TSS40LNER4	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.738	140	5.512	NG4L	1,39	3.06
3790598	KM50TSS40LNER3	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.738	140	5.512	NG3L	1,40	3.09
a izquierdas														
3790584	KM50TSS12ENEL2	12	.47	19	.73	11	.433	42	1.654	70	2.756	NG2R	0,44	.97
3790291	KM50TSS16FNEL2	16	.63	20	.79	11	.433	56	2.211	80	3.150	NG2R	0,44	.97
3790586	KM50TSS20HNEL2	20	.79	25	.98	13	.512	70	2.769	100	3.937	NG2R	0,58	1.28
3790588	KM50TSS25JNEL3	25	.98	34	1.34	17	.669	88	3.469	110	4.331	NG3R	0,67	1.48
3790590	KM50TSS32GNEL3	32	1.26	40	1.57	22	.866	70	2.774	90	3.543	NG3R	0,71	1.57
3790592	KM50TSS32KNEL3	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.790	125	4.921	NG3R	0,97	2.14
3790594	KM50TSS40JNEL4	40	1.57	50	1.97	27	1.063	91	3.593	110	4.331	NG4R	1,09	2.41
3790596	KM50TSS40LNEL3	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.738	140	5.512	NG3R	1,40	3.09
3790597	KM50TSS40LNEL4	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.738	140	5.512	NG4R	1,39	3.06

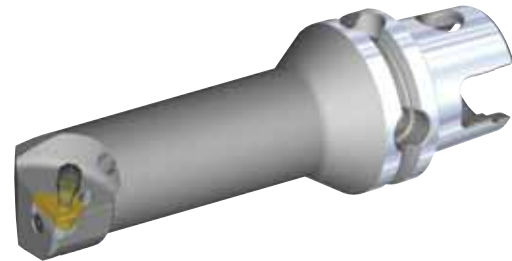
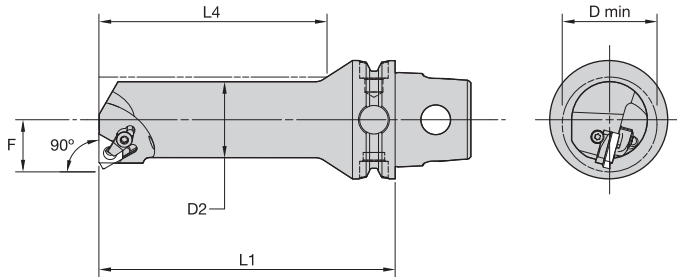
(continuación)

(NE 90° • Acero, continuación)

■ Recambios


número de catálogo	brida	tornillo de amarre
a derechas		
KM50TSS12ENER2	CM147	MS1488
KM50TSS16FNER2	CM147	MS1488
KM50TSS20HNER2	CM75	MS1488
KM50TSS25JNER3	CM73	MS1489
KM50TSS32GNER3	CM73	MS1489
KM50TSS32KNER3	CM73	MS1489
KM50TSS40JNER4	CM73	MS1489
KM50TSS40LNER3	CM73	MS1489
KM50TSS40LNER4	CM73	MS1489
a izquierdas		
KM50TSS12ENEL2	CM146	MS1488
KM50TSS16FNEL2	CM146	MS1488
KM50TSS20HNEL2	CM74	MS1488
KM50TSS25JNEL3	CM72	MS1489
KM50TSS32GNEL3	CM72	MS1489
KM50TSS32KNEL3	CM72	MS1489
KM50TSS40JNEL4	CM72	MS1489
KM50TSS40LNEL3	CM72	MS1489
KM50TSS40LNEL4	CM72	MS1489

Unidades de corte interno KM50TS



■ LSE 90°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
a derechas														
3838705	KM50TSS20HLSER16	20	.79	25	.98	13	.512	70	2.77	100	3.937	LT16NR	0,57	1.27
3838724	KM50TSS25JLSER16	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.48	110	4.331	LT16NR	0,68	1.49
3838709	KM50TSS32KLSER16	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.79	125	4.921	LT16NR	1,01	2.24
3838710	KM50TSS40LLSER16	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.73	140	5.512	LT16NR	1,46	3.21
3838711	KM50TSS40LLSER22	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.73	140	5.512	LT22NR	1,45	3.21
a izquierdas														
3964139	KM50TSS20HLSSEL16	20	.79	25	.98	13	.512	70	2.77	100	3.937	LT16NL	0,58	1.27
3838706	KM50TSS25JLSEL16	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.48	110	4.331	LT16NL	0,68	1.49
3838708	KM50TSS32KLSEL16	32	1.26	40	1.57	22	.866	96	3.79	125	4.921	LT16NL	1,01	2.24
3964141	KM50TSS40LLSEL22	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.73	140	5.512	LT22NL	1,45	3.21
3964140	KM50TSS40LLSEL16	40	1.57	50	1.97	27	1.063	120	4.73	140	5.512	LT16NL	1,46	3.21

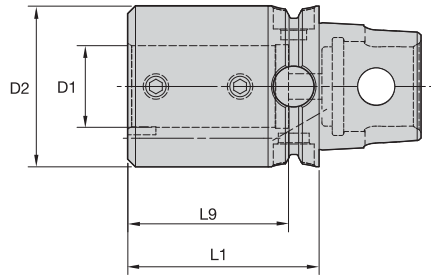
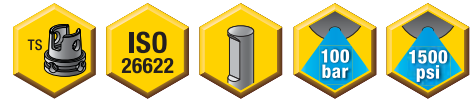
■ Recambios



número de catálogo	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción
a derechas				
KM50TSS20HLSER16	SSA3T	SMYI3	SSY3T	CKC3
KM50TSS25JLSER16	SSA3T	SMYI3	SSY3T	CKC3
KM50TSS32KLSER16	SSA3T	SMYI3	SSY3T	CKC3
KM50TSS40LLSER16	SSA3T	SMYI3	SSY3T	CKC3
KM50TSS40LLSER22	SSA4T	SMYI4	SSY4T	CKC4
a izquierdas				
KM50TSS20HLSSEL16	SSA3T	SMYE3	SSY3T	CKC3
KM50TSS25JLSEL16	SSA3T	SMYE3	SSY3T	CKC3
KM50TSS32KLSEL16	SSA3T	SMYE3	SSY3T	CKC3
KM50TSS40LLSEL16	SSA3T	SMYE3	SSY3T	CKC3
KM50TSS40LLSEL22	SSA4T	SMYE4	SSY4T	CKC4

NOTA: Las unidades de corte se suministran con conjunto de fijación y tornillo de plaquita.

Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de fijación, no ambos.



■ BA • Adaptador de barra de mandrinar • Refrigerante interno y externo • Sistema métrico



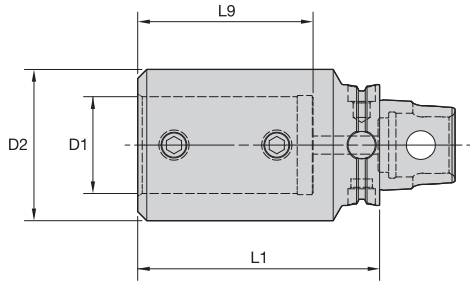
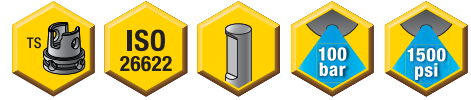
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	tamaño de llave tornillo de amarre	Nm	kg
3790547	KM50TSBA06045M	6	40	45	36	MS1210	2,5 mm	4	0,59
3790548	KM50TSBA08045M	8	40	45	36	MS1210	2,5 mm	4	0,58
3790549	KM50TSBA10055M	10	40	55	48	MS1211	4 mm	15	0,67
3790550	KM50TSBA12060M	12	40	60	52	MS1211	4 mm	15	0,70
3790551	KM50TSBA16065M	16	40	65	55	MS1211	4 mm	15	0,70
3790552	KM50TSBA20070M	20	40	70	58	MS1212	5 mm	25	0,70
3790573	KM50TSBA25070M	25	50	70	56	MS1212	5 mm	25	0,90

■ BA • Adaptador de barra de mandrinar • Refrigerante interno y externo • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	tamaño de llave tornillo de amarre	pies lbs.	lbs
3789937	KM50TSBA06217	3/8	1.57	2.165	1.89	S843	1/8	3	1.47
3789938	KM50TSBA08236	1/2	1.57	2.362	2.05	S852	5/32	8	1.53
3789939	KM50TSBA10256	5/8	1.57	2.559	2.17	S862	3/16	11	1.55
3789940	KM50TSBA12276	3/4	1.57	2.756	2.28	S862	3/16	11	1.57
3789941	KM50TSBA16276	1	1.97	2.756	2.20	S862	3/16	11	1.97

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.



■ BAI • Adaptador de barra de mandrinar • Solo refrigerante interno • Sistema métrico



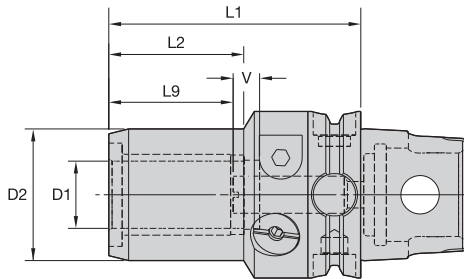
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	tamaño de llave tornillo de amarre	Nm	kg
3790289	KM50TSBAI32080M	32	50	80	58	MS1213	5 mm	25	0,91
3790290	KM50TSBAI40090M	40	58	90	68	MS1213	5 mm	25	1,13

■ BAI • Adaptador de barra de mandrinar • Solo refrigerante interno • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	tamaño de llave tornillo de amarre	pies lbs.	lbs
3790287	KM50TSBAI20315	1 1/4	1.97	3.150	2.28	S861	3/16	11	2.01
3790288	KM50TSBAI24354	1 1/2	2.28	3.543	2.68	S861	3/16	11	2.62

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.

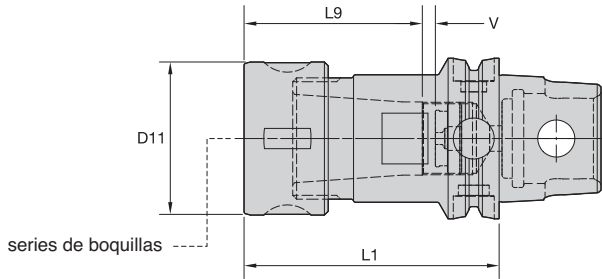


■ HC • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V			kg		
								llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de accionamiento			
4007723	KM50TSHC06065M	6	26	65	30	27	10	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm	0,63
4007724	KM50TSHC08065M	8	28	65	30	27	10	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm	0,65
4007725	KM50TSHC10070M	10	30	70	36	31	10	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm	0,69
4007726	KM50TSHC12075M	12	32	75	40	36	10	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm	0,73
4007727	KM50TSHC14075M	14	34	75	43	36	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	0,72
4007728	KM50TSHC16080M	16	38	80	47	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	0,83
4007729	KM50TSHC18080M	18	40	80	47	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	0,85
4007730	KM50TSHC20085M	20	42	85	48	71	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	0,94

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
 Las llaves deben solicitarse por separado.

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Herramientas de mango KM50TS



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

■ Mandril con boquilla • Tuerca redonda

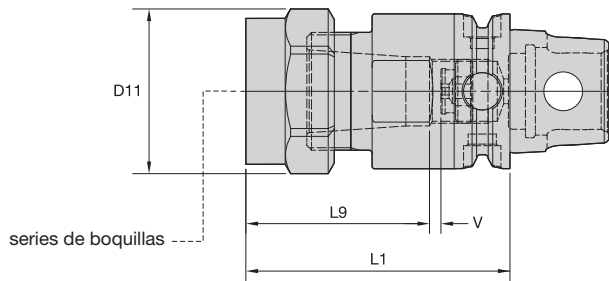
Número de pedido	número de catálogo	series de boquillas	D11		L1		L9		V		kg	lbs
			mm	in	mm	in	mm	in	mm	in		
3790601	KM50TSTG075080M	TG75	50	1.97	80	3.150	53	2.09	10	.39	0,95	2.09
3790602	KM50TSTG100110M	TG100	60	2.36	110	4.331	69	2.72	10	.39	1,40	3.09

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
KM50TSTG075080M	LNA075M	HSW45M	108-136	80-100	SS081041G	4 mm & 5/32
KM50TSTG100110M	LNA100M	HSW58M	163-203	120-150	SS112041G	4 mm & 5/32

(continuación)

(Mandril con boquilla, continuación)



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

■ Mandril con boquilla • Tuerca hex.

Número de pedido	número de catálogo	series de boquillas	D11		L1		L9		V		kg	lbs
			mm	in	mm	in	mm	in	mm	in		
3790600	KM50TSTG075336	TG75	53	2.09	85	3.358	58	2.28	10	.39	0,93	2.06
3790613	KM50TSTG100457	TG100	62	2.44	116	4.568	75	2.95	10	.39	1,44	3.18

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm		tornillo tope		tamaño de llave tornillo tope
			Nm	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	
KM50TSTG075336	NPA075	OEW188	108-136	80-100	SS081041G	4 mm & 5/32	
KM50TSTG100457	NPA100	OEW225	163-203	120-150	SS112041G	4 mm & 5/32	

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete de tipo refrigerante, tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

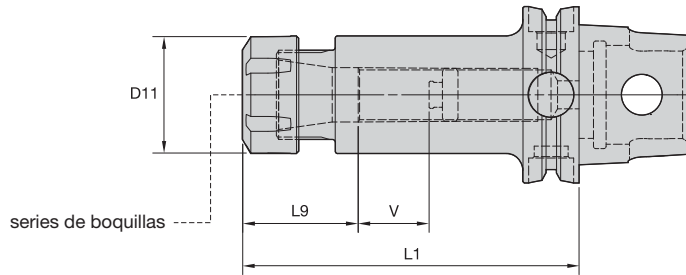
Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

- Agarre (ventaja 2:1).



Herramientas de mango KM50TS



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	1,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.08	1.00

■ Mandril con boquilla • Tuerca redonda



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		tuerca de apriete	llave	pies Nm	lbs. kg lbs		
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
3795029	KM50TSER25050M	ER25	42	1.65	50	1.969	41,2	1.62	—	—	LNSER25M	ER25WM	104	77	0,47	1.03
3795030	KM50TSER32060M	ER32	50	1.97	60	2.362	47,3	1.86	—	—	LNSER32M	ER32WM	136	100	0,62	1.36
3795031	KM50TSER40070M	ER40	63	2.48	70	2.756	53,3	2.10	—	—	LNSER40M	ER40WM	176	130	0,88	1.94

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles discos de refrigerante y tuercas de apriete de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L19.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.



ERICKSON™

Agarre superior

**Para conos de fresado de cojinetes cuando el agarre es importante.
ERICKSON: el nombre de la industria en el que puede confiar.**

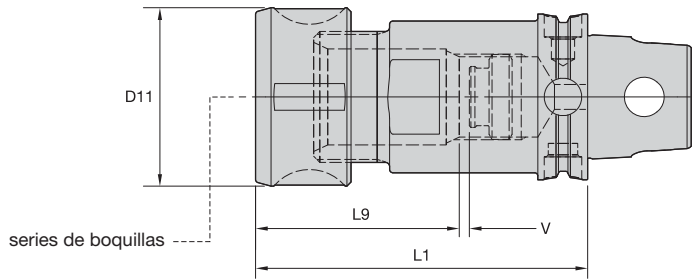
- Aplicaciones de fresado fino e intensivo.
- Excelente precisión $\leq 5 \mu\text{m}$ (0.0002") a 3 x D y mejor sistema de agarre.
- Pre-equilibrado a altas especificaciones.
- Versátil como un mandril con boquilla con el uso de manguitos reductores.

Visite www.kennametal.com o póngase en contacto con su distribuidor local Kennametal autorizado.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

- Agarre 1:1.



Serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	min	max	min	max
DA200	0.2	10,0	1/64	25/64
DA180	2.2	20,0	1/64	3/4

■ Mandril con boquilla • Tuerca redonda

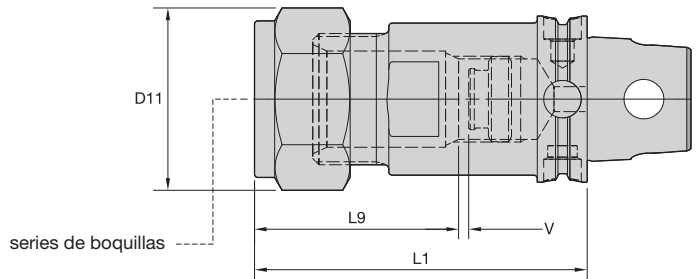
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3789365	KM50TSDA208060M	DA200	28	1.10	60	2.362	35	1.38	8	.32	0,48	1.05
3789364	KM50TSDA188075M	DA180	43	1.69	75	2.953	49	1.93	5	.20	0,69	1.52

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm		tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
			Nm	pies lbs.		
KM50TSDA208060M	LNA208RM	—	32-40	45-55	SS038031G	2 mm & 5/64
KM50TSDA188075M	LNA188M	HSW45M	60-75	80-100	SS081041G	4 mm & 5/32

(continuación)

(Mandril con boquilla, continuación)



Herramientas de mango KM50TS

Serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA200	0,2	10,0	1/64	25/64
DA180	2,2	20,0	1/64	3/4

■ Mandril con boquilla • Tuerca hex.

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3789365	KM50TSDA208060M	DA200	28	1.10	60	2.362	35	1.38	8	.32	0,48	1.05
3789364	KM50TSDA188075M	DA180	43	1.69	75	2.953	49	1.93	5	.20	0,69	1.52

■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
KM50TSDA208060M	LNA208RM	—	32-40	45-55	SS038031G	2 mm & 5/64
KM50TSDA188075M	LNA188M	HSW45M	60-75	80-100	SS081041G	4 mm & 5/32

NOTA: Amarre la tuerca de apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Se suministra con tuerca de apriete

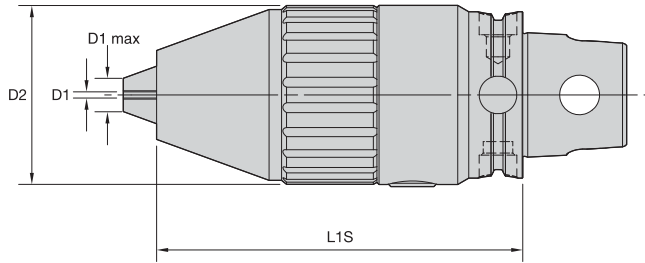
La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.

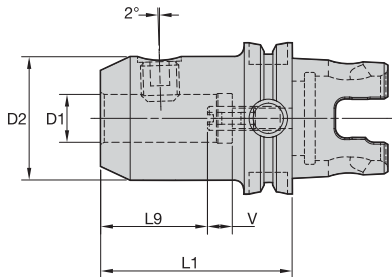
Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.

- El tamaño de accionamiento es de 6 mm.
- Llave de accionamiento incluida.
- El número de nuevos pedidos de llaves es 170.136.



■ RDC • Mandril de broca

Número de pedido	número de catálogo	D1		D1 max		D2		L1S	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
4053779	KM50TSRDC16106M	3	.098	16	.630	56	2.205	106,0	4.055

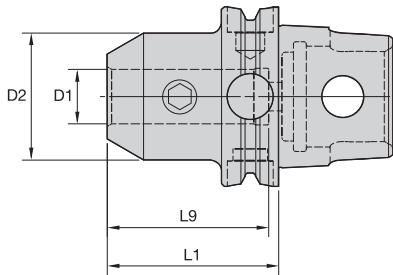


■ WN • Adaptador Whistle Notch



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg	lbs
3795103	KM50TSWN08065M	8	28	65	30	10	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	0,53	1.16
3795104	KM50TSWN10070M	10	35	70	35	10	SS03M018	5 mm	25	571.068	4 mm	0,66	1.46
3795105	KM50TSWN12080M	12	42	80	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	0,91	2.00
3795106	KM50TSWN14080M	14	44	80	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	0,95	2.10
3795107	KM50TSWN16085M	16	48	85	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	1,13	2.49
3795108	KM50TSWN18085M	18	50	85	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	1,18	2.61
3795109	KM50TSWN20095M	20	52	95	45	10	SS03M026	8 mm	95	571.076	6 mm	1,69	3.05
3795110	KM50TSWN25100M	25	65	100	50	10	SS03M027	10 mm	135	571.077	6 mm	2,06	4.53
3795111	KM50TSWN32105M	32	72	105	54	10	SS03M029	10 mm	160	571.077	6 mm	2,50	5.51

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre y tornillo de tope.
No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni el tornillo de bloqueo.



■ EM • Sistema métrico



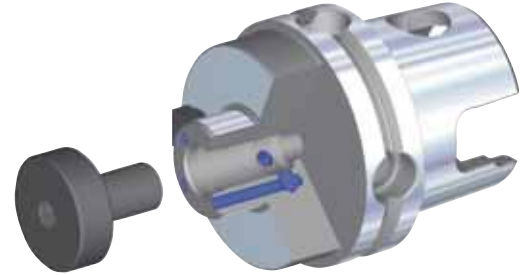
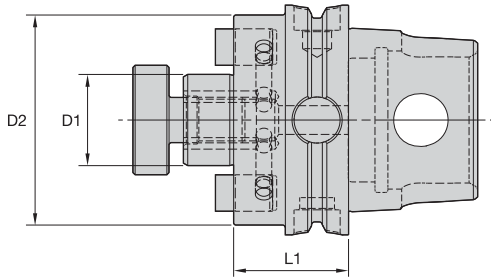
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
3812617	KM50TSEM10050M	10	35	50	45	SS03M018	5 mm	25	0,53
3812618	KM50TSEM12055M	12	42	55	50	SS03M023	6 mm	35	0,65
3812619	KM50TSEM16060M	16	48	60	53	SS03M025	6 mm	50	0,79
3812620	KM50TSEM20060M	20	52	60	55	SS03M026	8 mm	95	0,84
3812621	KM50TSEM25080M	25	65	80	60	SS03M027	10 mm	135	1,59
3812622	KM50TSEM32085M	32	72	85	65	SS03M029	10 mm	160	1,94

■ EM • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
3812635	KM50TSEM038197	3/8	1.00	1.969	1.73	ELS038031PKG	3/16	15	.95
3812636	KM50TSEM050216	1/2	1.38	2.165	1.97	ELS044038PKG	7/32	20	1.16
3812637	KM50TSEM062236	5/8	1.63	2.362	2.09	ELS056050PKG	1/4	40	1.43
3812638	KM50TSEM075236	3/4	1.75	2.362	2.22	ELS062050PKG	5/16	70	1.48
3812639	KM50TSEM100335	1	2.00	3.347	2.56	ELS075056PKG	3/8	110	2.38
3812640	KM50TSEM125335	1 1/4	2.50	3.347	2.51	ELS075056PKG	3/8	110	3.31

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de bloqueo y llaves.
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.



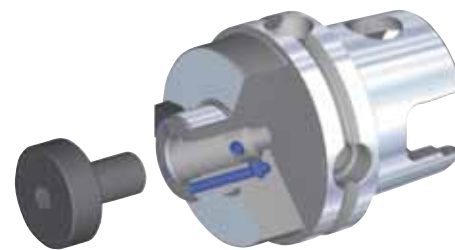
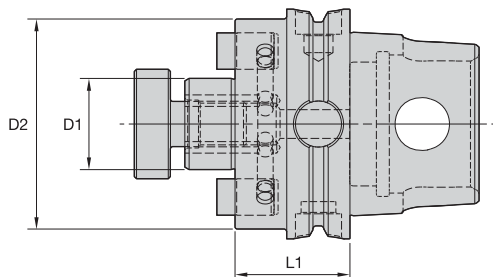
■ SMC • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3950842	KM50TSSMC22028M	22	49	28	MS1234	KDK22M	8 mm	0,54
3950913	KM50TSSMC27032M	27	60	32	KLSS27M	KDK27M	10 mm	0,77
3950914	KM50TSSMC32040M	32	78	40	KLSS32M	KDK32M	14 mm	1,30

■ SMC/SM2C-KM • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3950836	KM50TSSMC050102	1/2	1.44	1.024	KLS05	KDK04	3/16	.92
3950838	KM50TSSM2C075102	3/4	1.46	1.024	KLS07	—	1/4	1.02
3950837	KM50TSSMC075102	3/4	1.75	1.024	KLS07	KDK05	3/16	1.08
3950840	KM50TSSM2C100126	1	2.19	1.260	KLS10	KDK06	5/16	1.53
3950839	KM50TSSMC100126	1	2.75	1.260	KLS10	KDK06	5/16	1.81
3950841	KM50TSSMC125157	1 1/4	2.88	1.575	KLS12	KDK08	5/16	2.60

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
Llave de tornillo de bloqueo no incluida.

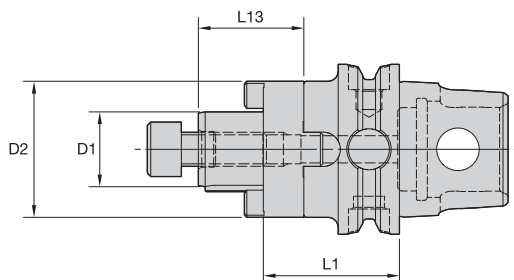


■ SM2C • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3950838	KM50TSSM2C075102	3/4	1.46	1.024	KLS07	—	1/4	1.02
3950840	KM50TSSM2C100126	1	2.19	1.260	KLS10	KDK06	5/16	1.53

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

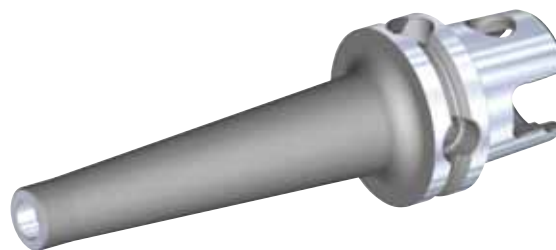
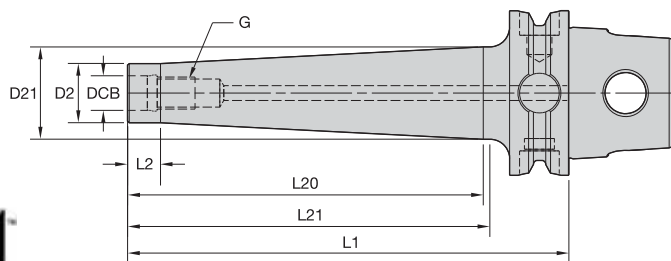


■ CS • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	tornillo de seguridad	tamaño de llave tornillo de bloqueo	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
3862017	KM50TSCS22040M	22	40	40	31	MS1234	—	8 mm	CDR22M	CDK22M	0,61
3862018	KM50TSCS27042M	27	48	42	33	—	KLS27M	—	CDR27M	CDK27M	0,79
3862019	KM50TSCS32050M	32	58	50	38	—	KLS32M	—	CDR32M	CDK32M	1,19

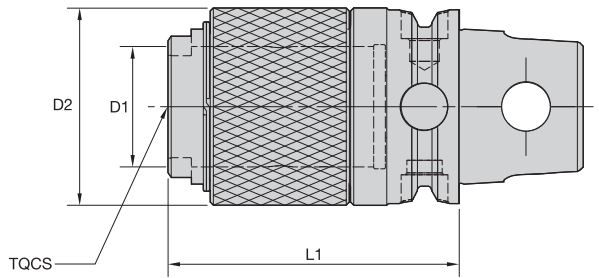
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
Suministrado con tornillo de bloqueo, anillo de accionamiento y llave.
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.



■ STC

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L20	L21	kg
4137801	KM50TSSTC06059M	6,5	M6	10	11	59	10	35	35	0,36
4137802	KM50TSSTC06084M	6,5	M6	10	12	84	10	60	60	0,37
4137823	KM50TSSTC06109M	6,5	M6	10	14	109	10	85	85	0,40
4137824	KM50TSSTC08059M	8,5	M8	13	15	59	10	33	35	0,37
4137825	KM50TSSTC08084M	8,5	M8	13	18	84	10	58	60	0,42
4137826	KM50TSSTC08109M	8,5	M8	13	23	109	10	83	85	0,51
4137827	KM50TSSTC08134M	8,5	M8	13	23	134	10	108	110	0,56
4137828	KM50TSSTC10059M	10,5	M10	18	20	59	10	33	35	0,41
4137829	KM50TSSTC10084M	10,5	M10	18	25	84	10	58	60	0,51
4137830	KM50TSSTC10109M	10,5	M10	18	25	109	10	83	85	0,57
4137831	KM50TSSTC10134M	10,5	M10	18	28	134	10	108	110	0,61
4137832	KM50TSSTC12059M	12,5	M12	21	24	59	10	33	35	0,44
4137833	KM50TSSTC12084M	12,5	M12	21	24	84	10	58	60	0,51
4137834	KM50TSSTC12109M	12,5	M12	21	28	109	10	83	85	0,64
4137835	KM50TSSTC12134M	12,5	M12	21	31	134	10	108	110	0,79

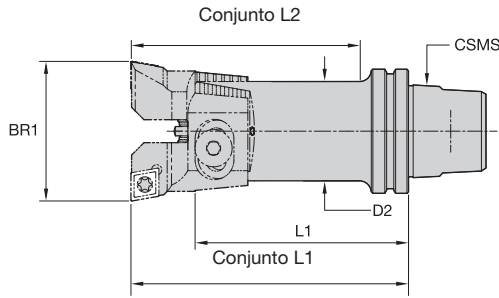
NOTA: Para obtener información técnica, consulte las páginas M96 a 97.



■ ST • Mandril de macho de roscar integral

Número de pedido	número de catálogo	TQCS tamaño adaptador	D1		D2		L1		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3964133	KM50TSST1050M	1	19	.749	35	1.375	50	1.971	0,48	1.06
3964134	KM50TSST2075M	2	31	1.222	51	2.000	75	2.955	0,89	1.95

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de roscar de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.

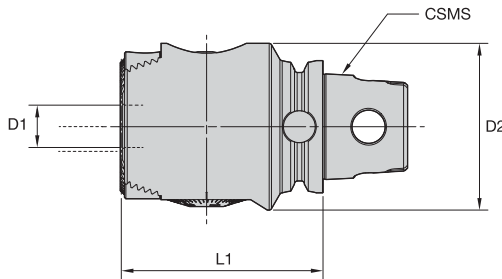


■ RBHT • Herramientas de corte gemelas para mandrinado en desbaste KM™

Número de pedido	número de catálogo	BR1 intervalo de mandrinado		tamaño del sistema CSMS	D2		L1		conjunto L1		conjunto L2		tornillo de lama	arandela	pasador
		mm	pulg.		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3586522	KM50RBHT50	49,500-66,500	1.9488-2.6181	KM50	42,0	1.6562	22.45	90,0	3.54	70,0	2.76	840.142.420	841.142.200	841.342.420	
3586543	KM50RBHT66	65,500-87,500	2.5787-3.4449	KM50	55,0	2.1763	02.48	100,0	3.94	100,0	3.94	840.142.550	841.142.550	841.342.420	
3586544	KM50RBHT87	86,500-115,500	3.4055-4.5472	KM50	72,0	2.8370	52.78	120,0	4.72	120,0	4.72	840.142.720	841.142.720	841.342.420	



NOTA: Los conjuntos de cuchillas se piden por separado; consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.



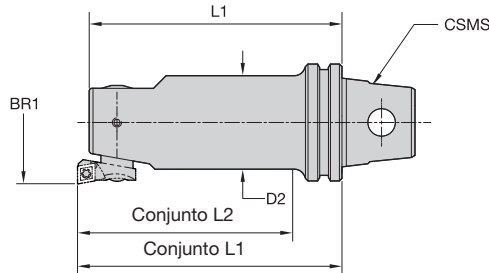
■ FBHM

Número de pedido	número de catálogo	BR1 intervalo de mandrinado		tamaño del sistema CSMS	D1		D2		L1		paquete de piezas ModBORE FBHS	kg	lbs
		mm	pulg.		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
4057060	KM50TSFBHM1677	9,750-164,000	.3838-6.4566	KM50TS	16,0	.6363	0 2.48	76,6	3.02	PKG-8001	1,5	3.31	





Adaptadores KM50TS



■ **FBHS • Fresas únicas para mandrinado de precisión KM™**

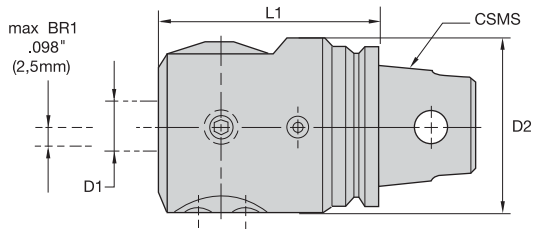
Número de pedido	número de catálogo	BR1 intervalo de mandrinado		tamaño del sistema CSMS	D2		L1		conjunto L1		conjunto L2		tornillo de montaje de cartucho	tornillo de seguridad
		mm	pulg.		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3586575	KM50FBHS51	50,900-81,100	2.0039-3.1929	KM50	42,01.65	86,03.39	90,0	3.54	70,0	2.76	880.252.420	881.252.420		
3586576	KM50FBHS67	66,900-105,100	2.6339-4.1378	KM50	55,02.17	96,03.78	100,0	3.94	100,0	3.94	880.252.550	881.252.550		
3586577	KM50FBHS87	86,900-154,100	3.4213-6.0669	KM50	72,02.84	116,04.57	120,0	4.72	120,0	4.72	880.252.550	881.252.720		

NOTA: Las cabezas de mandrinar se piden por separado; consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.

■ **Referencia de cartuchos de plaquita**

pulg.	BR1 mm	Cartuchos de plaquita			
		ataque 90°		ataque 95°	
.9409 - 1.2244	23,900 - 31,100	R24FBHS06	—	R24FBHS06LF	—
1.1772 - 1.4606	29,900 - 37,100	R30FBHS06	—	—	—
1.2165 - 1.5787	30,900 - 40,100	R31FBHS06	—	R31FBHS06LF	—
1.4921 - 1.8543	37,900 - 47,100	F38FBHS06	—	—	—
1.5709 - 2.0118	39,900 - 51,100	R40FBHS06	—	R40FBHS06LF	—
1.8858 - 2.3268	47,900 - 59,100	R48FBHS06	—	—	—
2.0039 - 2.6417	50,900 - 67,100	R51FBHS06	—	R51FBHS06LF	—
2.5551 - 3.1929	64,900 - 81,100	R65FBHS06	—	—	—
2.6339 - 3.4291	66,900 - 87,100	R67FBHS06	R67FBHS09	—	R67FBHS09LF
3.3425 - 4.1378	84,900 - 105,100	R85FBHS06	R85FBHS09	—	—
3.4213 - 4.5709	86,900 - 116,100	R67FBHS06	R67FBHS09	—	R67FBHS09LF
4.1299 - 5.2795	104,900 - 134,100	R85FBHS06	R85FBHS09	—	—
4.5630 - 6.0669	115,900 - 154,100	R67FBHS06	R67FBHS09	—	R67FBHS09LF
5.2717 - 6.7362	133,900 - 171,100	R85FBHS06	R85FBHS09	—	—
6.0591 - 7.5236	153,900 - 191,100	—	R125FBHS09	—	—

- Ajuste de diámetro de 0,01 mm (0.0004").
- Barra de mandrinar no incluida.



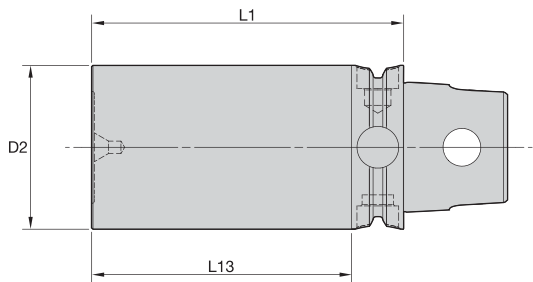
Esta herramienta no es del tipo KM50TS según la ISO 26622.



■ FBHO • Cabeza de mandrinar descentrada KM™

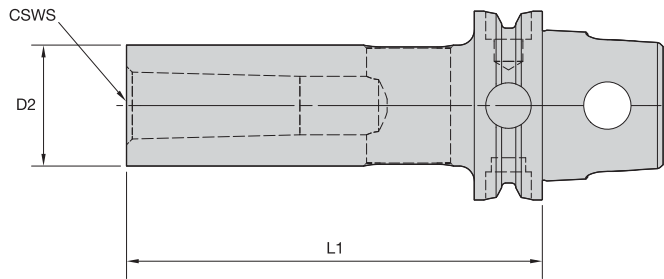


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D1		D2		L1		paquete de piezas ModBORE FBHO
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
1132036	KM50FBHO1670	KM50	16	.63	55,0	2.17	70,0	2.76	PKG7001



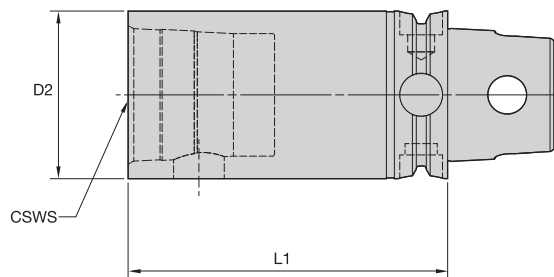
■ GB • Barra de medición

Número de pedido	número de catálogo	D2		L1		L13		kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3959978	KM50TSGB50100M	50	1.97	100	3.94	82	3.23	1,59	3.49



■ MT • Adaptador de cono Morse

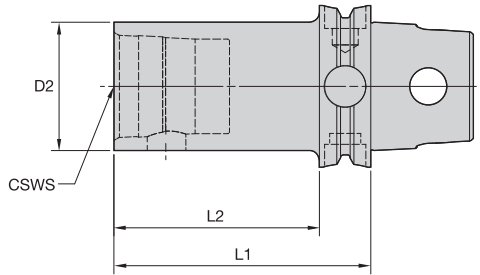
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.		
3862043	KM50TSMT1095M	1	25	.984	95	3.740	0,57	1.26
3862044	KM50TSMT2110M	2	32	1.260	110	4.331	0,77	1.70
3862045	KM50TSMT3130M	3	40	1.575	130	5.118	1,12	2.47
3862046	KM50TSMT4150M	4	48	1.890	150	5.906	1,54	3.40



■ S • Extensión KM

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		tamaño llave - tornillo accionamiento			Conjunto recambios KM	kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	Nm	pies lbs.				
3862083	KM50TSS50070M	KM50	50	1.969	70	2.756	10 mm	27-34	20-25	KM50PKG3S	0,92	2.03
3862084	KM50TSS50100M	KM50	50	1.969	100	3.937	10 mm	27-34	20-25	KM50PKG3S	1,37	3.02

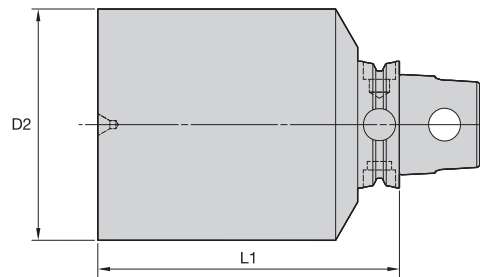




■ S • Reductor KM



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		L2		tamaño de llave tornillo de accionamiento	pies		Conjunto recambios KM	kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		Nm	lbs.			
3862071	KM50TSS32070M	KM32	32	1.260	70	2.756	52	2.047	5 mm	8-11	6-8	KM32PKG3S	0,61	1.34
3862072	KM50TSS40080M	KM40	40	1.575	80	3.150	62	2.441	6 mm	12-16	9-12	KM40PKG3S	0,84	1.86



■ BN • Material en bruto

Número de pedido	número de catálogo	D2		L1		intervalo de dureza	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.			
3851267	KM50TSBN73135M	73	2.874	135	5.315	32-38 RC	4,15	9.16
3851268	KM50TSBN75062M	75	2.953	62	2.441	32-38 RC	1,84	4.06
3851266	KM50TSBN105062M	105	4.134	62	2.441	32-38 RC	3,15	6.95



Romicron™

Sistema de mandrinado

Rápido

¡Se pueden realizar ajustes en menos de 5 segundos, manteniendo al mismo tiempo 0,002 mm (0.0001") en el diámetro!

Preciso

Cada clic del dial es 0,001 mm (0.000040") en el radio y puede hacerse en menos de 5 segundos.

Este sistema de mandrinado de alto rendimiento le proporcionará:

- Más tiempo productivo.
- Menos chatarra.
- Vida más prolongada de la herramienta.
- CPK superiores a 1.33.
- Menos tensión durante los ajustes.

NOTA: para sistemas de mandrinado Romicon, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

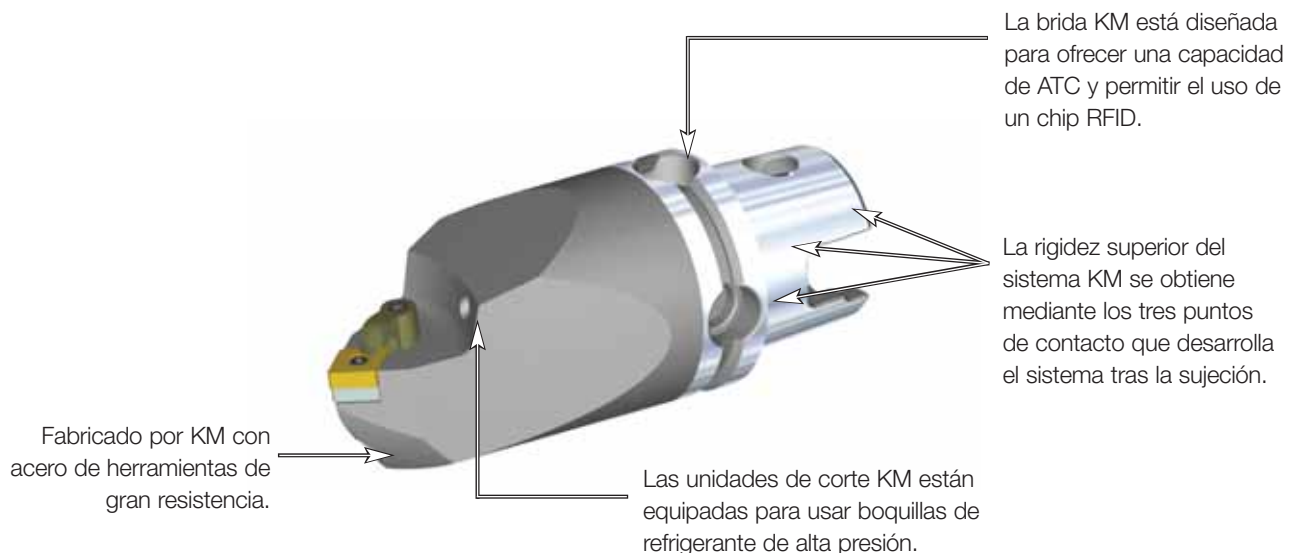
Sistema de sujeción de cambio rápido KM™ • Serie KM63TS™

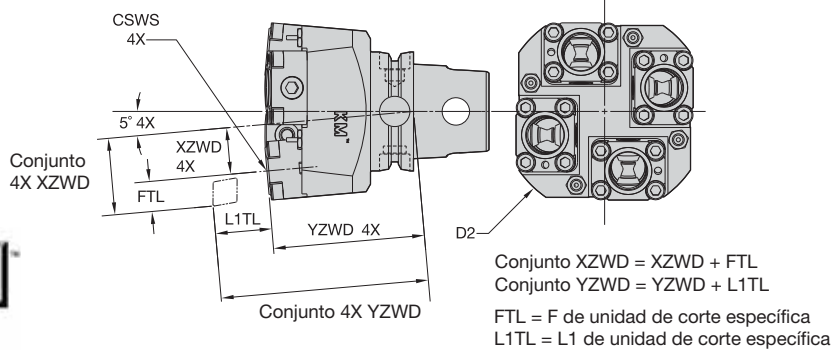
Aplicación principal

El sistema de sujeción de cambio rápido KM es el mejor sistema del mercado adecuado para operaciones estáticas, giratorias y multitarea. Con su diseño líder en el sector, el sistema de cambio rápido KM ofrece mayores fuerzas de sujeción que otros sistemas de cambio rápido. El sistema de cambio rápido KM proporciona la flexibilidad para usar KM en cualquier aplicación de su taller.

Características y ventajas

- KM es un estándar ISO (ISO 26622).
- Las unidades de sujeción KM proporcionan una ventaja mecánica de 4:1.
- Las unidades de corte KM admiten una presión de refrigerante de 100 bar (1500 psi).




Herramientas multiestación KM63TS


Herramienta a izquierdas

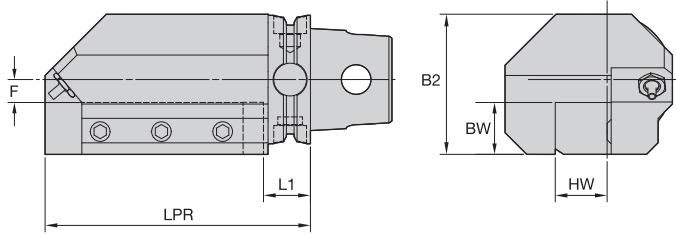
■ 4xSTAL • KM25

Número de pedido	número de catálogo a izquierdas	tamaño del sistema CSWS	XZWD		YZWD		Nm	kg
			D2	mm pulg.	mm pulg.			
2614688	KM63TS4XSTALKM25	KM25	110	25 .9697	80	3.150	34	3,11

■ Recambios

número de catálogo a izquierdas	boquilla	unidad de amarre de brida	paquete de recambios KM
KM63TS4XSTALKM25	PMT08420 COOLANT NOZZLE SPRAY	KM25NCMSF3140MST	KM3225NRPKG

NOTA: Para la llave dinamométrica, consulte las páginas L52 a L53.



■ STAR/L • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	B2	BW	F	HW	L1	LPR	boquilla	kg
2255545	KM63TSSTAR2525M a derechas	68	25	11	25	25	130	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	3,83
2255544	KM63TSSTAL2525M a izquierdas	68	25	11	25	25	130	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	3,83

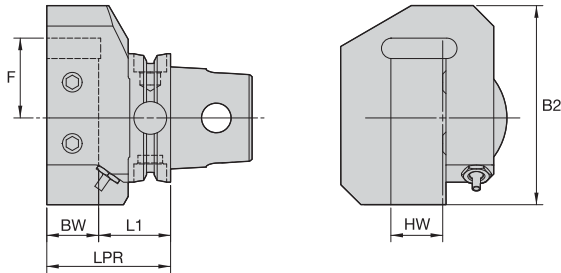
■ STAR/L • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	B2	BW	F	HW	L1	LPR	boquilla	lbs
2384740	KM63TSSTAR16 a derechas	2.703	1.000	.443	1.000	.906	5.118	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	8.46
2384741	KM63TSSTAL16 a izquierdas	2.703	1.000	.443	1.000	.906	5.118	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	8.46



Adaptador KM63TS



■ ETAR/L • Sistema métrico

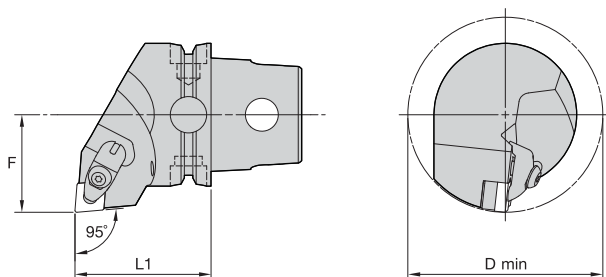


Número de pedido	número de catálogo	B2	BW	F	HW	L1	LPR	boquilla	kg
	a derechas								
2255547	KM63TSETAR2525M	98	25	37,5	25	35	60	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	2,06
	a izquierdas								
2255546	KM63TSETAL2525M	98	25	37,5	25	35	60	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	2,06

■ ETAR/L • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	B2	BW	F	HW	L1	LPR	boquilla	lbs
	a derechas								
2384742	KM63TSETAR16	3.839	1.000	1.539	1.000	1.388	2.388	PMT08420 COOLANT NOZZLE SPRAY	4.58
	a izquierdas								
2384743	KM63TSETAL16	3.839	1.000	1.539	1.000	1.388	2.388	PMT08420 COOLANT NOZZLE SPRAY	4.58



■ DCLN 95°

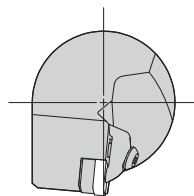
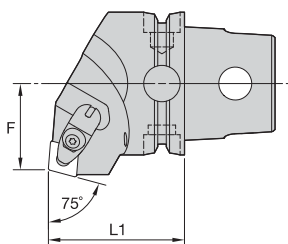
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
2252467	KM63TSDCLNR12KC04	60	2.362	43	1.693	86	3.39	CN..120408/CN..432	1,21
2265432	KM63TSDCLNR16KC06	60	2.362	43	1.693	—	—	CN..160612/CN..543	1,19
2252465	KM63TSDCLNL12KC04	60	2.362	43	1.693	86	3.39	CN..120408/CN..432	1,20
2265433	KM63TSDCLNL16KC06	60	2.362	43	1.693	—	—	CN..160612/CN..543	1,19

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
a derechas				
KM63TSDCLNR12KC04	ICSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM63TSDCLNR16KC06	ICSN543	KMSP515IP	CM209R ASSY	SSP025016M
a izquierdas				
KM63TSDCLNL12KC04	ICSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM63TSDCLNL16KC06	ICSN543	KMSP515IP	CM209R ASSY	SSP025016M







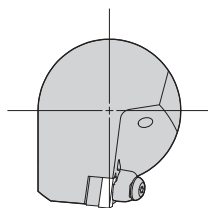
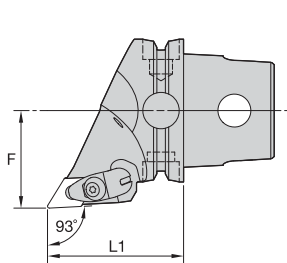
Unidades de corte KM63TS


■ DCRN 75°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
2265434	KM63TSDCRNR12KC04	60	2.362	38	1.496	CN..120408/CN..432	1,26
2265435	KM63TSDCRNL12KC04	60	2.362	38	1.496	CN..120408/CN..432	1,25

■ Recambios





número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
número de catálogo a derechas KM63TSDCRNR12KC04	ICSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
número de catálogo a izquierdas KM63TSDCRNL12KC04	ICSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



■ DDJN 93°

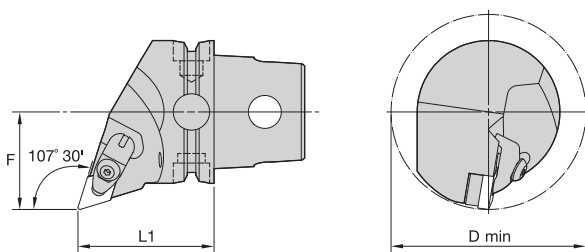
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
2265438	KM63TSDDJNR15KC04	60	2.362	43	1.693	DN..150408/DN..432	1,03
2265436	KM63TSDDJNR15KC06	60	2.362	43	1.693	DN..150608/DN..442	1,03
	a izquierdas						
2265439	KM63TSDDJNL15KC04	60	2.362	43	1.693	DN..150408/DN..432	1,03
2265437	KM63TSDDJNL15KC06	60	2.362	43	1.693	DN..150608/DN..442	1,03

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
a derechas				
KM63TSDDJNR15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM63TSDDJNR15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas				
KM63TSDDJNL15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM63TSDDJNL15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



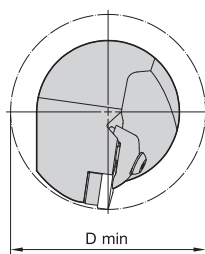
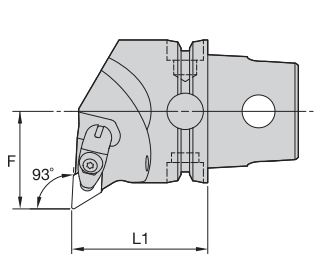
Unidades de corte KM63TS


■ DDQU 107° 30'

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
		a derechas							
2265440	KM63TSDDQNR15KC04	60	2.362	43	1.693	86	3.39	DN..150408/DN..432	1,11
2265442	KM63TSDDQNR15KC06	60	2.362	43	1.693	86	3.39	DN..150608/DN..442	1,11
		a izquierdas							
2265441	KM63TSDDQNL15KC04	60	2.362	43	1.693	86	3.39	DN..150408/DN..432	1,11
2265443	KM63TSDDQNL15KC06	60	2.362	43	1.693	86	3.39	DN..150608/DN..442	1,11

■ Recambios


número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador



■ DDUN 93°

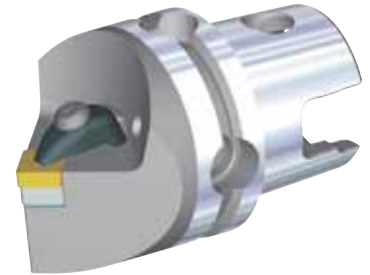
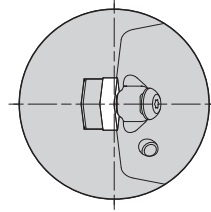
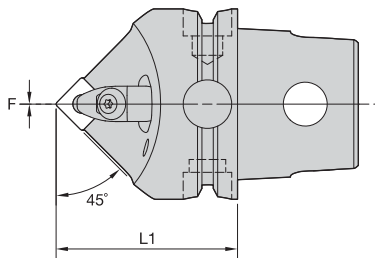
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
2265444	KM63TSDDUNR15KC04	60	2.362	43	1.693	86	3.39	DN..150408/DN..432	1,25
2265446	KM63TSDDUNR15KC06	60	2.362	43	1.693	86	3.39	DN..150608/DN..442	1,27
2265445	KM63TSDDUNL15KC04	60	2.362	43	1.693	86	3.39	DN..150408/DN..432	1,25
2265447	KM63UTDDUNL15KC06	60	2.362	43	1.693	86	3.39	DN..150608/DN..442	1,27

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
KM63TSDDUNR15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM63TSDDUNR15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM63TSDDUNL15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM63UTDDUNL15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



Unidades de corte KM63TS

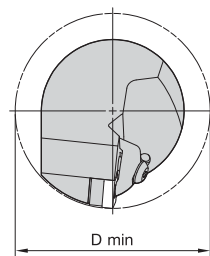
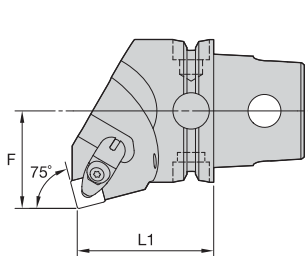


■ DSDN 45°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
2265448	KM63TSDSDNN12KC04	60	2.362	0	.000	SN..120408/SN..432	1,05

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
KM63TSDSDNN12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M

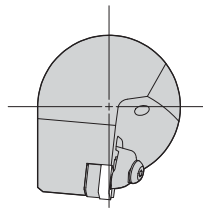
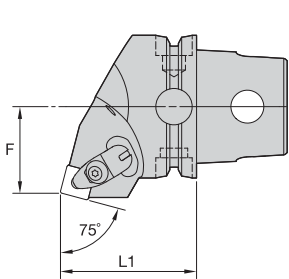


■ DSKN 75°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
2265449	KM63TSDSKNR12KC04 a derechas	60	2.362	43	1.693	86	3.39	SN..120408/SN..432	1,3
2265450	KM63TSDSKNL12KC04 a izquierdas	60	2.362	43	1.693	86	3.39	SN..120408/SN..432	1,3

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
a derechas KM63TSDSKNR12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM63TSDSKNL12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M

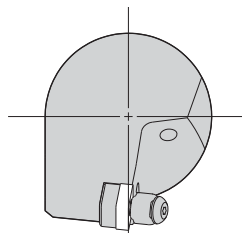
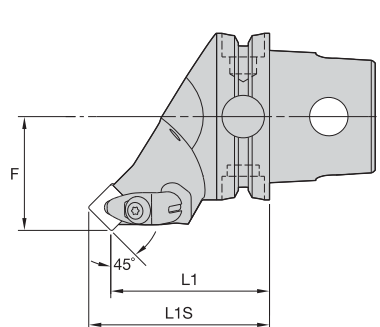


■ DSRN 75°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
2265451	KM63TSDSRNR12KC04	60	2.362	38	1.496	SN..120408/SN..432	1,21
2265452	KM63TSDSRNL12KC04	60	2.362	38	1.496	SN..120408/SN..432	1,21

■ Recambios





número de catálogo				
	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
a derechas KM63TSDSRNR12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM63TSDSRNL12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M

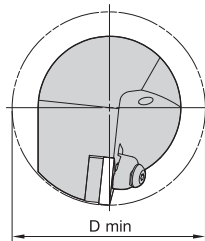
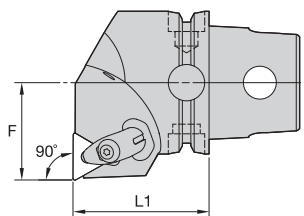


■ DSSN 45°

Número de pedido	número de catálogo	L1		L1S		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
2265453	KM63TSDSSNR12KC04	60	2.362	68,3	2.690	43	1.693	SN..120408/SN..432	1,15
	a derechas								
2265454	KM63TSDSSNL12KC04	60	2.362	68,3	2.690	43	1.693	SN..120408/SN..432	1,15
	a izquierdas								





■ Recambios

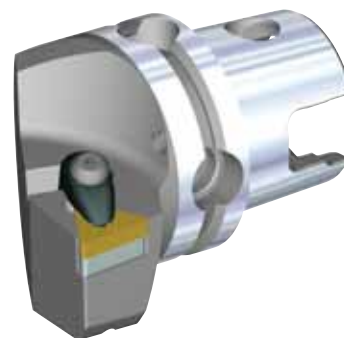
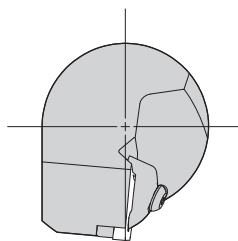
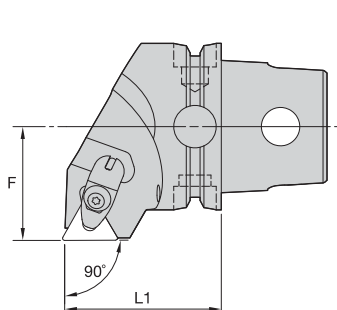
número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
KM63TSDSSNR12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM63TSDSSNL12KC04	ISSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
	a derechas			
	a izquierdas			


■ DTFN 90°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
2265455	KM63TSDTFNR22KC04	60	2.362	43	1.693	86	3.39	TN..220408/TN..432	1,4
2265456	KM63TSDTFNL22KC04	60	2.362	43	1.693	86	3.39	TN..220408/TN..432	1,4

■ Recambios





número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
a derechas KM63TSDTFNR22KC04	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM63TSDTFNL22KC04	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



■ DTGN 90°

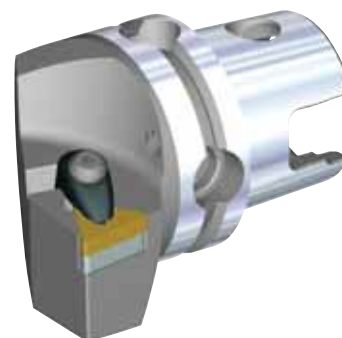
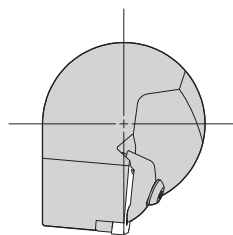
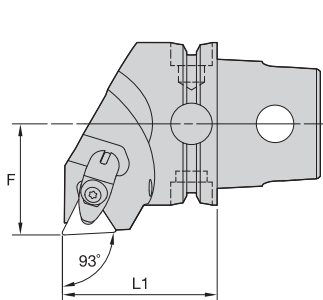
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
2265457	KM63TSDTGNR22KC04 a derechas	60	2.362	43	1.693	TN..220408/TN..432	1,23
2265458	KM63TSDTGNL22KC04 a izquierdas	60	2.362	43	1.693	TN..220408/TN..432	1,23

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
KM63TSDTGNR22KC04 a derechas	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM63TSDTGNL22KC04 a izquierdas	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M







Unidades de corte KM63TS

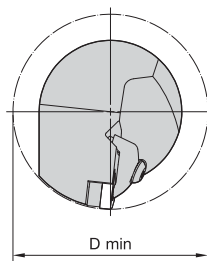
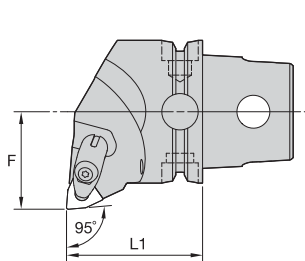


■ DTJN 93°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
2265459	KM63TSDTJNR22KC04	60	2.362	43	1.693	TN..220408/TN..432	1,26
2265460	KM63TSDTJNL22KC04	60	2.362	43	1.693	TN..220408/TN..432	1,26

■ Recambios





número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
a derechas KM63TSDTJNR22KC04	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM63TSDTJNL22KC04	ITSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M

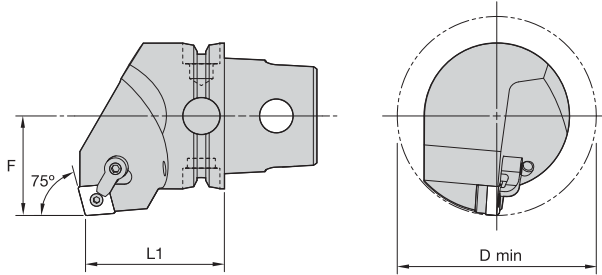


■ DWLN 95°

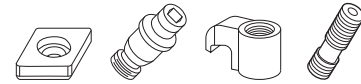
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
2265461	KM63TSDWLN08KC04	60	2.362	43	1.693	86	3.39	WN..080408/WN..432	1,27
2265462	KM63TSDWLN08KC04	60	2.362	43	1.693	86	3.39	WN..080408/WN..432	1,27

■ Recambios

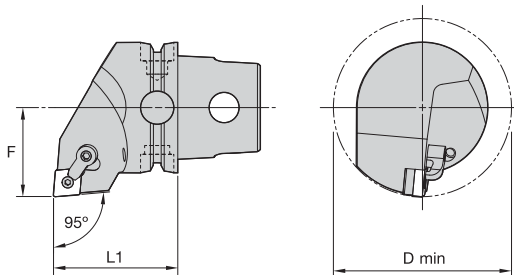
número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 sistema de sujeción	 pasador
a derechas KM63TSDWLN08KC04	IWSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas KM63TSDWLN08KC04	IWSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



■ MCKN 75°



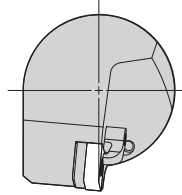
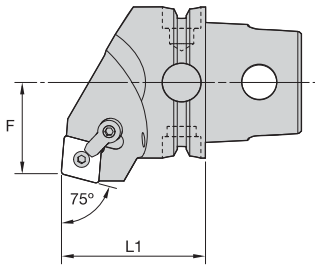
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas														
2265024	KM63TSMCKNR12	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20	STCM11	1,28	2.83
2265026	KM63TSMCKNR16	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20	STCM11	1,34	2.95
2265028	KM63TSMCKNR19	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM13	STCM8	1,34	2.95
a izquierdas														
2265025	KM63TSMCKNL12	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20	STCM11	1,28	2.83
2265027	KM63TSMCKNL16	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20	STCM11	1,34	2.95
2265029	KM63TSMCKNL19	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM13	STCM8	1,34	2.95



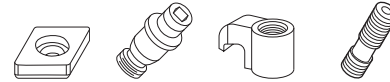
■ MCLN 95°



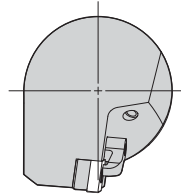
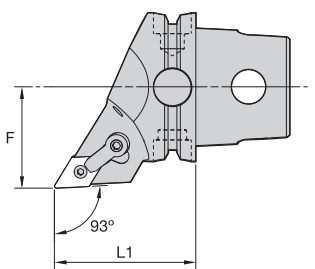
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas														
2265030	KM63TSMCLNR12	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20	STCM11	1,19	2.62
2265032	KM63TSMCLNR16	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20	STCM11	1,19	2.62
2265274	KM63TSMCLNR19	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM13	STCM8	1,18	2.61
a izquierdas														
2265031	KM63TSMCLNL12	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20	STCM11	1,19	2.62
2265273	KM63TSMCLNL16	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20	STCM11	1,19	2.62
2265275	KM63TSMCLNL19	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM13	STCM8	1,18	2.61



■ MCRN 75°



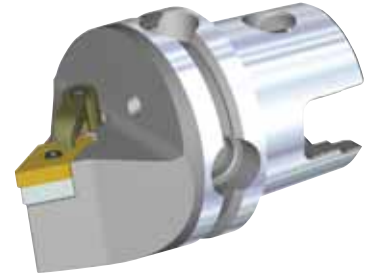
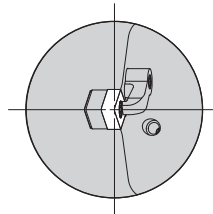
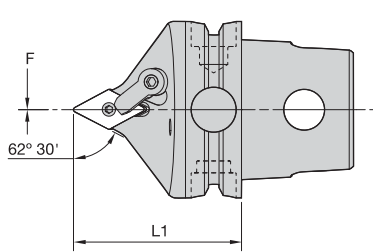
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
2265276	KM63TSMCRNR16	60	2.362	38	1.496	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20	STCM11	1,19	2.63
2265278	KM63TSMCRNR19	60	2.362	38	1.496	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM13	STCM8	1,19	2.62
2265277	KM63TSMCRNL16	60	2.362	38	1.496	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20	STCM11	1,19	2.63
2265279	KM63TSMCRNL19	60	2.362	38	1.496	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM13	STCM8	1,19	2.62



■ MDJN 93°



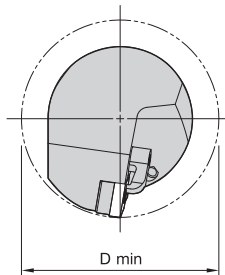
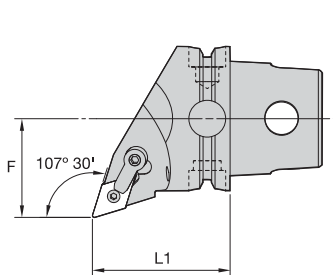
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
2397712	KM63TSMDJNR1504	60	2.362	43	1.693	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,00	2.200
2265280	KM63TSMDJNR1506	60	2.362	43	1.693	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	0,99	2.190
2397713	KM63TSMDJNL1504	60	2.362	43	1.693	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,00	2.200
2265281	KM63TSMDJNL1506	60	2.362	43	1.693	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	0,99	2.190



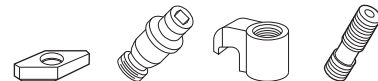
■ MDPN 62° 30'



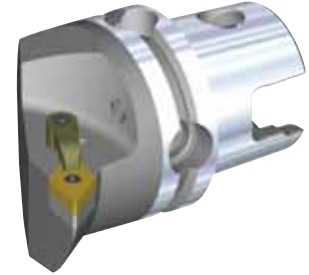
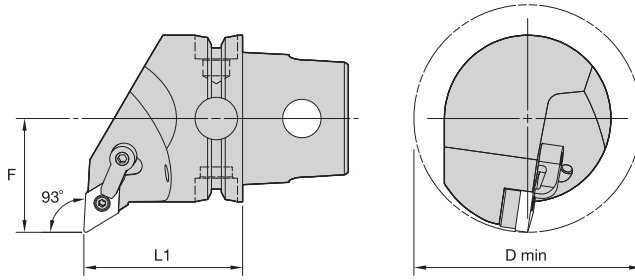
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
2397714	KM63TSM DPNN1504	60	2.362	0	.000	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	0,92	2.02
2265282	KM63TSM DPNN1506	60	2.362	0	.000	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	0,92	2.01



■ MDQN 107° 30'



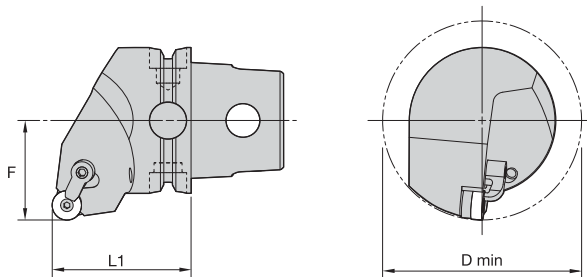
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
2397715	KM63TSM DQNR1504	60	2.362	43	1.693	86	3.386	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,07	2.36
2265283	KM63TSM DQNR1506	60	2.362	43	1.693	86	3.386	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	1,07	2.35
2397716	KM63TSM DQNL1504	60	2.362	43	1.693	86	3.386	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46	CKM23	STCM11	1,07	2.36
2265284	KM63TSM DQNL1506	60	2.362	43	1.693	86	3.386	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	1,07	2.35



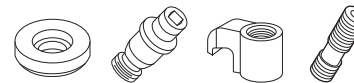
■ MDUN 93°



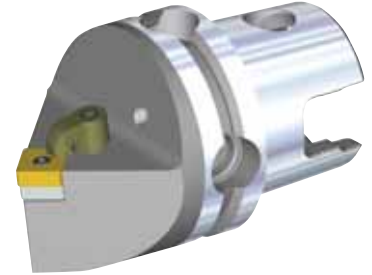
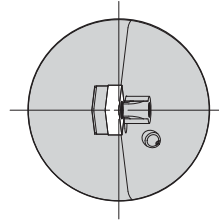
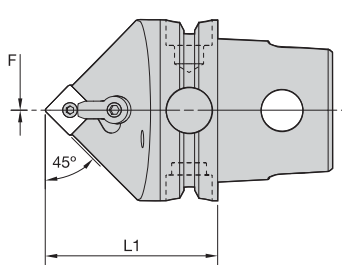
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas														
2397717	KM63TSM DUNR1504	60	2.362	43	1.693	86	3.386	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,17	2.58
2265285	KM63TSM DUNR1506	60	2.362	43	1.693	86	3.386	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	1,17	2.58
a izquierdas														
2397718	KM63TSM DUNL1504	60	2.362	43	1.693	86	3.386	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,17	2.58
2265286	KM63TSM DUNL1506	60	2.362	43	1.693	86	3.386	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	1,17	2.57



■ MRGN 0°



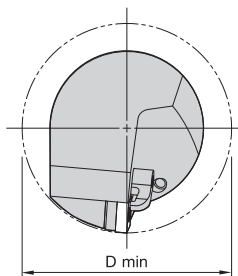
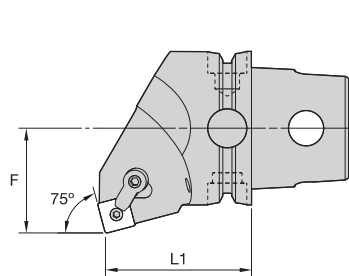
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas														
2265287	KM63TSM RGNR12	60	2.362	43	1.693	100	3.937	RN..120400/RN..43	IRSN43	KLM46	CKM20	STCM11	1,21	2.66
a izquierdas														
2265288	KM63TSM RGNL12	60	2.362	43	1.693	100	3.937	RN..120400/RN..43	IRSN43	KLM46	CKM20	STCM11	1,21	2.66



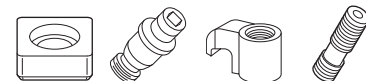
■ MSDN 45°



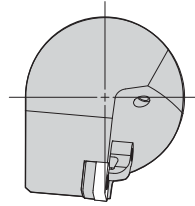
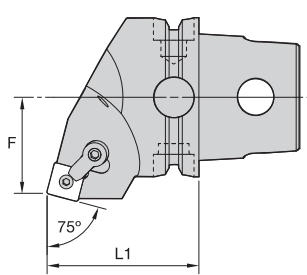
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
2265289	KM63TSMDSNN12	60	2.362	0	.000	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20	STCM11	0,99	2.18
2265290	KM63TSMDSNN15	60	2.362	0	.000	SN..150612/SN..543	ISSN533	KLM58	CKM20	STCM11	0,99	2.18
2265291	KM63TSMDSNN19	60	2.362	0	.000	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM13	STCM8	0,97	2.14



■ MSKN 75°



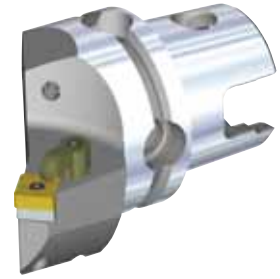
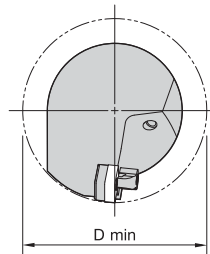
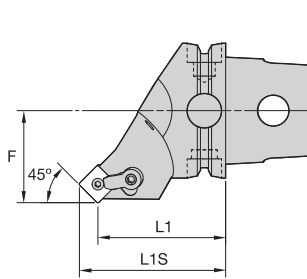
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.									mm	pulg.
2265292	KM63TSMKSKNR12	60	2.362	43	1.693	86	3.386	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20	STCM11	1,27	2.81
2265294	KM63TSMKSKNR19	60	2.362	43	1.693	86	3.386	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM13	STCM8	1,35	2.97
2265293	KM63TSMKSKNL12	60	2.362	43	1.693	86	3.386	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20	STCM11	1,27	2.81
2265295	KM63TSMKSKNL19	60	2.362	43	1.693	86	3.386	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM13	STCM8	1,35	2.97



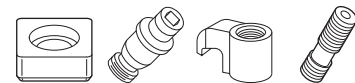
■ MSRN 75°



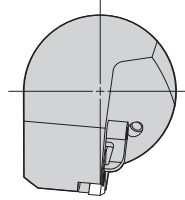
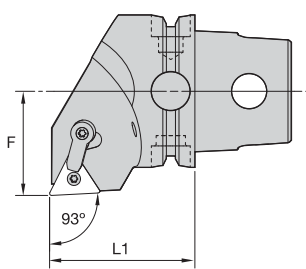
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas												
2265296	KM63TSMRNR12	60	2.362	38	1.496	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20	STCM11	1,18	2.61
2265298	KM63TSMRNR19	60	2.362	38	1.496	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM13	STCM8	1,15	2.53
a izquierdas												
2265297	KM63TSMRNL12	60	2.362	38	1.496	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20	STCM11	1,19	2.61
2265299	KM63TSMRNL19	60	2.362	38	1.496	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM13	STCM8	1,15	2.53



■ MSSN 45°



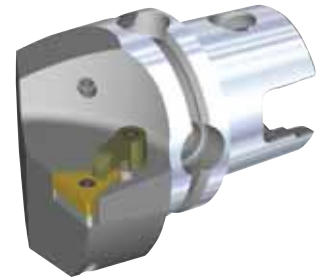
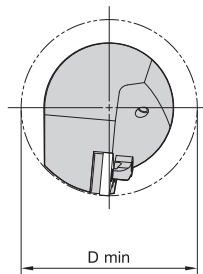
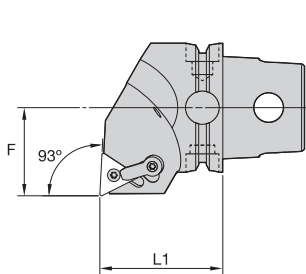
Número de pedido	número de catálogo	L1		L1S		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas																
2265300	KM63TSMSSNR12	60	2.362	68,3	2.690	43	1.693	86	3.386	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20	STCM11	1,11	2.45
2265302	KM63TSMSSNR15	60	2.362	70,2	2.765	43	1.693	100	3.937	SN..150612/SN..543	ISSN533	KLM58	CKM20	STCM11	1,10	2.42
2265304	KM63TSMSSNR19	60	2.362	72,5	2.854	43	1.693	100	3.937	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM13	STCM8	1,14	2.51
a izquierdas																
2265301	KM63TSMSSNL12	60	2.362	68,3	2.690	43	1.693	86	3.386	SN..120408/SN..432	ISSN432	KLM46	CKM20	STCM11	1,11	2.45
2265303	KM63TSMSSNL15	60	2.362	70,2	2.765	43	1.693	100	3.937	SN..150612/SN..543	ISSN533	KLM58	CKM20	STCM11	1,10	2.42
2265305	KM63TSMSSNL19	60	2.362	72,5	2.854	43	1.693	100	3.937	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM13	STCM8	1,15	2.53



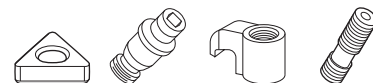
■ MTJN 93°



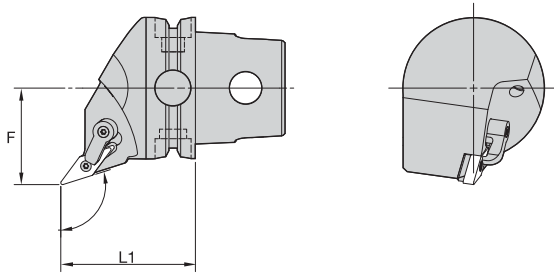
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
2265306	KM63TSMTJNR22	60	2.362	43	1.693	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM46	CKM23	STCM11	1,23	2.72
2265307	KM63TSMTJNL22	60	2.362	43	1.693	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM46	CKM23	STCM11	1,23	2.72



■ MTUN 93°



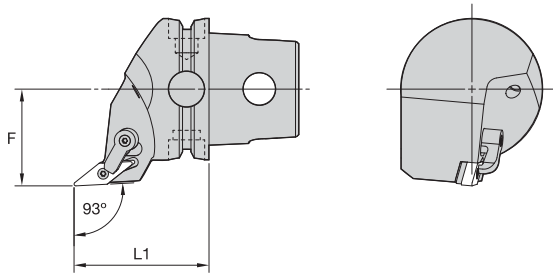
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
2265308	KM63TSMTUNR22	60	2.362	43	1.693	86	3.386	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM46	CKM23	STCM11	1,27	2.79
2265309	KM63TSMTUNL22	60	2.362	43	1.693	86	3.386	TN..220408/TN..432	ITSN433	KLM46	CKM23	STCM11	1,27	2.79



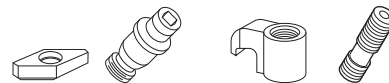
■ MVHN 107° 30'



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
2265310	KM63TSMVHNR16	60	2.362	43	1.693	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	1,07	2.36
2265311	KM63TSMVHNL16	60	2.362	43	1.693	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	1,07	2.36



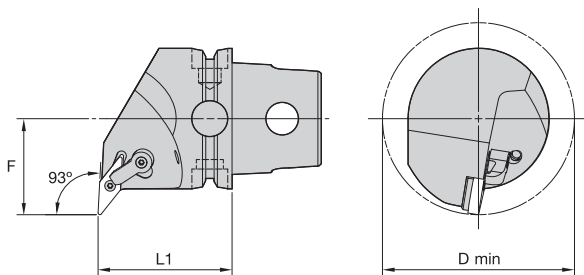
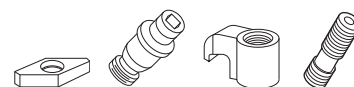
■ MVJN 93°



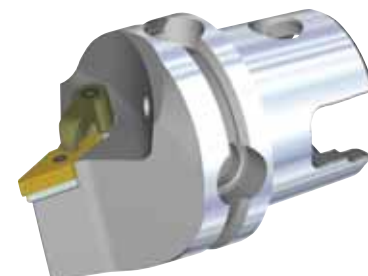
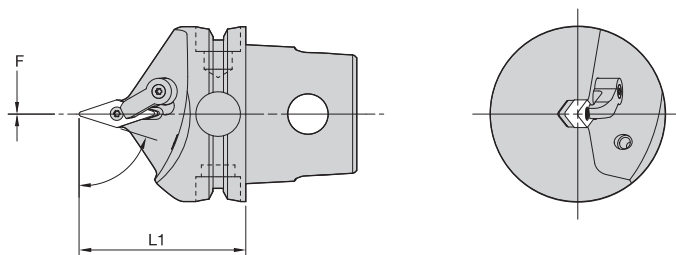
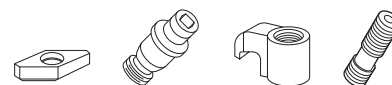
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
2265312	KM63TSMVJNR16	60	2.362	43	1.693	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	1,00	2.21
2265313	KM63TSMVJNL16	60	2.362	43	1.693	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	1,00	2.21



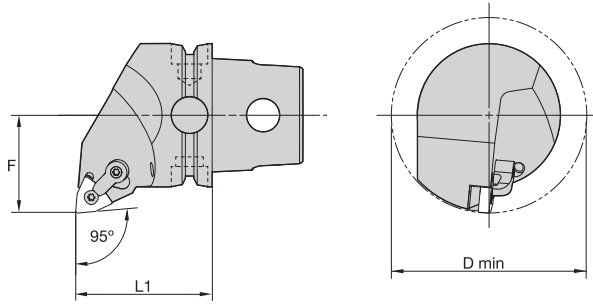
Unidades de corte KM63TS


■ MVUN 93°


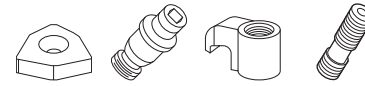
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
2265314	KM63TSMVUNR16	60	2.362	43	1.693	86	3.386	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	1,17	2.58
2265315	KM63TSMVUNL16	60	2.362	43	1.693	86	3.386	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	1,17	2.59


■ MVVN 72° 30'


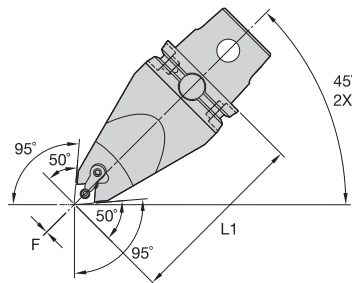
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
2265316	KM63TSMVVNN16	60	2.362	0	.000	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	0,86	1.90



■ MWLN 95°



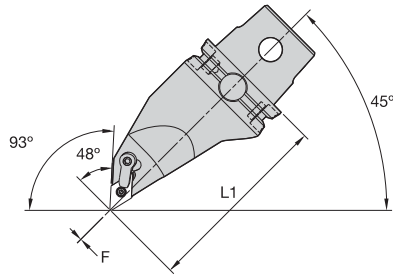
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
2265317	KM63TSMWLN08	60	2.362	43	1.693	86	3.386	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM20	STCM11	1,20	2.65
2265318	KM63TSMWLN08	60	2.362	43	1.693	86	3.386	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM20	STCM11	1,20	2.65



■ MCMN 50° • Aplicación de 95° • Centrado



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3487474	KM63TSMCMNN12115	115	4.528	0	.000	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20	STCM11	2,01	4.42

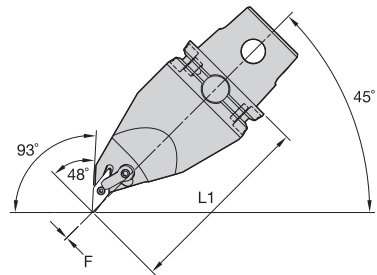


Herramienta a izquierdas

■ MDMN 48° • Aplicación de 93° • Centrado

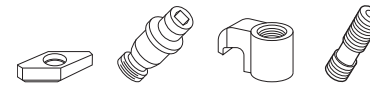


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas												
3487478	KM63TSMNMNR1504115	115	4.528	0	.000	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,84	4.05
3487479	KM63TSMNMNR1506115	115	4.528	0	.000	DN..150608/DN..442	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,83	4.04
a izquierdas												
3487475	KM63TSMNMNL1504115	115	4.528	0	.000	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,84	4.05
3487476	KM63TSMNMNL1506115	115	4.528	0	.000	DN..150608/DN..442	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,83	4.04

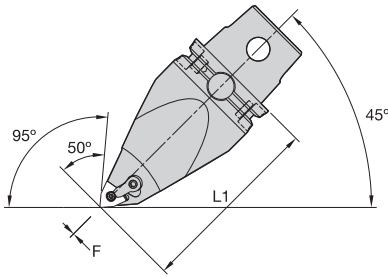


Herramienta a izquierdas

■ MVMN 48° • Aplicación de 93° • Centrado

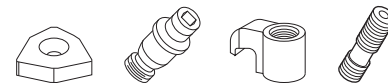


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas												
3487480	KM63TSMVMNR16115	115	4.528	0	.000	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	1,93	4.26
a izquierdas												
3487477	KM63TSMVMNL16115	115	4.528	0	.000	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	1,93	4.26

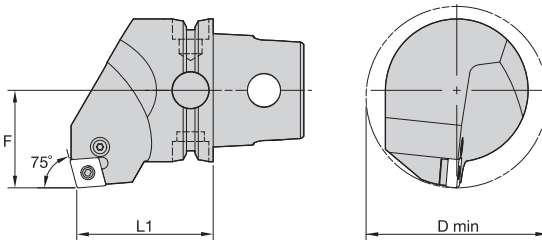


Herramienta a izquierdas

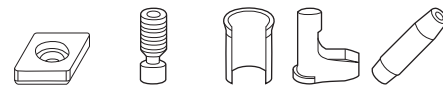
■ MWMN 50° • Aplicación de 95° • Centrado



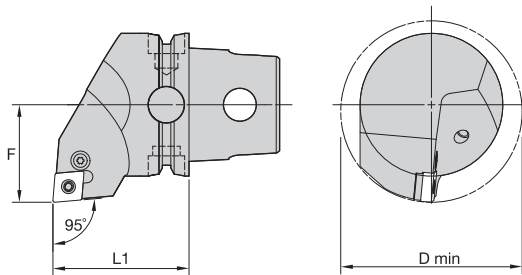
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3487604	KM63TSMWMNR08115	115	4.528	0	.000	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM20	STCM11	1,98	4.37
a derechas												
3487603	KM63TSMWMNL08115	115	4.528	0	.000	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM20	STCM11	1,98	4.37
a izquierdas												



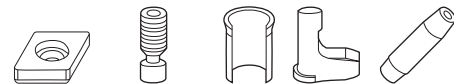
■ PCKN 75°



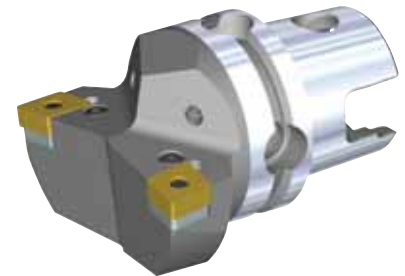
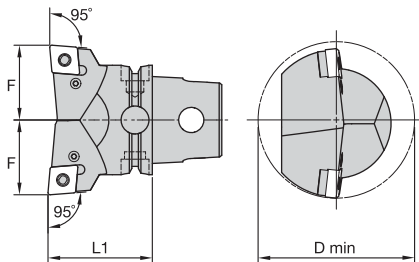
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia punzón	kg	lbs		
		mm	pulg.	mm	pulg.									mm	pulg.
2407450	KM63TSPCKNR12	60	2.362	43	1.693	80	3.150	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	1,29	2.84
2407452	KM63TSPCKNR16	60	2.362	43	1.693	80	3.150	CN..160612/CN..543	512.117	514.125	513.025	511.025	515.022	1,32	2.91
2407954	KM63TSPCKNR19	60	2.362	43	1.693	80	3.150	CN..190612/CN..643	512.123	514.133	513.033	511.023	515.022	1,34	2.95
a derechas															
2407451	KM63TSPCKNL12	60	2.362	43	1.693	80	3.150	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	1,29	2.84
2407953	KM63TSPCKNL16	60	2.362	43	1.693	80	3.150	CN..160612/CN..543	512.117	514.125	513.025	511.025	515.022	1,32	2.91
2407955	KM63TSPCKNL19	60	2.362	43	1.693	80	3.150	CN..190612/CN..643	512.123	514.133	513.033	511.033	515.022	1,34	2.95
a izquierdas															



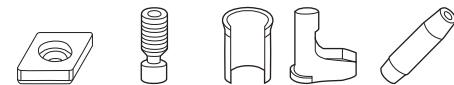
■ PCLN 95°



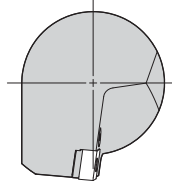
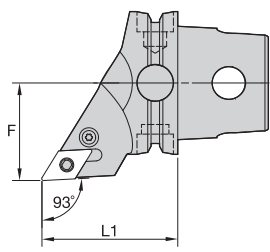
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punchón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
a derechas															
2257149	KM63TSPCLNR12	60	2.362	43	1.693	80	3.150	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	1,21	2.66
2407957	KM63TSPCLNR16	60	2.362	43	1.693	80	3.150	CN..160612/CN..543	512.117	514.125	513.025	511.025	515.022	1,23	2.71
2407959	KM63TSPCLNR19	60	2.362	43	1.693	80	3.150	CN..190612/CN..643	512.123	514.133	513.033	511.033	515.022	1,23	2.71
a izquierdas															
2407956	KM63TSPCLNL12	60	2.362	43	1.693	80	3.150	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	1,21	2.66
2407958	KM63TSPCLNL16	60	2.362	43	1.693	80	3.150	CN..160612/CN..543	512.117	514.125	513.025	511.025	515.022	1,23	2.71
2407960	KM63TSPCLNL19	60	2.362	43	1.693	80	3.150	CN..190612/CN..643	512.123	514.133	513.033	511.033	515.022	1,23	2.71



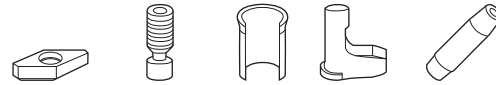
■ PCLN-2W 95°



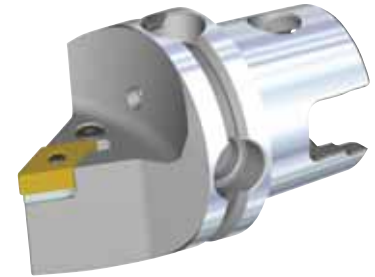
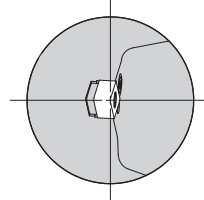
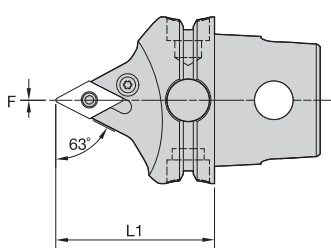
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punchón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
a derechas															
2408003	KM63TSPCLNR162W	60	2.362	43	1.693	90	3.543	CN..160612/CN..543	512.117	514.125	513.025	511.025	515.022	1,35	2.97
a izquierdas															
2408004	KM63TSPCLNL162W	60	2.362	43	1.693	90	3.543	CN..160612/CN..543	512.117	514.125	513.025	511.025	515.022	1,35	2.98



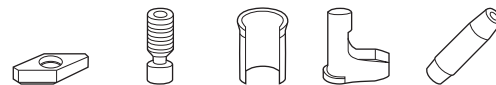
■ PDJN 93°



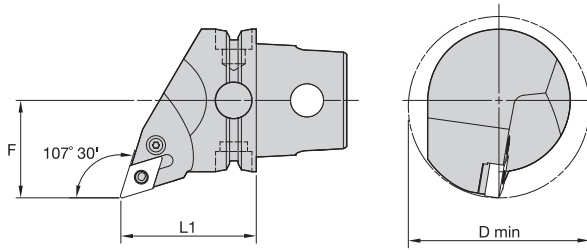
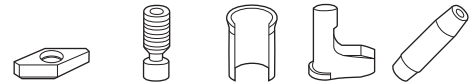
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
a derechas													
2407969	KM63TSPDJNR11	60	2.362	43	1.693	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	0,95	2.10
2407971	KM63TSPDJNR15	60	2.362	43	1.693	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,94	2.08
a izquierdas													
2407970	KM63TSPDJNL11	60	2.362	43	1.693	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	0,97	2.14
2407972	KM63TSPDJNL15	60	2.362	43	1.693	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,94	2.08



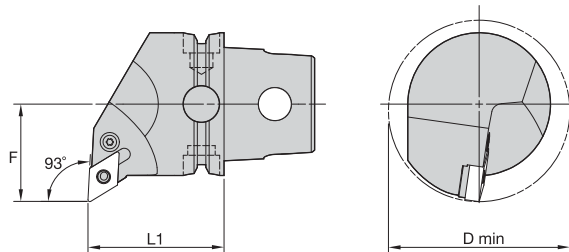
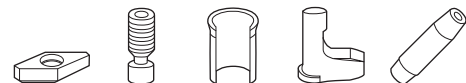
■ PDNN 63°



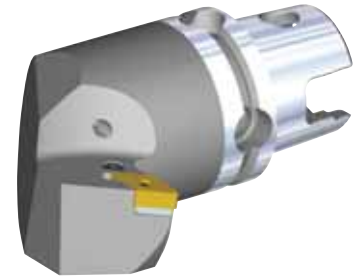
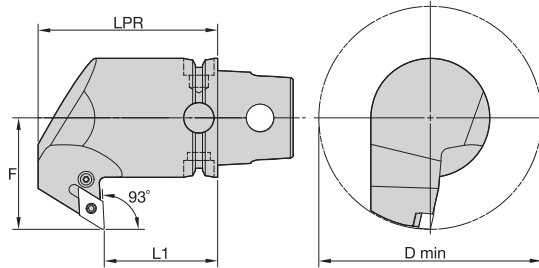
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
a derechas													
2407973	KM63TSPDNNR11	60	2.362	0	.000	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	0,91	2.01
2407975	KM63TSPDNNR15	60	2.362	0	.000	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,84	1.86
a izquierdas													
2407974	KM63TSPDNNL11	60	2.362	0	.000	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	0,91	2.01
2407976	KM63TSPDNNL15	60	2.362	0	.000	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	0,85	1.86


■ PDQN 107° 30'


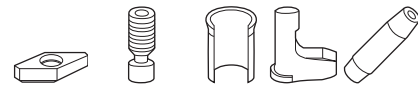
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
a derechas															
2407977	KM63TSPDQNR11	60	2.362	43	1.693	80	3.150	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	1,11	2.45
2407979	KM63TSPDQNR15	60	2.362	43	1.693	80	3.150	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	1,08	2.38
a izquierdas															
2407978	KM63TSPDQNL11	60	2.362	43	1.693	80	3.150	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	1,11	2.45
2407980	KM63TSPDQNL15	60	2.362	43	1.693	80	3.150	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	1,08	2.38


■ PDUN 93°


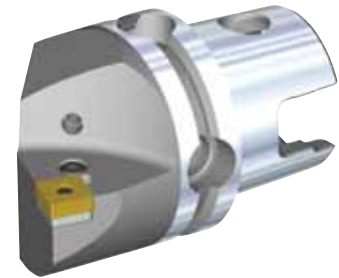
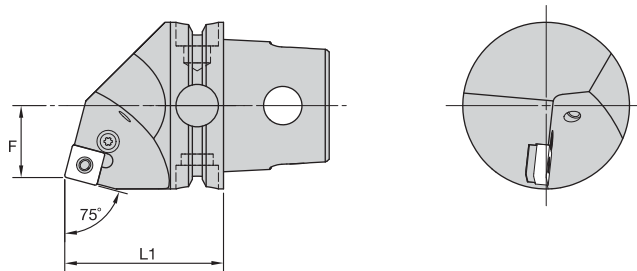
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
a derechas															
2407981	KM63TSPDUNR11	60	2.362	43	1.693	80	3.150	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	1,19	2.62
2407983	KM63TSPDUNR15	60	2.362	43	1.693	80	3.150	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	1,23	2.71
a izquierdas															
2407982	KM63TSPDUNL11	60	2.362	43	1.693	80	3.150	DN..110408/DN..332	512.060	514.118	513.060	511.060	515.018	1,19	2.63
2407984	KM63TSPDUNL15	60	2.362	43	1.693	80	3.150	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	1,23	2.71



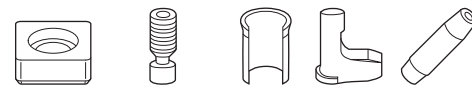
■ PDXN 93°



Número de pedido	número de catálogo	L1		LPR		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	de punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
2407992	KM63TSPDXNR15	60	2.362	95	3.740	59	2.323	118	4.646	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	2,21	4.85
2407993	KM63TSPDXNL15	60	2.362	95	3.740	59	2.323	118	4.646	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	2,21	4.85



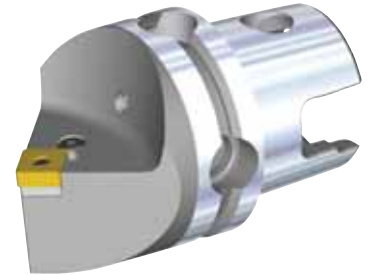
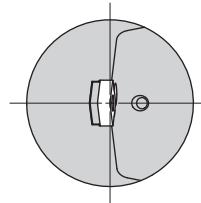
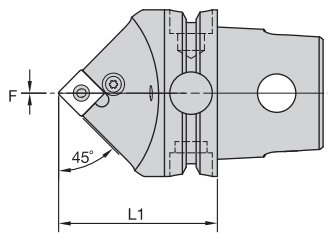
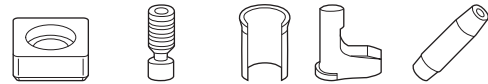
■ PSBN 75°



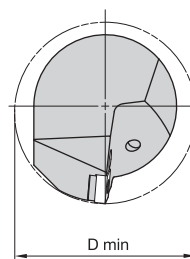
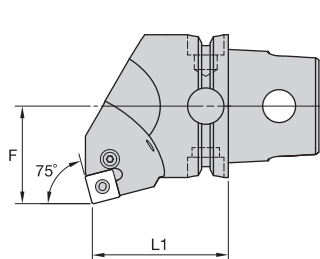
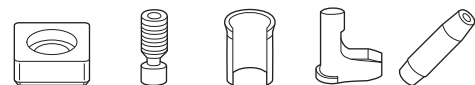
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	de punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
2407994	KM63TSPSBNR12	60	2.362	27	1.063	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	1,15	2.54
2407996	KM63TSPSBNR15	60	2.362	27	1.063	SN..150612/SN..543	512.025	514.125	513.025	511.025	515.028	1,07	2.36
2407998	KM63TSPSBNR19	60	2.362	27	1.063	SN..190612/SN..643	512.083	514.133	513.033	511.033	515.018	1,10	2.42
2407995	KM63TSPSBNL12	60	2.362	27	1.063	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	1,10	2.42
2407997	KM63TSPSBNL15	60	2.362	27	1.063	SN..150612/SN..543	512.025	514.125	513.025	511.025	515.028	1,09	2.41
2407999	KM63TSPSBNL19	60	2.362	27	1.063	SN..190612/SN..643	512.083	514.133	513.033	511.033	515.018	1,10	2.43



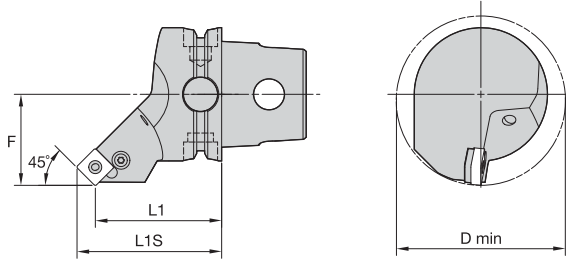
Unidades de corte KM63TS


■ PSDN 45°


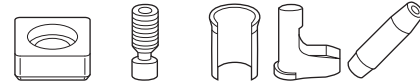
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
2408000	KM63TSPSDNN12	60	2.362	0	.000	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	0,98	2.16
2408001	KM63TSPSDNN15	60	2.362	0	.000	SN..150612/SN..543	512.025	514.125	513.025	511.025	515.022	1,01	2.23
2408002	KM63TSPSDNN19	60	2.362	0	.000	SN..190612/SN..643	512.083	514.133	513.033	511.033	515.022	0,94	2.07


■ PSKN 75°


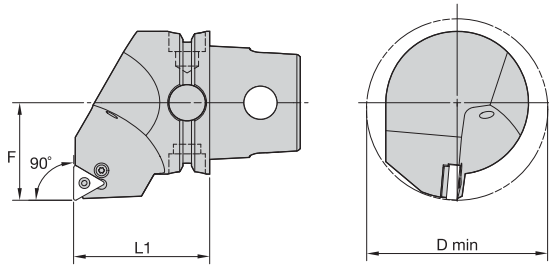
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.										mm	pulg.
a derechas															
2408005	KM63TSPSKNR12	60	2.362	43	1.693	80	3.150	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	1,36	3.01
2408007	KM63TSPSKNR15	60	2.362	43	1.693	80	3.150	SN..150612/SN..543	512.025	514.125	513.025	511.025	515.022	1,39	3.06
2408009	KM63TSPSKNR19	60	2.362	43	1.693	80	3.150	SN..190612/SN..643	512.083	514.133	513.033	511.033	515.022	1,34	2.95
a izquierdas															
2408006	KM63TSPSKNL12	60	2.362	43	1.693	80	3.150	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	1,36	3.00
2408008	KM63TSPSKNL15	60	2.362	43	1.693	80	3.150	SN..150612/SN..543	512.025	514.125	513.025	511.025	515.022	1,39	3.06
2408010	KM63TSPSKNL19	60	2.362	43	1.693	80	3.150	SN..190612/SN..643	512.083	514.133	513.033	511.033	515.022	1,34	2.95



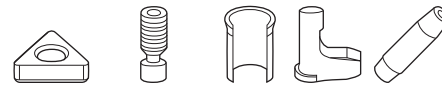
■ PSSN 45°



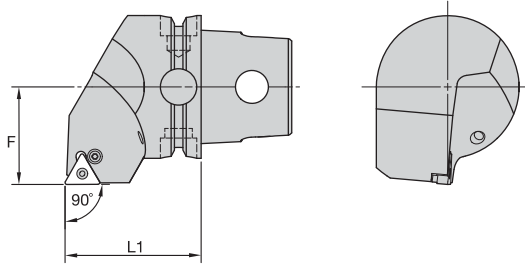
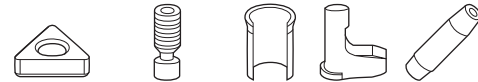
Número de pedido	número de catálogo	L1	L1S	F	D min	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs				
a derechas																	
2408011	KM63TSPSSNR12	60	2.362	68,3	2.690	43	1.693	80	3.150	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	1,06	2.33
2408013	KM63TSPSSNR15	60	2.362	70,2	2.765	43	1.693	100	3.937	SN..150612/SN..543	512.025	514.125	513.025	511.025	515.022	1,05	2.32
2408015	KM63TSPSSNR19	60	2.362	72,5	2.854	43	1.693	100	3.937	SN..190612/SN..643	512.083	514.133	513.033	511.033	515.022	1,13	2.50
a izquierdas																	
2408012	KM63TSPSSNL12	60	2.362	68,3	2.690	43	1.693	80	3.150	SN..120408/SN..432	512.063	514.123	513.023	511.023	515.018	1,06	2.33
2408016	KM63TSPSSNL19	60	2.362	72,5	2.854	43	1.693	100	3.937	SN..190612/SN..643	512.083	514.133	513.033	511.033	515.022	1,13	2.50



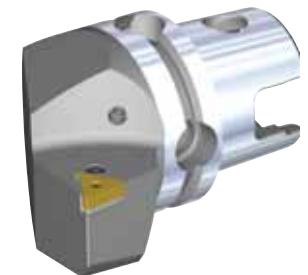
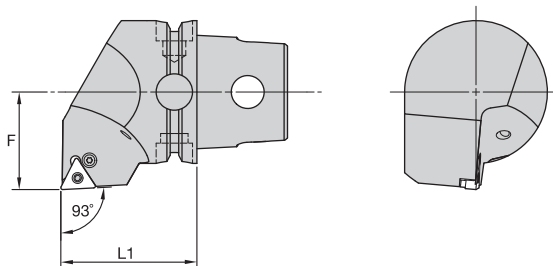
■ PTFN 90°



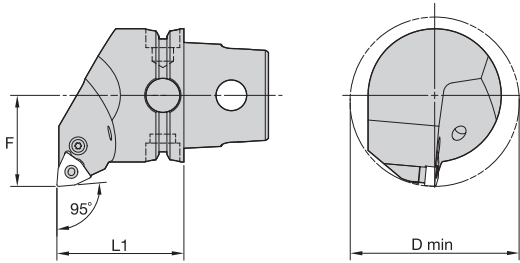
Número de pedido	número de catálogo	L1	F	D min	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs			
a derechas															
2408017	KM63TSPTFNR16	60	2.362	43	1.693	80	3.150	TN..160408/TN..332	512.013	514.118	513.018	511.018	515.018	1,26	2.77
a izquierdas															
2408018	KM63TSPTFNL16	60	2.362	43	1.693	80	3.150	TN..160408/TN..332	512.013	514.118	513.018	511.018	515.018	1,30	2.86
2408022	KM63TSPTFNL27	60	2.362	43	1.693	80	3.150	TN..270612/TN..543	512.031	514.128	513.025	511.028	515.022	1,27	2.81


■ PTGN 90°


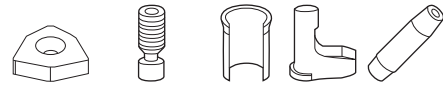
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
a derechas													
2408023	KM63TSPTGNR16	60	2.362	43	1.693	TN..160408/TN..332	512.013	514.118	513.018	511.018	515.018	1,30	2.87
2408025	KM63TSPTGNR22	60	2.362	43	1.693	TN..220408/TN..432	512.023	514.123	513.023	511.023	515.018	1,27	2.80
2408027	KM63TSPTGNR27	60	2.362	43	1.693	TN..270612/TN..543	512.031	514.128	513.025	511.028	515.022	1,27	2.80
a izquierdas													
2408024	KM63TSPTGNL16	60	2.362	43	1.693	TN..160408/TN..332	512.013	514.118	513.018	511.018	515.018	1,28	2.82
2408026	KM63TSPTGNL22	60	2.362	43	1.693	TN..220408/TN..432	512.013	514.123	513.023	511.023	515.018	1,28	2.82
2408028	KM63TSPTGNL27	60	2.362	43	1.693	TN..270612/TN..543	512.031	514.128	513.025	511.028	515.022	1,27	2.80


■ PTJN 93°

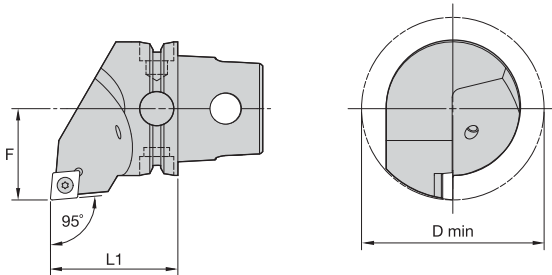

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
a derechas													
2408029	KM63TSPTJNR16	60	2.362	43	1.693	TN..160408/TN..332	512.013	514.118	513.018	511.018	515.018	1,33	2.92
2408031	KM63TSPTJNR22	60	2.362	43	1.693	TN..220408/TN..432	512.023	514.123	513.023	511.023	515.018	1,30	2.86
2408033	KM63TSPTJNR27	60	2.362	43	1.693	TN..270612/TN..543	512.031	514.128	513.025	511.028	515.022	1,26	2.71
a izquierdas													
2408030	KM63TSPTJNL16	60	2.362	43	1.693	TN..160408/TN..332	512.013	514.118	513.018	511.018	515.018	1,22	2.68
2408032	KM63TSPTJNL22	60	2.362	43	1.693	TN..220408/TN..432	512.023	514.123	513.023	511.023	515.018	1,30	2.86
2408034	KM63TSPTJNL27	60	2.362	43	1.693	TN..270612/TN..543	512.031	514.128	513.025	511.028	515.022	1,26	2.71



■ PWLN 95°



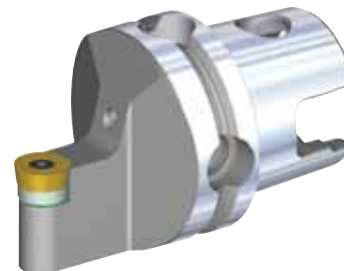
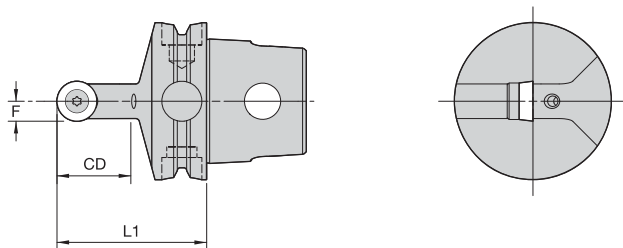
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo		kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				alternancia	punzón			
2408035	KM63TSPWLN06	—	—	—	—	—	—	—	512.134	514.118	513.018	511.018	515.018	1,32	2.92
2408037	KM63TSPWLN08	60	2.362	43	1.693	80	3.150	WN..080408/WN..432	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018	1,24	2.74
2408036	KM63TSPWLN06	60	2.362	43	1.693	80	3.150	WN..060408/WN..332	512.134	514.118	513.018	511.018	515.018	1,32	2.92
2408038	KM63TSPWLN08	60	2.362	43	1.693	80	3.150	WN..080408/WN..432	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018	1,24	2.74



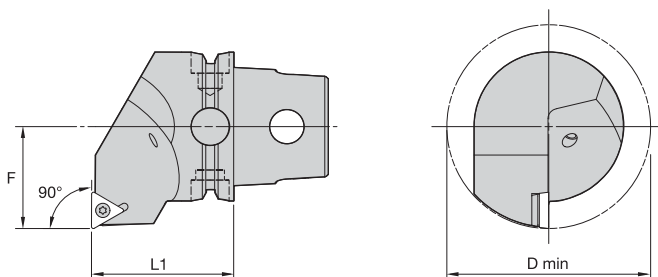
■ SCLC 95°



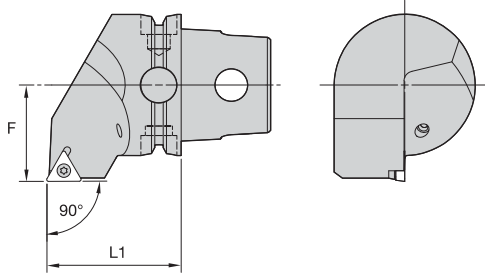
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
2414906	KM63TSSCLCR12	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CC..120408/CC..432	MS1158	SKCP453	SRS4	1,14	2.52
2414907	KM63TSSCLCL12	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CC..120408/CC..432	MS1158	SKCP453	SRS4	1,14	2.52


■ SRDC 0°

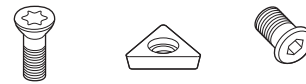

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		CD		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
2414896	KM63TSSRDCN16	60	2.362	8	.315	33	1.299	RC..1605M0	MS1160	SKRN160400	SRS5	0,84	1.84


■ STFC 90°

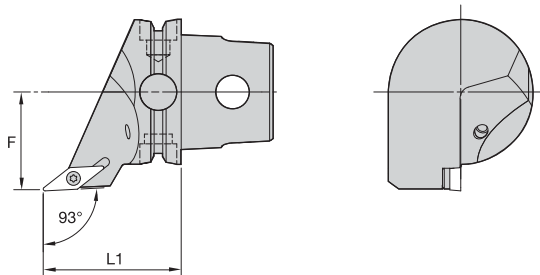

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
2414899	KM63TSSSTFCR16 a derechas	60	2.362	43	1.693	86	3.386	TC..16T308/TC..3252	MS1156	SKTP343	SRS3	1,23	2.72
2414900	KM63TSSSTFCL16 a izquierdas	60	2.362	43	1.693	86	3.386	TC..16T308/TC..3252	MS1156	SKTP343	SRS3	1,23	2.72



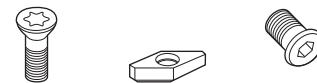
■ STGC 90°



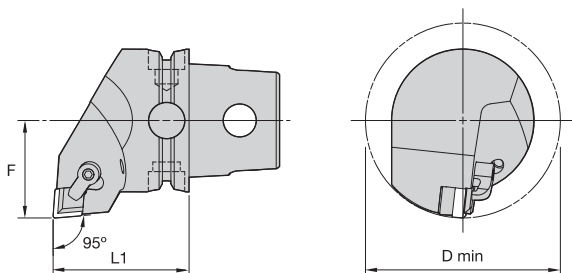
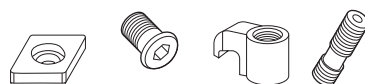
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
2414903	KM63TSSSTGCR16	60	2.362	43	1.693	TC..16T308/TC..3252	MS1156	SKTP343	SRS3	1,22	2.69
2414904	KM63TSSSTGCL16	60	2.362	43	1.693	TC..16T308/TC..3252	MS1156	SKTP343	SRS3	1,22	2.69



■ SVJB 93°

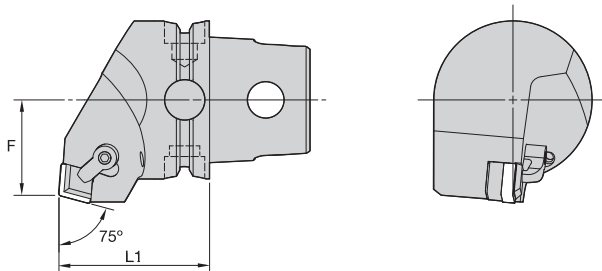


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
2414905	KM63TSSVJBR16	60	2.362	43	1.693	VB..160408/VB..332	MS1156	SKVN343	SRS3	0,92	2.02
2257151	KM63TSSVJBL16	60	2.362	43	1.693	VB..160408/VB..332	MS1156	SKVN343	SRS3	0,92	2.02


■ CCLN 95°


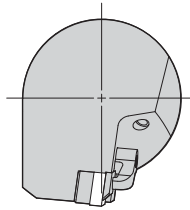
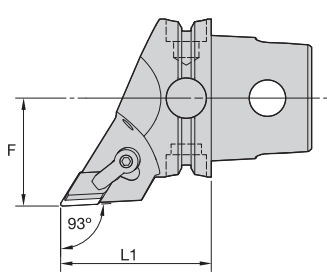
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
		a derechas													
3065821	KM63TSCCLNR12	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..120408/CN.432	ICSN442	KMS4	CKM20	STCM11	1,23	2.70	
3065883	KM63TSCCLNR16	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..160612/CN.543	ICSN533	KMS5	CKM20	STCM11	1,21	2.68	
		a izquierdas													
3065820	KM63TSCCLNL12	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..120408/CN.432	ICSN442	KMS4	CKM20	STCM11	1,23	2.71	
3065822	KM63TSCCLNL16	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..160612/CN.543	ICSN533	KMS5	CKM20	STCM11	1,21	2.68	

NOTA: Deben pedirse los rompevirutas por separado. Consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.


■ CCRN 75°


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
		a derechas										
3065884	KM63TSCCRNR12	60	2.362	38	1.496	CN..120408/CN.432	ICSN442	KMS4	CKM20	STCM11	1,22	2.70
		a izquierdas										
3065885	KM63TSCCRNL12	60	2.362	38	1.496	CN..120408/CN.432	ICSN442	KMS4	CKM20	STCM11	1,22	2.70
3065886	KM63TSCCRNL16	60	2.362	38	1.496	CN..160612/CN.543	ICSN533	KMS5	CKM20	STCM11	1,22	2.69

NOTA: Deben pedirse los rompevirutas por separado. Consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.

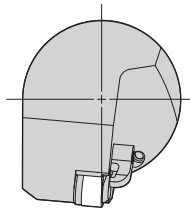
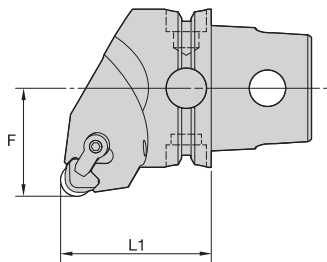


■ CDJN 93°

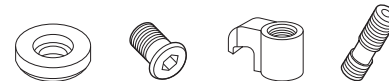


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3065887	KM63TSCDJNR1504	60	2.362	43	1.693	DN..150408/DN.432	IDSN442	KMS4	CKM23	STCM11	1,01	2.22
3065888	KM63TSCDJNLR1504	60	2.362	43	1.693	DN..150408/DN.432	IDSN442	KMS4	CKM23	STCM11	1,01	2.22

NOTA: Deben pedirse los rompevirutas por separado. Consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.

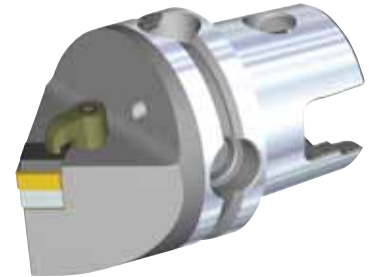
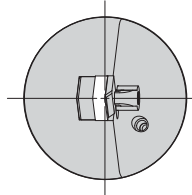
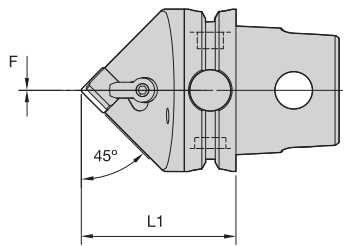


■ CRGN 0°



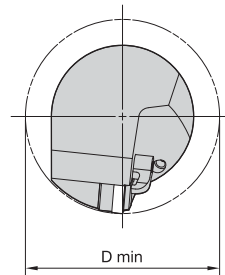
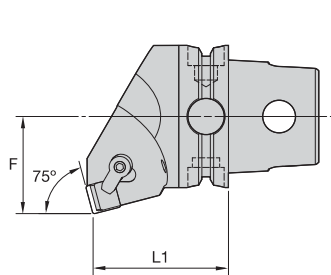
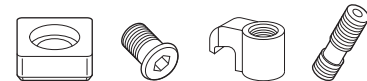
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3065900	KM63TSCRGNR12	60	2.362	43	1.693	RN..1207/RN.45	IRSN42	KMS4	CKM20	STCM11	1,23	2.72
3065899	KM63TSCRGNLR12	60	2.362	43	1.693	RN..1207/RN.45	IRSN42	KMS4	CKM20	STCM11	1,23	2.72

NOTA: Deben pedirse los rompevirutas por separado. Consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.


■ CSDN 45°

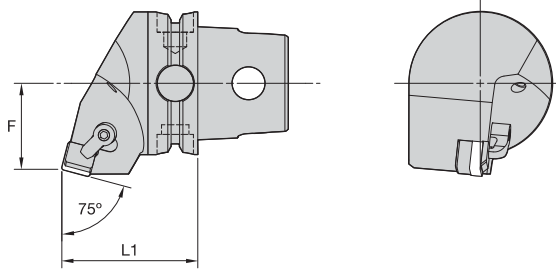

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3065889	KM63TSCSDNN12	60	2.362	0	.000	SN..120408/SN.432	ISSN442	KMS4	CKM20	STCM11	1,01	2.23
3065890	KM63TSCSDNN15	60	2.362	0	.000	SN..150612/SN.543	ISSN533	KMS5	CKM20	STCM11	1,01	2.22

NOTA: Deben pedirse los rompevirutas por separado. Consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.


■ CSKN 75°


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.									mm	pulg.
3065895	KM63TSCSKNR12	60	2.362	43	1.693	86	3.386	SN..120408/SN.432	ISSN442	KMS4	CKM20	STCM11	1,32	2.91
3065896	KM63TSCSKNL12	60	2.362	43	1.693	86	3.386	SN..120408/SN.432	ISSN442	KMS4	CKM20	STCM11	1,32	2.91

NOTA: Deben pedirse los rompevirutas por separado. Consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.

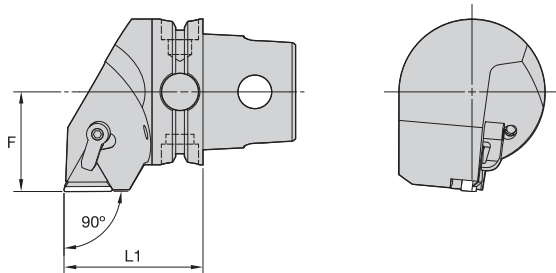


■ CSRN 75°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas												
3065891	KM63TSCSRNR12	60	2.362	38	1.496	SN..120408/SN.432	ISSN442	KMS4	CKM20	STCM11	1,20	2.64
3065893	KM63TSCSRNR15	60	2.362	38	1.496	SN..150612/SN.543	ISSN533	KMS5	CKM20	STCM11	1,19	2.63
a izquierdas												
3065892	KM63TSCSRNL12	60	2.362	38	1.496	SN..120408/SN.432	ISSN442	KMS4	CKM20	STCM11	1,20	2.64
3065894	KM63TSCSRNL15	60	2.362	38	1.496	SN..150612/SN.543	ISSN533	KMS5	CKM20	STCM11	1,19	2.63

NOTA: Deben pedirse los rompevirutas por separado. Consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.

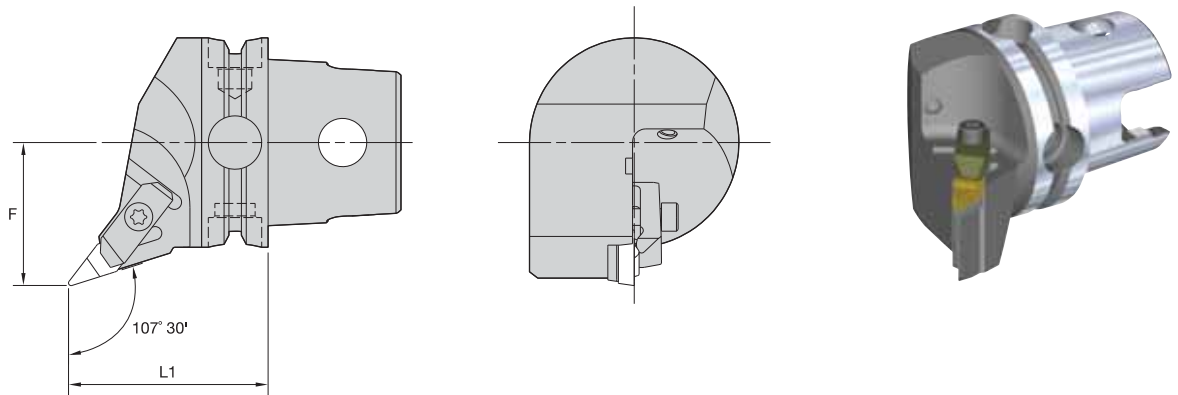


■ CTGN 90°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas												
3065897	KM63TCTGNR22	60	2.362	43	1.693	TN..220408/TN.432	ITSN433	KMS4	CKM23	STCM11	1,25	2.75
a izquierdas												
3065898	KM63TCTGNL22	60	2.362	43	1.693	TN..220408/TN.432	ITSN433	KMS4	CKM23	STCM11	1,24	2.73

NOTA: Deben pedirse los rompevirutas por separado. Consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.

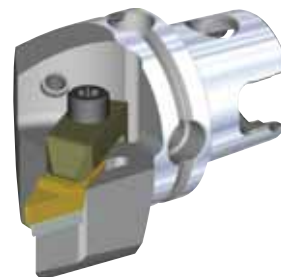
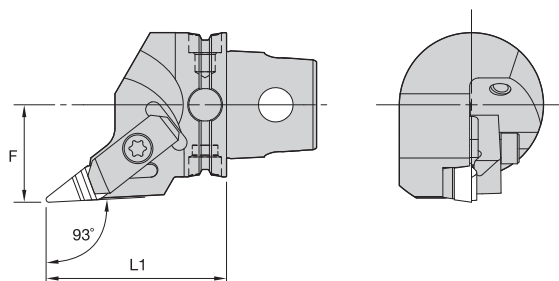


■ NVHC 107° 30' sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	F		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.			
2265319	KM63TSNVHCR16 a derechas	43	1.693	60	2.362	VCGR160408/VPGR332	1,05	2.31
2265320	KM63TSNVHCL16 a izquierdas	43	1.693	60	2.362	VCGR160408/VPGR332	1,05	2.31

■ Recambios





número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	brida	tornillo de amarre
KM63TSNVHCR16 a derechas	SM812	MS959	CM113	MS1489
KM63TSNVHCL16 a izquierdas	SM812	MS959	CM114	MS1489



■ NVJC 93°

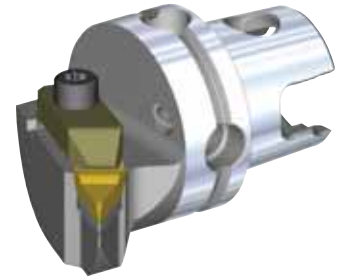
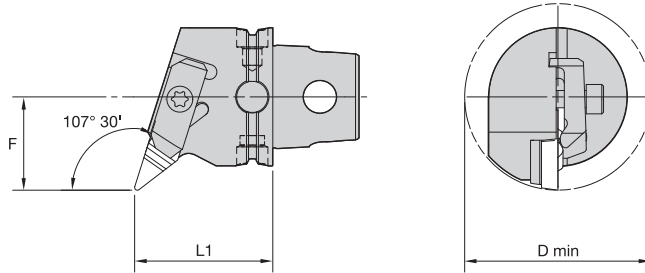
Número de pedido	número de catálogo	F		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.			
2265321	KM63TSNVJCR16	43	1.693	60	2.362	VCGR160408/VPGR332	0,94	2.07
2265322	KM63TSNVJCL16	43	1.693	60	2.362	VCGR160408/VPGR332	0,94	2.07

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 brida	 tornillo de amarre
a derechas KM63TSNVJCR16	SM812	MS959	CM113	MS1489
a izquierdas KM63TSNVJCL16	SM812	MS959	CM114	MS1489







Unidades de corte interno KM63TS

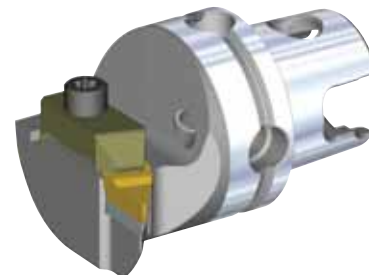
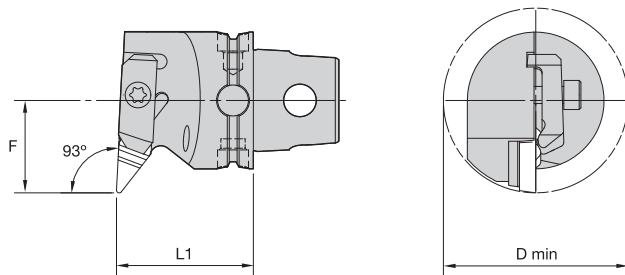


■ NVQC 107° 30'

Número de pedido	número de catálogo	D min		F		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
2265323	KM63TSNVQCR16 a derechas	86	3.39	43	1.693	60	2.362	VCGR160408/VPGR332	1,10	2.42
2265324	KM63TSNVQCL16 a izquierdas	86	3.39	43	1.693	60	2.362	VCGR160408/VPGR332	1,10	2.42

■ Recambios





número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 brida	 tornillo de amarre
KM63TSNVQCR16 a derechas	SM812	MS959	CM113	MS1489
KM63TSNVQCL16 a izquierdas	SM812	MS959	CM114	MS1489

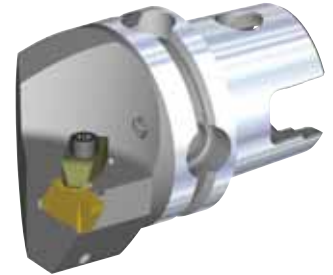
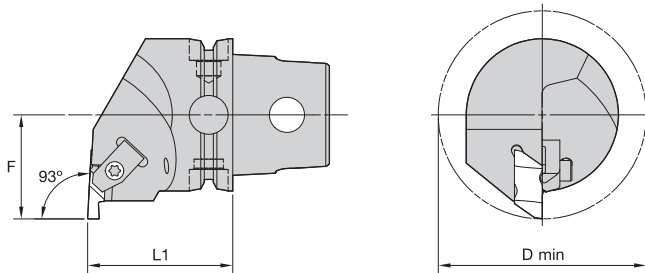


■ NVUC 93°

Número de pedido	número de catálogo	D min		F		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
2265325	KM63TSNVUCR16 a derechas	86	3.39	43	1.693	60	2.362	VCGR160408/VPGR332	1,28	2.83
2265326	KM63TSNVUCL16 a izquierdas	86	3.39	43	1.693	60	2.362	VCGR160408/VPGR332	1,28	2.83

■ Recambios

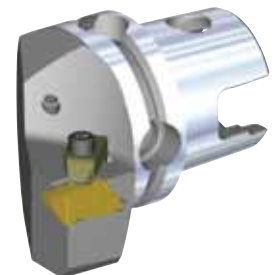
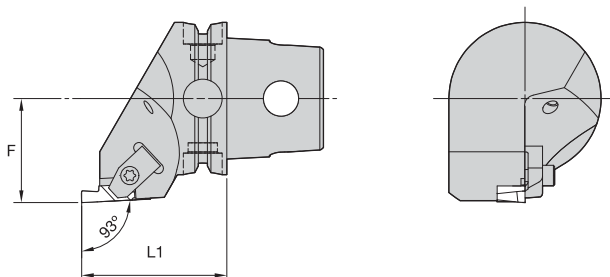
número de catálogo	 placa de apoyo	 tornillo de apoyo	 brida	 tornillo de amarre
KM63TSNVUCR16 a derechas	SM812	MS959	CM113	MS1489
KM63TSNVUCL16 a izquierdas	SM812	MS959	CM114	MS1489



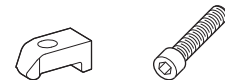
■ NE 93°



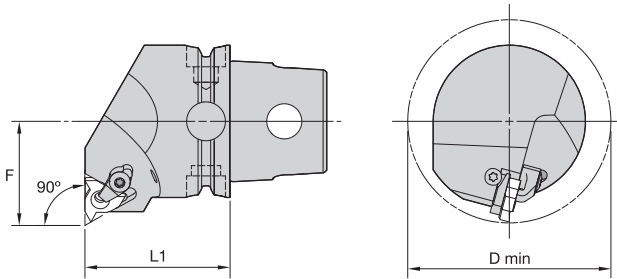
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas												
2265406	KM63TSNER3	60	2.362	43	1.693	86	3.386	NG3L	CM73	MS1489	1,19	2.63
2265408	KM63TSNER4	60	2.362	43	1.693	86	3.386	NG4L	CM73	MS1489	1,21	2.66
2265410	KM63TSNER5	60	2.362	43	1.693	86	3.386	NG5L	CM81	MS1490	1,15	2.55
a izquierdas												
2265407	KM63TSNEL3	60	2.362	43	1.693	86	3.386	NG3R	CM72	MS1489	1,19	2.63
2265409	KM63TSNEL4	60	2.362	43	1.693	86	3.386	NG4R	CM72	MS1489	1,21	2.66
2265411	KM63TSNEL5	60	2.362	43	1.693	86	3.386	NG5R	CM80	MS1490	1,18	2.60



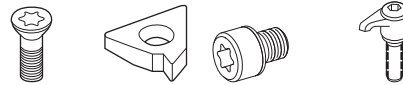
■ NS 93°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas										
2265412	KM63TSNSR3	60	2.362	43	1.693	NG3R	CM72	MS1489	1,02	2.26
2265414	KM63TSNSR4	60	2.362	43	1.693	NG4R	CM72	MS1489	1,06	2.34
a izquierdas										
2265413	KM63TSNSL3	60	2.362	43	1.693	NG3L	CM73	MS1489	1,02	2.26
2265415	KM63TSNSL4	60	2.362	43	1.693	NG4L	CM73	MS1489	1,06	2.34

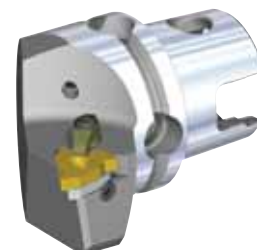
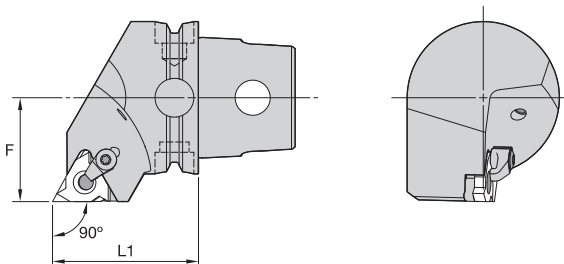


■ LSE-N 90° • Solo interior

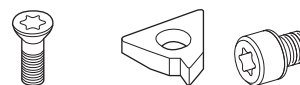


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas														
2265416	KM63TSLSER16N	60	2.362	43	1.693	86	3.386	LT16NR	SSA3T	SMYI3	SSY3T	CKC3	1,34	2.96
2265418	KM63TSLSER22N	60	2.362	43	1.693	86	3.386	LT22NR	SSA4T	SMYI4	SSY4T	CKC4	1,32	2.92
3959387	KM63TSLSER27N	60	2.362	43	1.693	86	3.386	LT27NR	SSA5T	SMYI5	SSY5T	CKC5	1,38	3.05
a izquierdas														
2265417	KM63TSLSEL16N	60	2.362	43	1.693	86	3.386	LT16NL	SSA3T	SMYE3	SSY3T	CKC3	1,34	2.96
2265419	KM63TSLSEL22N	60	2.362	43	1.693	86	3.386	LT22NL	SSA4T	SMYE4	SSY4T	CKC4	1,32	2.92
3959386	KM63TSLSEL27N	60	2.362	43	1.693	86	3.386	LT27NL	SSA5T	SMYE5	SSY5T	CKC5	1,36	3.00

NOTA: Unidades de corte suministradas con conjunto de sujeción y tornillo de plaquita. Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de sujeción, no ambos.

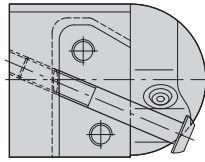
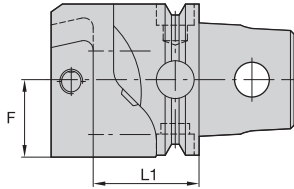


■ LSS 90°



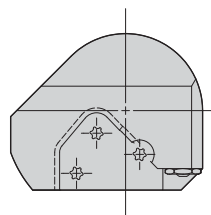
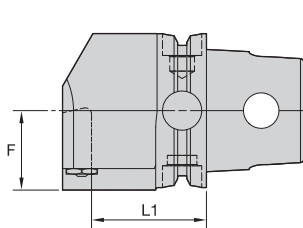
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas												
2265420	KM63TSLSSR16	60	2.362	43	1.693	LT16ER	SSA3T	SMYE3	SSY3T	CKC3	1,21	2.68
2265422	KM63TSLSSR22	60	2.362	43	1.693	LT22ER	SSA4T	SMYE4	SSY4T	CKC4	1,20	2.64
3959389	KM63TSLSSR27	60	2.362	43	1.693	LT27ER	SSA5T	SMYE5	SSY5T	CKC5	1,19	2.61
a izquierdas												
2265421	KM63TSLSSL16	60	2.362	43	1.693	LT16EL	SSA3T	SMYI3	SSY3T	CKC3	1,21	2.66
2265423	KM63TSLSSL22	60	2.362	43	1.693	LT22EL	SSA4T	SMYI4	SSY4T	CKC4	1,20	2.64
3959388	KM63TSLSSL27	60	2.362	43	1.693	LT27EL	SSA5T	SMYI5	SSY5T	CKC5	1,19	2.62

NOTA: Unidades de corte suministradas con conjunto de sujeción y tornillo de plaquita. Sin embargo, las herramientas se han diseñado para utilizar el tornillo de plaquita o el conjunto de sujeción, no ambos.


■ KGME • Montaje en extremo

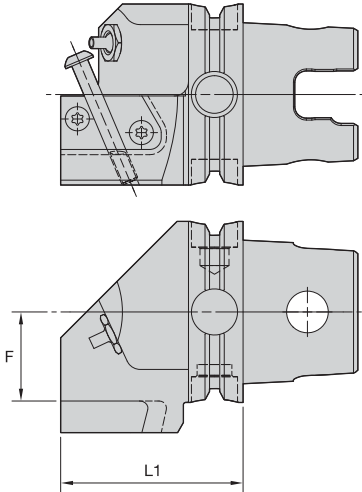
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	tornillo de amarre	boquilla	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.					
2265404	KM63TSKGMER50	48	1.89	32,5	1.280	50	MS1162	MS2002	—	1,21
2265405	KM63TSKGMEL50	48	1.89	32,5	1.280	50	MS1162	MS2002	—	1,21

NOTA: Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013. Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a izquierdas.

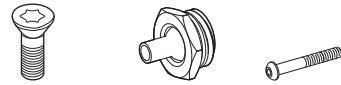

■ KGME • Montaje en extremo

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	boquilla	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.				
3590205	KM63TSKGMER65	47	1.85	32,5	1.280	65	MS1163	PMT04525	1,68
3590206	KM63TSKGMEL65	47	1.85	32,5	1.280	65	MS1163	PMT04525	1,68

NOTA: Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013. Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a izquierdas.

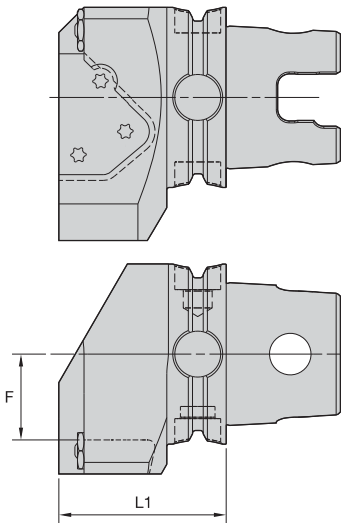


■ **KGMS • Montaje lateral**



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	boquilla	tornillo de amarre	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.					
2255824	KM63TSKGMSR50	63,5	2.500	31	1.221	50	MS1162	PMT04510	MS2002	1,34
2255543	KM63TSKGMSL50	63,5	2.500	31	1.221	50	MS1162	PMT04510	MS2002	1,34

NOTA: Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013. Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a derechas.

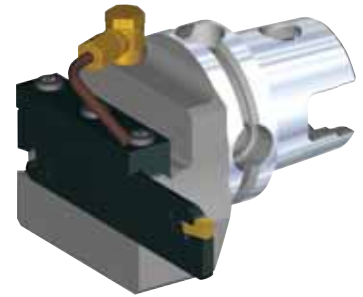
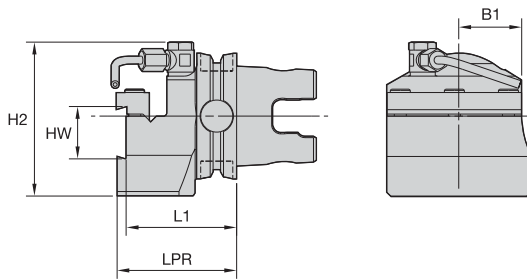


■ **KGMS • Montaje lateral**



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	boquilla	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.				
3590203	KM63TSKGMSR65	58,5	2.303	30	1.181	65	MS1163	PMT04525	1,74
3590204	KM63TSKGMSL65	58,5	2.303	30	1.181	65	MS1163	PMT04525	1,74





NOTA: Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013. Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a derechas.



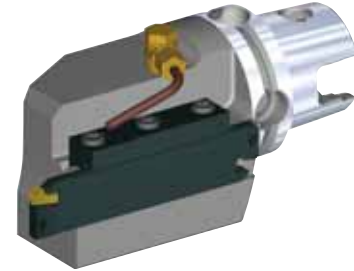
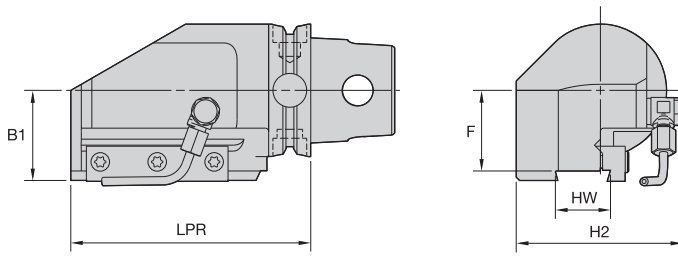
■ BE • Montaje en extremo

Número de pedido	número de catálogo	L1		LPR		H2		HW		B1		tamaño del cartucho	cartucho 1	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
2265372	KM63TSBER4	55,3	2.177	59,8	2.354	63	2.48	26	1.024	31,5	1.240	26	A2BN..26...	1,68
2265393	KM63TSBEL4	55,3	2.177	59,8	2.354	63	2.48	26	1.024	31,5	1.240	26	A2BNSN26...	1,68

■ Recambios

número de catálogo	 brida	 tornillo de amarre	 tubo de refrigerante	 base giratoria de refrigerante
a derechas KM63TSBER4	CGS4	MS1595	12649910900	12649910800
a izquierdas KM63TSBEL4	CGS4	MS1595	12649910900	12649910800





NOTA: Las cuchillas se piden por separado. Consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.



■ BS • Montaje lateral

Número de pedido	número de catálogo	B1		LPR		F		H2		HW		tamaño del cartucho	cartucho 1	kg	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
		a derechas													
2265394	KM63TSBSR4	42,80	1.685	114,00	4.488	38,30	1.508	79,00	3.110	26,00	1.024	26	A2BNSN26...	3,00	
2265396	KM63TSBSR5	42,80	1.685	134,55	5.297	37,30	1.469	84,00	3.307	32,00	1.260	32	A2BNSN32...	3,73	
		a izquierdas													
2265395	KM63TSBSL4	42,80	1.685	114,00	4.488	38,30	1.508	79,00	3.110	26,00	1.024	26	A2BNSN26...	3,00	
2265397	KM63TSBSL5	42,80	1.685	134,55	5.299	37,30	1.469	84,00	3.307	32,00	1.260	32	A2BNSN32...	3,73	

■ Recambios

número de catálogo	 brida	 tornillo de amarre	 tubo de refrigerante	 base giratoria de refrigerante
	a derechas			
KM63TSBSR4	CGS4	MS1595	12649910900	12649910800
KM63TSBSR5	CGS5	MS1595	12649910900	12649910800
	a izquierdas			
KM63TSBSL4	CGS4	MS1595	12649910900	12649910800
KM63TSBSL5	CGS5	MS1595	12649910900	12649910800

NOTA: Las cuchillas se piden por separado. Consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.



La solución Kennametal

Soluciones de ingeniería internacional de Kennametal. Recursos globales coordinados con excelentes capacidades de fabricación, desarrollo de proceso e implementación.

No importa el tamaño de su proyecto.

- Tanto si se trata de una única herramienta a medida como del desarrollo de un proceso de fabricación completo, el equipo de Kennametal puede gestionar el desarrollo, formación del personal e implementación con éxito de toda la solución.

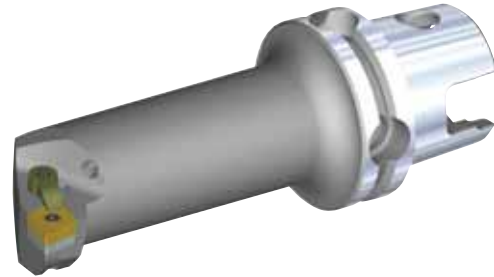
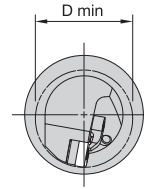
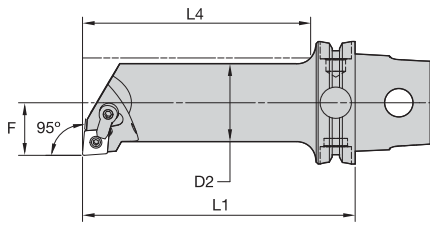
Independientemente de donde se encuentre, Kennametal está allí donde usted esté.

- Con el equipo de Kennametal, recibirá apoyo de optimización, implementación, desarrollo de productos y fabricación, así como alianzas clave con fabricantes de máquinas herramientas y otros fabricantes líderes de tecnología que aseguran una solución completa.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com





■ MCLN 95°





Unidades de corte interno KM63TS

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
		a derechas													
2265329	KM63TSS25FMCLNR12	25	.98	32	1.26	17	.669	50	1.99	80	3.150	CN..120408/CN..432	0,90	1.99	
2265327	KM63TSS25KMCLNR12	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.47	125	4.921	CN..120408/CN..432	1,14	2.52	
2265343	KM63TSS32GMCLNR12	32	1.26	40	1.57	22	.866	62	2.44	90	3.543	CN..120408/CN..432	1,05	2.32	
2265331	KM63TSS32LMCLNR12	32	1.26	40	1.57	22	.866	112	4.41	140	5.512	CN..120408/CN..432	1,37	3.01	
2265347	KM63TSS40HMCLNR12	40	1.57	50	1.97	27	1.063	77	3.04	100	3.937	CN..120408/CN..432	1,30	2.87	
2265345	KM63TSS40LMCLNR12	40	1.57	50	1.97	27	1.063	117	4.61	140	5.512	CN..120408/CN..432	1,69	3.72	
2265351	KM63TSS50KMCLNR12	50	1.97	63	2.48	35	1.378	104	4.11	125	4.921	CN..120408/CN..432	1,99	4.40	
2265349	KM63TSS50PMCLNR12	50	1.97	63	2.48	35	1.378	149	5.88	170	6.693	CN..120408/CN..432	2,68	5.91	
		a izquierdas													
2265330	KM63TSS25FMCLNL12	25	.98	32	1.26	17	.669	50	1.99	80	3.150	CN..120408/CN..432	0,90	1.99	
2265328	KM63TSS25KMCLNL12	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.47	125	4.921	CN..120408/CN..432	1,14	2.52	
2265344	KM63TSS32GMCLNL12	32	1.26	40	1.57	22	.866	62	2.44	90	3.543	CN..120408/CN..432	1,06	2.34	
2265332	KM63TSS32LMCLNL12	32	1.26	40	1.57	22	.866	112	4.41	140	5.512	CN..120408/CN..432	1,37	3.01	
2265348	KM63TSS40HMCLNL12	40	1.57	50	1.97	27	1.063	77	3.04	100	3.937	CN..120408/CN..432	1,33	2.93	
2265346	KM63TSS40LMCLNL12	40	1.57	50	1.97	27	1.063	117	4.61	140	5.512	CN..120408/CN..432	1,69	3.72	
2265352	KM63TSS50KMCLNL12	50	1.97	63	2.48	35	1.378	104	4.11	125	4.921	CN..120408/CN..432	2,01	4.43	
2265350	KM63TSS50PMCLNL12	50	1.97	63	2.48	35	1.378	149	5.88	170	6.693	CN..120408/CN..432	2,68	5.91	

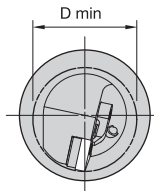
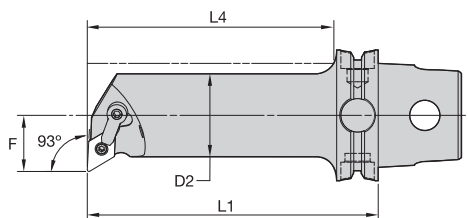
(continuación)

(MCLN 95° continuación)

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 pasador de fijación	 brida	 tornillo de amarre
a derechas				
KM63TSS25FMCLNR12	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM63TSS25KMCLNR12	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM63TSS32GMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM63TSS32LMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM63TSS40HMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM63TSS40LMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM63TSS50KMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM63TSS50PMCLNR12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
a izquierdas				
KM63TSS25FMCLNL12	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM63TSS25KMCLNL12	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM63TSS32GMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM63TSS32LMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM63TSS40HMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM63TSS40LMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM63TSS50KMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11
KM63TSS50PMCLNL12	ICSN432	KLM46	CKM20LP	STCM11

Unidades de corte interno KM63TS







■ MDUN 93°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita		kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
		a derechas													
2265355	KM63TSS25FMDUNR15	25	.98	32	1.26	17	.669	45	1.99	80	3.150	DN..150408/DN..432	0,95	2.09	
2265353	KM63TSS25KMDUNR15	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.47	125	4.921	DN..150408/DN..432	1,13	2.50	
2265359	KM63TSS32GMDUNR15	32	1.26	40	1.57	22	.866	62	2.44	90	3.543	DN..150408/DN..432	1,05	2.30	
2265357	KM63TSS32LMDUNR15	32	1.26	40	1.57	22	.866	112	4.41	140	5.512	DN..150408/DN..432	1,36	2.99	
2265363	KM63TSS40HMDUNR15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	77	3.04	100	3.937	DN..150408/DN..432	1,31	2.89	
2265361	KM63TSS40LMDUNR15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	117	4.61	140	5.512	DN..150408/DN..432	1,69	3.73	
2265367	KM63TSS50KMDUNR15	50	1.97	63	2.48	35	1.378	104	4.11	125	4.921	DN..150408/DN..432	1,97	4.34	
2265365	KM63TSS50PMDUNR15	50	1.97	63	2.48	35	1.378	149	5.88	170	6.693	DN..150408/DN..432	2,63	5.80	
		a izquierdas													
2265356	KM63TSS25FMDUNL15	25	.98	32	1.26	17	.669	45	1.99	80	3.150	DN..150408/DN..432	0,94	2.08	
2265354	KM63TSS25KMDUNL15	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.47	125	4.921	DN..150408/DN..432	1,13	2.50	
2265360	KM63TSS32GMDUNL15	32	1.26	40	1.57	22	.866	62	2.44	90	3.543	DN..150408/DN..432	1,05	2.30	
2265358	KM63TSS32LMDUNL15	32	1.26	40	1.57	22	.866	112	4.41	140	5.512	DN..150408/DN..432	1,36	2.99	
2265364	KM63TSS40HMDUNL15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	77	3.04	100	3.937	DN..150408/DN..432	1,32	2.90	
2265362	KM63TSS40LMDUNL15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	117	4.61	140	5.512	DN..150408/DN..432	1,70	3.74	
2265368	KM63TSS50KMDUNL15	50	1.97	63	2.48	35	1.378	104	4.11	125	4.921	DN..150408/DN..432	1,97	4.34	
2265366	KM63TSS50PMDUNL15	50	1.97	63	2.48	35	1.378	149	5.88	170	6.693	DN..150408/DN..432	2,63	5.80	

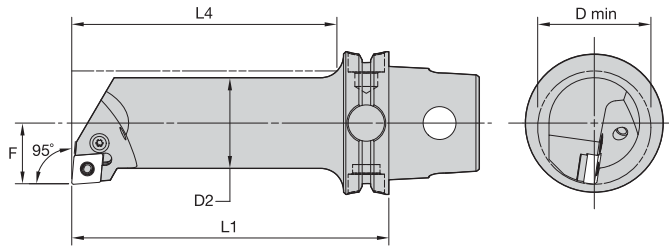
(continuación)

(MDUN 93°, continuación)

■ Recambios

número de catálogo	 placa de apoyo	 pasador de fijación	 brida	 tornillo de amarre
a derechas				
KM63TSS25FMDUNR15	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM63TSS25KMDUNR15	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM63TSS32GMDUNR15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM63TSS32LMDUNR15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM63TSS40HMDUNR15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM63TSS40LMDUNR15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM63TSS50KMDUNR15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM63TSS50PMDUNR15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
a izquierdas				
KM63TSS25FMDUNL15	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM63TSS25KMDUNL15	—	KLM43	CKM20LP	STCM11
KM63TSS32GMDUNL15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM63TSS32LMDUNL15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM63TSS40HMDUNL15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM63TSS40LMDUNL15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM63TSS50KMDUNL15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11
KM63TSS50PMDUNL15	IDSN432	KLM46	CKM23LP	STCM11

Unidades de corte interno KM63TS



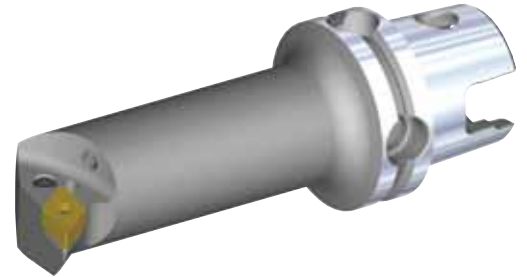
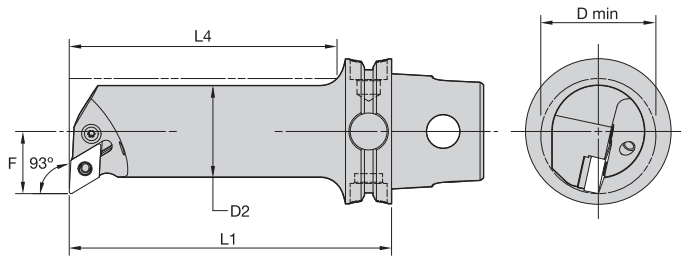
■ PCLN 95°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita		kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
a derechas															
2407961	KM63TSS25KPDUNR11	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.47	125	4.921	CN..120408/CN..432		1,11	2.45
2407963	KM63TSS32LPCLNR12	32	1.26	40	1.57	22	.866	112	4.41	140	5.512	CN..120408/CN..432		1,36	3.00
2407965	KM63TSS40LPCLNR12	40	1.57	50	1.97	27	1.063	117	4.61	140	5.512	CN..120408/CN..432		1,68	3.70
2407967	KM63TSS50PPCLNR12	50	1.97	63	2.48	35	1.378	149	5.88	170	6.693	CN..120408/CN..432		2,67	5.89
a izquierdas															
2407962	KM63TSS25KPDUNL11	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.47	125	4.921	CN..120408/CN..432		1,13	2.50
2407964	KM63TSS32LPCLNL12	32	1.26	40	1.57	22	.866	112	4.41	140	5.512	CN..120408/CN..432		1,36	3.00
2407966	KM63TSS32LPDUNR15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	117	4.61	140	5.512	CN..120408/CN..432		1,68	3.70
2407968	KM63TSS32LPDUNL15	50	1.97	63	2.48	35	1.378	149	5.88	170	6.693	CN..120408/CN..432		2,67	5.89

■ Recambios



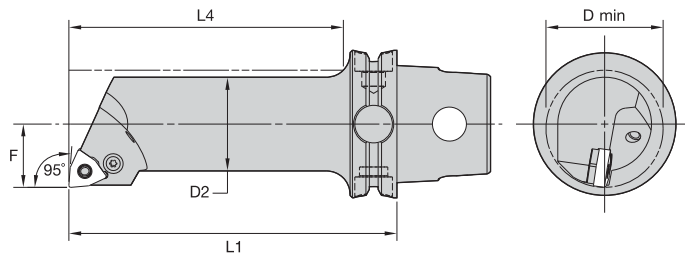
número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón
a derechas					
KM63TSS32LPCLNR12	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018
KM63TSS50PPCLNR12	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018
KM63TSS25KPDUNR11	—	514.122	—	511.022	—
KM63TSS40LPCLNR12	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018
a izquierdas					
KM63TSS32LPCLNL12	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018
KM63TSS25KPDUNL11	—	514.122	—	511.022	—
KM63TSS32LPDUNR15	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018
KM63TSS32LPDUNL15	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018


■ PDUN 93°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita		
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	kg	lbs	
a derechas														
2407985	KM63TSS25KPDUNR11	25	.98	32	1.26	17	.669	89	3.49	125	4.921	DN..110408/DN..332	1,06	2.340
2407986	KM63TSS32LPDUNR15	32	1.26	40	1.57	22	.866	112	4.41	140	5.512	DN..150608/DN..442	1,35	2.980
2407988	KM63TSS40LPDUNR15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	117	4.62	140	5.512	DN..150608/DN..442	1,70	3.750
2407990	KM63TSS50PPDUNR15	50	1.97	63	2.48	35	1.378	149	5.87	170	6.693	DN..150608/DN..442	2,73	6.030
a izquierdas														
2257147	KM63TSS25KPDUNL11	25	.98	32	1.26	17	.669	89	3.49	125	4.921	DN..110408/DN..332	1,06	2.340
2407987	KM63TSS32LPDUNL15	32	1.26	40	1.57	22	.866	112	4.41	140	5.512	DN..150608/DN..442	1,35	2.970
2407989	KM63TSS40LPDUNL15	40	1.57	50	1.97	27	1.063	113	4.46	140	5.512	DN..150608/DN..442	1,70	3.750
2407991	KM63TSS50PPDUNL15	50	1.97	63	2.48	35	1.378	149	5.88	170	6.693	DN..150608/DN..442	2,73	6.030

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón
a derechas					
KM63TSS25KPDUNR11	—	514.112	—	511.015	—
KM63TSS32LPDUNR15	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018
KM63TSS40LPDUNR15	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018
KM63TSS50PPDUNR15	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018
a izquierdas					
KM63TSS25KPDUNL11	—	514.112	—	511.015	—
KM63TSS32LPDUNL15	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018
KM63TSS40LPDUNL15	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018
KM63TSS50PPDUNL15	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018



■ PWLN 95°

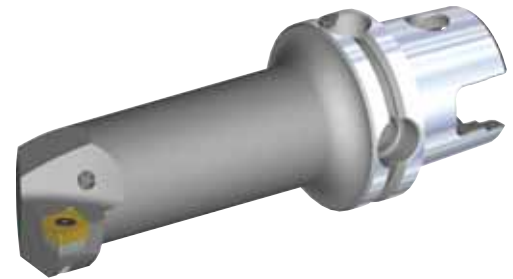
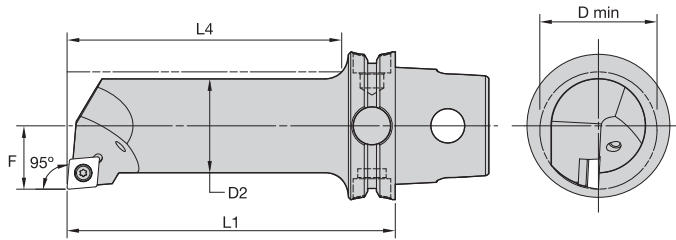
Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
a derechas														
2408039	KM63TSS25KPWLN08	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.47	125	4.921	WN..080408/WN..432	1,14	2.52
2408041	KM63TSS32LPWLN08	32	1.26	40	1.57	22	.866	112	4.41	140	5.512	WN..080408/WN..432	1,36	2.99
2408043	KM63TSS40LPWLN08	40	1.57	50	1.97	27	1.063	117	4.61	140	5.512	WN..080408/WN..432	1,67	3.67
2408045	KM63TSS50PPWLN08	50	1.97	63	2.48	35	1.378	149	5.88	170	6.693	WN..080408/WN..432	2,62	5.77
a izquierdas														
2408040	KM63TSS25KPWLN08	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.47	125	4.921	WN..080408/WN..432	1,13	2.48
2408042	KM63TSS32LPWLN08	32	1.26	40	1.57	22	.866	112	4.41	140	5.512	WN..080408/WN..432	1,36	2.99
2408044	KM63TSS40LPWLN08	40	1.57	50	1.97	27	1.063	117	4.61	140	5.512	WN..080408/WN..432	1,67	3.67
2408046	KM63TSS50PPWLN08	50	1.97	63	2.48	35	1.378	149	5.88	170	6.693	WN..080408/WN..432	2,61	5.75

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de bloqueo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón
a derechas					
KM63TSS25KPWLN08	—	514.122	—	511.022	—
KM63TSS32LPWLN08	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018
KM63TSS40LPWLN08	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018
KM63TSS50PPWLN08	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018
a izquierdas					
KM63TSS25KPWLN08	—	514.122	—	511.022	—
KM63TSS32LPWLN08	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018
KM63TSS40LPWLN08	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018
KM63TSS50PPWLN08	512.135	514.123	513.023	511.023	515.018



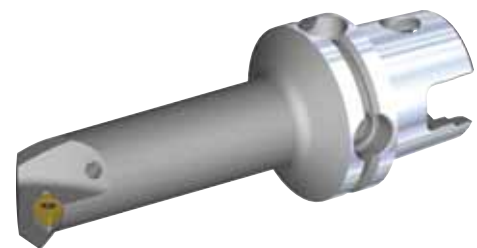
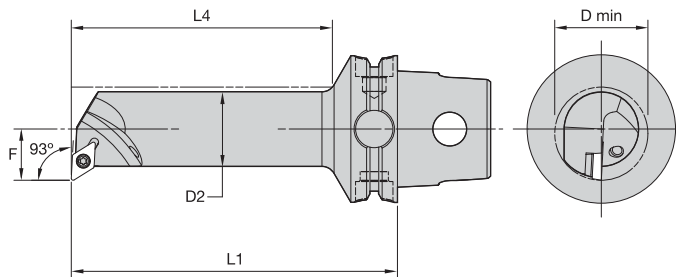
Unidades de corte interno KM63TS



■ SCLC 95°



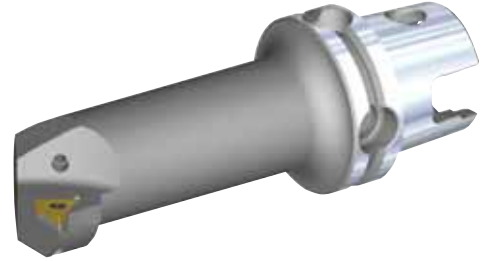
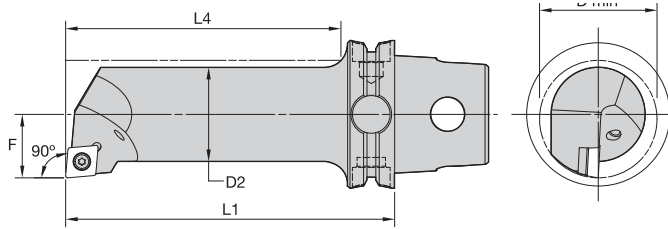
Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
2414908	KM63TSS40LSCLCR12	40	1.57	50	1.97	27	1.063	117	4.612	140	5.512	CC..120408/CC..432	MS1158	SKCP453	SRS4	1,71	3.76
a izquierdas																	
2414909	KM63TSS40LSCLCL12	40	1.57	50	1.97	27	1.063	117	4.612	140	5.512	CC..120408/CC..432	MS1158	SKCP453	SRS4	1,70	3.76



■ SDUC 93°



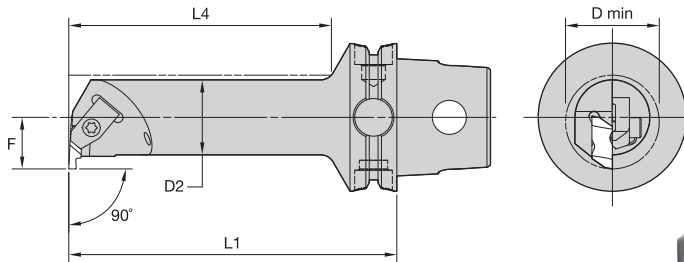
Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
2414894	KM63TSS32LSDUCR11	32	1.26	40	1.57	22	.866	112	4.418	140	5.512	DC..11T308/DC..3252	MS1156	SKDP343	SRS3	1,35	2.98
a izquierdas																	
2414895	KM63TSS32LSDUCL11	32	1.26	40	1.57	22	.866	112	4.418	140	5.512	DC..11T308/DC..3252	MS1156	SKDP343	SRS3	1,35	2.98



■ STFC 90°



Número de pedido	número de catálogo	D2	D min	F	L4	L1	Plaquita	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs					
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
a derechas																	
2414901	KM63TSS40LSTFCR16	40	1.57	50	1.97	27	1.063	117	4.612	140	5.512	TC..16T308/TC..3252	MS1156	SKTP343	SRS3	1,71	3.77
a izquierdas																	
2414902	KM63TSS40LSTFCL16	40	1.57	50	1.97	27	1.063	117	4.612	140	5.512	TC..16T308/TC..3252	MS1156	SKTP343	SRS3	1,71	3.77



■ NE 90° • Acero

Número de pedido	número de catálogo	D2	D min	F	L4	L1	Plaquita	kg	lbs					
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas														
2265369	KM63TSS32LNER3	32	1.26	40	1.57	22	.866	112	4.412	140	5.512	NG3L	1,34	2.95
a izquierdas														
2265370	KM63TSS32LNEL3	32	1.26	40	1.57	22	.866	112	4.412	140	5.512	NG3R	1,34	2.95

■ Recambios

número de catálogo	brida	tornillo de amarre
a derechas KM63TSS32LNER3	CM73	MS1489
a izquierdas KM63TSS32LNEL3	CM72	MS1489

Desafíos comunes del mecanizado interno

Las operaciones de mecanizado interno son muy sensibles a las vibraciones y el ruido.

Los desafíos más habituales son:

- Circunstancias geométricas desfavorables.
- Mecanización en relaciones longitud/diámetro prolongadas.

Además, la mecanización interna proporciona poco espacio para una herramienta estable y posee restricciones para el suministro de refrigeración y la evacuación de virutas. Estos factores pueden provocar vibraciones ruidosas, malos acabados de superficie y piezas que no respeten la tolerancia. Kennametal resuelve estos problemas con nuestra cartera de barras de mandrinar ajustables.

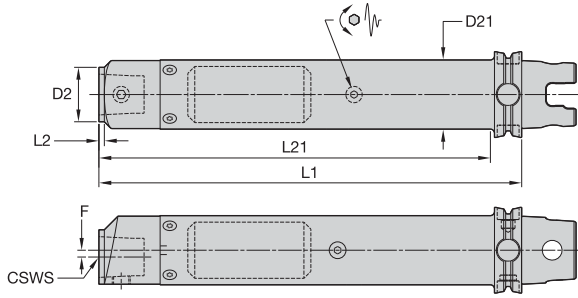
Herramientas ajustables de Kennametal

Las barras de mandrinar ajustables de Kennametal se fabrican con un paquete amortiguador interno diseñado para eliminar los ruidos en las aplicaciones de mandrinado profundo. Fabricamos barras ajustables estándar y disponemos de amplias capacidades de diseñar y producir casi cualquier estilo de producto ajustable, incluyendo barras de mandrinar, extensiones, soportes, adaptadores giratorios y secciones modulares.

Ventajas de las herramientas ajustables Kennametal

Las características exclusivas del sistema de barras de mandrinar ajustables de Kennametal ofrecen importantes ventajas:

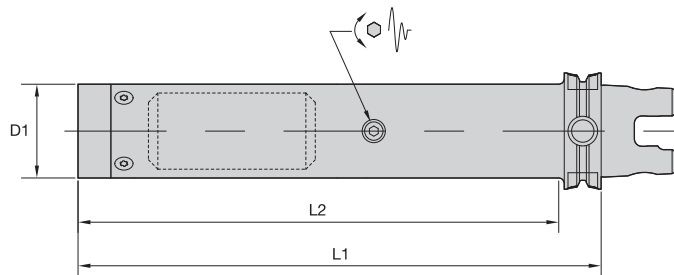
- **Rigidez excelente**
Mejor calidad de la superficie y tolerancias más estrechas debido al mecanizado sin vibraciones.
- **Mecanizado sin ruidos ni vibraciones**
Menor exposición al ruido y mejores resultados de mecanizado.
- **Mayor productividad**
Mayor profundidad del corte y evacuación de virutas de una relación longitud/diámetro hasta 10:1 (acero) y 15:1 (metal duro).
- **Mecanismo amortiguador ajustable**
La barra se puede ajustar en la máquina y la herramienta se puede ajustar para una conducta de vibración diferente.



■ TTB • Barra ajustable KM

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		D21		F		L1		L2		L21	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
3901267	KM63TSD40TTB15KM40	KM40	40,00	1.575	63,50	2.500	11,75	.463	386,92	15.233	4,00	.157	386,92	15.233
3901269	KM63TSD32TTB16KM40	KM40	40,00	1.575	50,00	1.969	5,00	.197	412,32	16.233	4,00	.157	392,32	15.446
3901268	KM63TSD28TTB14KM40	KM40	40,00	1.575	44,45	1.750	0,00	.000	361,52	14.233	4,00	.157	341,52	13.446
3901270	KM63TSD40TTB20KM40	KM40	40,00	1.575	63,50	2.500	11,75	.463	513,92	20.233	4,00	.157	513,92	20.233
3901266	KM63TSD32TTB12KM40	KM40	40,00	1.575	50,00	1.969	5,00	.197	310,71	12.233	4,00	.157	290,71	11.445
3901265	KM63TSD24TTB9KM40	KM40	40,00	1.575	38,10	1.500	0,00	.000	234,55	9.234	214,55	8.447	—	—

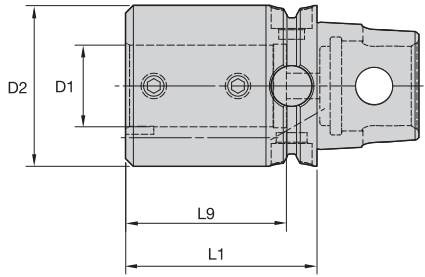
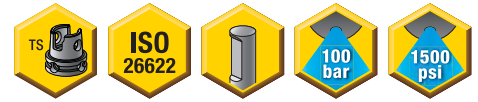
NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M90.



■ TTB • Barra ajustable KM • Cabeza con tornillo

Número de pedido	número de catálogo	D1		L1		L2		SHCS 3 necesario	SHCS 1 necesario
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3768909	KM63TSD32TTB6	50,80	2.000	134,3	5.29	111,1	4.37	—	S339
3768910	KM63TSD24TTB9	38,10	1.500	207,3	8.16	187,3	7.38	S327	S330
3768911	KM63TSD32TTB12	50,80	2.000	283,5	11.16	263,5	10.38	S337	S340
3768933	KM63TSD28TTB14	44,45	1.750	334,3	13.16	314,3	12.38	S337	S340
3768912	KM63TSD40TTB15	63,50	2.500	359,7	14.16	359,7	14.16	S350	S353
3768934	KM63TSD32TTB16	50,80	2.000	385,1	15.16	365,1	14.37	S337	S340
3768935	KM63TSD40TTB20	63,50	2.500	486,7	19.16	466,7	18.38	S350	S353

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M90.


■ BA • Adaptador de barra de mandrinar • Refrigerante interno y externo • Sistema métrico

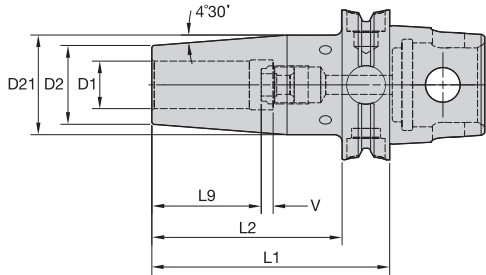

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	tamaño de llave tornillo de fijación	Nm	kg
2269898	KM63TSBA10055M	10	40	55	48	MS1211	4 mm	15	0,98
2269899	KM63TSBA12060M	12	40	60	52	MS1211	4 mm	15	1,01
2269900	KM63TSBA16065M	16	40	65	55	MS1212	5 mm	25	1,02
2269901	KM63TSBA20070M	20	40	70	58	MS1212	5 mm	25	0,99
2269902	KM63TSBA25070M	25	50	70	58	MS1212	5 mm	25	1,17
2269903	KM63TSBA32075M	32	63	75	63	MS1205	5 mm	25	1,60
2255549	KM63TSBA40105M	40	70	105	75	MS1935	6 mm	45	2,43

■ BA • Adaptador de barra de mandrinar • Refrigerante interno y externo • Pulgadas


Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	tamaño de llave tornillo de fijación	pies lbs.	lbs
2269893	KM63TSBA10256	5/8	1.58	2.559	2.17	S862	3/16	25	2.22
2269895	KM63TSBA16276	1	1.97	2.756	2.28	S862	3/16	25	2.54
2269891	KM63TSBA06217	3/8	1.58	2.165	1.89	S843	1/8	8	2.15
2269892	KM63TSBA08236	1/2	1.58	2.362	2.05	S852	5/32	15	2.21
2269894	KM63TSBA12276	3/4	1.58	2.756	2.28	S862	3/16	25	2.23
2269896	KM63TSBA20295	1 1/4	2.48	2.953	2.48	S863	3/16	25	3.41
2269897	KM63TSBA24413	1 1/2	2.76	4.134	2.95	S884	1/4	60	5.45

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Se suministra con tornillo de amarre.
 No se incluye la llave de tornillo de amarre.

- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016



■ HPV TT • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3869194	KM63TSHPVTT06080M	6	21	27	80	60	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,83
3869195	KM63TSHPVTT08080M	8	21	27	80	60	26	10	TTSS06014M	3 mm	0,83
3869196	KM63TSHPVTT10090M	10	24	32	90	70	31	10	TTSS08014M	4 mm	0,95
3869197	KM63TSHPVTT12090M	12	24	32	90	70	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,93
3869198	KM63TSHPVTT14100M	14	27	34	100	80	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,05
3869199	KM63TSHPVTT16100M	16	27	34	100	80	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,03
3869200	KM63TSHPVTT18100M	18	33	42	100	80	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,24
3869201	KM63TSHPVTT20100M	20	33	42	100	80	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,21
3869202	KM63TSHPVTT25120M	25	44	53	120	100	47	10	TTSS16014M	8 mm	1,92
3869203	KM63TSHPVTT32120M	32	44	53	120	100	51	10	TTSS16014M	8 mm	1,76

(continuación)

(HPV TT, continuación)

Requisitos de mango de herramienta de corte
pulgadas (estándar del sector)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia
1/4, 5/16, & 3/8	-.0001/- .0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/- .0004
3/4, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/- .0005

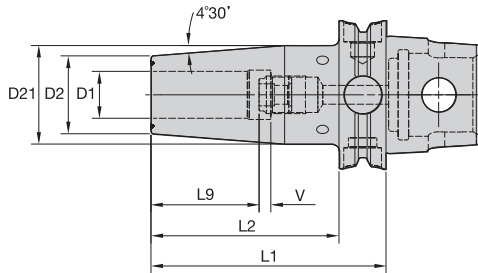
■ HPV TT • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3869253	KM63TSHPVTT025315	1/4	.827	1.059	3.150	2.362	1.024	.394	TTSS05014M	2,5 mm	1.84
3869254	KM63TSHPVTT031315	5/16	.827	1.059	3.150	2.362	1.024	.394	TTSS06014M	3 mm	1.82
3869255	KM63TSHPVTT038335	3/8	.945	1.256	3.347	2.559	1.221	.394	TTSS08014M	4 mm	2.02
3869256	KM63TSHPVTT044354	7/16	.945	1.256	3.543	2.756	1.417	.394	TTSS10014M	5 mm	2.06
3869257	KM63TSHPVTT050354	1/2	.945	1.256	3.543	2.756	1.417	.394	TTSS10014M	5 mm	2.04
3869258	KM63TSHPVTT056354	9/16	1.063	1.335	3.543	2.756	1.417	.394	TTSS10014M	5 mm	2.16
3869259	KM63TSHPVTT062374	5/8	1.063	1.335	3.740	2.953	1.535	.394	TTSS12014M	6 mm	2.19
3869260	KM63TSHPVTT068374	11/16	1.299	1.650	3.740	2.953	1.535	.394	TTSS12014M	6 mm	2.63
3869261	KM63TSHPVTT075394	3/4	1.299	1.650	3.937	3.150	1.614	.394	TTSS16014M	8 mm	2.68
3869262	KM63TSHPVTT088394	7/8	1.299	1.650	3.937	3.150	1.614	.394	TTSS16014M	8 mm	2.59
3869263	KM63TSHPVTT100453	1	1.732	2.083	4.528	3.740	1.850	.394	TTSS16014M	8 mm	4.03
3869264	KM63TSHPVTT125472	1 1/4	1.732	2.083	4.724	3.937	2.008	.394	TTSS16014M	8 mm	3.88

NOTA: No sobrecalentar. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.
Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.
Suministrado con tornillo de tope.
Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.
Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.
Disponible un conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6~1.0P x 5 lg opcional (10 piezas).
El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

- Par de sujeción de 30 a 50% superior en comparación con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000 -0,016



■ HPV TT HT • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3869209	KM63TSHPVTTHT12090M	12	24	1	90	70	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,93
3869210	KM63TSHPVTTHT14100M	14	27	1	100	80	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,05
3869211	KM63TSHPVTTHT16100M	16	27	1	100	80	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,03
3869212	KM63TSHPVTTHT18100M	18	33	2	100	80	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,24
3869213	KM63TSHPVTTHT20100M	20	33	2	100	80	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,21
3869214	KM63TSHPVTTHT25120M	25	44	2	120	100	47	10	TTSS16014M	8 mm	1,92
3869215	KM63TSHPVTTHT32120M	32	44	2	120	100	51	10	TTSS16014M	8 mm	1,76

(continuación)

(HPV TT HT, continuación)

Requisitos de mango de herramienta de corte
pulgadas (estándar del sector)

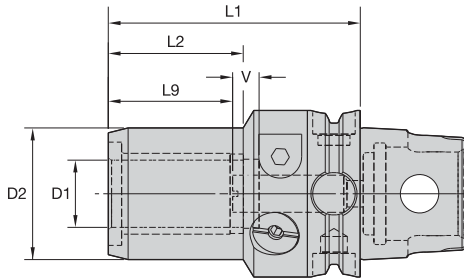
diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia
1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/- .0004
3/4, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/- .0005

■ HPV TT HT • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3869234	KM63TSHPVTTHT050354	1/2	.945	1.256	3.543	2.756	1.417	.394	TTSS10014M	5 mm	2.04
3869235	KM63TSHPVTTHT056354	9/16	1.063	1.335	3.543	2.756	1.417	.394	TTSS10014M	5 mm	2.16
3869236	KM63TSHPVTTHT062374	5/8	1.063	1.335	3.740	2.953	1.535	.394	TTSS12014M	6 mm	2.19
3869237	KM63TSHPVTTHT068374	11/16	1.299	1.650	3.740	2.953	1.535	.394	TTSS12014M	6 mm	2.63
3869238	KM63TSHPVTTHT075394	3/4	1.299	1.650	3.937	3.150	1.614	.394	TTSS16014M	8 mm	2.68
3869239	KM63TSHPVTTHT088394	7/8	1.299	1.650	3.937	3.150	1.614	.394	TTSS16014M	8 mm	2.59
3869240	KM63TSHPVTTHT100453	1	1.732	2.083	4.528	3.740	1.850	.394	TTSS16014M	8 mm	4.03
3869241	KM63TSHPVTTHT125472	1 1/4	1.732	2.083	4.724	3.937	2.008	.394	TTSS16014M	8 mm	3.88

NOTA: No sobrecalentar. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.
 Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.
 Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.
 Disponible un conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 lg opcional (10 piezas).
 El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.



■ HC • Sistema métrico



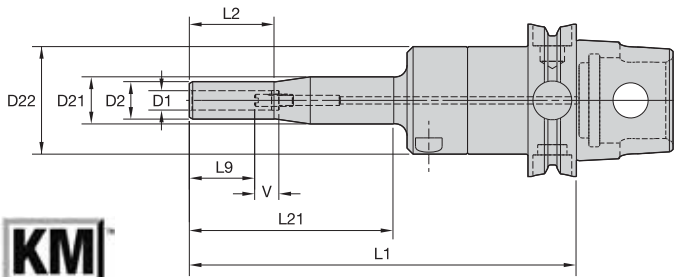
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	kg
2388650	KM63TSHC06070M	6	26	70	33	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,08
2388651	KM63TSHC08070M	8	28	70	33	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,10
2388652	KM63TSHC10075M	10	30	75	36	31	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,17
2388653	KM63TSHC12080M	12	32	80	41	36	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,21
2388654	KM63TSHC14080M	14	34	80	43	36	10	170.135	5 mm	170.003	2,5 mm	1,18
2388655	KM63TSHC16080M	16	38	80	48	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,17
2388656	KM63TSHC18080M	18	40	80	47	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,19
2388657	KM63TSHC20085M	20	42	85	48	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,32
2388658	KM63TSHC25095M	25	50	95	51	47	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	1,64
2388659	KM63TSHC32100M	32	60	100	59	51	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	1,92

■ HC • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	lbs
2388643	KM63TSHC025288	1/4	1.01	2.875	1.30	1.06	.39	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2.53
2388644	KM63TSHC038300	3/8	1.17	3.000	1.42	1.22	.39	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2.64
2388645	KM63TSHC050325	1/2	1.24	3.250	1.61	1.42	.39	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2.79
2388646	KM63TSHC062325	5/8	1.48	3.250	1.87	1.54	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	2.71
2388647	KM63TSHC075338	3/4	1.64	3.375	1.89	1.61	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	2.97
2388648	KM63TSHC100375	1	1.96	3.750	2.01	1.85	.39	170.136	6 mm	170.004	4 mm	3.61
2388649	KM63TSHC125400	1 1/4	2.35	4.000	2.32	2.01	.39	170.136	6 mm	170.004	4 mm	4.33

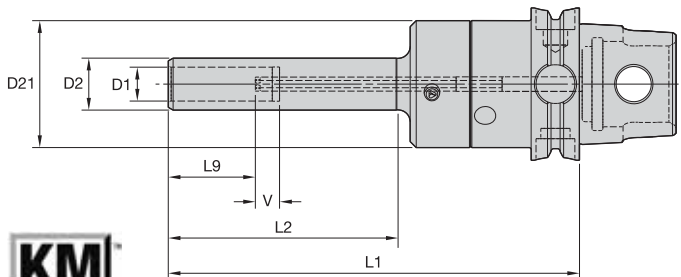
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de sujeción. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.



Herramientas de mango KM63TS

■ HCSLT • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	llave de accionamiento		tamaño de llave tornillo de accionamiento		llave de ajuste de longitud		tamaño de llave tornillo tope		kg
											170.135	170.135	5 mm	5 mm	170.002	170.002	2,5 mm	2,5 mm	
3055503	KM63TSHCSLT06160M	6	14	20	44	160	35	85	27	10	170.135	170.135	5 mm	5 mm	170.002	170.002	2,5 mm	2,5 mm	1,36
3055504	KM63TSHCSLT08160M	8	16	20	44	160	35	85	27	10	170.135	170.135	5 mm	5 mm	170.002	170.002	2,5 mm	2,5 mm	1,37
3055505	KM63TSHCSLT10160M	10	18	44	—	160	85	140	31	10	170.135	170.135	5 mm	5 mm	170.003	170.003	3 mm	3 mm	1,35

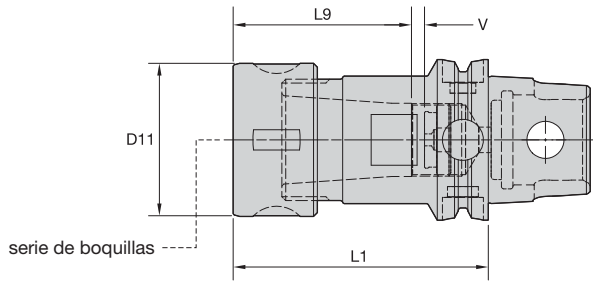


■ HCSL • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento		tamaño de llave tornillo de accionamiento		llave de ajuste de longitud		tamaño de llave tornillo tope		kg
									170.135	170.135	5 mm	5 mm	170.002	170.002	2,5 mm	2,5 mm	
3055506	KM63TSHCSL12170M	12	20	44	170	95	36	10	170.135	170.135	5 mm	5 mm	170.002	170.002	2,5 mm	2,5 mm	1,40
3055507	KM63TSHCSL14170M	14	22	52	170	95	36	10	170.135	170.135	5 mm	5 mm	170.002	170.002	2,5 mm	2,5 mm	1,66
3055508	KM63TSHCSL16170M	16	24	52	170	95	39	10	170.135	170.135	5 mm	5 mm	170.002	170.002	2,5 mm	2,5 mm	1,67
3055509	KM63TSHCSL18170M	18	26	52	170	95	39	10	170.135	170.135	5 mm	5 mm	170.002	170.002	2,5 mm	2,5 mm	1,71
3055510	KM63TSHCSL20170M	20	28	52	170	95	41	10	170.135	170.135	5 mm	5 mm	170.002	170.002	2,5 mm	2,5 mm	1,75

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de sujeción. Use la llave suministrada y apriete a mano hasta que se sienta el tope. Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84. Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2. Suministrado con tornillo de tope.

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG100	2,6	25,5	5/64	1

■ Mandril con boquilla • Tuerca redonda

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
2384711	KM63TSTG100100M	TG100	60	2.36	100	3.937	69,0	2.72	9	.36	1,54	3.40

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm		tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
				pies lbs.		
KM63TSTG100100M	LNA100M	HSW58M	203	150	SS112041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte las páginas J10.

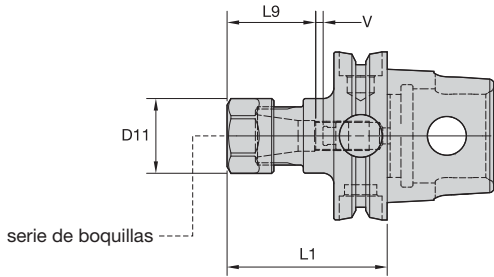


KMTM La norma **QUICK CHANGE** ISO 26622

Herramientas de cambio rápido KMTM: la norma ISO 26622.

- Nuestro diseño único de contacto cónico entre tres superficies lo convierte en el sistema de herramientas de cambio rápido modular más rígido y preciso que hay disponible.
- También es muy versátil: se puede utilizar fácilmente y por completo en su torno, centro de mecanizado, multihusillo o máquina de fresado-torneado, reduciendo drásticamente el tiempo muerto por cambio de herramientas y por configuración de piezas.

- Agarre (ventaja 2:1).



Herramientas de mango KM63TS



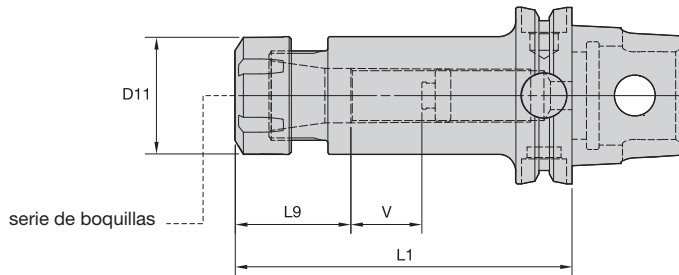
serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41

- Mandril con boquilla • Tuerca hex.

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		tuerca de apriete	OEW	tornillo tope	par de boquilla de avellanado		par de portapinzas recto		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				Nm	pies lbs.	Nm	pies lbs.		
2255039	KM63TSER16060M	ER16	28	1.10	60	2.362	32	1.26	13	.51	LNHSER16M	OEW25M	SS044038G	40	30	56	42	0,73	1.61
2255041	KM63TSER16120M	ER16	28	1.10	120	4.724	32	1.26	48	1.89	LNHSER16M	OEW25M	SS044038G	40	30	56	42	0,98	2.17

(continuación)

(Mandril con boquilla, continuación)



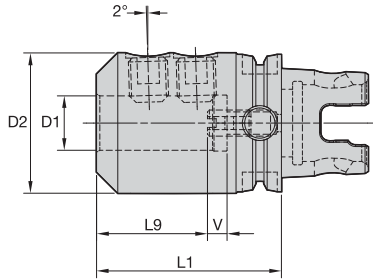
serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

Herramientas de mango KM63TS



■ Mandril con boquilla • Tuerca redonda

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		tuerca de apriete	llave	tornillo tope	pies			
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				Nm	lbs.	kg	lbs
2255042	KM63TSER25065M	ER25	42	1.65	65	2.559	40,0	1.57	—	—	LNSER25M	ER25WM	—	104	77	0,88	1.93
2255053	KM63TSER25120M	ER25	42	1.65	120	4.724	40,0	1.57	47	1.85	LNSER25M	ER25WM	SS075041G	104	77	1,37	3.03
2255551	KM63TSER32065M	ER32	50	1.97	65	2.559	46,0	1.81	—	—	LNSER32M	ER32WM	—	136	100	0,94	2.08
2253812	KM63TSER32120M	ER32	50	1.97	120	4.724	46,0	1.81	34	1.34	LNSER32M	ER32WM	SS094041G	136	100	1,64	3.62
2255056	KM63TSER40065M	ER40	63	2.48	65	2.559	52,0	2.05	—	—	LNSER40M	ER40WM	—	176	130	1,04	2.30

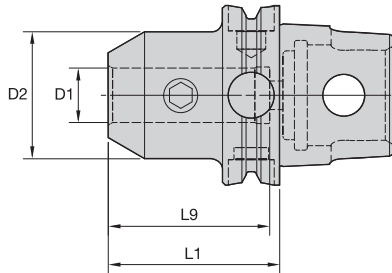
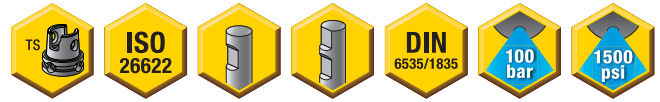
NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles discos de refrigerante y tuercas de apriete de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L19.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.



■ WN • Adaptador Whistle Notch

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V						
							tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
2253809	KM63TSWN20080M	20	52	80	45	10	SS03M026	8 mm	95	571.063	5 mm	1,41
2253810	KM63TSWN25085M	25	65	85	50	10	SS03M027	10 mm	135	571.069	6 mm	1,95
2253905	KM63TSWN32095M	32	72	95	54	10	SS03M029	10 mm	160	571.069	6 mm	2,46

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de amarre y tornillo de tope.
No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni el tornillo de bloqueo.



■ EM • Sistema métrico



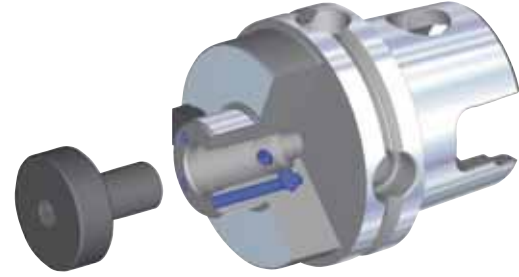
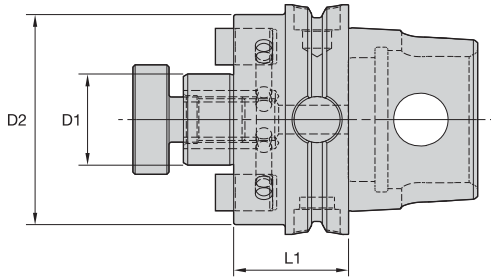
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
2253910	KM63TSEM12055M	12	42	55	50	SS03M023	6 mm	35	0,91
2253676	KM63TSEM16060M	16	48	60	53	SS03M025	6 mm	50	1,05
2269911	KM63TSEM20060M	20	52	60	55	SS03M026	8 mm	95	1,10
2258495	KM63TSEM25080M	25	65	80	60	SS03M027	10 mm	135	1,82
2255038	KM63TSEM32090M	32	72	90	65	SS03M029	10 mm	160	2,31
2269912	KM63TSEM40095M	40	80	95	75	SS03M029	10 mm	160	2,74

■ EM • Pulgadas



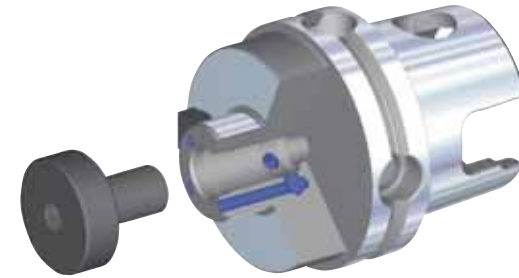
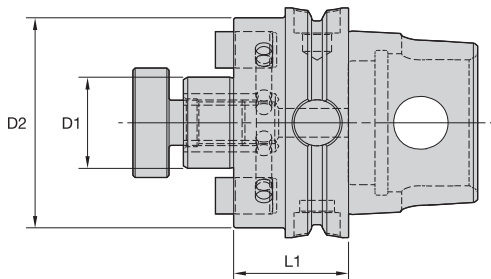
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
2269904	KM63TSEM050216	1/2	1.38	2.165	1.97	ELS044038PKG	7/32	20	1.76
2269905	KM63TSEM062236	5/8	1.63	2.362	2.09	ELS056050PKG	1/4	40	2.04
2269906	KM63TSEM075236	3/4	1.75	2.362	2.22	ELS062050PKG	5/16	70	2.07
2269907	KM63TSEM088236	7/8	2.00	2.362	2.22	ELS062050PKG	5/16	70	2.28
2269908	KM63TSEM100315	1	2.00	3.150	2.46	ELS075056PKG	3/8	110	2.80
2269909	KM63TSEM125354	1 1/4	2.50	3.543	2.51	ELS075062PKG	3/8	110	4.13
2269910	KM63TSEM150374	1 1/2	2.75	3.740	2.93	ELS075069PKG	3/8	110	4.68

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.



■ SMC • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3950894	KM63TSSMC22028M	22	49	28	MS1234	KDK22M	8 mm	0,81
3950895	KM63TSSMC27032M	27	60	32	KLSS27M	KDK27M	10 mm	1,02
3950896	KM63TSSMC32040M	32	78	40	KLSS32M	KDK32M	14 mm	1,56
3950897	KM63TSSMC40045M	40	89	45	KLSS40M	KDK40M	17 mm	2,10

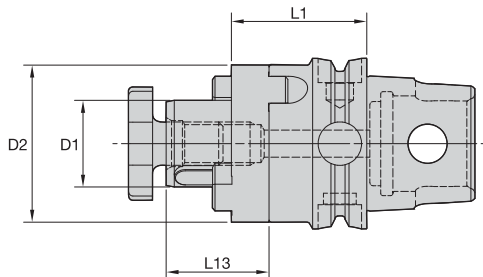
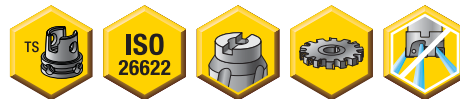


■ SMC • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3950864	KM63TSSMC050102	1/2	1.44	1.024	KLS05	KDK04	3/16	1.53
3950866	KM63TSSM2C075126	3/4	1.46	1.260	KLS07	—	1/4	1.77
3950865	KM63TSSMC075126	3/4	1.75	1.260	KLS07	KDK05	1/4	1.84
3950868	KM63TSSM2C100126	1	2.19	1.260	KLS10	KDK06	5/16	2.10
3950867	KM63TSSMC100126	1	2.75	1.260	KLS10	KDK06	5/16	2.35
3950869	KM63TSSMC125157	1 1/4	2.88	1.575	KLS12	KDK08	5/16	3.19
3950870	KM63TSSMC150177	1 1/2	3.81	1.772	KLS15	KDK10	3/8	4.86



NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
Llave de tornillo de bloqueo no incluida.



Herramientas de mango KM63TS

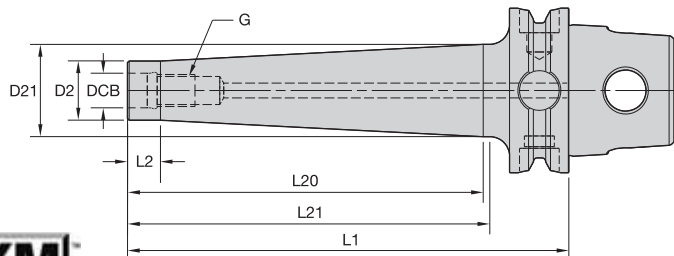


■ CS • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
2384735	KM63TSCS27040M	27	48	40	21	KLS27MPKG	CDR27M	CDK27M	1,03
2384736	KM63TSCS32050M	32	58	50	24	KLS32M	CDR32M	CDK32M	1,43
2384737	KM63TSCS40050M	40	70	50	27	KLS40M	CDR40M	CDK40M	1,87

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo, anillo de accionamiento y llave.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.



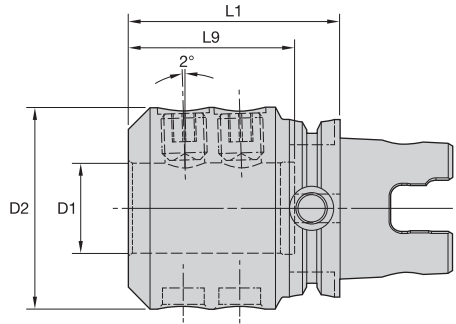
■ STC

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L20	L21	kg
4137620	KM63TSSTC06059M	6,5	M6	10	11	59	10	33	33	0,64
4137621	KM63TSSTC06084M	6,5	M6	10	12	84	10	58	58	0,66
4137622	KM63TSSTC06109M	6,5	M6	10	14	109	10	83	83	0,69
4137853	KM63TSSTC08059M	8,5	M8	13	15	59	10	31	33	0,66
4137854	KM63TSSTC08084M	8,5	M8	13	18	84	10	56	58	0,71
4137855	KM63TSSTC08109M	8,5	M8	13	23	109	10	81	83	0,79
4137856	KM63TSSTC08134M	8,5	M8	13	23	134	10	106	108	0,84
4137857	KM63TSSTC10059M	10,5	M10	18	20	59	10	31	33	0,69
4137858	KM63TSSTC10084M	10,5	M10	18	25	84	10	56	58	0,79
4137859	KM63TSSTC10109M	10,5	M10	18	25	109	10	81	83	0,86
4137860	KM63TSSTC10134M	10,5	M10	18	28	134	10	106	108	0,98
4137861	KM63TSSTC12059M	12,5	M12	21	24	59	10	31	33	0,72
4137862	KM63TSSTC12084M	12,5	M12	21	24	84	10	56	58	0,80
4137873	KM63TSSTC12109M	12,5	M12	21	28	109	10	81	83	0,93
4137874	KM63TSSTC12134M	12,5	M12	21	31	134	10	106	108	1,07
4137875	KM63TSSTC16059M	17,0	M16	29	33	59	10	31	33	0,81
4137876	KM63TSSTC16084M	17,0	M16	29	33	84	10	56	58	0,95
4137877	KM63TSSTC16109M	17,0	M16	29	33	109	10	81	83	1,10
4137878	KM63TSSTC16134M	17,0	M16	29	33	134	10	106	108	1,24

NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M96 a M97.



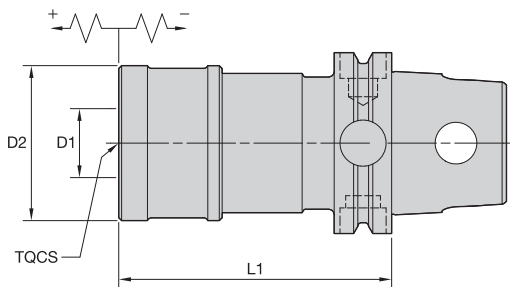
Herramientas de mango KM63TS



■ DA1



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	tamaño de llave tornillo de accionamiento	Nm	kg
2256001	KM63TSDAI40100M	40	90	100	75	SS03M029	10 mm	160	3,54

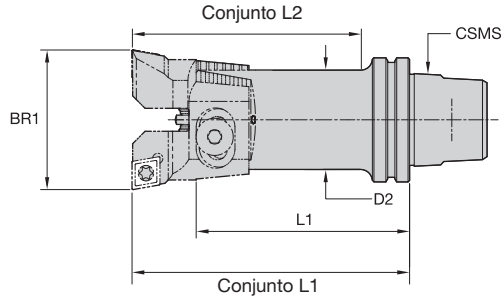


■ TC • Tensión y compresión

Número de pedido	número de catálogo	TQCS tamaño adaptador	D1		D2		L1		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
1126271	KM63TSTC2095M	2	31	1.220	53	2.090	95	3.740	0,96	2.12
1126272	KM63TSTC3147M	3	48	1.890	78	3.070	147	5.790	1,97	4.34

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de roscar de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.

- Pre-reglaje en ajustador de herramienta.
- Conjunto de cuchillas incluido.



- RBHT • Fresa gemela para mandrinado en desbaste KM™

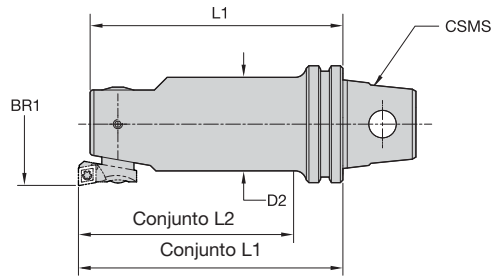


Número de pedido	número de catálogo	BR1 intervalo de mandrinado		tamaño del sistema CSMS	D2		L1		conjunto L1		conjunto L2		tornillo de lama	arandela	pasador
		mm	pulg.		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
3586545	KM63UTRBHT87	86,500-115,500	3.4055-4.5472	KM63UT	72,0	2.83	70,5	2.78	120,0	4.72	120,0	4.72	840.142.720	841.142.720	841.342.420
3586546	KM63UTRBHT115	114,500-153,000	4.5079-6.0236	KM63UT	94,0	3.70	83,2	3.28	150,0	5.91	150,0	5.91	840.142.940	841.142.940	841.342.420

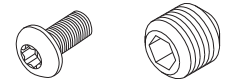
- Ajuste de diámetro 0,01 mm (0.0004").
- Se incluye portaplaquitas.



Adaptadores KM63TS



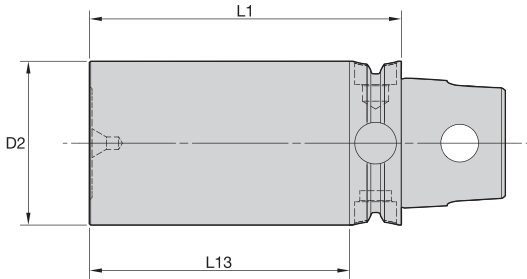
■ **FBHS • Fresa única para mandrinado de precisión KM™**



Número de pedido	número de catálogo	BR1 intervalo de mandrinado		tamaño del sistema CSMS	D2		L1		conjunto L1		conjunto L2		tornillo de montaje de cartucho	tornillo de seguridad
		mm	pulg.		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3586578	KM63UTFBHS87	86,900-154,100	3.4213-6.0669	KM63UT	72,0	2.83	115,0	4.53	120,0	4.72	120,0	4.72	880.252.550	881.252.720
3586579	KM63UTFBHS116	115,900-191,100	4.5630-7.5236	KM63UT	96,0	3.70	145,0	5.71	150,0	5.91	150,0	5.91	880.252.550	881.252.940

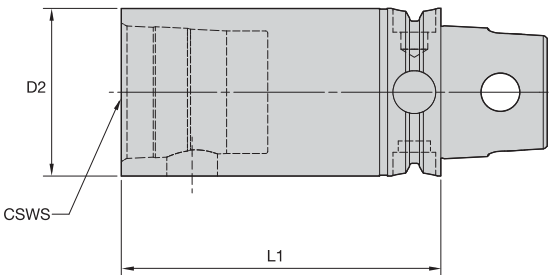
■ **Consulte los cartuchos de plaquita**

BR1		cartuchos de plaquita			
pulg.	mm	ataque 90°		ataque 95°	
.9409 - 1.2244	23,900 - 31,100	R24FBHS06	—	R24FBHS06LF	—
1.1772 - 1.4606	29,900 - 37,100	R30FBHS06	—	—	—
1.2165 - 1.5787	30,900 - 40,100	R31FBHS06	—	R31FBHS06LF	—
1.4921 - 1.8543	37,900 - 47,100	F38FBHS06	—	—	—
1.5709 - 2.0118	39,900 - 51,100	R40FBHS06	—	R40FBHS06LF	—
1.8858 - 2.3268	47,900 - 59,100	R48FBHS06	—	—	—
2.0039 - 2.6417	50,900 - 67,100	R51FBHS06	—	R51FBHS06LF	—
2.5551 - 3.1929	64,900 - 81,100	R65FBHS06	—	—	—
2.6339 - 3.4291	66,900 - 87,100	R67FBHS06	R67FBHS09	—	R67FBHS09LF
3.3425 - 4.1378	84,900 - 105,100	R85FBHS06	R85FBHS09	—	—
3.4213 - 4.5709	86,900 - 116,100	R67FBHS06	R67FBHS09	—	R67FBHS09LF
4.1299 - 5.2795	104,900 - 134,100	R85FBHS06	R85FBHS09	—	—
4.5630 - 6.0669	115,900 - 154,100	R67FBHS06	R67FBHS09	—	R67FBHS09LF
5.2717 - 6.7362	133,900 - 171,100	R85FBHS06	R85FBHS09	—	—
6.0591 - 7.5236	153,900 - 191,100	—	R125FBHS09	—	—



■ GB • Barra de medición

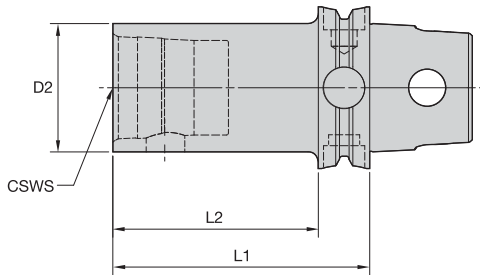
Número de pedido	número de catálogo	D2		L1		L13		kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
1895373	KM63TSGB50350M	50	1.97	340	13.39	312	12.28	4,64	10.22
1144562	KM63TSGB63120M	63	2.48	120	4.72	100	3.94	3,05	6.72



■ S • Extensión KM™



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		tamaño de llave tornillo de accionamiento	Nm	pies lbs.	conjunto recambios	kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.						
2253808	KM63TSS63080M	KM63	63	2.480	80	3.150	12 mm	47-54	35-40	KM63PKG3S	1,69	3.73
2397720	KM63TSS63120M	KM63	63	2.480	120	4.724	12 mm	47-54	35-40	KM63PKG3S	2,63	5.81



■ S • Reductor KM



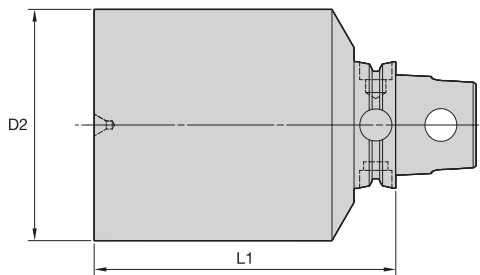
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		L2		tamaño de llave tornillo de accionamiento	Nm	pies lbs.	conjunto recambios	kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
2397719	KM63TSS32070M	KM32	32	1.258	70	2.756	50	1.969	5 mm	8-11	6-8	KM32PKG3S	0,90	1.97
2253907	KM63TSS40080M	KM40	40	1.573	80	3.150	60	2.362	6 mm	12-16	9-12	KM40PKG3S	1,12	2.47
2253906	KM63TSS50100M	KM50	50	1.967	100	3.937	80	3.150	10 mm	27-34	20-25	KM50PKG3S	1,63	3.58

■ S • Reductor KM • Centrado



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		tamaño de llave tornillo de accionamiento	Nm	pies lbs.	conjunto recambios	kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.						
3503748	KM63TSS50065M	KM50	50	1.967	65	2.559	10 mm	27-34	20-25	KM50PKG3L	1,37	3.02

NOTA: Diseñado para unidades de corte KM centradas.



■ BN • Material en bruto

Número de pedido	número de catálogo	D2		L1		intervalo de dureza	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.			
2397722	KM63TSBN65200M	65	2.559	200	7.874	32-38 HRC	5,30	11.68
2397721	KM63TSBN115150M	115	4.528	150	5.906	32-38 HRC	10,89	24.01

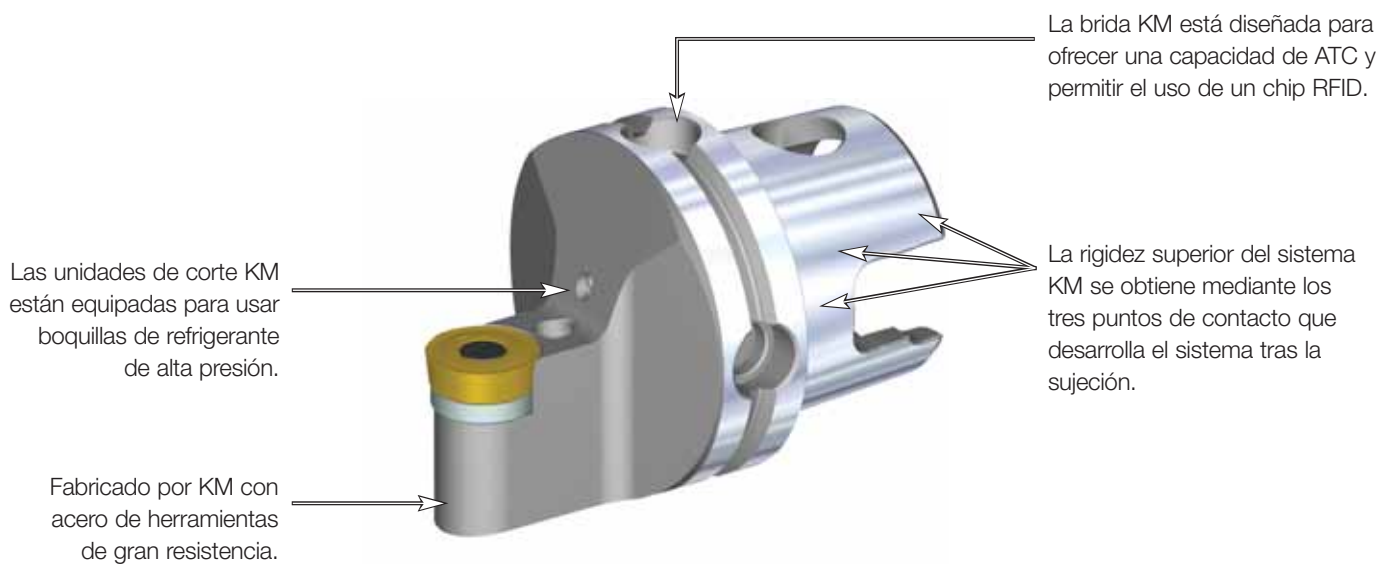
Sistema de sujeción de cambio rápido KM™ • Serie KM80TS™

Aplicación principal

El sistema de sujeción de cambio rápido KM es el mejor sistema del mercado adecuado para operaciones estáticas, giratorias y multitarea. Con su diseño líder en el sector, el sistema de cambio rápido KM ofrece mayores fuerzas de sujeción que otros sistemas de cambio rápido. El sistema de cambio rápido KM proporciona la flexibilidad para usar KM en cualquier aplicación de su taller.

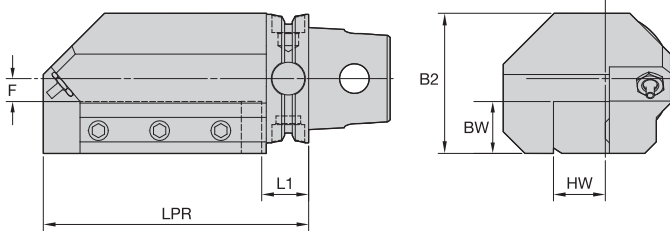
Características y ventajas

- KM es un estándar ISO (ISO 26622).
- Las unidades de sujeción KM proporcionan una ventaja mecánica de 4:1.
- Las unidades de corte KM admiten una presión de refrigerante de 100 bar (1500 psi).





Adaptadores KM80TS



■ STA • Sistema métrico

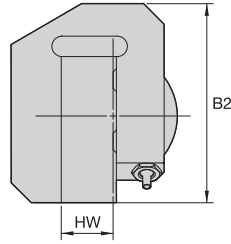
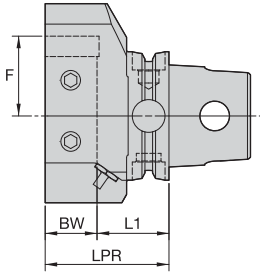


Número de pedido	número de catálogo	B2	BW	F	HW	L1	LPR	tornillo de amarre de llave de punta de cono		boquilla	Nm kg	
											Nm	kg
a derechas												
3670073	KM80TSSTAR2525M	99	25	33	25	45	150	MS1430	PMT04526	COOLANT NOZZLE SPRAY	55	9,48
3670074	KM80TSSTAR3232M	98	32	25	32	45	150	MS1430	PMT04526	COOLANT NOZZLE SPRAY	55	8,95
a izquierdas												
3670059	KM80TSSTAL2525M	99	25	33	25	45	150	MS1430	PMT04526	COOLANT NOZZLE SPRAY	55	9,48
3670060	KM80TSSTAL3232M	98	32	25	32	45	150	MS1430	PMT04526	COOLANT NOZZLE SPRAY	55	8,95

■ STA • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	B2	BW	F	HW	L1	LPR	tornillo de amarre de llave de punta de cono		boquilla	pies lbs. lbs.	
											pies lbs.	lbs.
a derechas												
3670061	KM80TSSTAR20	3.904	1.250	1.059	1.250	1.693	5.906	MS1430	PMT04526	COOLANT NOZZLE SPRAY	40	20.70
3670062	KM80TSSTAR24	3.654	1.500	.559	1.500	1.480	6.693	MS1430	PMT04526	COOLANT NOZZLE SPRAY	40	21.37
a izquierdas												
3670057	KM80TSSTAL20	3.904	1.250	1.059	1.250	1.693	5.906	MS1430	PMT04526	COOLANT NOZZLE SPRAY	40	20.70
3670058	KM80TSSTAL24	3.654	1.500	.559	1.500	1.480	6.693	MS1430	PMT04526	COOLANT NOZZLE SPRAY	40	21.37



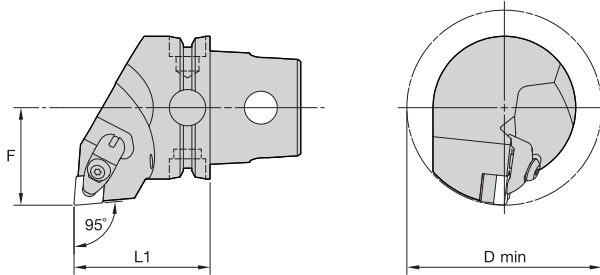
■ ETA • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	B2	BW	F	HW	L1	LPR	tornillo de amarre de llave de punta de cono	boquilla	Nm	kg
a derechas											
3670108	KM80TSETAR2525M	96	25	-37,5	25	48	73	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	55	3,51
3670109	KM80TSETAR3232M	111	32	-55,0	32	45	77	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	55	4,53
a izquierdas											
3670103	KM80TSETAL2525M	96	25	-37,5	25	48	73	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	55	3,60
3670104	KM80TSETAL3232M	111	32	-55,0	32	45	77	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	55	4,53

■ ETA • Pulgadas



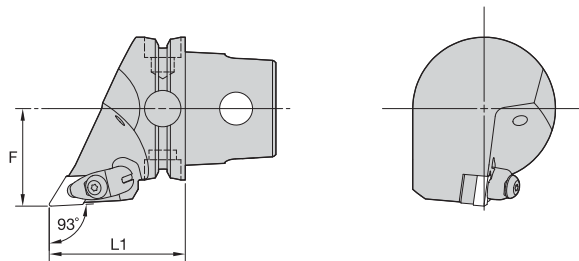
Número de pedido	número de catálogo	B2	BW	F	HW	L1	LPR	tornillo de amarre de llave de punta de cono	boquilla	pies lbs.	lbs
a derechas											
3670105	KM80TSETAR16	3.780	1.000	-1.539	1.000	1.900	2.900	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	40	7.78
3670106	KM80TSETAR20	4.370	1.250	-2.244	1.250	1.846	3.096	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	40	10.28
3670107	KM80TSETAR24	4.370	1.500	-2.244	1.500	1.937	3.437	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	40	10.82
a izquierdas											
3670078	KM80TSETAL16	3.780	1.000	-1.539	1.000	1.900	2.900	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	40	7.78
3670080	KM80TSETAL20	4.370	1.250	-2.244	1.250	1.846	3.096	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	40	10.28
3670082	KM80TSETAL24	4.370	1.500	-2.244	1.500	1.937	3.437	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	40	10.83



■ DCLN 95°



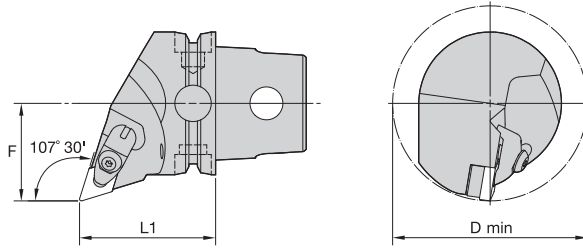
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	pasador	sistema de sujeción	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
a derechas													
3636438	KM80TSDCLNR12KC04	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..120408/CN..432	ICSN443	KMSP415IP	SSP025016M	CM234R ASSY	2,16
3636440	KM80TSDCLNR16KC06	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..160612/CN..543	ICSN543	KMSP515IP	SSP025018M	CM209R ASSY	2,21
a izquierdas													
3636439	KM80TSDCLNL12KC04	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..120408/CN..432	ICSN443	KMSP415IP	SSP025016M	CM234R ASSY	2,16
3636441	KM80TSDCLNL16KC06	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..160612/CN..543	ICSN543	KMSP515IP	SSP025018M	CM209R ASSY	2,21



■ DDJN 93°

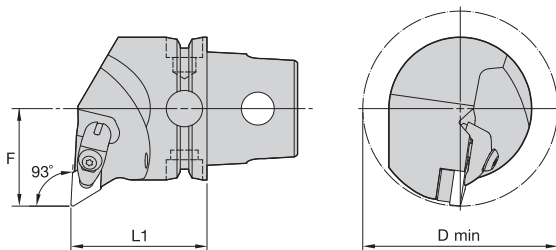


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	pasador	sistema de sujeción	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.						
a derechas											
3636525	KM80TSDDJNR15KC04	70	2.756	53	2.087	DN..150408/DN..432	IDSN443	KMSP415IP	SSP025016M	CM234R ASSY	1,92
3636442	KM80TSDDJNR15KC06	70	2.756	53	2.087	DN..150608/DN..442	IDSN433	KMSP415IP	SSP025016M	CM234R ASSY	1,92
a izquierdas											
3636526	KM80TSDDJNL15KC04	70	2.756	53	2.087	DN..150408/DN..432	IDSN443	KMSP415IP	SSP025016M	CM234R ASSY	1,92
3636523	KM80TSDDJNL15KC06	70	2.756	53	2.087	DN..150608/DN..442	IDSN433	KMSP415IP	SSP025016M	CM234R ASSY	1,92



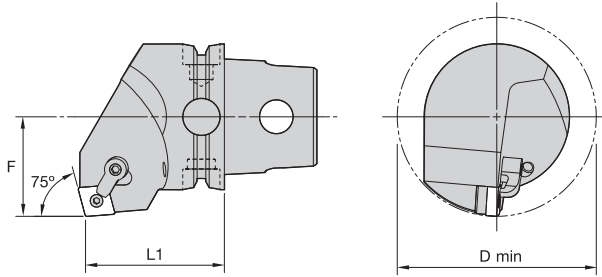
■ DDQN 107° 30'

Número de pedido	número de catálogo	L1 mm pulg.	F mm pulg.	D min mm pulg.	Plaquita					kg
						placa de apoyo	tornillo de apoyo	pasador	sistema de sujeción	
a derechas										
3636527	KM80TSDQNR15KC04	70 2.756	53 2.087	106 4.173	DN..150408/DN..432	IDSN443	KMSP415IP	SSP025016M	CM234R ASSY	1,94
3636530	KM80TSDQNR15KC06	70 2.756	53 2.087	106 4.173	DN..150608/DN..442	IDSN433	KMSP415IP	SSP025016M	CM234R ASSY	1,94
a izquierdas										
3636528	KM80TSDQNL15KC04	70 2.756	53 2.087	106 4.173	DN..150408/DN..432	IDSN443	KMSP415IP	SSP025016M	CM234R ASSY	1,94
3636531	KM80TSDQNL15KC06	70 2.756	53 2.087	106 4.173	DN..150608/DN..442	IDSN433	KMSP415IP	SSP025016M	CM234R ASSY	1,94



■ DDUN 93°

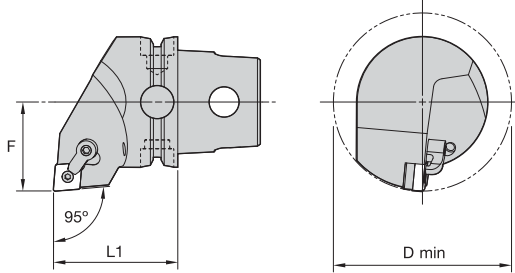
Número de pedido	número de catálogo	L1 mm pulg.	F mm pulg.	D min mm pulg.	Plaquita					kg
						placa de apoyo	tornillo de apoyo	pasador	sistema de sujeción	
a derechas										
3636533	KM80TSDDUNR15KC04	70 2.756	53 2.087	106 4.173	DN..150408/DN..432	IDSN443	KMSP415IP	SSP025016M	CM234R ASSY	2,08
3636537	KM80TSDDUNR15KC06	70 2.756	53 2.087	106 4.173	DN..150608/DN..442	IDSN433	KMSP415IP	SSP025016M	CM234R ASSY	2,08
a izquierdas										
3636535	KM80TSDDUNL15KC04	70 2.756	53 2.087	106 4.173	DN..150408/DN..432	IDSN443	KMSP415IP	SSP025016M	CM234R ASSY	2,08
3636538	KM80TSDDUNL15KC06	70 2.756	53 2.087	106 4.173	DN..150608/DN..442	IDSN433	KMSP415IP	SSP025016M	CM234R ASSY	2,08



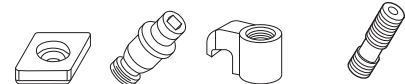
■ MCKN 75°



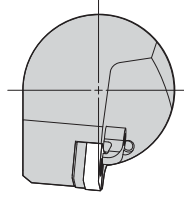
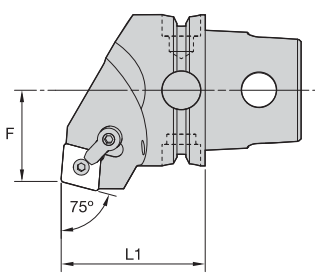
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3662524	KM80TSMCKNR19	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,39	5.28
3662523	KM80TSMCKNL19	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,39	5.28



■ MCLN 95°



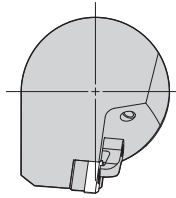
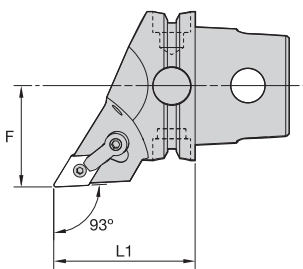
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3662529	KM80TSMCLNR12	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20	STCM11	2,21	4.87
3662530	KM80TSMCLNR16	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20	STCM11	2,20	4.86
3662531	KM80TSMCLNR19	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,20	4.85
3662532	KM80TSMCLNR25	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..250924/CN..866	ICSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,21	4.86
3662525	KM80TSMCLNL12	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20	STCM11	2,21	4.87
3662526	KM80TSMCLNL16	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20	STCM11	2,20	4.86
3662527	KM80TSMCLNL19	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,20	4.85
3662528	KM80TSMCLNL25	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..250924/CN..866	ICSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,21	4.86



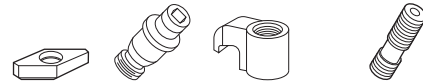
■ MCRN 75°



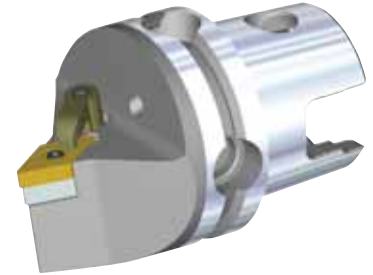
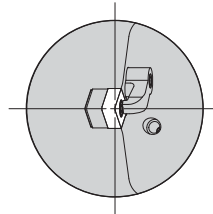
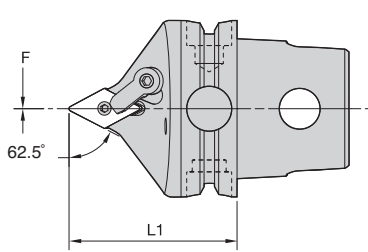
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas												
3662536	KM80TSMCRNR16	70	2.756	48	1.890	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20	STCM11	2,27	5.00
3662537	KM80TSMCRNR19	70	2.756	48	1.890	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,26	4.99
3662538	KM80TSMCRNR25	70	2.756	48	1.890	CN..250924/CN..866	ICSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,25	4.97
a izquierdas												
3662533	KM80TSMCRNL16	70	2.756	48	1.890	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20	STCM11	2,27	5.00
3662534	KM80TSMCRNL19	70	2.756	48	1.890	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,26	4.99
3662535	KM80TSMCRNL25	70	2.756	48	1.890	CN..250924/CN..866	ICSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,25	4.97



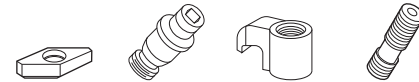
■ MDJN 93°



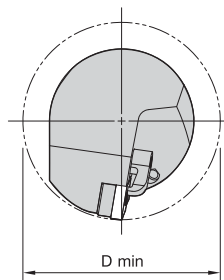
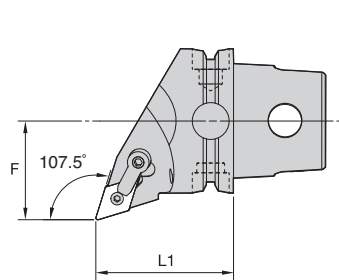
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas												
3662542	KM80TSMDJNR1504	70	2.756	53	2.087	DN..150408/DN.432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,85	4.07
3662564	KM80TSMDJNR1506	70	2.756	53	2.087	DN..150608/DN.442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	1,84	4.06
a izquierdas												
3662541	KM80TSMDJNL1504	70	2.756	53	2.087	DN..150408/DN.432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,85	4.07
3662563	KM80TSMDJNL1506	70	2.756	53	2.087	DN..150608/DN.442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	1,84	4.06



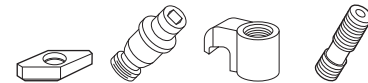
■ MDPN 62.5°



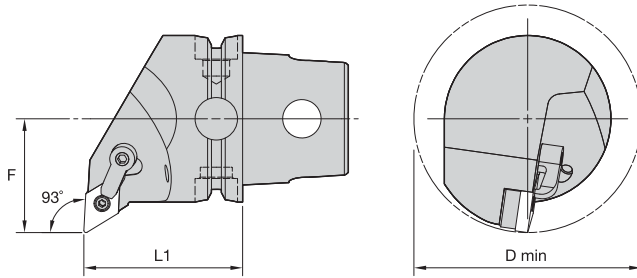
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3662565	KM80TSMDPNN1504	70	2.756	0	.000	DN..150408/DN.432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,73	3.81
3662566	KM80TSMDPNN1506	70	2.756	0	.000	DN..150608/DN.442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	1,72	3.80



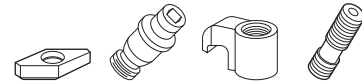
■ MDQN 107.5°



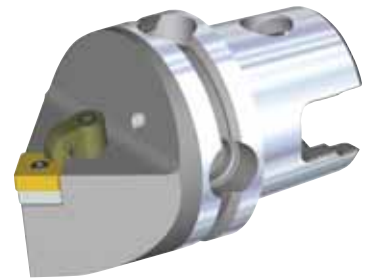
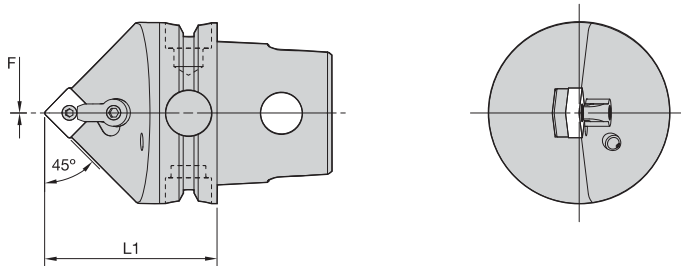
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3662568	KM80TSMDQNR1504	70	2.756	53	2.087	106	4.173	DN..150408/DN.432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	2,01	4.44
3662570	KM80TSMDQNR1506	70	2.756	53	2.087	106	4.173	DN..150608/DN.442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	2,01	4.43
3662567	KM80TSMDQNL1504	70	2.756	53	2.087	106	4.173	DN..150408/DN.432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	2,01	4.44
3662569	KM80TSMDQNL1506	70	2.756	53	2.087	106	4.173	DN..150608/DN.442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	2,01	4.43



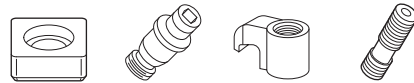
MDUN 93°



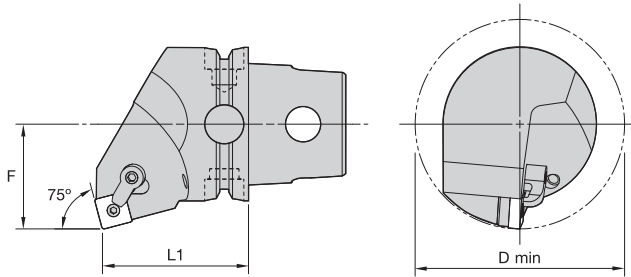
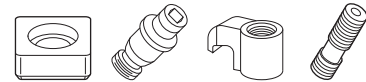
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas														
3662572	KM80TSM DUNR1504	70	2.756	53	2.087	106	4.173	DN..150408/DN.432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	2,28	5.02
3662574	KM80TSM DUNR1506	70	2.756	53	2.087	106	4.173	DN..150608/DN.442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	2,27	5.01
a izquierdas														
3662571	KM80TSM DUNL1504	70	2.756	53	2.087	106	4.173	DN..150408/DN.432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	2,27	5.02
3662573	KM80TSM DUNL1506	70	2.756	53	2.087	106	4.173	DN..150608/DN.442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	2,27	5.01



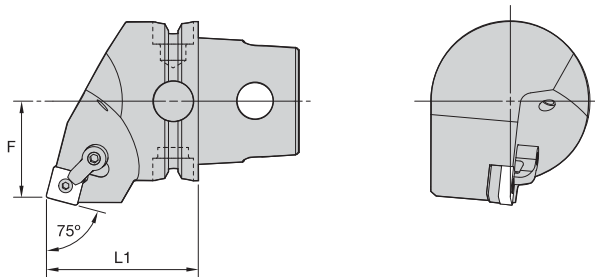
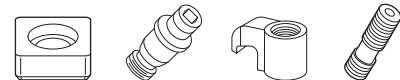
MSDN 45°



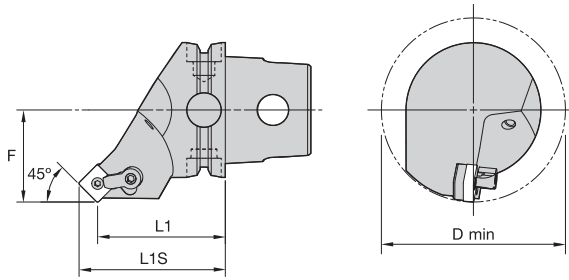
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3662577	KM80TSM DNN19	70	2.756	0	.000	SN..190512/SN.643	ISSN633	KLM68	CKM12	STCM4	1,85	4.08
3662578	KM80TSM DNN25	70	2.756	0	.000	SN..250924/SN.866	ISSN846	KLM810	CKM24	STCM19	1,76	3.88


■ MSKN 75°


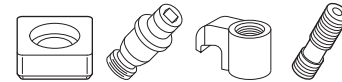
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3662581	KM80TSMSKNR19	70	2.756	53	2.087	106	4.17	SN..190512/SN.643	ISSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,37	5.23
3662582	KM80TSMSKNR25	70	2.756	53	2.087	106	4.17	SN..250924/SN..866	ISSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,47	5.45
3662579	KM80TSMSKNL19	70	2.756	53	2.087	106	4.17	SN..190512/SN.643	ISSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,37	5.23
3662580	KM80TSMSKNL25	70	2.756	53	2.087	106	4.17	SN..250924/SN..866	ISSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,47	5.45


■ MSRN 75°


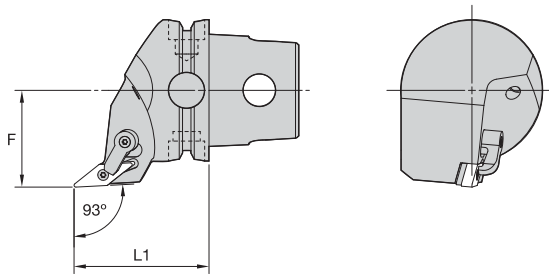
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3662585	KM80TSMSRNR19	70	2.756	48	1.890	SN..190512/SN.643	ISSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,12	4.67
3662586	KM80TSMSRNR25	70	2.756	48	1.890	SN..250924/SN.866	ISSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,19	4.82
3662583	KM80TSMSRNL19	70	2.756	48	1.890	SN..190512/SN.643	ISSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,12	4.67
3662584	KM80TSMSRNL25	70	2.756	48	1.890	SN..250924/SN.866	ISSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,19	4.82



■ MSSN 45°



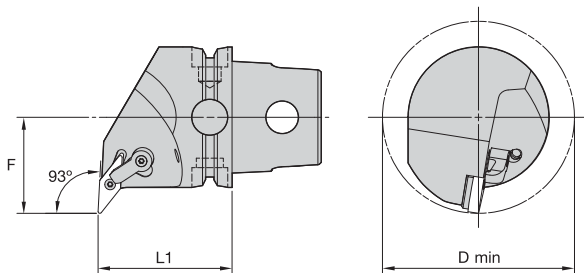
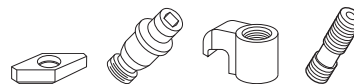
Número de pedido	número de catálogo	L1		L1S		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3662588	KM80TSMSSNR25	70	2.756	86	3.386	53	2.09	150	5.906	SN..250924/SN.866	ISSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,18	4.81
3662587	KM80TSMSSNL25	70	2.756	86	3.386	53	2.09	150	5.906	SN..250924/SN.866	ISSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,18	4.81



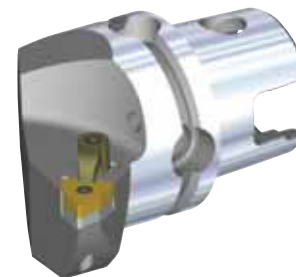
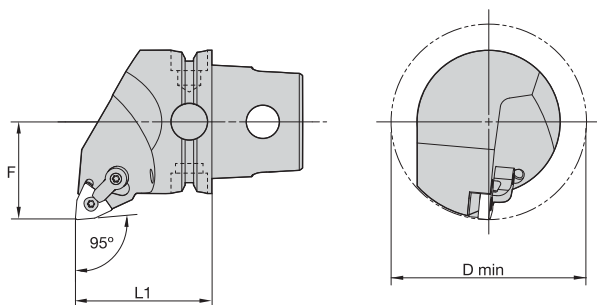
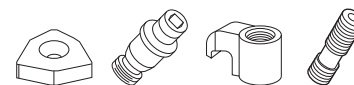
■ MVJN 93°



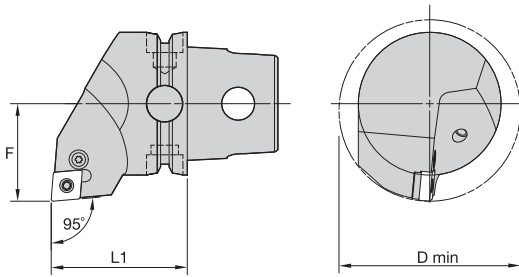
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3662562	KM80TSMVJNR16	70	2.756	53	2.087	VN..160408/VN.332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	1,79	3.94
3662561	KM80TSMVJNL16	70	2.756	53	2.087	VN..160408/VN.332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	1,79	3.94


■ MVUN 93°


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3662594	KM80TSMVUNR16	70	2.756	53	2.087	106	4.173	VN..160408/VN.332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	2,11	4.64
3662593	KM80TSMVUNL16	70	2.756	53	2.087	106	4.173	VN..160408/VN.332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	2,11	4.64


■ MWLN 95°


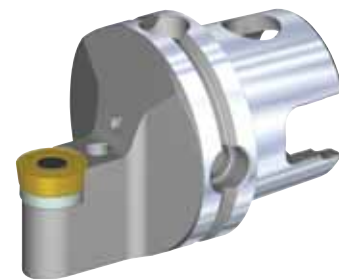
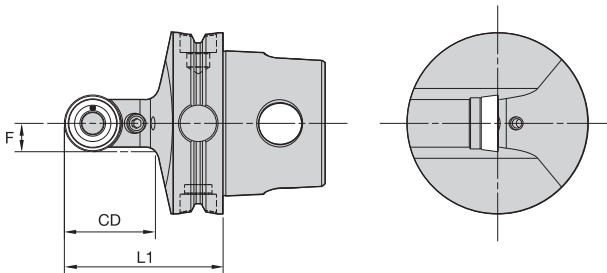
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
3662596	KM80TSMWLNRO8	70	2.756	53	2.087	106	4.173	WN..080408/WN.432	IWSN433	KLM46	CKM20	STCM11	2,15	4.74
3662595	KM80TSMWLNLO8	70	2.756	53	2.087	106	4.173	WN..080408/WN.432	IWSN433	KLM46	CKM20	STCM11	2,15	4.74



■ PCLN 95°



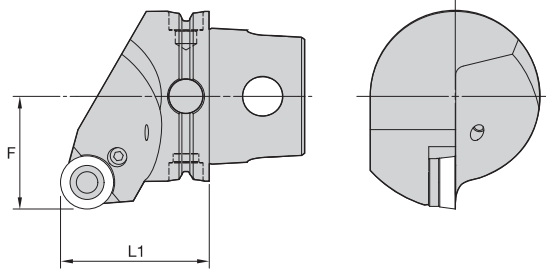
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de bloqueo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia punzón	kg	lbs	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
a derechas															
3662602	KM80TSPCLNR12	70	2.756	53	2.087	100	3.937	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	2,19	4.82
3662603	KM80TSPCLNR16	70	2.756	53	2.087	100	3.937	CN..160612/CN..543	512.117	514.125	513.025	511.025	515.022	2,18	4.81
3662604	KM80TSPCLNR19	70	2.756	53	2.087	100	3.937	CN..190612/CN..643	512.123	514.133	513.033	511.033	515.022	2,17	4.79
3662605	KM80TSPCLNR25	70	2.756	53	2.087	100	3.937	CN..250924/CN..866	512.024	12148562500	513.038	511.038	515.028	2,15	4.74
a izquierdas															
3662598	KM80TSPCLNL12	70	2.756	53	2.087	100	3.937	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	2,19	4.82
3662599	KM80TSPCLNL16	70	2.756	53	2.087	100	3.937	CN..160612/CN..543	512.117	514.125	513.025	511.025	515.022	2,18	4.81
3662600	KM80TSPCLNL19	70	2.756	53	2.087	100	3.937	CN..190612/CN..643	512.123	514.133	513.033	511.033	515.022	2,17	4.79
3662601	KM80TSPCLNL25	70	2.756	53	2.087	100	3.937	CN..250924/CN..866	512.024	12148562500	513.038	511.038	515.028	2,15	4.74



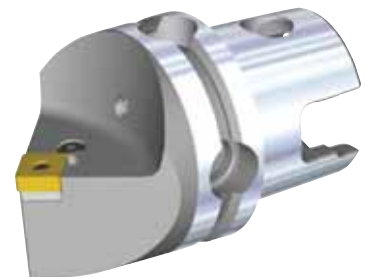
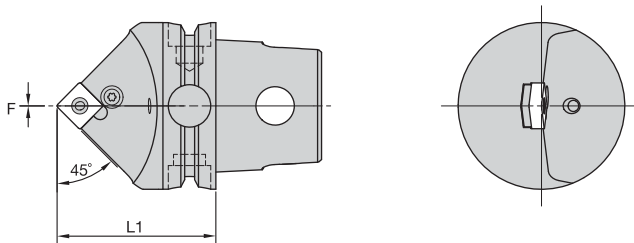
■ PRDC 90°



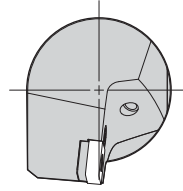
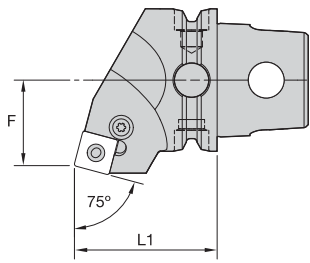
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		CD		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de amarre	tirante	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
a izquierdas													
3662606	KM80TSPRDCN20	70	2.756	10	.394	40	1.581	RCMT2006M0	169.333	121.820	119.073	1,48	3.26
3662607	KM80TSPRDCN25	70	2.756	13	.492	40	1.581	RCMX2507M0RP	169.337	121.820	118.404	1,55	3.42


■ PRGC 0°

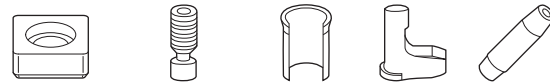

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de amarre	tirante	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
3662625	KM80TSPRGCR25	70	2.756	53	2.087	RC..2507M0	169.337	121.820	118.404	2,02	4.46
3662626	KM80TSPRGCR32	80	3.150	53	2.087	RC..320900	169.339	121.030	118.604	2,63	5.79
3662623	KM80TSPRGCL25	70	2.756	53	2.087	RC..2507M0	169.337	121.820	118.404	2,02	4.45
3662624	KM80TSPRGCL32	80	3.150	53	2.087	RC..320900	169.339	121.030	118.604	2,63	5.79


■ PSDN 45°

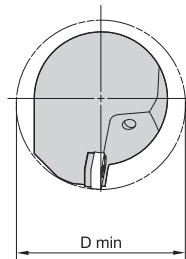
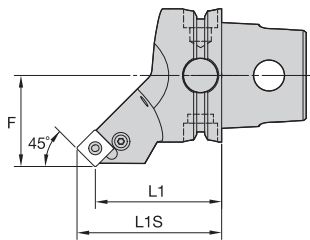

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de bloqueo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
3662627	KM80TSPSDNN19	70	2.756	0	.000	SN..190612/SN..643	512.083	514.133	513.033	511.033	515.022	1,76	3.87
3662628	KM80TSPSDNN25	70	2.756	0	.000	SN..250724/SN..856	512.092	514.138	513.038	511.038	515.028	1,75	3.85



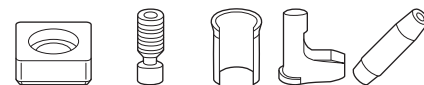
■ PSRN 75°



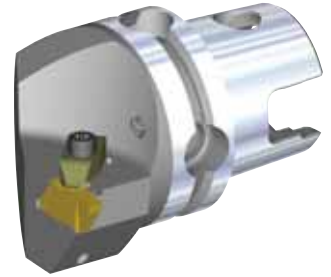
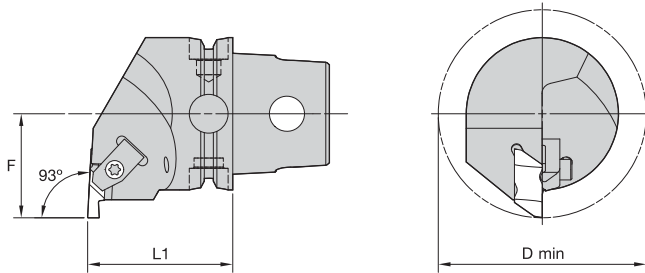
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de bloqueo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
a derechas													
3662631	KM80TSPSRNR19	70	2.756	48	1.890	SN..190612/SN..643	512.083	514.133	513.033	511.033	515.022	2,11	4.66
3662632	KM80TSPSRNR25	70	2.756	48	1.890	SN..250724/SN..-856	512.092	514.138	513.038	511.038	515.028	2,13	4.69
a izquierdas													
3662629	KM80TSPSRNL19	70	2.756	48	1.890	SN..190612/SN..643	512.083	514.133	513.033	511.033	515.022	2,07	4.56
3662630	KM80TSPSRNL25	70	2.756	48	1.890	SN..250724/SN..-856	512.092	514.138	513.038	511.038	515.028	2,13	4.69



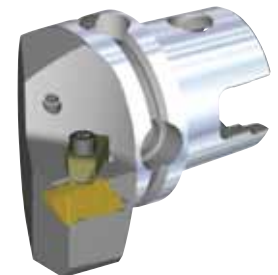
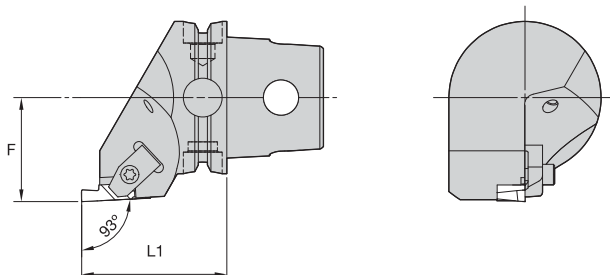
■ PSSN 45°



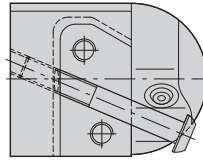
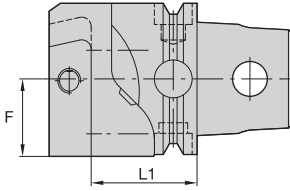
Número de pedido	número de catálogo	L1		L1S		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de bloqueo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.								
a derechas																	
3662636	KM80TSPSSNR19	70	2.756	82,49	3.248	53	2.087	100	3.94	SN..190612/SN..643	512.083	514.133	513.033	511.033	515.022	2,00	4.41
3662637	KM80TSPSSNR25	70	2.756	85,98	3.385	53	2.087	150	5.91	SN..250724/SN..856	512.092	514.138	513.038	511.038	515.028	2,13	4.70
a izquierdas																	
3662633	KM80TSPSSNL19	70	2.756	82,49	3.248	53	2.087	100	3.94	SN..190612/SN..643	512.083	514.133	513.033	511.033	515.022	1,94	4.29
3662634	KM80TSPSSNL25	70	2.756	86,00	3.386	53	2.087	150	5.91	SN..250724/SN..856	512.092	514.138	513.038	511.038	515.028	2,09	4.61


■ NE 93° • Sistema métrico


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
3665054	KM80TSNER3	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG3L	CM73	MS1489	2,14	4.72
3665056	KM80TSNER4	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG4L	CM73	MS1489	2,18	4.81
3665058	KM80TSNER5	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG5L	CM81	MS1490	2,28	5.02
3665060	KM80TSNER6	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG6L	CM121	MS1489	2,28	5.02
3665053	KM80TSNEL3	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG3R	CM72	MS1489	2,14	4.72
3665055	KM80TSNEL4	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG4R	CM72	MS1489	2,18	4.81
3665057	KM80TSNEL5	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG5R	CM80	MS1490	2,28	5.02
3665059	KM80TSNEL6	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG6R	CM120	MS1489	2,18	4.80


■ NS 93° • Sistema métrico

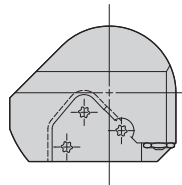
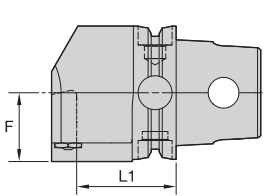

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3668864	KM80TSNSR3	70	2.756	53	2.087	NG3R	CM72	MS1489	1,96	4.32
3668866	KM80TSNSR4	70	2.756	53	2.087	NG4R	CM72	MS1489	1,94	4.28
3668868	KM80TSNSR5	80	3.150	53	2.087	NG5R	CM80	MS1490	2,25	4.95
3668863	KM80TSNSL3	70	2.756	53	2.086	NG3L	CM73	MS1489	1,96	4.32
3668865	KM80TSNSL4	70	2.756	53	2.087	NG4L	CM73	MS1489	1,97	4.35
3668867	KM80TSNSL5	80	3.150	53	2.087	NG5L	CM81	MS1490	2,27	5.01



■ KGME • Montaje en extremo

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	boquilla	tornillo de amarre	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3670369	a derechas KM80TSKGMER50	58	2.28	40,5	1.594	50	MS1162	PMT04525	MS2002	2,51
3670367	a izquierdas KM80TSKGMEL50	58	2.28	40,5	1.594	50	MS1162	PMT04525	MS2002	2,49

NOTA: Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.
Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a izquierdas.



■ KGME • Montaje en extremo

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	boquilla	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.				
3670370	a derechas KM80TSKGMER65	57	2.24	40,5	1.594	65	MS1163	PMT04525	3,17
3670368	a izquierdas KM80TSKGMEL65	57	2.24	40,5	1.594	65	MS1163	PMT04525	3,17

NOTA: Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.
Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a izquierdas.

Aumento de la eficiencia

Ajuste automático con mandrinado de bucle cerrado Romicon™ (CLB)

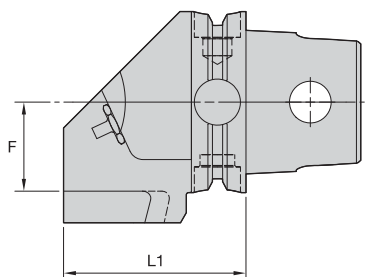
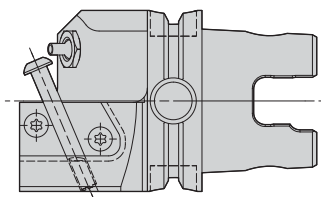
- Reduzca los niveles de chatarra y el tiempo de puesta en marcha con el ajuste sin contrapresión.
- Puede utilizar toda la vida de la herramienta de las plaquitas usadas, ya que el ajuste del diámetro se puede realizar dentro de la máquina, lo que evita los cambios rutinarios de plaquitas en la sala de montaje.
- Evite los costes de control de tiempo o herramientas gemelas.
- No es necesaria ninguna formación especial o experiencia previa, lo que se traduce en menos estrés durante los ajustes.



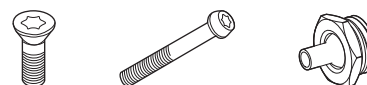
Visite www.kennametal.com o póngase en contacto con su distribuidor local Kennametal autorizado.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**



■ KGMS • Montaje lateral

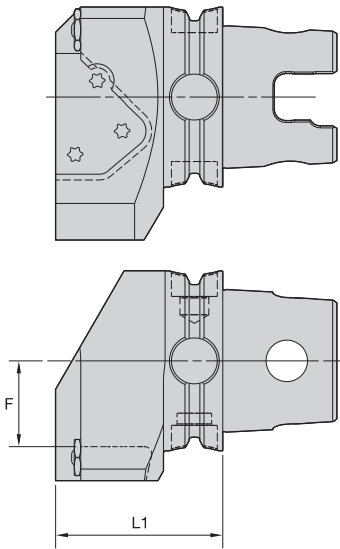


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	tornillo de amarre	boquilla	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3670383	a derechas	66,5	2.618	41	1.614	50	MS1162	MS2002	PMT04525	2,43
	KM80TSKGMSR50									
3670371	a izquierdas	66,5	2.618	41	1.614	50	MS1162	MS2002	PMT04525	2,18
	KM80TSKGMSL50									

NOTA: Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013. Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a derechas.

(continuación)

(KGMS • Montaje lateral, continuación)



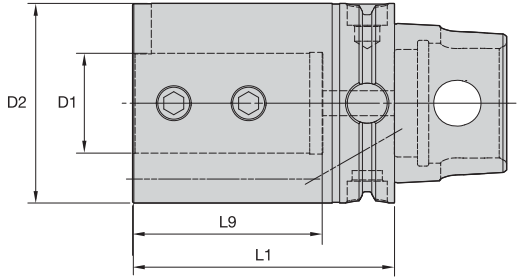
Unidades de corte KM80TS

■ KGMS • Montaje lateral



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	boquilla	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.				
3670384	a derechas KM80TSKGMSR65	63,5	2.500	40	1.575	65	MS1163	PMT04525	2,88
3670372	a izquierdas KM80TSKGMSL65	63,5	2.500	40	1.575	65	MS1163	PMT04525	2,88

NOTA: Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.
Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a derechas.

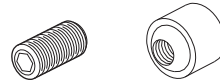


■ BA • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	boquilla	tamaño de llave tornillo de fijación	Nm	kg
3670392	KM80TSBA25075M	25	65	75	58	MS1561	PWZ1012	5 mm	35	2,23
3670423	KM80TSBA32075M	32	72	75	63	190.228	PWZ1012	—	55	2,36
3670424	KM80TSBA40105M	40	80	105	76	MS1947	PWZ1012	8 mm	125	3,55

■ BA • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	boquilla	tamaño de llave tornillo de fijación	pies lbs.	lbs
3670350	KM80TSBA100276	1	2.559	2.756	2.244	MS1561	PWZ1012	5 mm	25	4.63
3670351	KM80TSBA125295	1 1/4	2.835	2.953	2.480	MS1561	PWZ1012	5 mm	25	5.21
3670352	KM80TSBA150413	1 1/2	3.150	4.134	2.953	MS1947	PWZ1012	8 mm	90	7.99
3670363	KM80TSBA200512	2	3.543	5.118	3.976	MS1947	PWZ1012	8 mm	90	10.56

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de amarre.
 No se incluyen las llaves de tornillo de amarre.
 Para reductores de barra de mandrinar, consulte la página A570.



Romicron™

Sistema de Mandrinado

Rápido

¡Se pueden realizar ajustes en menos de 5 segundos, sujetando al mismo tiempo 0,002 mm (0.0001") en el diámetro!

Preciso

Cada clic del dial es 0,001 mm (0.000040") en el radio y puede hacerse en menos de 5 segundos.

Este sistema de mandrinado de alto rendimiento le proporcionará:

- Más tiempo productivo.
- Menos chatarra.
- Vida más prolongada de la herramienta.
- CPK superiores a 1.33.
- Menos tensión durante los ajustes.

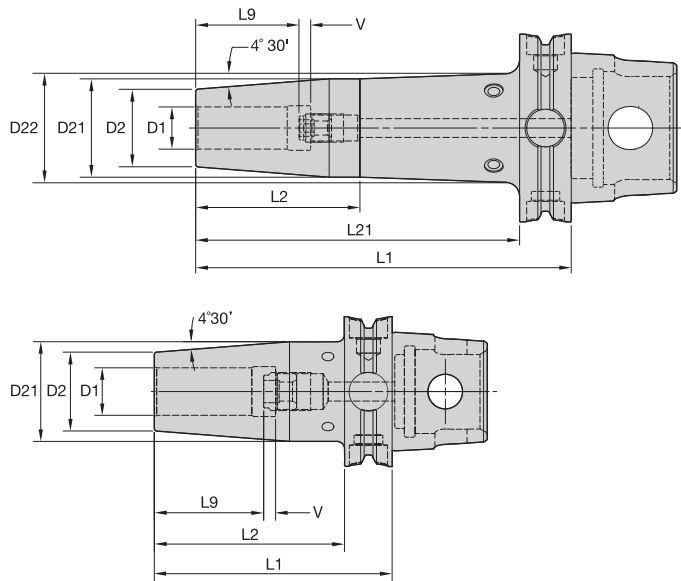
NOTA: Para sistemas de mandrinado Romicron, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013 (A-11-02679).

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia	
10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32, 40, & 50	h6	0,000/-0,016

■ HPV TT • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave		
												tornillo tope	kg	lbs
3681408	KM80TSHPVTT10090M	10	24	32	—	90	68	—	31	10	TTSS08014M	4 mm	1,44	3.16
3681409	KM80TSHPVTT10170M	10	24	32	38	170	63	148	31	10	TTSS08014M	4 mm	2,03	4.48
3681410	KM80TSHPVTT12095M	12	24	32	—	95	73	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,45	3.19
3681411	KM80TSHPVTT12160M	12	24	32	37	160	63	138	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,93	4.26
3681412	KM80TSHPVTT14095M	14	27	34	—	95	73	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,51	3.32
3682733	KM80TSHPVTT16100M	16	27	34	—	100	78	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,51	3.34
3682734	KM80TSHPVTT18100M	18	33	42	—	100	78	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,72	3.80
3682735	KM80TSHPVTT18160M	18	33	42	47	160	70	138	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,44	5.37
3682736	KM80TSHPVTT20105M	20	33	42	—	105	83	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,74	3.83
3682737	KM80TSHPVTT25115M	25	44	53	—	115	93	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	2,31	5.09
3682738	KM80TSHPVTT32120M	32	44	53	—	120	98	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	2,23	4.91
3682739	KM80TSHPVTT40130M	40	60	70	—	130	108	—	51	10	TTSS20014M	10 mm	3,42	7.55
3682740	KM80TSHPVTT50140M	50	69	79	—	140	118	—	56	10	TTSS20014M	10 mm	4,23	9.34

(continuación)

(HPV TT, continuación)

Requisitos de mango de herramienta de corte
pulgadas (estándar del sector)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia
5/16 & 3/8	-.0001/- .0004
7/16, 1/2, 9/16, & 5/8	.0000/- .0004
3/4, 7/8, 1, 1-1/4, 1-1/2, & 2	.0000/- .0005

■ HPV TT • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño dellave tornillo tope	kg	lbs
3683469	KM80TSHPVTT031335	5/16	.827	1.059	—	3.346	2.480	—	1.024	.394	TTSS06014M	3 mm	1,34	2.96
3683470	KM80TSHPVTT038630	3/8	.945	1.256	1.462	6.299	2.480	5.433	1.220	.394	TTSS08014M	4 mm	1,95	4.30
3683471	KM80TSHPVTT044374	7/16	.945	1.256	—	3.740	2.874	—	1.417	.394	TTSS10014M	5 mm	1,45	3.21
3683038	KM80TSHPVTT050374	1/2	.945	1.256	—	3.740	2.874	—	1.417	.394	TTSS10014M	5 mm	1,44	3.18
3683039	KM80TSHPVTT056374	9/16	1.063	1.335	—	3.740	2.874	—	1.417	.394	TTSS10014M	5 mm	1,50	3.31
3683040	KM80TSHPVTT062394	5/8	1.063	1.335	—	3.937	3.071	—	1.535	.394	TTSS12014M	6 mm	1,52	3.34
3683041	KM80TSHPVTT062850	5/8	1.063	1.335	1.695	8.500	2.480	7.638	1.535	.394	TTSS12014M	6 mm	2,56	5.65
3683042	KM80TSHPVTT075413	3/4	1.299	1.650	—	4.134	3.267	—	1.614	.394	TTSS16014M	8 mm	1,75	3.86
3683463	KM80TSHPVTT075630	3/4	1.299	1.650	1.837	6.299	2.756	5.433	1.614	.394	TTSS16014M	8 mm	2,40	5.28
3683464	KM80TSHPVTT088413	7/8	1.299	1.650	—	4.134	3.268	—	1.614	.394	TTSS16014M	8 mm	1,71	3.77
3683465	KM80TSHPVTT100453	1	1.732	2.083	—	4.528	3.662	—	1.850	.394	TTSS16014M	8 mm	2,30	5.07
3683466	KM80TSHPVTT125472	1 1/4	1.732	2.083	—	4.724	3.858	—	2.008	.394	TTSS16014M	8 mm	2,23	4.92
3683467	KM80TSHPVTT150512	1 1/2	2.362	2.752	—	5.118	4.252	—	2.008	.394	TTSS20014M	10 mm	3,49	7.70
3683468	KM80TSHPVTT200551	2	2.717	3.106	—	5.512	4.646	—	2.205	.394	TTSS20014M	10 mm	4,22	9.30

NOTA: No sobrecalentar. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

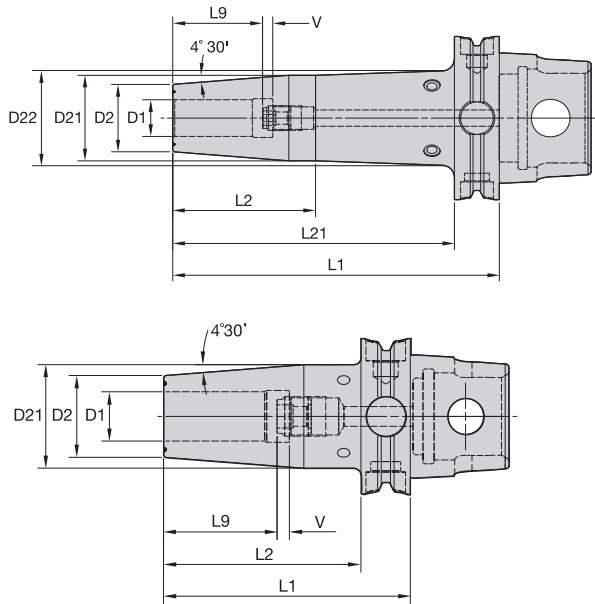
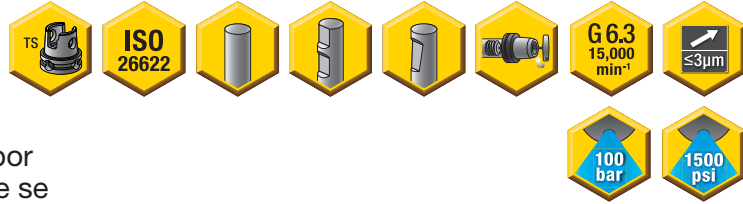
Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponibles conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/ -0,011
20 & 25	h6	0,000/ -0,013
32	h6	0,000/ -0,016

■ HPV TT HT • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg	lbs
3682747	KM80TSHPVTTHT12095M	12	24	32	—	95	73	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,45	3.19
3682748	KM80TSHPVTTHT12160M	12	24	32	37	160	63	138	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,92	4.22
3682749	KM80TSHPVTTHT14095M	14	27	34	—	95	73	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,51	3.32
3682750	KM80TSHPVTTHT16100M	16	27	34	—	100	78	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,51	3.34
3682751	KM80TSHPVTTHT18100M	18	33	42	—	100	78	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,72	3.80
3682752	KM80TSHPVTTHT18160M	18	33	42	47	160	70	138	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,44	5.37
3682773	KM80TSHPVTTHT20105M	20	33	42	—	105	83	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,74	3.83
3682774	KM80TSHPVTTHT25115M	25	44	53	—	115	93	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	2,31	5.09
3682775	KM80TSHPVTTHT32120M	32	44	53	—	120	98	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	2,23	4.91

(continuación)

(HPV TT HT, continuación)

Requisitos de mango de herramienta de corte
pulgadas (estándar del sector)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia
1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/- .0004
3/4, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/- .0005

■ HPV TT HT • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg	lbs
3684074	KM80TSHPVTTHT050374	1/2	.945	1.256	—	3.740	2.874	—	1.417	.394	TTSS10014M	5 mm	1,44	3.18
3684075	KM80TSHPVTTHT056374	9/16	1.063	1.335	—	3.740	2.874	—	1.417	.394	TTSS10014M	5 mm	1,50	3.31
3684076	KM80TSHPVTTHT062394	5/8	1.063	1.335	—	3.937	3.071	—	1.535	.394	TTSS12014M	6 mm	1,52	3.34
3684077	KM80TSHPVTTHT062850	5/8	1.063	1.335	1.695	8.500	2.480	7.638	1.535	.394	TTSS12014M	6 mm	2,56	5.65
3684078	KM80TSHPVTTHT075413	3/4	1.299	1.650	—	4.134	3.268	—	1.614	.394	TTSS16014M	8 mm	1,75	3.86
3684079	KM80TSHPVTTHT075630	3/4	1.299	1.650	1.837	6.299	2.756	5.433	1.614	.394	TTSS16014M	8 mm	2,41	5.32
3684080	KM80TSHPVTTHT088413	7/8	1.299	1.650	—	4.134	3.268	—	1.614	.394	TTSS16014M	8 mm	1,71	3.77
3684081	KM80TSHPVTTHT100453	1	1.732	2.083	—	4.528	3.662	—	1.850	.394	TTSS16014M	8 mm	2,30	5.07
3684082	KM80TSHPVTTHT125472	1 1/4	1.732	2.083	—	4.724	3.858	—	2.008	.394	TTSS16014M	8 mm	2,23	4.92

NOTA: No sobrecalentar. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

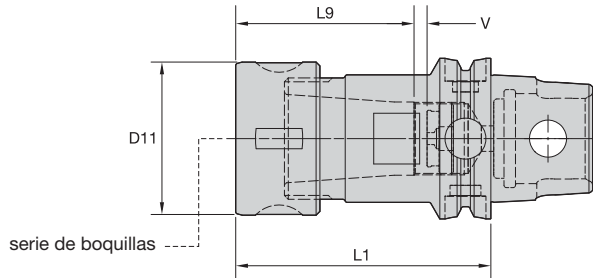
Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1
TG150	11,6	40,0	23/64	1-1/2

■ TG

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3670114	KM80TSTG075160M	TG75	50	1.969	160	6.299	53	2.087	47	1.850	2,89	6.37
3670115	KM80TSTG100100M	TG100	60	2.362	100	3.937	71	2.795	—	—	2,29	5.04
3670116	KM80TSTG150125M	TG150	85	3.346	125	4.921	83	3.268	—	—	4,28	9.43

■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	Nm	pies lbs.s
KM80TSTG075160M	LNA075M	HSW45M	108	80	SS081041G	4 mm & 5/32	108 - 136	80 - 100
KM80TSTG100100M	LNA100M	HSW58M	163	120	—	—	163 - 203	120 - 150
KM80TSTG150125M	LNA150M	HSW80M	217	160	—	—	217 - 271	160 - 200

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte la página L16 a L17.

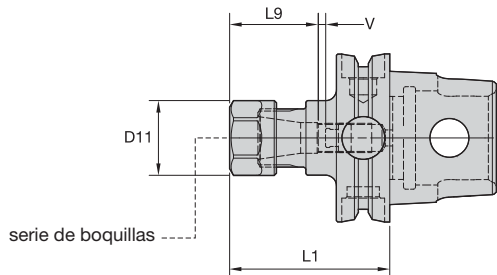
Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte las páginas J10.

- Agarre (ventaja 2:1).



Herramientas de mango KM80TS



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER20	0,5	13,0	.02	.50

■ ER • Tuerca hex

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3683339	KM80TSER20100M	ER20	34	1.339	100	3.937	36	1.417	43	1.693	1,49	3.29

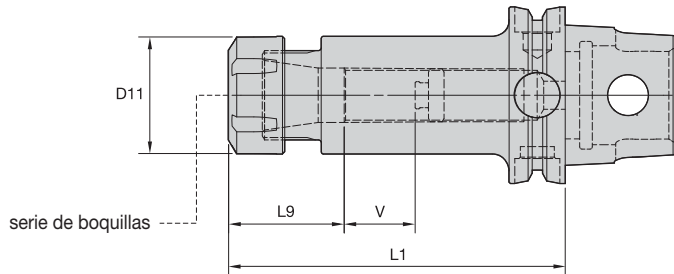
■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete hex.	OEW	tornillo tope	par de boquilla de avellanado		par de portapinzas recto	
				Nm	pies lbs.	Nm	pies lbs.
KM80TSER20100M	LNHSER20M	OEW30M	SS056041G	32	24	80	59

(continuación)

(ER, continuación)

- Agarre (ventaja 2:1).



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

■ ER • Tuerca redonda

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3683341	KM80TSER25100M	ER25	42	1.654	100	3.937	40	1.575	37	1.457	1,67	3.67
3683342	KM80TSER32065M	ER32	50	1.969	65	2.559	47	1.862	—	—	1,42	3.13
3683354	KM80TSER32100M	ER32	50	1.969	100	3.937	46	1.811	28	1.102	1,85	4.08
3683353	KM80TSER40090M	ER40	63	2.480	90	3.543	70	2.768	—	—	2,06	4.53
3683355	KM80TSER40140M	ER40	63	2.480	140	5.512	52	2.047	48	1.890	3,12	6.87

■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	tornillo tope	Nm	pies lbs.
KM80TSER25100M	LNSER25M	ER25WM	SS075041G	104	77
KM80TSER32065M	LNSER32M	ER32WM	—	136	100
KM80TSER32100M	LNSER32M	ER32WM	SS094041G	136	100
KM80TSER40090M	LNSER40M	ER40WM	—	176	130
KM80TSER40140M	LNSER40M	ER40WM	SS112041G	176	130

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles discos de refrigerante y tuercas de apriete de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L22.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

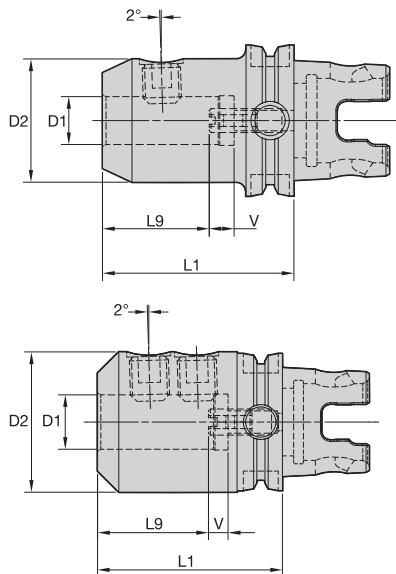
Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.

Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.

Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.



Herramientas de mango KM80TS

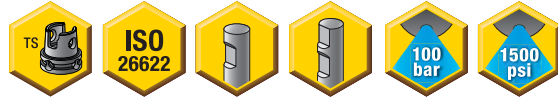
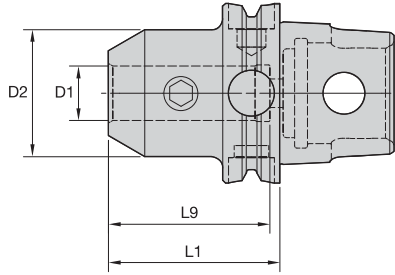
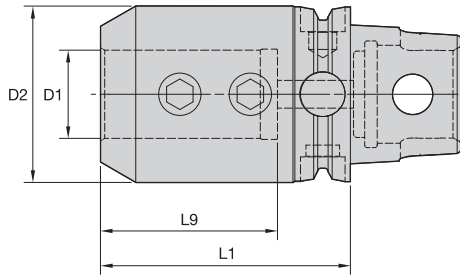


■ WN • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3670133	KM80TSWN12075M	12	42	75	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,61
3670134	KM80TSWN20085M	20	52	85	45	10	SS03M026	8 mm	95	571.076	6 mm	1,96
3670135	KM80TSWN25100M	25	65	100	50	10	SS03M027	10 mm	135	571.077	6 mm	2,78
3670136	KM80TSWN32105M	32	72	105	54	10	SS03M029	10 mm	160	571.077	6 mm	3,22

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de amarre y tornillo de tope.
 No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni el tornillo de bloqueo.



EM • Sistema métrico



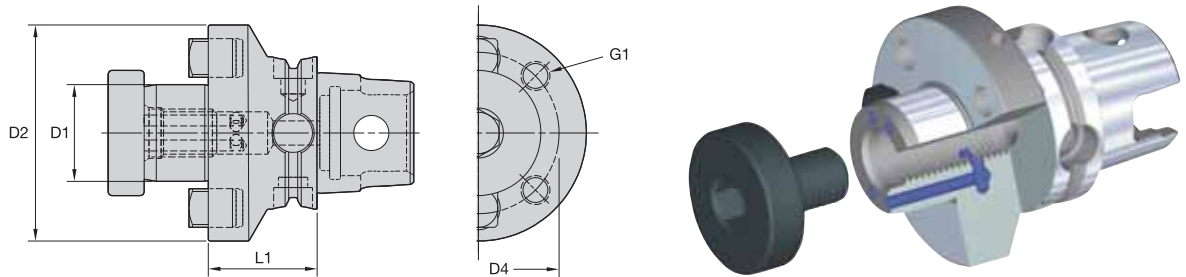
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
3683878	KM80TSEM12070M	12	42	70	50	SS03M023	6 mm	35	1,55
3683879	KM80TSEM14070M	14	44	70	50	SS03M023	6 mm	35	1,59
3683880	KM80TSEM16070M	16	48	70	53	SS03M025	6 mm	50	1,67
3683881	KM80TSEM18070M	18	50	70	53	SS03M025	6 mm	50	1,70
3683882	KM80TSEM20070M	20	52	70	55	SS03M026	8 mm	95	1,73
3683903	KM80TSEM25090M	25	65	90	60	SS03M027	10 mm	135	2,53
3683904	KM80TSEM32090M	32	72	90	65	SS03M029	10 mm	160	2,76
3683905	KM80TSEM40100M	40	90	100	75	SS03M032	10 mm	160	4,09

EM • Pulgadas

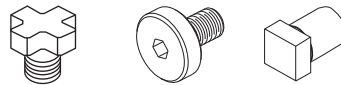


Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
3670301	KM80TSEM050354	1/2	1.375	3.543	1.974	ELS044038PKG	7/32	20	3.39
3670343	KM80TSEM062354	5/8	1.625	3.543	2.094	ELS056050PKG	1/4	40	3.76
3670344	KM80TSEM075354	3/4	1.750	3.543	2.224	ELS062050PKG	5/16	70	3.90
3670345	KM80TSEM088354	7/8	2.000	3.543	2.224	ELS062050PKG	5/16	70	4.34
3670346	KM80TSEM100354	1	2.000	3.543	2.559	ELS075056PKG	3/8	110	4.13
3670347	KM80TSEM125354	1 1/4	2.500	3.543	2.509	ELS075056PKG	3/8	110	5.10
3670348	KM80TSEM150382	1 1/2	2.750	3.819	2.931	ELS075056PKG	3/8	110	5.74
3670349	KM80TSEM200492	2	3.750	4.921	3.533	ELS100088PKG	1/2	150	11.57

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

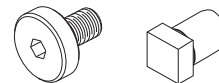


■ SMC • Sistema métrico



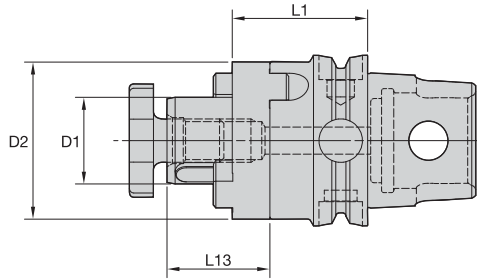
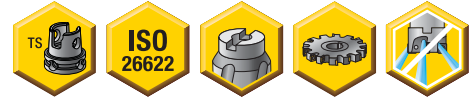
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3683472	KM80TSSMC27050M	27	60	—	—	50	—	KLSS27M	KDK27M	10 mm	1,86
3683483	KM80TSSMC32060M	32	78	—	—	60	—	KLSS32M	KDK32M	14 mm	2,62
3683484	KM80TSSMC32100M	32	78	—	—	100	—	KLSS32M	KDK32M	14 mm	3,79
3683485	KM80TSSMC40060M	40	89	67	M12X1.75	60	—	KLSS40M	KDK40M	17 mm	3,21
3683486	KM80TSSMC40100M	40	89	67	M12X1.75	100	—	KLSS40M	KDK40M	17 mm	4,56
3683487	KM80TSSMC50070M	50	98	—	—	70	KLS50M	—	KDK40M	—	4,26
3683488	KM80TSSMC60070M	60	129	102	M16X2.0	70	—	—	KDK60M	—	5,81

■ SMC • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3670508	KM80TSSMC100158	1	2.752	—	—	1.575	KLS10	KDK06	5/16	3.88
3670509	KM80TSSMC125158	1 1/4	2.878	—	—	1.575	KLS12	KDK08	5/16	4.19
3670510	KM80TSSMC125394	1 1/4	2.878	—	—	3.937	KLS12	KDK08	5/16	8.45
3670511	KM80TSSMC150158	1 1/2	3.386	—	—	1.575	KLS15	KDK10	3/8	5.00
3670512	KM80TSSMC200216	2	4.882	4.000	5/8 - 11	2.165	KLS20	KDK12	9/16	9.48
3670533	KM80TSSMC250225	2 1/2	4.882	4.000	5/8 - 11	2.250	—	KDK16	—	10.74
3670534	KM80TSSMC250450	2 1/2	4.882	4.000	5/8 - 11	4.500	—	KDK16	—	22.55

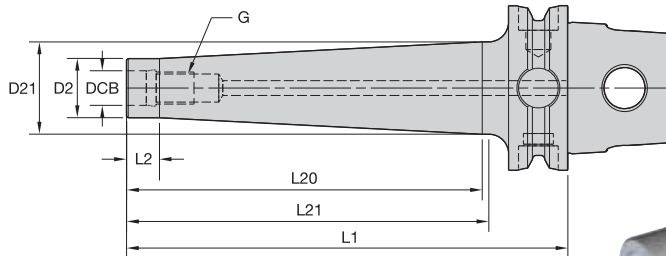
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
 Llave de tornillo de bloqueo no incluida.



■ CS • Sistema métrico



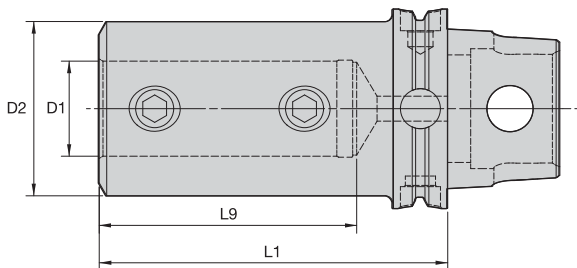
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	Nm	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
3735656	KM80TSCS32050M	32	58	50	38	KLS32M	95	CDR32M	CDK32M	1,89
3735658	KM80TSCS40060M	40	70	60	41	KLS40M	100	CDR40M	CDK40M	2,62



■ STC

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L20	L21	kg
4137836	KM80TSSTC12087M	12,5	M12	21	24	87	10	57	59	1,29
4137837	KM80TSSTC12137M	12,5	M12	21	28	137	10	107	109	1,50
4137838	KM80TSSTC12187M	12,5	M12	21	30	187	10	157	159	1,73
4137839	KM80TSSTC12237M	12,5	M12	21	32	237	10	207	209	1,99
4137840	KM80TSSTC16087M	17,0	M16	29	33	87	10	57	59	1,45
4137841	KM80TSSTC16137M	17,0	M16	29	35	137	10	107	109	1,78
4137842	KM80TSSTC16187M	17,0	M16	29	38	187	10	157	159	2,19
4137883	KM80TSSTC16237M	17,0	M16	29	40	237	10	207	209	2,62

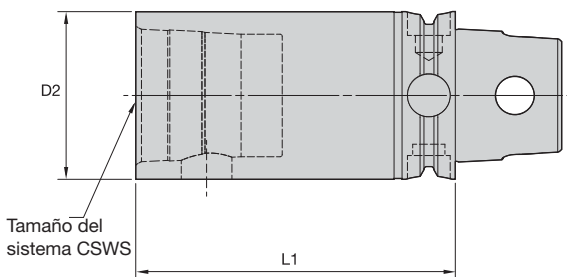
NOTA: Para obtener información técnica, consulte la página M96 a 97.



■ SSF • Pulgadas



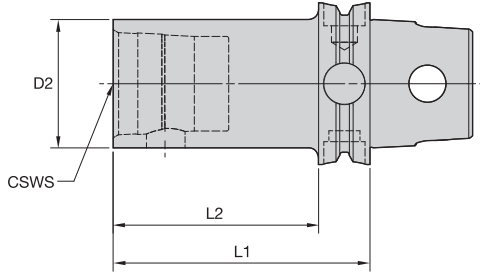
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de fijación de llave de punto plano	pies lbs.	lbs
3683935	KM80TSSSF075350	3/4	1.750	3.500	2.311	ELS062050PKG	70	3.94
3683936	KM80TSSSF100450	1	2.000	4.500	3.307	—	110	4.91
3683937	KM80TSSSF125500	1 1/4	2.500	5.000	3.563	ELS075056PKG	110	6.88
3683938	KM80TSSSF150550	1 1/2	2.750	5.500	4.063	ELS075056PKG	110	8.08
3683939	KM80TSSSF200650	2	3.750	6.500	4.311	ELS100088PKG	150	15.88



■ S • Extensión KM™



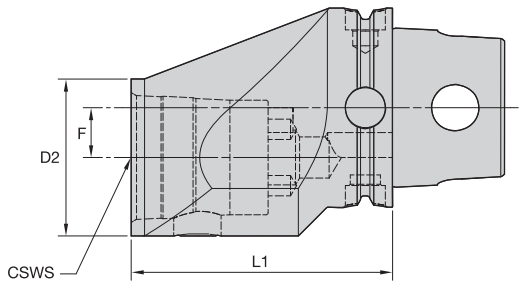
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		conjunto recambios	Nm	pies lbs.	kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.					
3668965	KM80TSS80120M	KM80	80	3.150	120	4.724	KM80PKG3S	78-84	58-64	4,23	9.32
3668967	KM80TSS80160M	KM80	80	3.150	160	6.299	KM80PKG3S	78-84	58-64	5,76	12.71



■ S • Reductor KM



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		L2		conjunto recambios	Nm	pies		kg lbs	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			lbs.	kg	lbs	
3668961	KM80TSS40060M	KM40	40	1.575	60	2.362	38	1.496	KM40PKG3S	12-16	9-12	1,41	3.10	
3668963	KM80TSS50080M	KM50	50	1.969	80	3.150	58	2.283	KM50PKG3S	27-34	20-25	1,81	3.99	
3668964	KM80TSS63080M	KM63	63	2.480	80	3.150	58	2.283	KM63PKG3S	47-54	35-40	2,14	4.71	



■ ES • Reductor descentrado KM

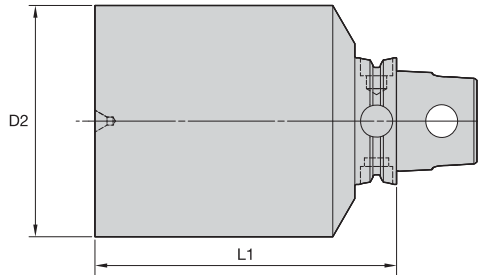


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		F	conjunto recambios	tamaño de llave tornillo de accionamiento	Nm	pies		kg lbs	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm				pulg.	lbs.	kg	lbs
3734754	KM80TSESR63105M a derechas	KM63	63	2.4803	105	4.134	20	.787	KM63PKG3S	12 mm	47-54	35-40	3,81	8.40
3734753	KM80TSESL63105M a izquierdas	KM63	63	2.4803	105	4.134	20	.787	KM63PKG3S	12 mm	47-54	35-40	3,81	8.40

- Parte frontal mecanizable 32 a 38 HRC.



Herramientas de mango KM80TS



■ BN

Número de pedido	número de catálogo	D2		L1		intervalo de dureza	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.			
3653264	KM80TSBN125075M	125	4.921	75	2.953	32-38 HRC	6,17	13.60
3653265	KM80TSBN140130M	140	5.512	130	5.118	32-38 HRC	14,08	31.04
3653266	KM80TSBN150160M	150	5.906	160	6.299	32-38 HRC	20,13	44.39
3653267	KM80TSBN150250M	150	5.906	250	9.843	32-38 HRC	32,59	71.85
3653268	KM80TSBN175175M	175	6.890	175	6.890	32-38 HRC	29,56	65.17

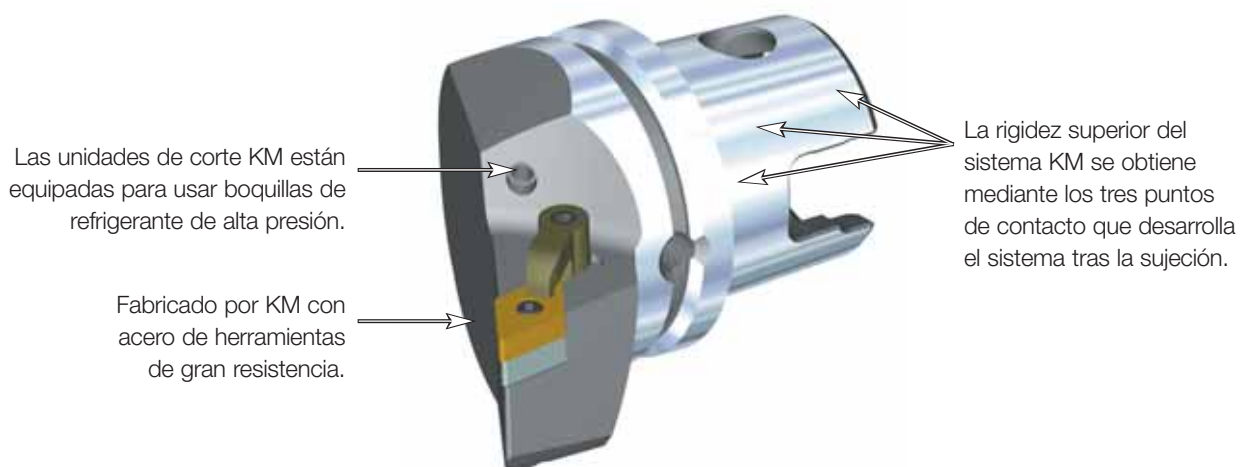
Sistema de herramientas de cambio rápido KM™ • Serie KM63XMZ™

Aplicación principal

El sistema de sujeción de cambio rápido KM es el mejor sistema del mercado adecuado para operaciones estáticas, giratorias y multitarea. Con su diseño líder en el sector, el sistema de cambio rápido KM ofrece mayores fuerzas de sujeción que otros sistemas de cambio rápido. El sistema de cambio rápido KM proporciona la flexibilidad para usar KM en cualquier aplicación de su taller.

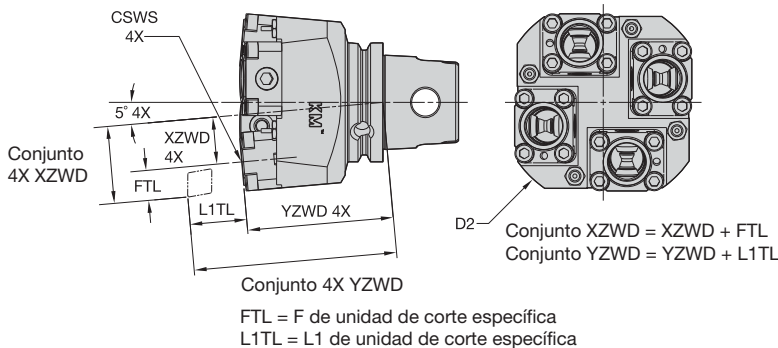
Características y ventajas

- KM63XMZ está diseñado para usarse en las máquinas Mazak® INTEGREX® de la serie Mark IV y las series I y J.
- KM63XMZ es su solución para las multitareas.





Herramientas multiestación KM63XMZ



Herramienta a izquierdas

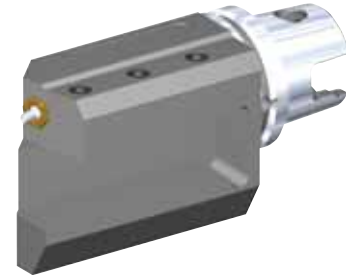
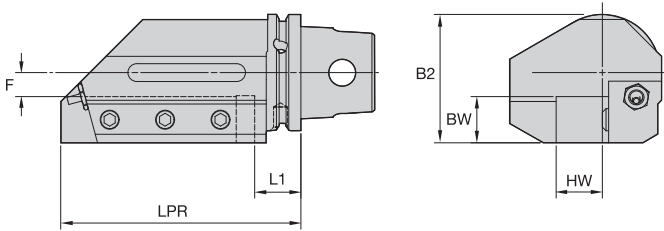
■ 4xSTAL • KM25

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	XZWD		YZWD		Nm	kg
			D2	mm pulg.	mm pulg.			
2614687	KM63XMZ4XSTALFKM25Y	KM25	110	24 .945	80	3.150	34	3,11

■ Recambios

número de catálogo	boquilla	unidad de fijación de brida	paquete de recambios KM
KM63XMZ4XSTALFKM25Y	PMT08420 COOLANT NOZZLE SPRAY	KM25NCMSF3140MST	KM25NRPKG

NOTA: Para la llave dinamométrica, consulte las páginas L52 a L53.



■ STA • Montaje lateral recto • Sistema métrico



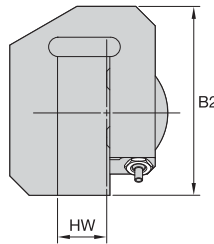
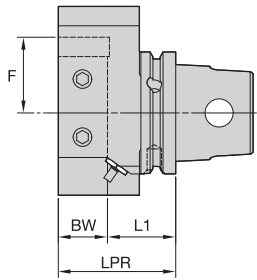
Número de pedido	número de catálogo	L1	LPR	F	HW	BW	B2	tornillo de amarre de llave de punta de cono	boquilla	Nm	kg
1855652	KM63XMZSTALF2020Y	25	100	10	20	20	62	MS2049	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	35	2,46
1506498	KM63XMZSTALF2525Y	25	130	13	25	25	70	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	55	3,54
1850241	KM63XMZSTAR2020Y	25	100	10	20	20	62	MS2049	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	35	2,43
1514567	KM63XMZSTAR2525Y	25	130	13	25	25	70	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	55	3,58

■ STA • Montaje lateral recto • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	L1	LPR	F	HW	BW	B2	tornillo de amarre de llave de punta de cono	boquilla	pies lbs.	lbs
1855684	KM63XMZSTALF12Y	.921	3.937	.378	.750	.750	2.421	MS2049	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	26	5.38
1516687	KM63XMZSTALF16Y	.906	5.118	.522	1.000	1.000	2.762	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	40	7.83
1855683	KM63XMZSTAR12Y	.921	3.937	.378	.750	.750	2.421	MS2049	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	26	5.32
1516683	KM63XMZSTAR16Y	.906	5.118	.522	1.000	1.000	2.762	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	40	7.92

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.



Unidades de corte KM63XMZ



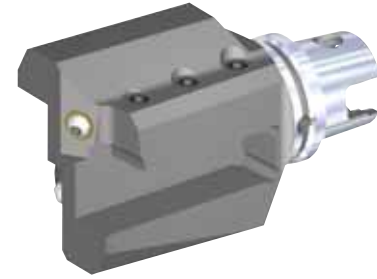
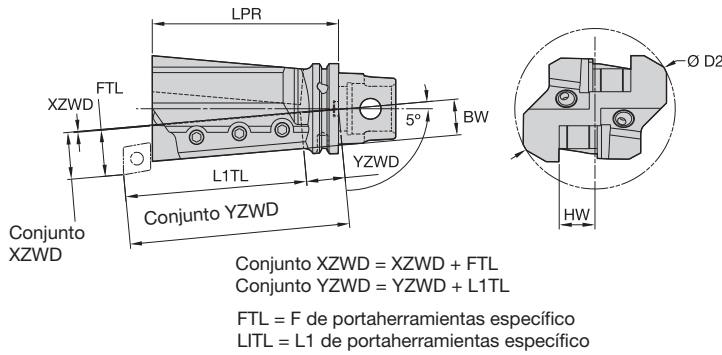
■ ETA • Montaje de extremo recto • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	L1	LPR	F	HW	BW	B2	pies lbs.	lbs
3103491	a derechas KM63XMZETAR16Y	1.388	2.388	-1.539	1.000	1.000	3.839	40	4.97
3103492	a izquierdas KM63XMZETALF16Y	1.388	2.388	-1.539	1.000	1.000	3.839	40	4.85

■ Recambios

número de catálogo	tornillo de amarre de llave de punta de cono	boquilla
a derechas KM63XMZETAR16Y	DWG 249618-23R05	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY
a izquierdas KM63XMZETALF16Y	DWG 249618-23R05	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.

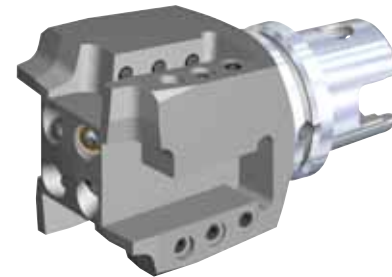
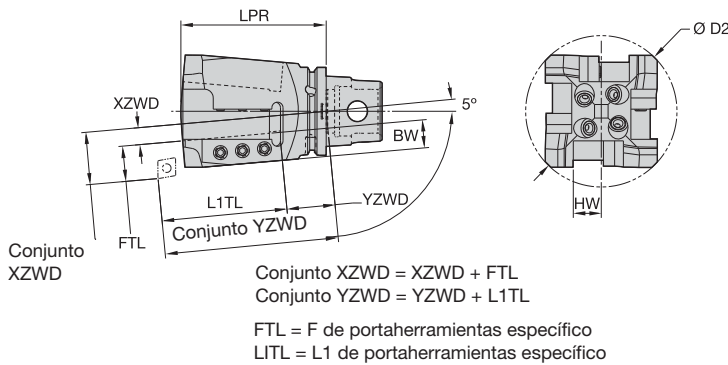


■ STA • Montaje lateral recto 2x • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D2	LPR	XZWD	YZWD	HW	BW	tornillo de amarre de llave de punta de cono	Nm	boquilla	kg
1847363	KM63XMZ2XSTAR2525Y a derechas	112	130	1	28	25	25	MS1430	55	PWZ1012	3,85
1868533	KM63XMZ2XSTALF2525Y a izquierdas	112	130	1	28	25	25	MS1430	55	PWZ1012	3,85

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.

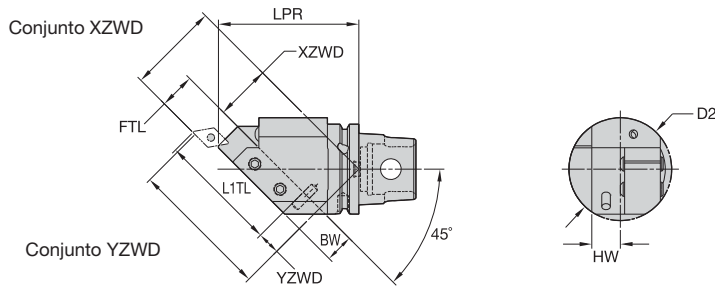


■ STA • Montaje lateral recto 4x • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D2	LPR	XZWD	YZWD	HW	BW	tornillo de amarre de llave de punta de cono	Nm	boquilla	kg
1725301	KM63XMZ4XSTAR2020Y	108	104	12	34	20	20	121.830	18	PWZ1008	2,92

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.



Conjunto XZWD = XZWD + FTL
 Conjunto YZWD = YZWD + L1TL
 FTL = F de portaherramientas específico
 L1TL = L1 de portaherramientas específico

Unidades de corte KM63XMZ



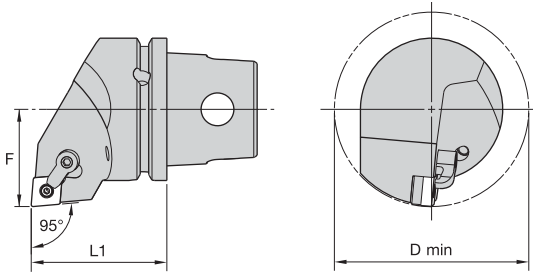
■ TA 45 • Montaje de 45° • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D2	LPR	XZWD	YZWD	HW	BW	tornillo de amarre de llave de punta de cono		Nm	kg
									boquilla		
1855665	KM63XMZ45TAR2020Y	72	99	39	16	20	20	MS2049	PWZ1012	25	2,01
1855669	KM63XMZ45TALF2020Y	72	99	39	16	20	20	MS2049	PWZ1012	25	2,01

■ TA 45 • Montaje de 45° • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	D2	LPR	XZWD	YZWD	HW	BW	tornillo de amarre de llave de punta de cono		pies lbs.	lbs
									boquilla		
1855685	KM63XMZ45TAR12Y	2.835	3.887	1.518	.451	.750	.750	MS2049	PWZ1012	18	4.38
1855686	KM63XMZ45TALF12Y	2.835	3.887	1.518	.451	.750	.750	MS2049	PWZ1012	18	4.38

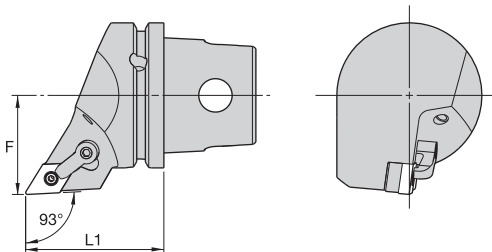
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Se suministra con tornillo de amarre.
 No se incluye la llave de tornillo de amarre.



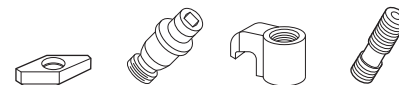
■ MCLN 95°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
1551813	KM63XMZMCLNR12Y	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20	STCM11	1,24	2.73
1603738	KM63XMZMCLNR16Y	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20	STCM11	1,24	2.74
3103485	KM63XMZMCLNLF12Y	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20	STCM11	1,24	2.73
3103486	KM63XMZMCLNLF16Y	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..160612/CN..543	ICSN533	KLM58	CKM20	STCM11	1,24	2.74



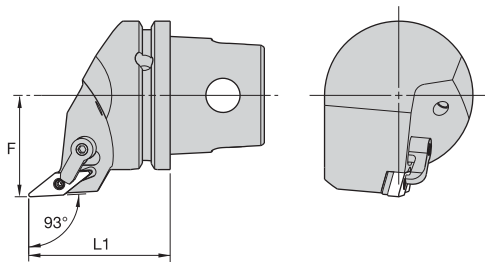
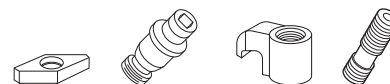
■ MDJN 93°



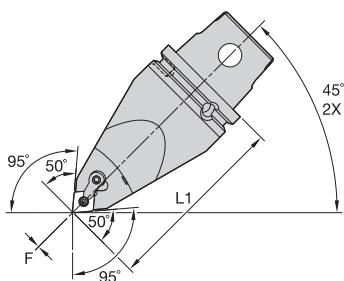
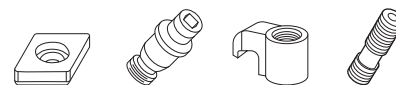
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3103487	KM63XMZMDJNR1504Y	60	2.362	43	1.693	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,07	2.360
3103488	KM63XMZMDJNLF1504Y	60	2.362	43	1.693	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,07	2.360



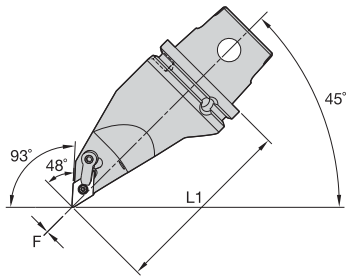
Unidades de corte KM63XMZ


■ MVJN 93°


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3103489	KM63XMZMVJNR16Y	60	2.362	43	1.693	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	1,05	2.32
3103490	KM63XMZMVJNLF16Y	60	2.362	43	1.693	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	1,05	2.32

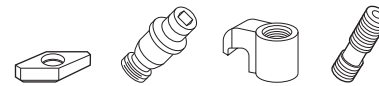

■ MCMN 50° • Aplicación de 95° • Centrado


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3180556	KM63XMZMCMNNF12115Y	115	4.528	0	.000	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20	STCM11	2,07	4.57

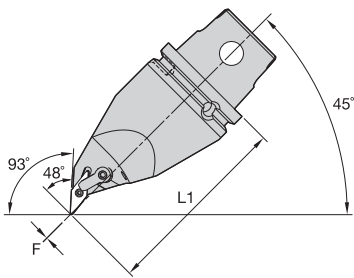


Herramienta a izquierdas

■ MDMN 48° • Aplicación de 93° • Centrado

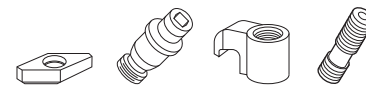


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3487461	KM63XMZMDMNR1504115Y	115	4.528	0	.000	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,88	4.14
3487462	KM63XMZMDMNR1506115Y	115	4.528	0	.000	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	1,88	4.13
3487458	KM63XMZMDMNLF1504115Y	115	4.528	0	.000	DN..150408/DN..432	IDSN442	KLM46L	CKM23	STCM11	1,87	4.11
3487459	KM63XMZMDMNLF1506115Y	115	4.528	0	.000	DN..150608/DN..442	IDSN432	KLM46L	CKM23	STCM11	1,86	4.10



Herramienta a izquierdas

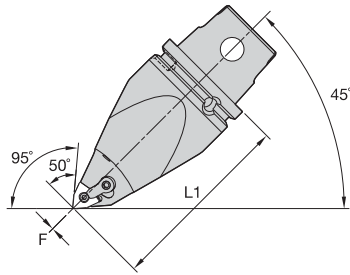
■ MVMN 48° • Aplicación de 93° • Centrado



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
3487473	KM63XMZMVMNR16115Y	115	4.528	0	.000	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	1,97	4.35
3487460	KM63XMZMVMNLF16115Y	115	4.528	0	.000	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM23	STCM11	1,97	4.35

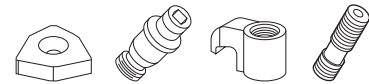


Unidades de corte KM63XMZ

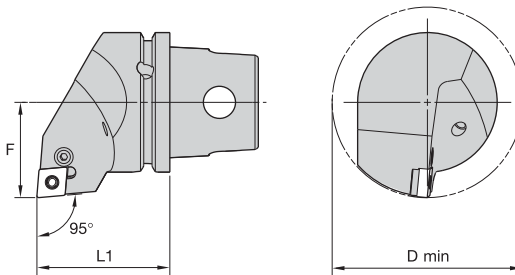


Herramienta a izquierdas

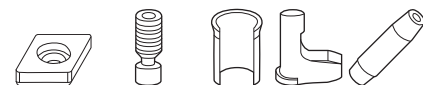
■ MWMN 50° • Aplicación de 95° • Centrado



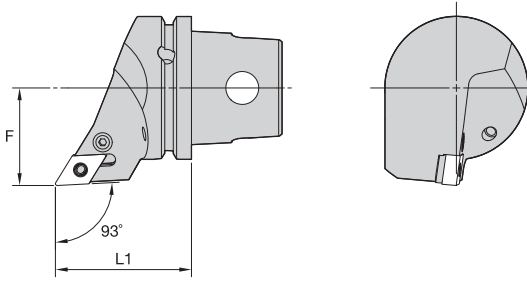
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg lbs.	
		mm	pulg.	mm	pulg.						kg	lbs.
3487572	KM63XMZMWMNR08115Y	115	4.528	0	.000	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM20	STCM11	2,03	4.47
3487571	KM63XMZMWMNLF08115Y	115	4.528	0	.000	WN..080408/WN..432	IWSN433	KLM46	CKM20	STCM11	2,02	4.46



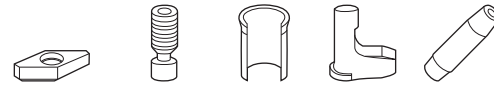
■ PCLN 95°



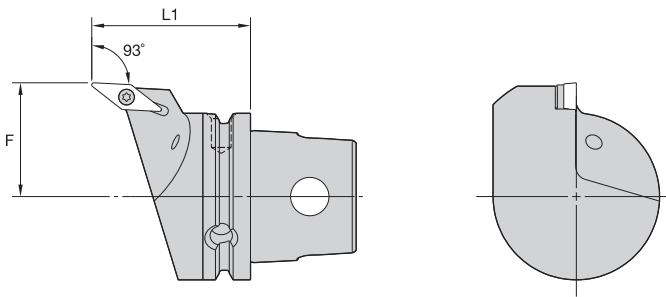
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punchón	kg lbs.		
		mm	pulg.	mm	pulg.								mm	pulg.	kg	lbs.
2231263	KM63XMZPCLNR12Y	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..120408/CN..432	512.112	514.023	513.023	511.023	515.018	1,23	2.71
2231264	KM63XMZPCLNLF12Y	60	2.362	43	1.693	86	3.386	CN..120408/CN..432	512.112	514.023	513.023	511.023	515.018	1,23	2.71



■ PDJN 93°



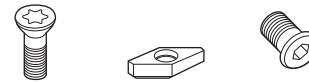
Número de pedido	número de catálogo a derechas	L1		F		Plaqueta	placa de apoyo	tornillo de palanca	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.								
2231265	KM63XMZPDJNR15Y	60	2.362	43	1.693	DN..150608/DN..442	512.153	514.028	513.023	511.024	515.018	1,04	2.29



Herramienta a izquierdas



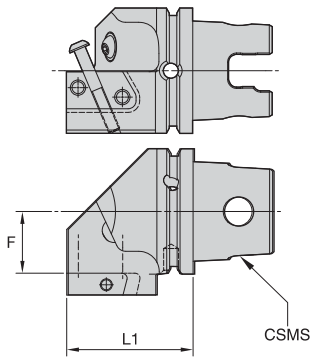
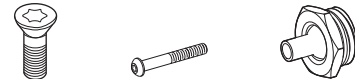
■ SVJB 93°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaqueta	tornillo de plaqueta	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
2231270	KM63XMZSVJBLF16Y	60	2.362	43	1.693	VB..160408/VB..332	MS1156	SKVN343	SRS3	1,07	2.35

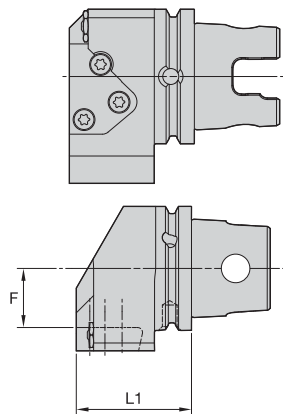


Unidades de corte KM63XMZ


■ KGMS • Montaje lateral


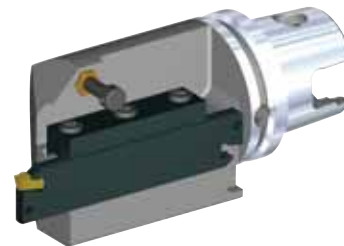
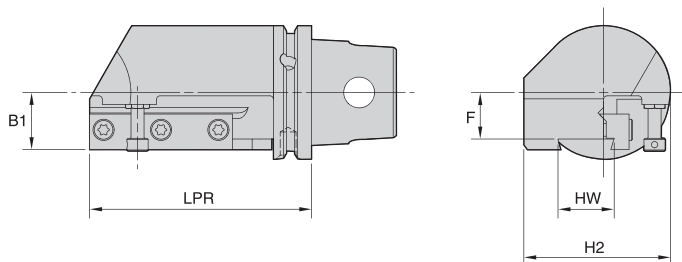
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	tornillo de amarre	boquilla	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.					
1756550	KM63XMZKGMSR50Y	63,5	2.500	31	1.220	50	MS1162	MS2002	SB09530PWZ1012	1,40
1756574	KM63XMZKGMSLF50Y	63,5	2.500	31	1.220	50	MS1162	MS2002	SB09530PWZ1012	1,40

NOTA: Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.
 Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a derechas.

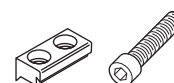

■ KGMS • Montaje lateral


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	boquilla	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.				
3588680	KM63XMZKGMSLF65Y	58,5	2.303	30	1.181	65	MS1163	PMT04525	1,74

NOTA: Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.
 Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a derechas.



■ BS • Montaje lateral

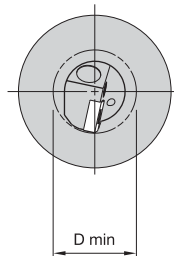
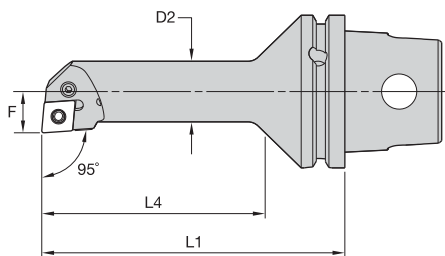


Número de pedido	número de catálogo	B1		LPR		F		H2		HW		tamaño del cartucho	cartucho 1	brida	tornillo de amarre	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				kg	
		a derechas														
1982386	KM63XMZBSR4Y	37,6	1.480	104,6	4.118	21,92	.863	69,1	2.720	26,0	1.024	26	A2BNSN26...	CGS4	MS1595	2,27
1831638	KM63XMZBSR5Y	40,0	1.575	123,8	4.874	39,92	1.572	71,5	2.814	32,0	1.260	32	A2BNSN32...	CGS5	MS1595	3,64
		a izquierdas														
1982387	KM63XMZBSLF4Y	37,6	1.480	104,6	4.118	21,92	.863	69,1	2.720	26,0	1.024	26	A2BNSN26...	CGS4	MS1595	2,31
1831634	KM63XMZBSLF5Y	40,0	1.575	123,8	4.874	39,92	1.572	71,5	2.814	32,0	1.260	32	A2BNSN32...	CGS5	MS1595	3,63

NOTA: Las cuchillas se piden por separado. Consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.





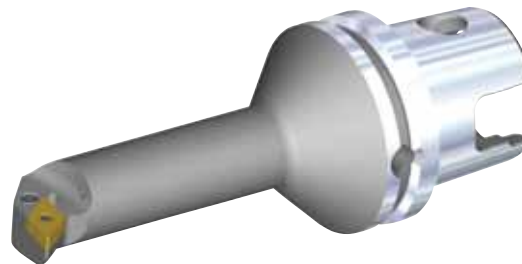
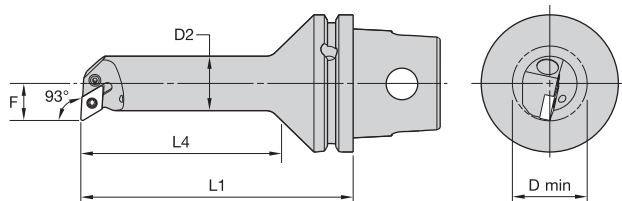
Unidades de corte interno KM63XMZ


■ PCLN 95°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
2231271	KM63XMZS25KPCLNR12Y	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.45	125	4.921	CN..120408/CN..432	1,17	2.57
2231272	KM63XMZS25KPCLNLF12Y	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.45	125	4.921	CN..120408/CN..432	1,17	2.57

■ Recambios

número de catálogo	 tornillo de palanca	 palanca de alternancia
a derechas KM63XMZS25KPCLNR12Y	514.022	511.022
a izquierdas KM63XMZS25KPCLNLF12Y	514.022	511.022



■ PDUN 93°

Número de pedido	número de catálogo	D2		D min		F		L4		L1		Plaquita	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
2231273	KM63XMZS25KPDUNR11Y	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.45	125	4.921	DN..110408/DN..332	1,15	2.530
2231274	KM63XMZS25KPDUNLF11Y	25	.98	32	1.26	17	.669	88	3.45	125	4.921	DN..110408/DN..332	1,15	2.530

■ Recambios

número de catálogo	tornillo de palanca	palanca de alternancia
número de catálogo a derechas KM63XMZS25KPDUNR11Y	514.012	511.015
número de catálogo a izquierdas KM63XMZS25KPDUNLF11Y	514.012	511.015

KSRM™



Fresas multiuso

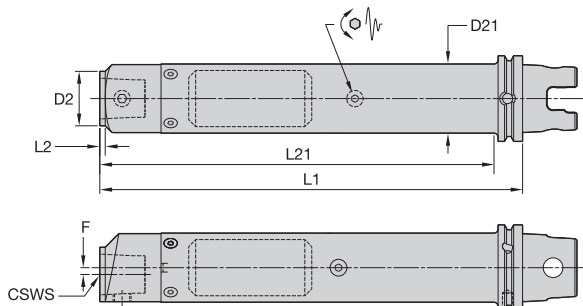
Desarrolladas especialmente para el mecanizado de titanio y acero inoxidable. La plataforma KSRM permite realizar un alojamiento, perfilado, fresado descendente y vaciado de hasta 1 mm (0.039") fz con resultados consistentes, proporcionando unas tasas de evacuación del metal excelentes con las fuerzas de corte más bajas en aplicaciones de desbaste.

- Función antirrotación con ocho posiciones.
- Topografía positiva muy alta con fuertes filos de corte.
- Amplio espacio libre en plaquitas y fresas.
- Gran gama de fresas con refrigeración interna.
- Plaquitas rectificadas y PSTS.
- Proporciona más estabilidad y fiabilidad.
- Se generan menores fuerzas de corte.
- Las fresas pueden utilizarse con mayores avances y mejores capacidades de fresado descendente.
- Aproveche el refrigerante a través del husillo para utilizar los últimos tipos de portas.
- Cubra una amplia gama de materiales de las piezas de trabajo.
- Excelente productividad y mejor uso/coste de la plaquita por filo.
- Larga vida de la herramienta y mejor tasa de evacuación de metal.
- Capaz de convertir todas las aplicaciones de fresado.
- Mejore la vida de la herramienta y evacuación de virutas.
- Excelente rendimiento general.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**



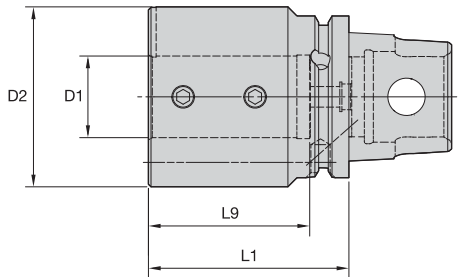
■ TTB • Barra ajustable KM • KM

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		D21		F		L1		L2		L21	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
3901271	KM63XMZD24TTB9KM40	KM40	38,10	1.500	—	—	0,00	.000	234,55	9.234	216,55	8.526	—	—
3901274	KM63XMZD28TTB14KM40	KM40	44,45	1.750	—	—	0,00	.000	361,52	14.233	4,00	.157	341,52	13.446
3901272	KM63XMZD32TTB12KM40	KM40	50,00	1.969	—	—	5,00	.197	310,71	12.233	4,00	.157	290,71	11.445
3901275	KM63XMZD32TTB16KM40	KM40	50,00	1.969	—	—	5,00	.197	412,32	16.233	4,00	.157	392,32	15.446
3901273	KM63XMZD40TTB15KM40	KM40	63,50	2.500	—	—	11,75	.463	386,92	15.233	4,00	.157	368,92	14.524
3901276	KM63XMZD40TTB20KM40	KM40	63,50	2.500	—	—	11,75	.463	513,92	20.233	4,00	.157	495,92	19.524

NOTA: Sección técnica ajustable, consulte la página M90.



Adaptadores KM63XMZ



■ BA • Adaptador de barra de mandrinar • Refrigerante interno y externo • Sistema métrico



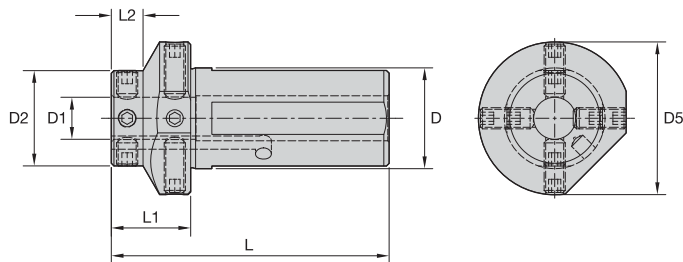
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	boquilla	tamaño de llave tornillo de amarre	Nm	kg
1855688	KM63XMZBA3278Y	32	70	78	63	MS1561	PWZ1012	5 mm	25	2
1510611	KM63XMZBA40105Y	40	80	105	76	MS1858	PWZ1012	6 mm	45	3

■ BA • Adaptador de barra de mandrinar • Refrigerante interno y externo • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	boquilla	tamaño de llave tornillo de amarre	pies lbs.	lbs
1855692	KM63XMZBA125307Y	1 1/4	2.76	3.071	2.48	MS1561	SB09530PWZ1012	5 mm	18	4
1516678	KM63XMZBA150413Y	1 1/2	3.15	4.134	2.99	—	SB09530PWZ1012	6 mm	33	7
1831641	KM63XMZBA200512Y	2	3.54	5.118	3.98	—	SB09530PWZ1012	6 mm	33	9

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.
Para reductores de barra de mandrinar, consulte la página A570.



■ BR • Reductor de barra de mandrinar • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D	D1	D2	D5	L	L1	L2	tornillo de amarre de llave de punto plano	tamaño de llave tornillo de amarre	Nm	kg
1521853	KM63XMZBR4008Y	40	8	36	58	105	30	12	—	3 mm	7	1,07
1521854	KM63XMZBR4010Y	40	10	36	58	105	30	12	—	3 mm	7	1,04
1521857	KM63XMZBR4012Y	40	12	36	58	105	30	12	MS1109	4 mm	15	0,93
1521859	KM63XMZBR4016Y	40	16	36	58	105	30	12	MS1109	4 mm	15	0,85
1521860	KM63XMZBR4020Y	40	20	58	58	105	30	30	MS1878	4 mm	15	0,62
1521858	KM63XMZBR4025Y	40	25	54	54	105	30	30	MS1878	4 mm	15	1,03
1521856	KM63XMZBR4032Y	40	32	54	54	105	30	30	MS1878	4 mm	15	0,99

■ BR • Reductor de barra de mandrinar • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D	D1	D2	D5	L	L1	L2	tornillo de amarre de llave de punto plano	tamaño de llave tornillo de amarre	pies lbs.	lbs
1566093	KM63XMZBR150031Y	1.50	5/16	1.42	2.27	4.13	1.181	.472	—	3 mm	5	2.21
1566078	KM63XMZBR150038Y	1.50	3/8	1.42	2.27	4.13	1.181	.472	—	3 mm	5	2.14
1566079	KM63XMZBR150050Y	1.50	1/2	1.42	2.27	4.13	1.181	.472	MS1109	4 mm	11	2.03
1566080	KM63XMZBR150062Y	1.50	5/8	1.42	2.27	4.13	1.181	.472	MS1109	4 mm	11	1.90
1566211	KM63XMZBR150075Y	1.50	3/4	2.27	2.27	4.13	1.181	1.181	MS1878	4 mm	11	2.13
1566212	KM63XMZBR150100Y	1.50	1	2.27	2.27	4.13	1.181	1.181	MS1878	4 mm	11	1.73
1566213	KM63XMZBR150125Y	1.50	1 1/4	2.27	2.27	4.13	1.181	1.181	MS-1879	4 mm	11	1.21

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.

¿Busca un producto que no aparece en este catálogo?
¡Eche un vistazo al sitio web de Kennametal!

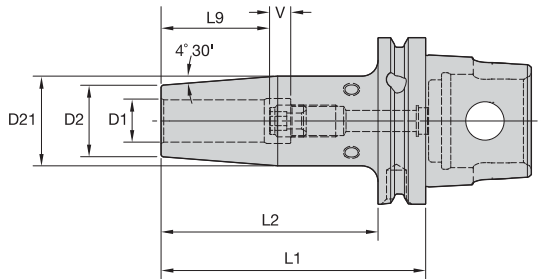
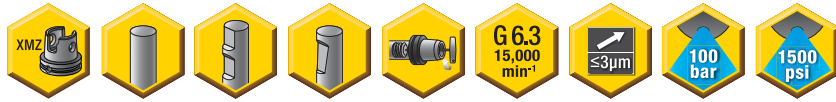


Sistemas de herramientas

Catálogo de productos en línea disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana

Visite <http://www.kennametal.com/toolingsystems/> para ver nuestro catálogo electrónico cada vez que busque las mejores soluciones de herramientas de Kennametal. Es rápido, gratis y siempre está disponible. El catálogo electrónico en línea se actualiza cada semana con productos y soluciones para aplicaciones de fresado, torneado, taladrado y de sistemas de herramientas.

- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia	
4	h4	0,000/-0,004
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016



■ HPV TT • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3661833	KM63XMZHPVTT04080MY	4	9		80	52	15	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,74
3661823	KM63XMZHPVTT06080MY	6	21	1	80	62	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,85
3661824	KM63XMZHPVTT08080MY	8	21	1	80	62	26	10	TTSS06014M	3 mm	0,84
3661825	KM63XMZHPVTT10090MY	10	24	1	90	72	31	10	TTSS08014M	4 mm	0,97
3661826	KM63XMZHPVTT12090MY	12	24	1	90	72	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,95
3661827	KM63XMZHPVTT14100MY	14	27	1	100	82	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,08
3661828	KM63XMZHPVTT16100MY	16	27	1	100	82	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,05
3661829	KM63XMZHPVTT18100MY	18	33	2	100	82	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,27
3661830	KM63XMZHPVTT20100MY	20	33	2	100	82	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,24
3661831	KM63XMZHPVTT25120MY	25	44	2	120	102	47	10	TTSS16014M	8 mm	1,96
3661832	KM63XMZHPVTT32120MY	32	44	2	120	102	51	10	TTSS16014M	8 mm	1,79

(continuación)

(HPV TT, continuación)

Requisitos de mango de herramienta de corte
pulgadas (estándar del sector)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia
1/4, 5/16, & 3/8	-.0001/-.0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/-.0004
3/4, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/-.0005

■ HPV TT • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3858932	KM63XMZHPVTT025315Y	1/4	.827	1.059	3.150	2.441	1.024	.394	TTSS05014M	2,5 mm	1.85
3858943	KM63XMZHPVTT031315Y	5/16	.827	1.059	3.150	2.441	1.024	.394	TTSS06014M	3 mm	1.84
3858944	KM63XMZHPVTT038335Y	3/8	.945	1.256	3.347	2.638	1.221	.394	TTSS08014M	4 mm	2.05
3858945	KM63XMZHPVTT044354Y	7/16	.945	1.256	3.543	2.835	1.417	.394	TTSS10014M	5 mm	2.09
3858946	KM63XMZHPVTT050354Y	1/2	.945	1.256	3.543	2.835	1.417	.394	TTSS10014M	5 mm	2.06
3858947	KM63XMZHPVTT056354Y	9/16	1.063	1.335	3.543	2.835	1.417	.394	TTSS10014M	5 mm	2.19
3858948	KM63XMZHPVTT062374Y	5/8	1.063	1.335	3.740	3.032	1.535	.394	TTSS12014M	6 mm	2.22
3858949	KM63XMZHPVTT068374Y	11/16	1.299	1.650	3.740	3.032	1.535	.394	TTSS12014M	6 mm	2.68
3858950	KM63XMZHPVTT075394Y	3/4	1.299	1.650	3.937	3.228	1.614	.394	TTSS16014M	8 mm	2.73
3858951	KM63XMZHPVTT088394Y	7/8	1.299	1.650	3.937	3.228	1.614	.394	TTSS16014M	8 mm	2.64
3858952	KM63XMZHPVTT100453Y	1	1.732	2.083	4.528	3.819	1.850	.394	TTSS16014M	8 mm	4.10
3858953	KM63XMZHPVTT125472Y	1 1/4	1.732	2.083	4.724	4.016	2.008	.394	TTSS16014M	8 mm	3.96

NOTA: No sobrecalentar. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

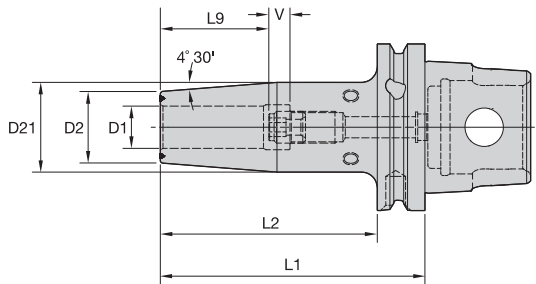
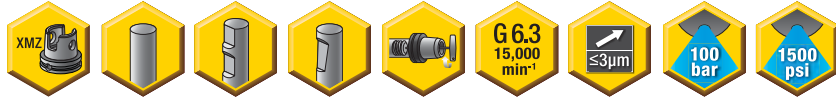
Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponibles conjuntos de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016



■ HPV TT HT • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo								tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
		D1	D2	D21	L1	L2	L9	V			
3661834	KM63XMZHPVTTHT12090MY	12	24	1	90	72	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,95
3661835	KM63XMZHPVTTHT14100MY	14	27	1	100	82	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,08
3661836	KM63XMZHPVTTHT16100MY	16	27	1	100	82	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,05
3661837	KM63XMZHPVTTHT18100MY	18	33	2	100	82	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,27
3661838	KM63XMZHPVTTHT20100MY	20	33	2	100	82	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,24
3661839	KM63XMZHPVTTHT25120MY	25	44	2	120	102	47	10	TTSS16014M	8 mm	1,96
3661840	KM63XMZHPVTTHT32120MY	32	44	2	120	102	51	10	TTSS16014M	8 mm	1,79

(continuación)

(HPV TT HT, continuación)

Requisitos de mango de herramienta de corte
pulgadas (estándar del sector)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia
1/2, 9/16, 5/8 y 11/16	0.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1 y 1-1/4	0.0000/-0.0005

■ HPV TT HT • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3858954	KM63XMZHPVTTHT050354Y	1/2	.94	1.26	3.543	2.83	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.06
3858955	KM63XMZHPVTTHT056354Y	9/16	1.06	1.33	3.543	2.83	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.19
3858956	KM63XMZHPVTTHT062374Y	5/8	1.06	1.33	3.740	3.03	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.22
3858957	KM63XMZHPVTTHT068374Y	11/16	1.30	1.65	3.740	3.03	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.68
3858958	KM63XMZHPVTTHT075394Y	3/4	1.30	1.65	3.937	3.23	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	2.73
3858959	KM63XMZHPVTTHT088394Y	7/8	1.30	1.65	3.937	3.23	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	2.64
3858960	KM63XMZHPVTTHT100453Y	1	1.73	2.08	4.528	3.82	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	4.10
3858961	KM63XMZHPVTTHT125472Y	1 1/4	1.73	2.08	4.724	4.02	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	3.96

NOTA: No sobrecalentar. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

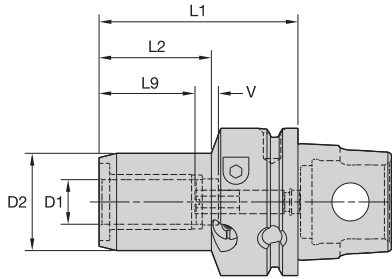
Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios para ajuste por dilatación térmica, consulte la página L12 a L13.

Disponibles un conjunto de tornillos para equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.



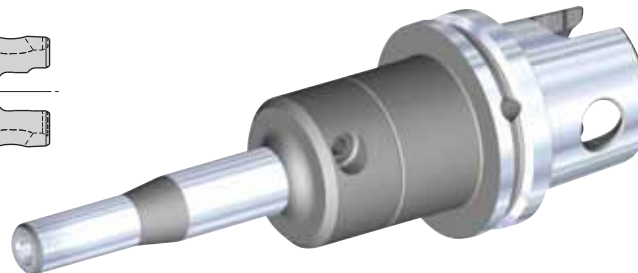
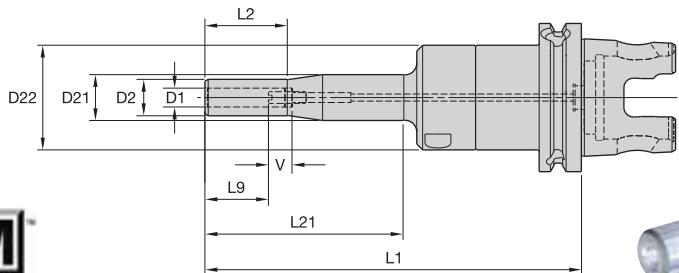
■ HC • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	tamaño de llave		llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	kg
								llave de accionamiento	tornillo de accionamiento			
1514516	KM63XMZHC2085Y	20	42	85	48	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,36
1514517	KM63XMZHC32100Y	32	60	100	59	51	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	1,97

■ HC • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	tamaño de llave		llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	lbs
								llave de accionamiento	tornillo de accionamiento			
1514514	KM63XMZHC075335Y	3/4	1.64	3.347	1.89	1.61	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3.04
1514515	KM63XMZHC125394Y	1 1/4	2.35	3.937	2.32	2.01	.39	170.136	6 mm	170.004	4 mm	4.39

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de fijación. Use la llave suministrada y apriete a mano hasta que se sienta el tope.
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
Suministrado con tornillo de tope.
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.



Herramientas de mango KM63XMZ

■ HCSLT • Sistema métrico

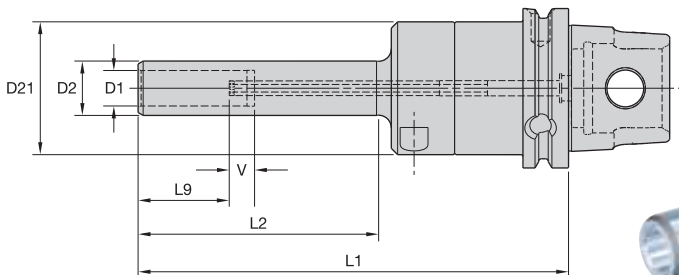
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tamaño de llave		kg		
											llave de accionamiento	tornillo de accionamiento		llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
3055511	KM63XMZHCSLT06160MY	6	14	20	44	160	35	85	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,38
3055512	KM63XMZHCSLT08160MY	8	16	20	44	160	35	85	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,39
3055513	KM63XMZHCSLT10160MY	10	18	44	—	160	85	142	31	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,37

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de fijación. Use la llave suministrada y apriete a mano hasta que se sienta el tope.

Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

Suministrado con tornillo de tope.

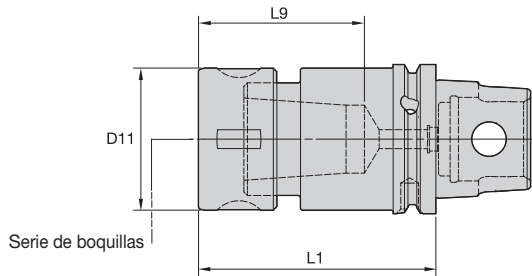
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.



■ HCSL • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tamaño de llave		kg		
									llave de accionamiento	tornillo de accionamiento		llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
3055514	KM63XMZHCSL12170MY	12	20	44	170	95	36	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,41
3055515	KM63XMZHCSL14170MY	14	22	52	170	95	36	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,69
3055516	KM63XMZHCSL16170MY	16	24	52	170	95	39	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,70
3055517	KM63XMZHCSL18170MY	18	26	52	170	95	39	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,75
3055518	KM63XMZHCSL20170MY	20	28	52	170	95	41	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,78

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Herramientas de mango KM63XMZ



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG50	1,1	13,5	1/32	17/32
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

■ Mandril con boquilla TG • Tuerca redonda

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
1566225	KM63XMZTG05050Y	TG50	38	1.50	50	1.969	42,0	1.65	0,74	1.63
1516675	KM63XMZTG07575Y	TG75	50	1.97	75	2.953	54,0	2.13	1,30	2.88
1516677	KM63XMZTG100100Y	TG100	60	2.36	100	3.937	70,0	2.72	1,87	4.12

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	pies lbs.
KM63XMZTG05050Y	LNA050M	HSW34M	55 - 68	40 - 50
KM63XMZTG07575Y	LNA075M	HSW45M	108 - 136	80 - 100
KM63XMZTG100100Y	LNA100M	HSW58M	163 - 203	120 - 150

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte las páginas J10.



KM MicroTM y KMTM Mini

El sistema de cambio rápido modular más económico que existe.

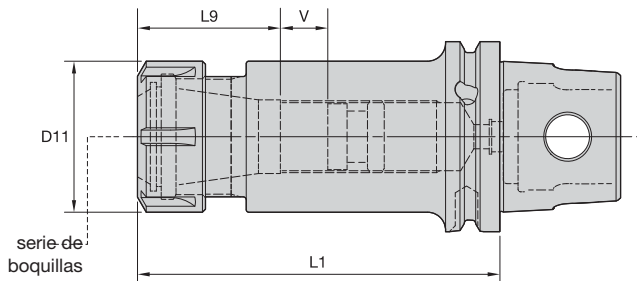
Los acoplamientos KM Micro y KM Mini ofrecen una junta muy rígida con un alto grado de repetibilidad, a la vez que mantienen un envoltorio muy compacto. Esto permite un alto grado de versatilidad sin sacrificar el rendimiento de corte.

- Reduzca el tiempo muerto, aumente la productividad.
- Sustituye a las herramientas de mango cuadrado convencional.
- No se necesita realizar modificaciones en la máquina.
- KM Mini es ideal para las máquinas de hasta 30 CV (22 kW).

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL[®]**



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER11	0,5	7,0	.02	.28
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

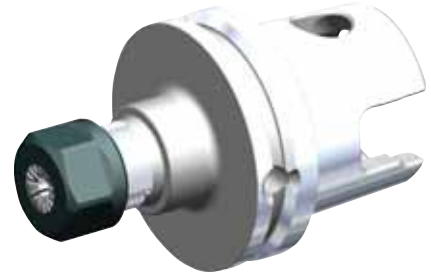
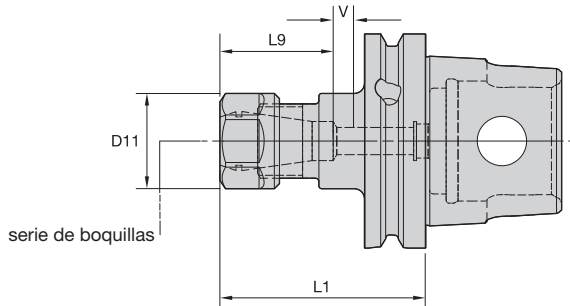
■ Mandril con boquilla ER • Tuerca redonda



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		tuerca de apriete	llave	tornillo tope	Nm	pies lbs.	kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
1826965	KM63XMZER1160Y	ER11	16	.63	60	2.362	24,0	.94	—	—	LER11M	ER11WEM	—	16	12	0,71	1.56
1822413	KM63XMZER1190Y	ER11	16	.63	90	3.543	24,0	.94	—	—	LER11M	ER11WEM	—	16	12	0,82	1.81
1504983	KM63XMZER2560Y	ER25	42	1.65	60	2.362	40,0	1.57	—	—	LNSER25M	ER25WM	—	104	77	0,85	1.88
1714892	KM63XMZER25120Y	ER25	42	1.65	120	4.724	40,0	1.57	40	1.57	LNSER25M	ER25WM	SS075041G	104	77	1,41	3.11
1516809	KM63XMZER3260Y	ER32	50	1.97	60	2.362	47,0	1.83	—	—	LNSER32M	ER32WM	—	136	100	0,91	2.00
1798651	KM63XMZER32120Y	ER32	50	1.97	120	4.724	46,0	1.81	34	1.34	LNSER32M	ER32WM	SS094041G	136	100	1,69	3.72
1714893	KM63XMZER4090Y	ER40	63	2.48	90	3.543	70,3	2.77	—	—	LNSER40M	ER40WM	—	176	130	1,65	3.64

(continuación)

(Mandril con boquilla ER, continuación)



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41

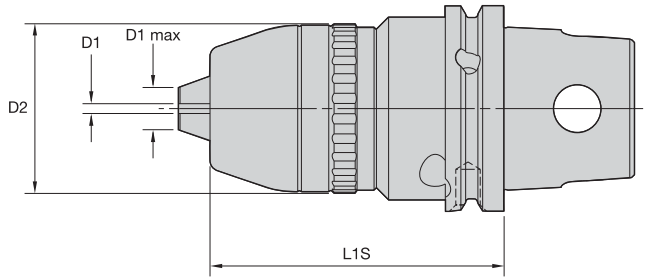


■ Mandril con boquilla ER • Tuerca hex.



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		tuerca de apriete	llave	tornillo tope	Nm	pies lbs.	kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
1532048	KM63XMZER16120Y	ER16	28	1.10	120	4.724	32	1.26	48	1.89	LNHSER16M	OEW25M	SS044038G	56	42	1,00	2.21
1516808	KM63XMZER1660Y	ER16	28	1.10	60	2.362	32	1.26	9	.35	LNHSER16M	OEW25M	SS044038G	56	42	0,74	1.63

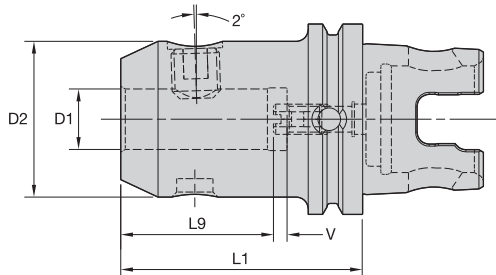
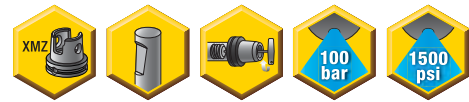
NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles discos de refrigerante y tuercas de apriete de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L19.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.



■ RDC • Mandril de broca

Número de pedido	número de catálogo	D1		D1 max		D2		L1S	
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
1921511	KM63XMZRDC1390Y	1	.031	13	.500	50	1.949	90,0	3.543
3049855	KM63XMZRDC1690Y	3	.125	16	.625	52	2.047	90,0	3.543

NOTA: El tamaño de accionamiento es de 6 mm.
Llave de accionamiento incluida.
El número de nuevo pedido de la llave es 170.136.

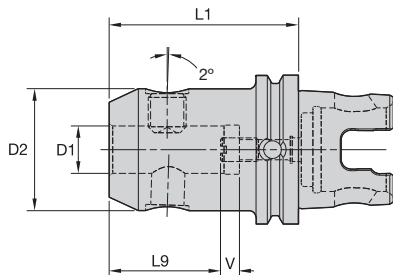


■ WN • Adaptador Whistle Notch





Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo		tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope		kg
								mm	Nm		mm	mm	
1982384	KM63XMZWN0660Y	6	25	60	30	8	SS03M012	3 mm	7	571.060	2,5 mm	0,76	
1831642	KM63XMZWN0865Y	8	28	65	30	8	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	0,82	
1831703	KM63XMZWN1070Y	10	35	70	35	7	SS03M018	5 mm	25	571.068	4 mm	0,96	
1831704	KM63XMZWN1275Y	12	42	75	40	7	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,15	
1831705	KM63XMZWN1475Y	14	44	75	40	7	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,19	
1831706	KM63XMZWN1680Y	16	48	80	43	7	SS03M025	6 mm	50	571.074	5 mm	1,37	
1982385	KM63XMZWN1880Y	18	50	80	43	7	SS03M025	6 mm	50	571.074	5 mm	1,41	
1714887	KM63XMZWN2080Y	20	52	80	45	7	SS03M026	8 mm	95	571.074	5 mm	1,45	
1714888	KM63XMZWN2585Y	25	65	85	50	8	SS03M027	10 mm	135	571.074	5 mm	2,01	
1714889	KM63XMZWN3295Y	32	72	95	54	10	SS03M029	10 mm	160	571.075	6 mm	2,54	

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de amarre y tornillo de tope.
No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni el tornillo de bloqueo.

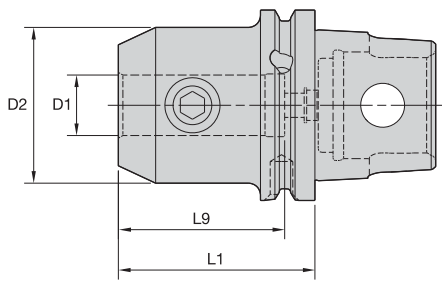
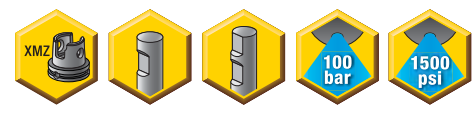


Herramientas de mango KM63XMZ

■ WN / EM • Whistle Notch™ y adaptador de fresa de mango

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V						
							tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
2231550	KM63XMZWNE0680Y	6	25	80	32	8	SS03M012	3 mm	7	571.060	2,5 mm	0,88
2231551	KM63XMZWNE0880Y	8	28	80	32	8	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	0,94
2231552	KM63XMZWNE1080Y	10	35	80	37	8	SS03M018	5 mm	25	571.068	4 mm	1,07
2231593	KM63XMZWNE1280Y	12	42	80	42	8	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,24
2231594	KM63XMZWNE1480Y	14	44	80	42	8	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,29
2231595	KM63XMZWNE1680Y	16	48	80	45	8	SS03M025	6 mm	50	571.074	5 mm	1,39
2231596	KM63XMZWNE1880Y	18	50	80	45	8	SS03M025	6 mm	50	571.074	5 mm	1,44
2231597	KM63XMZWNE2080Y	20	52	80	47	8	SS03M026	8 mm	95	571.074	5 mm	1,49
2231598	KM63XMZWNE2580Y	25	65	80	52	8	SS03M027	10 mm	135	571.074	5 mm	1,85
2231599	KM63XMZWNE3280Y	32	72	80	56	8	SS03M029	10 mm	160	571.074	5 mm	2,10
2231600	KM63XMZWNE4095Y	40	80	95	67	8	SS03M029	10 mm	160	571.074	5 mm	2,75

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de amarre y tornillo de tope.
 No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni el tornillo de bloqueo.



■ EM • Sistema métrico



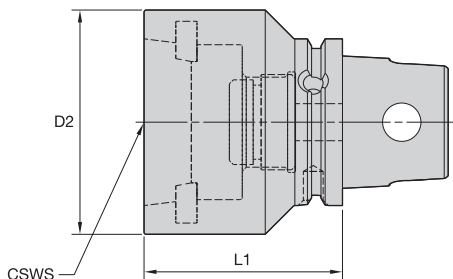
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1621006	KM63XMZEM06100Y	6	25	100	40	SS03M012	3 mm	7	0,98
1621010	KM63XMZEM08100Y	8	28	100	40	SS03M014	4 mm	15	1,05
1621054	KM63XMZEM10100Y	10	35	100	45	SS03M018	5 mm	25	1,22
1510191	KM63XMZEM1255Y	12	42	55	50	SS03M023	6 mm	35	0,94
1511879	KM63XMZEM1660Y	16	48	60	53	SS03M025	6 mm	50	1,09
1844636	KM63XMZEM1860Y	18	50	60	53	SS03M025	6 mm	50	1,12
1511880	KM63XMZEM2065Y	20	52	65	55	SS03M026	8 mm	95	1,21
1512091	KM63XMZEM2580Y	25	65	80	60	SS03M027	10 mm	135	1,88
1714890	KM63XMZEM3290Y	32	72	90	65	SS03M029	10 mm	160	2,38

■ EM • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1723304	KM63XMZEM050216Y	1/2	1.38	2.165	1.97	ELS044038PKG	7/32	20	1.80
1516667	KM63XMZEM062236Y	5/8	1.63	2.362	2.09	ELS056050PKG	1/4	40	2.07
1516669	KM63XMZEM075256Y	3/4	1.75	2.559	2.22	ELS062050PKG	5/16	70	2.25
1516672	KM63XMZEM100315Y	1	2.00	3.150	2.46	ELS075056PKG	3/8	110	2.87
1516673	KM63XMZEM125335Y	1 1/4	2.50	3.346	2.51	ELS075062PKG	3/8	110	3.97
1831838	KM63XMZEM200492Y	2	3.75	4.921	3.53	ELS100088PKG	1/2	150	10.47

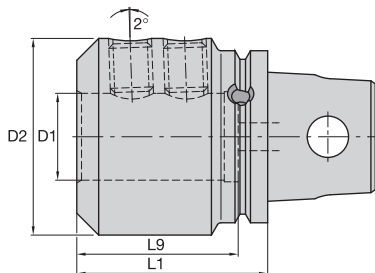
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.



■ KR • Adaptador de cabeza de mandrinar Romicon

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	kg
1831590	KM63XMZKR5060Y	KR50	65	60	1,40
1831589	KM63XMZKR6375Y	KR63	85	75	2,20

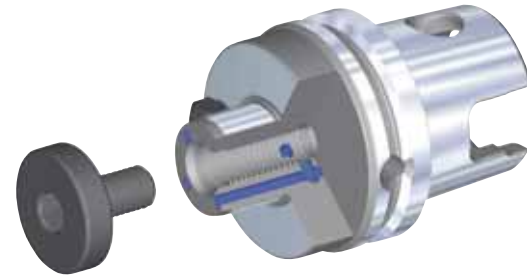
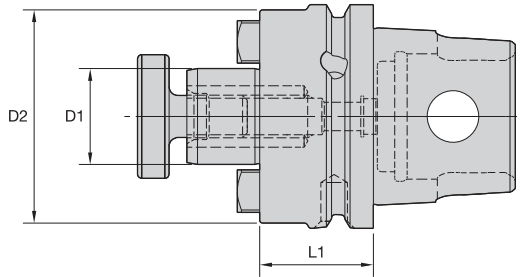
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par que se indican más arriba.
Suministrado con tornillo de bloqueo.
No se incluye la llave del tornillo de bloqueo.
Para una lista completa de los adaptadores de mandrinado Romicon, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.



■ DAI



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de fijación	tamaño llave – tornillo de amarre	Nm	kg
1516811	KM63XMZDAI3270Y	32	72	70	59	SS03M026	8 mm	95	1,81
1516812	KM63XMZDAI40100Y	40	90	100	75	SS03M029	10 mm	160	4,30



■ SMC • Sistema métrico



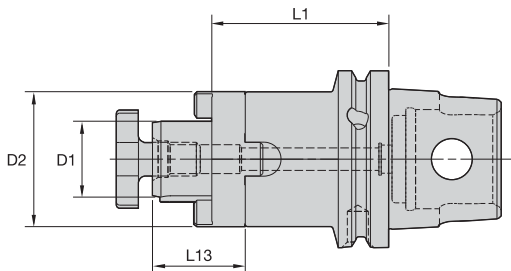
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3950758	KM63XMZSMC16028MY	16	44	28	MS1294	KDK16M	6 mm	0,78
3950759	KM63XMZSMC22028MY	22	49	28	MS1234	KDK22M	8 mm	0,84
3950760	KM63XMZSMC27032MY	27	60	32	KLSS27M	KDK27M	10 mm	1,05
3950761	KM63XMZSMC32040MY	32	78	40	KLSS32M	KDK32M	14 mm	1,60

■ SMC/SM2C • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3950898	KM63XMZSMC050102Y	1/2	1.44	1.024	KLS05	KDK04	3/16	1.56
3950900	KM63XMZSM2C075102Y	3/4	1.46	1.024	KLS07	—	1/4	1.63
3950899	KM63XMZSMC075102Y	3/4	1.75	1.024	KLS07	KDK05	3/16	1.70
3950902	KM63XMZSM2C100126Y	1	2.19	1.260	KLS10	KDK06	5/16	2.19
3950901	KM63XMZSMC100126Y	1	2.75	1.260	KLS10	KDK06	5/16	2.49
3950903	KM63XMZSMC125157Y	1 1/4	2.88	1.575	KLS12	KDK08	5/16	3.35
3950904	KM63XMZSMC150177Y	1 1/2	3.69	1.770	KLS15	KDK10	3/8	5.11

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
Llave de tornillo de bloqueo no incluida.

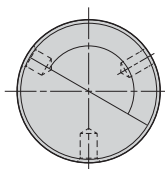
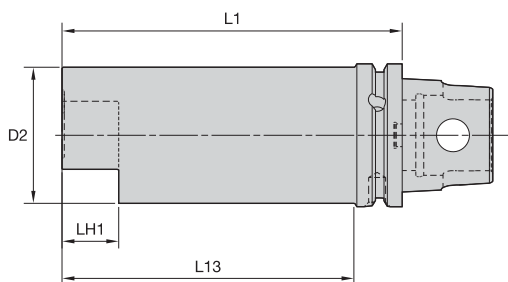


■ CS • Sistema métrico



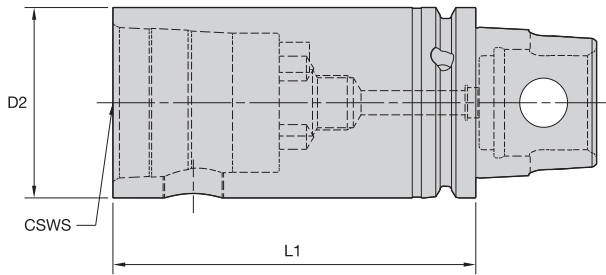
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	llave	kg
2231604	KM63XMZCS1663Y	16	32	63	17	MS1294	—	6 mm	—	0,98
2231606	KM63XMZCS22110Y	22	50	110	19	MS1234	—	8 mm	—	2,29
2231601	KM63XMZCS2228Y	22	50	28	19	MS1234	—	8 mm	—	1,87
2231605	KM63XMZCS2263Y	22	50	63	19	MS1234	—	8 mm	—	0,88
2231608	KM63XMZCS27110Y	27	63	110	21	—	KLS27M	—	SMW27M	1,70
2231602	KM63XMZCS2732Y	27	63	32	21	—	KLS27M	—	SMW27M	2,98
2231607	KM63XMZCS2763Y	27	63	63	21	—	KLS27M	—	SMW27M	3,46
2231610	KM63XMZCS32110Y	32	78	110	24	—	KLS32M	—	SMW32M	2,20
2231603	KM63XMZCS3240Y	32	78	40	24	—	KLS32M	—	SMW32M	1,10
2231609	KM63XMZCS3263Y	32	78	63	24	—	KLS32M	—	SMW32M	1,42

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo, anillo de accionamiento y llave.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.



■ GB • Barra de medición

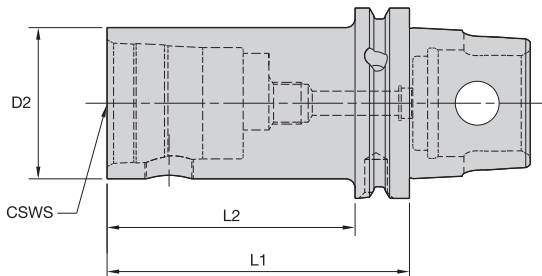
Número de pedido	número de catálogo	D2		L1		L13		LH1		kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
1797483	KM63XMZGB50200Y	50	1.97	200	7.87	178	7.00	20	.79	3,28	7.22
1661912	KM63XMZGB60150Y	60	2.36	150	5.91	129	5.07	25	.98	3,26	7.20



■ S • Extensiones KM™



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.	conjunto recambios	kg	lbs	
			mm	pulg.								mm	pulg.
1319536	KM63XMZS6380Y	KM63	63	2.480	80	3.150	12 mm	47-54	35-40	KM63PKG3S	1,73	3.81
1511923	KM63XMZS63120Y	KM63	63	2.480	120	4.724	12 mm	47-54	35-40	KM63PKG3S	2,68	5.92



■ S • Reductor KM



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1	L2	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.	conjunto recambios	kg	lbs		
			mm	pulg.									mm	pulg.
1512243	KM63XMZS3270Y	KM32	32	1.260	70	2.756	46	1.811	5 mm	8-11	6-8	KM32PKG3S	0,91	2.00
1511925	KM63XMZS4080Y	KM40	40	1.575	80	3.150	59	2.323	6 mm	12-16	9-12	KM40PKG3S	1,14	2.51
1831639	KM63XMZS5058Y	KM50	50	1.969	58	2.299	36	1.417	10 mm	27-34	20-25	KM50PKG3S	0,87	1.91
1509861	KM63XMZS50100Y	KM50	50	1.969	100	3.937	79	3.110	10 mm	27-34	20-25	KM50PKG3S	1,67	3.68

■ S • Reductor KM • Centrado

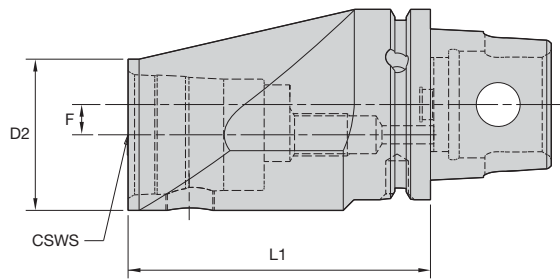


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.	conjunto recambios	kg	lbs	
			mm	pulg.								mm	pulg.
3306139	KM63XMZS5065Y	KM50	50	1.969	65	2.559	10 mm	27-34	20-25	KM50PKG3L	1,42	3.13

NOTA: Diseñado para unidades de corte KM centradas.



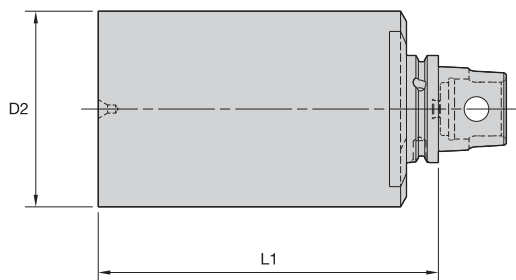
Adaptadores KM63XMZ



■ ES • Reductor descentrado KM



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		F		tamaño llave - tornillo accionamiento			conjunto recambios		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	Nm	pies lbs.					
1831587	KM63XMZES40110Y	KM40	40	1.575	110	4.331	18	.709	6 mm	12-16	9-12	KM40PKG3S	2,38	5.25	
1516814	KM63XMZES50100Y	KM50	50	1.969	100	3.937	10	.394	10 mm	27-34	20-25	KM50PKG3S	2,21	4.87	



■ BN • Material en bruto

Número de pedido	número de catálogo	D2		L1		intervalo de dureza	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.			
1831586	KM63XMZBN115200Y	115	4.528	200	7.874	32-38 RW C	15,21	33.54

Sistema de sujeción de cambio rápido KM™ • Serie KM80ATC™

Aplicación principal

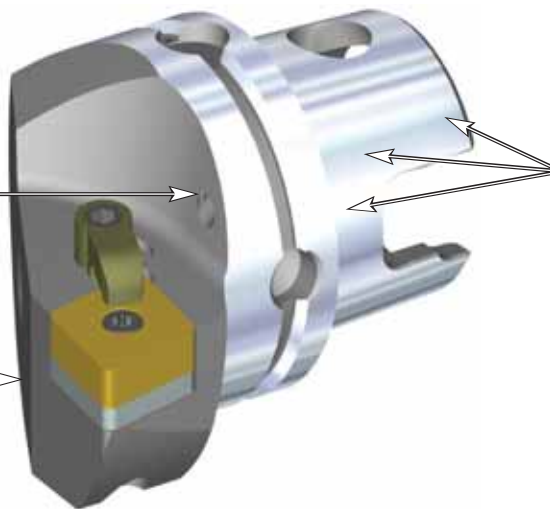
El sistema de sujeción de cambio rápido KM es el mejor sistema del mercado adecuado para operaciones estáticas, giratorias y multitarea. Con su diseño líder en el sector, el sistema de cambio rápido KM ofrece mayores fuerzas de sujeción que otros sistemas de cambio rápido. El sistema de cambio rápido KM proporciona la flexibilidad para usar KM en cualquier aplicación de su taller.

Características y ventajas

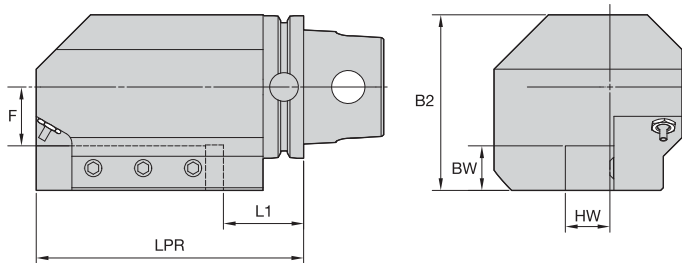
- KM80ATC está diseñado para usarse en máquinas MAG Corporation VTL (torno de torreta vertical).
- KM80ATC es su solución multitarea.

Las unidades de corte KM están equipadas para usar boquillas de refrigerante de alta presión.

Fabricado por KM con acero de herramientas de gran resistencia.



La rigidez superior del sistema KM se obtiene mediante los tres puntos de contacto que desarrolla el sistema tras la sujeción.



■ STA • Montaje lateral recto • Sistema métrico

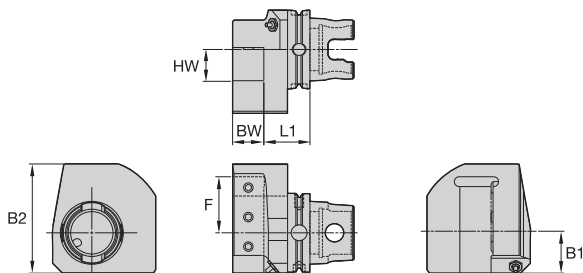


Número de pedido	número de catálogo	L1	LPR	F	HW	BW	B2	tornillo de amarre de llave de punta de cono	boquilla	Nm	kg
	a derechas										
3545087	KM80ATCSTAR2525	45	150	33	25	25	99	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	55	9,51
3545089	KM80ATCSTAR3232	45	150	25	32	32	98	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	55	8,98
	a izquierdas										
3545088	KM80ATCSTAL2525	45	150	33	25	25	99	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	55	9,51
3545090	KM80ATCSTAL3232	45	150	25	32	32	98	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	55	8,98

■ STA • Montaje lateral recto • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	L1	LPR	F	HW	BW	B2	tornillo de amarre de llave de punta de cono	boquilla	pies lbs.	lbs
	a derechas										
3480215	KM80ATCSTAR20	1.693	5.906	1.059	1.250	1.250	3.904	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	40	20.17
2601528	KM80ATCSTAR24	1.480	6.693	.559	1.500	1.500	3.654	MS1954	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	90	21.44
	a izquierdas										
2628561	KM80ATCSTAL20	1.693	5.906	1.059	1.250	1.250	3.904	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	40	20.14
2601530	KM80ATCSTAL24	1.480	6.693	.559	1.500	1.500	3.654	MS1954	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	90	21.44



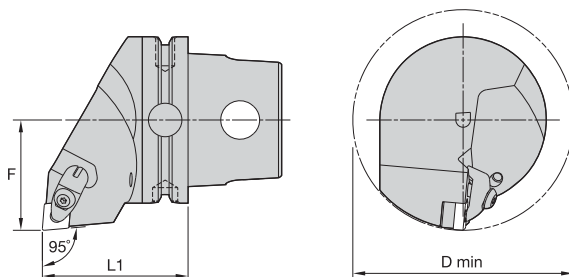
■ ETA • Montaje de extremo recto • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	L1	B1	F	HW	BW	B2	tornillo de amarre de llave de punta de cono	boquilla	pies	
										lbs.	lbs
2203618	KM80ATCETAR20	1.846	1.614	2.244	1.25	1.25	4	DWG MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	40	10.32
2203619	KM80ATCETAL20	1.846	1.614	2.244	1.25	1.25	4	DWG MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	40	10.32



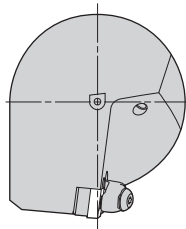
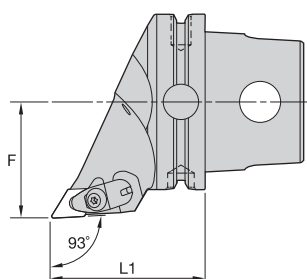
Unidades de corte KM80ATC


■ DCLN 95°

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
2036330	KM80ATCDCLNR12KC04	70	2.756	53	2.087	106	4.17	CN..120408/CN..432	2,13
2036332	KM80ATCDCLNR16KC06	70	2.756	53	2.086	106	4.17	CN..160612/CN..543	2,24
2036331	KM80ATCDCLNL12KC04	70	2.756	53	2.087	106	4.17	CN..120408/CN..432	2,13
2036406	KM80ATCDCLNL16KC06	70	2.756	53	2.086	106	4.17	CN..160612/CN..543	2,24

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
número de catálogo a derechas				
KM80ATCDCLNR12KC04	ICSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM80ATCDCLNR16KC06	ICSN543	KMSP515IP	CM209R ASSY	SSP025018M
número de catálogo a izquierdas				
KM80ATCDCLNL12KC04	ICSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM80ATCDCLNL16KC06	ICSN543	KMSP515IP	CM209R ASSY	SSP025018M



■ DDJN 93°

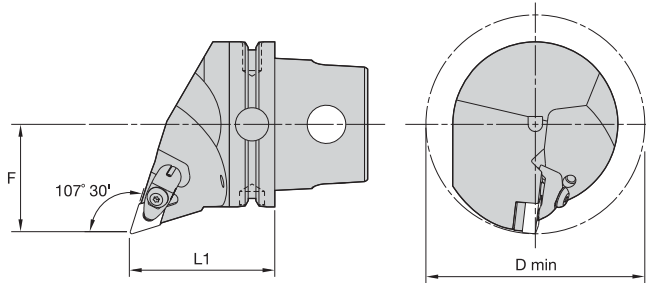
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.		
	a derechas						
2220270	KM80ATCDDJNR15KC04	70	2.7560	53	2.087	DN..150408/DN..432	1,90
2036377	KM80ATCDDJNR15KC06	70	2.7560	53	2.087	DN..150608/DN..442	1,90
	a izquierdas						
2220271	KM80ATCDDJNL15KC04	70	2.7560	53	2.087	DN..150408/DN..432	1,90
2036378	KM80ATCDDJNL15KC06	70	2.7560	53	2.087	DN..150608/DN..442	1,90

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
a derechas				
KM80ATCDDJNR15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM80ATCDDJNR15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas				
KM80ATCDDJNL15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM80ATCDDJNL15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



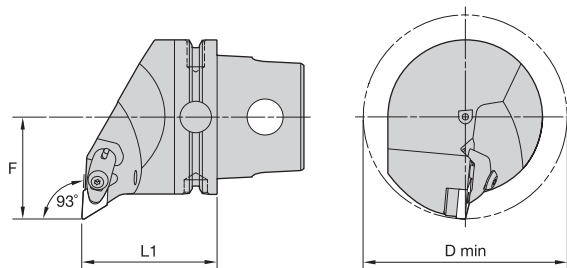
Unidades de corte KM80ATC


■ DDQN 107° 30'

Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
2220278	KM80ATCDDQNR15KC04	70	2.756	53	2.087	106	4.17	DN..150408/DN..432	2,07
2036379	KM80ATCDDQNR15KC06	70	2.756	53	2.087	106	4.17	DN..150608/DN..442	2,06
2220279	KM80ATCDDQNL15KC04	70	2.756	53	2.087	106	4.17	DN..150408/DN..432	2,07
2036380	KM80ATCDDQNL15KC06	70	2.756	53	2.087	106	4.17	DN..150608/DN..442	2,06

■ Recambios

número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
KM80ATCDDQNR15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM80ATCDDQNR15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM80ATCDDQNL15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM80ATCDDQNL15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



■ DDUN 93°

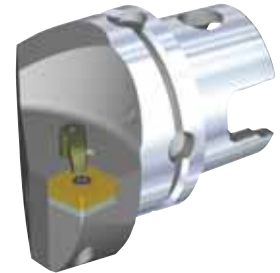
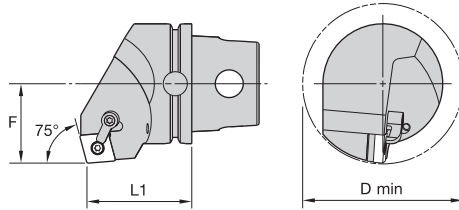
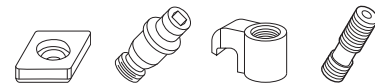
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
2220286	KM80ATCDDUNR15KC04	70	2.756	53	2.087	106	4.17	DN..150408/DN..432	2,23
2036381	KM80ATCDDUNR15KC06	70	2.756	53	2.087	106	4.17	DN..150608/DN..442	2,23
a izquierdas									
2220287	KM80ATCDDUNL15KC04	70	2.756	53	2.087	106	4.17	DN..150408/DN..432	2,23
2036382	KM80ATCDDUNL15KC06	70	2.756	53	2.087	106	4.17	DN..150608/DN..442	2,23

■ Recambios

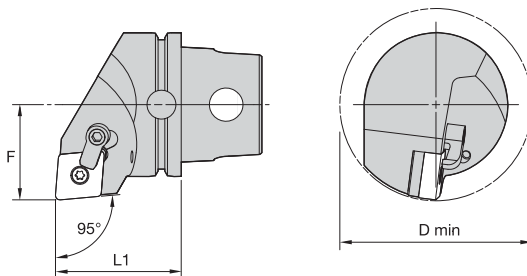
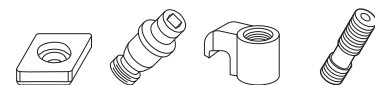
número de catálogo	placa de apoyo	tornillo de apoyo	sistema de sujeción	pasador
a derechas				
KM80ATCDDUNR15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM80ATCDDUNR15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
a izquierdas				
KM80ATCDDUNL15KC04	IDSN443	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M
KM80ATCDDUNL15KC06	IDSN433	KMSP415IP	CM234R ASSY	SSP025016M



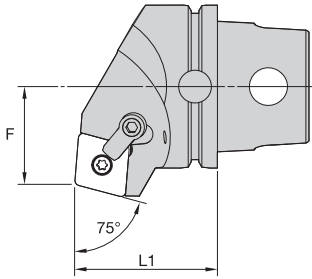
Unidades de corte KM80ATC


MCKN 75°


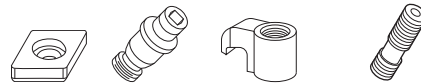
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de bloqueo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas														
2036393	KM80ATCMCKNR19	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,40	5.30
3758113	KM80ATCMCKNR25	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..250924/CN..866	ICSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,54	5.61
a izquierdas														
1961291	KM80ATCMCKNL19	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,41	5.30
3684524	KM80ATCMCKNL25	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..250924/CN..866	ICSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,54	5.61


MCLN 95°


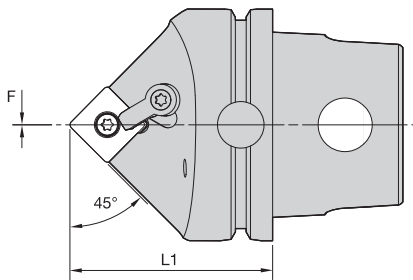
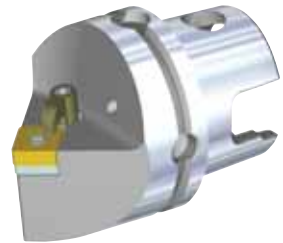
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de bloqueo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas														
2036373	KM80ATCMCLNR19	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,19	4.83
2036374	KM80ATCMCLNR25	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..250924/CN..866	ICSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,20	4.84
a izquierdas														
1958408	KM80ATCMCLNL19	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,19	4.83
1958411	KM80ATCMCLNL25	70	2.756	53	2.087	106	4.173	CN..250924/CN..866	ICSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,20	4.84



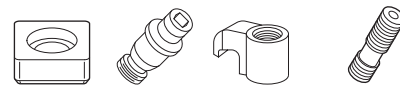
■ MCRN 75°



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de bloqueo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
a derechas												
2036375	KM80ATCMCRNR19	70	2.756	48	1.890	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,29	5.06
2036376	KM80ATCMCRNR25	70	2.756	48	1.890	CN..250924/CN..866	ICSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,31	5.09
a izquierdas												
1960916	KM80ATCMCRNL19	70	2.756	48	1.890	CN..190612/CN..643	ICSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,29	5.06
2033887	KM80ATCMCRNL25	70	2.756	48	1.890	CN..250924/CN..866	ICSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,31	5.09



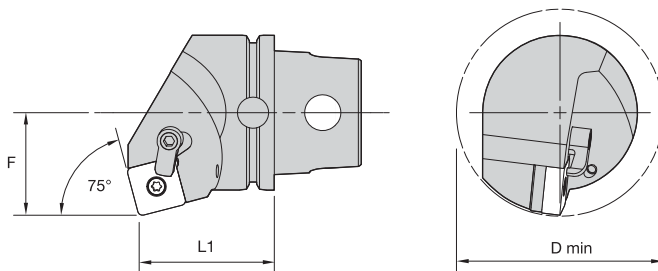
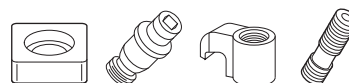
■ MSDN 45°



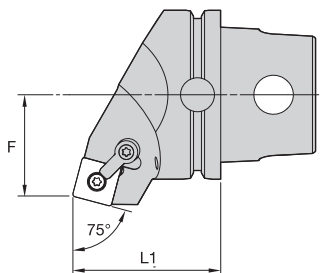
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de bloqueo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
2036383	KM80ATCMSDNN19	70	2.756	0	.000	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM12	STCM4	1,88	4.14
2036384	KM80ATCMSDNN25	70	2.756	0	.000	SN..250924/SN..866	ISSN846	KLM810	CKM24	STCM19	1,79	3.95



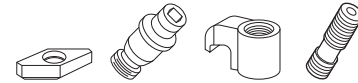
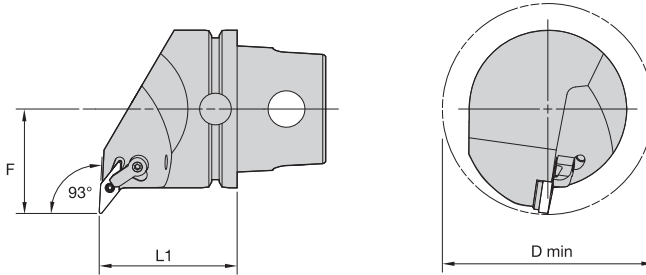
Unidades de corte KM80ATC


■ MSKN 75°


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de bloqueo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
2036385	KM80ATCMSKNR19	70	2.756	53	2.087	106	4.173	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,52	5.55
2036387	KM80ATCMSKNR25	70	2.756	53	2.087	106	4.173	SN..250924/SN..866	ISSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,47	5.44
2036386	KM80ATCMSKNL19	70	2.756	53	2.087	106	4.173	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,52	5.55
1960917	KM80ATCMSKNL25	70	2.756	53	2.087	106	4.173	SN..250924/SN..866	ISSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,53	5.57

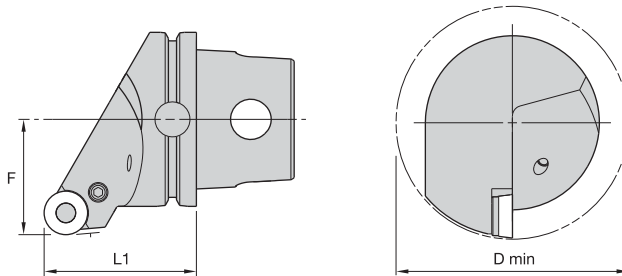

■ MSRN 75°


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	placa de apoyo	pasador de bloqueo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.							
2036388	KM80ATCMSRNR19	70	2.756	48	1.890	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,11	4.66
2036390	KM80ATCMSRNR25	70	2.756	48	1.890	SN..250924/SN..866	ISSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,08	4.59
2036389	KM80ATCMSRNL19	70	2.756	48	1.890	SN..190612/SN..643	ISSN633	KLM68	CKM12	STCM4	2,11	4.66
1961718	KM80ATCMSRNL25	70	2.756	48	1.890	SN..250924/SN..866	ISSN846	KLM810	CKM24	STCM19	2,08	4.59



■ MVUN 93°

Número de pedido	número de catálogo a derechas	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	pasador de bloqueo	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
2036391	KM80ATCMVUNR16	70	2.756	53	2.087	106	4.173	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM22	STCM20	2,23	4.92
1961335	KM80ATCMVUNL16	70	2.756	53	2.087	106	4.173	VN..160408/VN..332	IVSN322	KLM34L	CKM22	STCM20	2,23	4.92

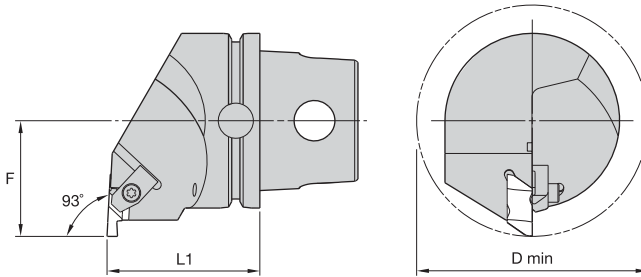
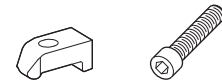


■ PRGC 0°

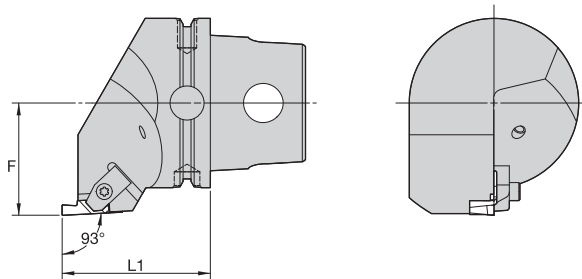
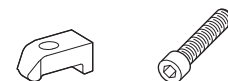
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	placa de apoyo	tornillo de amarre	tirante	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
1961340	KM80ATCPRGCL20	70	2.756	53	2.087	106	4.173	RC..2006M0	169.333	121.820	119.073	1,87	4.12
3897198	KM80ATCPRGCL25	70	2.756	53	2.087	—	—	RC..2507M0..	169.337	121.820	118.404	2,08	4.58
3897200	KM80ATCPRGCL32	80	3.150	53	2.087	—	—	RC..3209M0..	169.339	121.030	118.604	2,66	5.86
2203621	KM80ATCPRGCR20	70	2.756	53	2.087	106	4.173	RC..2006M0	169.333	121.820	119.073	1,87	4.12
3897199	KM80ATCPRGCR25	70	2.756	53	2.087	—	—	RC..2507M0..	169.337	121.820	118.404	2,08	4.58
3897201	KM80ATCPRGCR32	80	3.150	53	2.087	—	—	RC..3209M0..	169.339	121.030	118.604	2,66	5.86



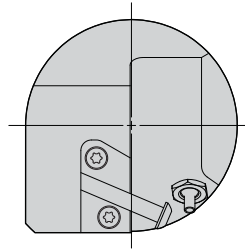
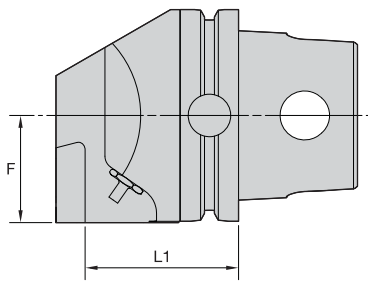
Unidades de corte KM80ATC


■ NE 93°


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		D min		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas												
2036394	KM80ATCNER3	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG3L	CM73	MS2091	2,12	4.67
2036395	KM80ATCNER4	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG4L	CM73	MS2091	2,19	4.83
2036396	KM80ATCNER5	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG5L	CM81	MS1490	2,26	4.99
2036397	KM80ATCNER6	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG6L	CM121	MS2091	2,15	4.74
a izquierdas												
1961333	KM80ATCNEL3	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG3R	CM72	MS2091	2,12	4.67
1960915	KM80ATCNEL4	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG4R	CM72	MS2091	2,19	4.83
2036400	KM80ATCNEL5	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG5R	CM80	MS1490	2,26	4.99
2036398	KM80ATCNEL6	70	2.756	53	2.087	106	4.173	NG6R	CM120	MS2091	2,15	4.74


■ NS 93°


Número de pedido	número de catálogo	L1		F		Plaquita	brida	tornillo de amarre	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas										
3330949	KM80ATCNSR3	70	2.756	53	2.087	NG3R	CM72	MS1489	2,16	4.77
2203622	KM80ATCNSR4	70	2.756	53	2.087	NG4R	CM72	MS2091	2,17	4.77
a izquierdas										
2398753	KM80ATCNLS3	70	2.756	53	2.087	NG3L	CM73	MS1489	2,16	4.77
2044321	KM80ATCNLS4	70	2.756	53	2.087	NG4L	CM73	MS2091	2,17	4.77

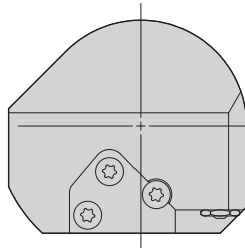
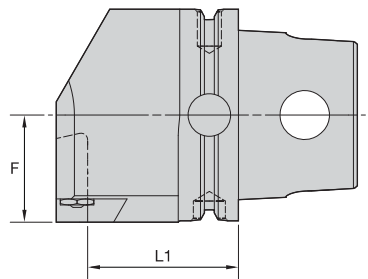


■ KGME • Montaje en extremo



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	tornillo de cabeza redonda	boquilla	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
a derechas											
2036392	KM80ATCKGMER50	58	2.283	41	1.594	50	MS1162	MS2002	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	2,45	5.39
a izquierdas											
1961339	KM80ATCKGMEL50	58	2.283	41	1.594	50	MS1162	MS2002	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	2,45	5.39

NOTA: Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013. Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a izquierdas.

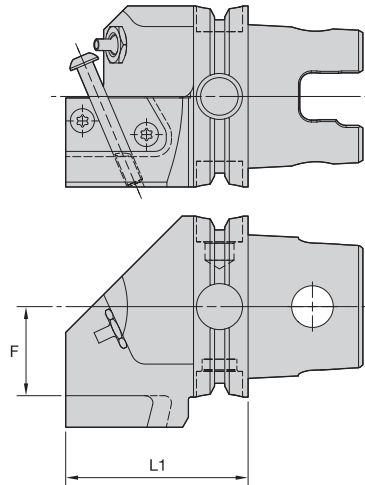


■ KGME • Montaje lateral



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	boquilla	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.					
a derechas										
3588800	KM80ATCKGMER65	57	2.24	40,5	1.595	65	MS1163	PMT04525	3,11	6.86
a izquierdas										
3588804	KM80ATCKGMEL65	57	2.24	40,5	1.595	65	MS1163	PMT04525	3,11	6.86

NOTA: Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013. Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a izquierdas.

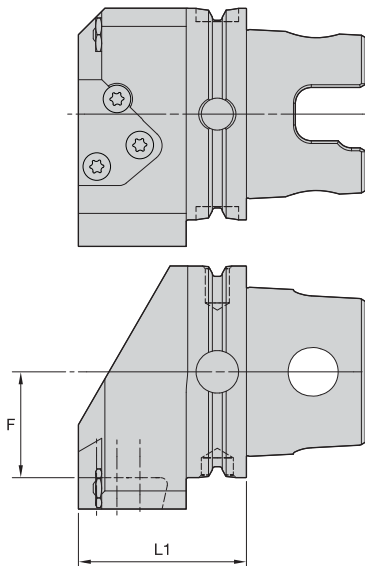


■ KGMS • Montaje lateral



Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	boquilla	tornillo de amarre	
		mm	pulg.	mm	pulg.				kg	lbs
3138942	KM80ATCKGMSR50	66,5	2.618	41	1.614	50	MS1162	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	MS2002	2,43 5.36
3138941	KM80ATCKGMSL50	66,5	2.618	41	1.614	50	MS1162	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	MS2002	2,43 5.36

NOTA: Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013. Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a derechas.

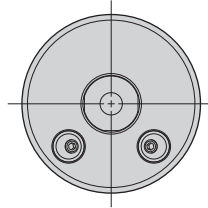
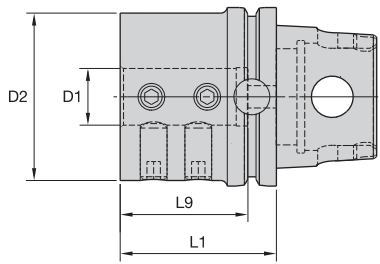


■ KGMS • Montaje lateral



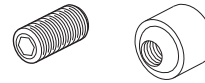
Número de pedido	número de catálogo	L1		F		tamaño del cartucho	tornillo de lama	boquilla	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3588790	KM80ATCKGMSR65	63,5	2.500	40	1.575	65	MS1163	PMT04525	2,81	6.20
3588795	KM80ATCKGMSL65	63,5	2.500	40	1.575	65	MS1163	PMT04525	2,81	6.20

NOTA: Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013. Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a derechas.



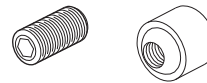
Herramientas de mango KM80ATC

■ BA • Adaptador de barra de mandrinar • Refrigerante interno y externo • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	boquilla	tamaño llave - tornillo de amarre	Nm	kg
3896952	KM80ATCBA40105M	40	80	105	76	MS1947	PWZ1012	8 mm	125	3,58
3897203	KM80ATCBA50130M	50	90	130	95	MS1947	PWZ1012	8 mm	125	4,96

■ BA • Adaptador de barra de mandrinar • Refrigerante interno y externo • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	boquilla	tamaño llave - tornillo de amarre	pies lbs.	lbs
2024399	KM80ATCBA100276	1	2.95	2.756	2.24	—	PWZ1012	6 mm	30	5.57
2024400	KM80ATCBA125295	1 1/4	3.15	2.953	2.48	—	PWZ1012	6 mm	30	6.11
2024401	KM80ATCBA150413	1 1/2	3.15	4.134	2.99	MS1947	PWZ1012	8 mm	90	8.04
2024402	KM80ATCBA200512	2	3.54	5.118	3.98	MS1947	PWZ1012	8 mm	90	10.57

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de amarre.
 No se incluyen las llaves de tornillo de amarre.
 Para reductores de barra de mandrinar, consulte la página A570.



Más que solo la herramienta correcta • La solución máxima.

Esto es **Beyond BLAST™**



Es una **forma de pensar distinta.**

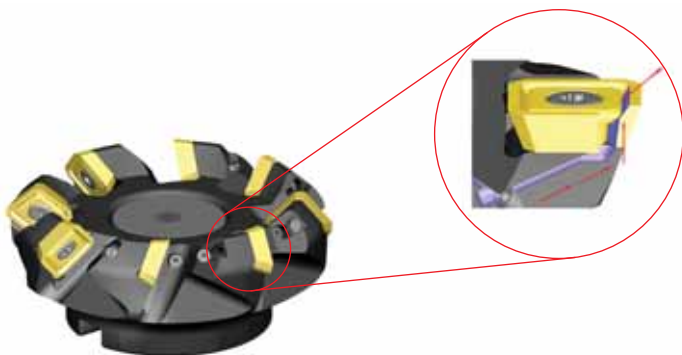
En Kennametal, la innovación sigue a la visión. Nuestros servicios y productos revolucionarios se inspiran en la pregunta “¿qué pasaría si...?” Las soluciones que surgen (como nuestras plaquitas con refrigeración interna Beyond BLAST) ofrecen excelentes resultados en los entornos de mecanizado más exigentes del mundo.

Una plaquita de vanguardia que lleva el refrigerante de forma precisa al filo de corte. Es una forma de pensar distinta. Es Kennametal.

Para obtener más información sobre los aumentos de productividad utilizando la tecnología Beyond BLAST, visite www.kennametal.com.

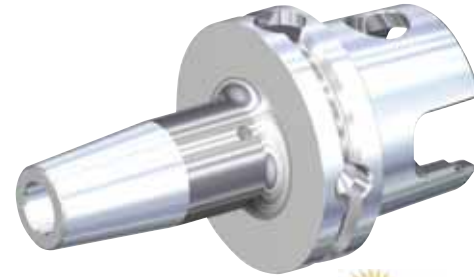
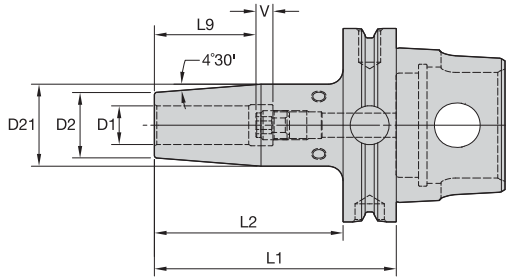
Fresado

- La tecnología Beyond BLAST utiliza condiciones de baja presión para ofrecer muchas de las ventajas de rendimiento de la alta presión.
- Ofrece un rendimiento excelente en titanio utilizando sistemas de refrigeración a alta o baja presión.
- La gestión térmica eficaz se traduce en menores temperaturas de corte, una mayor lubricación, un control excelente de las virutas y una mayor vida de la herramienta.
- Beyond BLAST para fresado aumenta la vida de la herramienta en hasta un 300 % en comparación con los sistemas de entrega de refrigerante convencionales.



beyond™ BLAST™

- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia	
10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32, 40, & 50	h6	0,000/-0,016



■ HPV TT • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3661841	KM80ATCHPVTT10090M	10	24	32	90	68	31	10	TTSS08014M	4 mm	1,47
3661842	KM80ATCHPVTT10170M	10	24	32	170	63	31	10	TTSS08014M	4 mm	2,02
3662743	KM80ATCHPVTT12095M	12	24	32	95	73	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,48
3662744	KM80ATCHPVTT12160M	12	24	32	160	63	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,93
3662745	KM80ATCHPVTT14095M	14	27	34	95	73	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,54
3662746	KM80ATCHPVTT16100M	16	27	34	100	78	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,55
3662747	KM80ATCHPVTT18100M	18	33	42	100	78	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,75
3662748	KM80ATCHPVTT18160M	18	33	42	160	70	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,45
3662749	KM80ATCHPVTT20105M	20	33	42	105	83	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,77
3662750	KM80ATCHPVTT25115M	25	44	53	115	93	47	10	TTSS16014M	8 mm	2,34
3662751	KM80ATCHPVTT32120M	32	44	53	120	98	51	10	TTSS16014M	8 mm	2,26
3662752	KM80ATCHPVTT40130M	40	60	61	130	108	51	10	TTSS20014M	10 mm	3,47
3662753	KM80ATCHPVTT50140M	50	69	79	140	118	56	10	TTSS20014M	10 mm	4,28

(continuación)

(HPV TT, continuación)

Requisitos de mango de herramienta de corte
pulgadas (estándar del sector)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia
5/16 & 3/8	-.0001/-.0004
7/16, 1/2, 9/16, & 5/8	.0000/-.0004
3/4, 7/8, 1, 1-1/4, 1-1/2, & 2	.0000/-.0005

■ HPV TT • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3599309	KM80ATCHPVTT031335	5/16	.83	1.06	3.347	2.48	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	3.03
3599310	KM80ATCHPVTT038630	3/8	.95	1.26	6.299	2.48	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	4.29
3599311	KM80ATCHPVTT044374	7/16	.95	1.26	3.740	2.87	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.28
3599304	KM80ATCHPVTT050374	1/2	.95	1.26	3.740	2.87	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.25
3594191	KM80ATCHPVTT056374	9/16	1.06	1.34	3.740	2.87	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.38
3599305	KM80ATCHPVTT062394	5/8	1.06	1.34	3.937	3.07	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	3.41
3594317	KM80ATCHPVTT062850	5/8	1.06	1.34	8.500	2.48	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	5.65
3594316	KM80ATCHPVTT075413	3/4	1.30	1.65	4.134	3.27	1.61	.39	TTSS16014M	6 mm	3.93
3599306	KM80ATCHPVTT075630	3/4	1.30	1.65	6.299	2.76	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	5.35
3599307	KM80ATCHPVTT088413	7/8	1.30	1.65	4.134	3.27	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.84
3594315	KM80ATCHPVTT100453	1	1.73	2.08	4.528	3.66	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	5.14
3594313	KM80ATCHPVTT125472	1 1/4	1.73	2.08	4.724	3.86	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	4.99
3594314	KM80ATCHPVTT150512	1 1/2	2.36	2.75	5.118	4.25	2.01	.39	TTSS20014M	10 mm	7.78
3599308	KM80ATCHPVTT200551	2	2.72	3.11	5.512	4.65	2.20	.39	TTSS20014M	10 mm	9.37

NOTA: No sobrecalentar. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

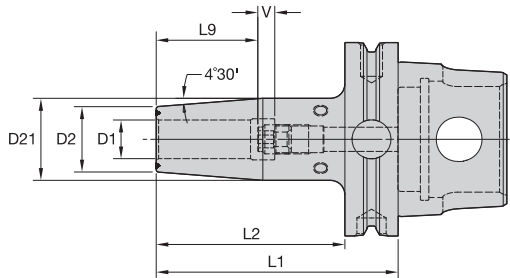
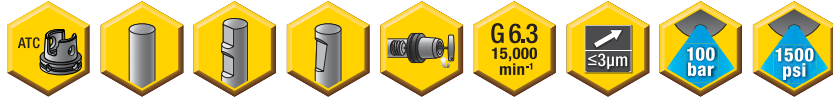
Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponible un conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 lg opcional (10 piezas).

El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016



■ HPV TT HT • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3662754	KM80ATCHPVTTHT12095M	12	24	32	95	73	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,48
3662755	KM80ATCHPVTTHT12160M	12	24	32	160	63	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,96
3662756	KM80ATCHPVTTHT14095M	14	27	34	95	73	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,54
3662757	KM80ATCHPVTTHT16100M	16	27	34	100	78	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,55
3662758	KM80ATCHPVTTHT18100M	18	33	42	100	78	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,75
3662759	KM80ATCHPVTTHT18160M	18	33	42	160	70	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,45
3662760	KM80ATCHPVTTHT20105M	20	33	42	105	83	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,77
3662761	KM80ATCHPVTTHT25115M	25	44	53	115	93	47	10	TTSS16014M	8 mm	2,34
3662762	KM80ATCHPVTTHT32120M	32	44	53	120	98	51	10	TTSS16014M	8 mm	2,26

(continuación)

(HPV TT HT, continuación)

Requisitos de mango de herramienta de corte
pulgadas (estándar del sector)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia
1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/- .0004
3/4, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/- .0005

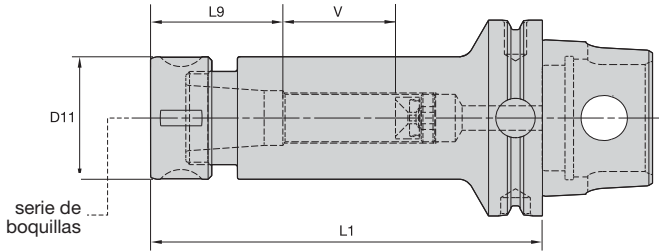
■ HPV TT HT • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3598813	KM80ATCHPVTTHT050374	1/2	.95	1.26	3.740	2.87	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.25
3598814	KM80ATCHPVTTHT056374	9/16	1.06	1.34	3.740	2.87	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.38
3598815	KM80ATCHPVTTHT062394	5/8	1.06	1.34	3.937	3.07	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	3.41
3598816	KM80ATCHPVTTHT062850	5/8	1.06	1.34	8.500	2.48	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	5.65
3598817	KM80ATCHPVTTHT075413	3/4	1.30	1.65	4.134	3.27	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.93
3598818	KM80ATCHPVTTHT075630	3/4	1.30	1.65	6.299	2.76	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	5.35
3598819	KM80ATCHPVTTHT088413	7/8	1.30	1.65	4.134	3.27	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.84
3598820	KM80ATCHPVTTHT100453	1	1.73	2.08	4.528	3.66	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	5.14
3598821	KM80ATCHPVTTHT125472	1 1/4	1.73	2.08	4.724	3.86	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	4.99

NOTA: No sobrecalentar. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.
 Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.
 Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.
 Disponible un conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 lg opcional (10 piezas).
 El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1
TG150	11,6	40,0	23/64	1-1/2

■ TG • Mandriles con boquilla de ángulo único

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		V		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
3138953	KM80ATCTG075160	TG75	50	1.97	160	6.299	53	2.09	47	1.85	2,96	6.52
2022194	KM80ATCTG100394	TG100	60	2.36	100	3.937	70	2.75	—	—	2,32	5.11
2022195	KM80ATCTG150492	TG150	85	3.35	125	4.921	83	3.27	—	—	4,31	9.50

■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	tapa del refrigerante	Nm	pies lbs.
KM80ATCTG075160	LNA075M	HSW45M	SS081041G	4 mm & 5/32	SSCC081	108-136	80-100
KM80ATCTG100394	LNA100M	HSW58M	—	—	—	163-203	120-150
KM80ATCTG150492	LNA150M	HSW80M	—	—	—	217-271	160-200

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

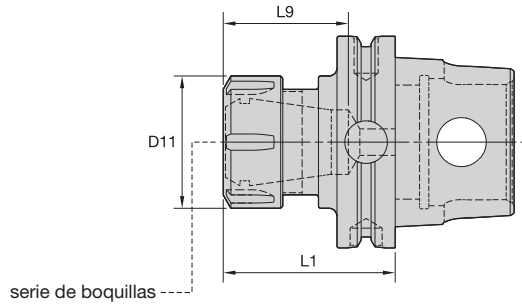
Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte las páginas J10.

- Agarre (ventaja 2:1).



Herramientas de mango KM80ATC



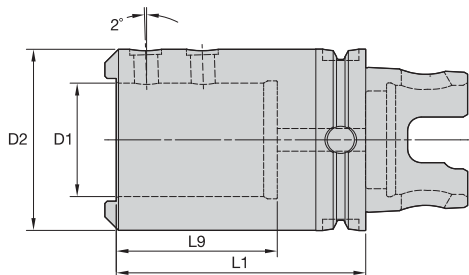
Serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

■ ER • Mandriles con boquilla de ángulo único



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L1		L9		tuerca de apriete	llave	Nm	pies		kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				lbs.	kg		
1953471	KM80ATCER3265	ER32	50	1.97	65	2.559	46,0	1.81	LNSER32M	ER32WM	136	100	1,45	3.20	
2022196	KM80ATCER4090	ER40	50	1.97	90	3.543	70,3	2.77	LNSER40M	ER40WM	176	130	2,09	4.61	

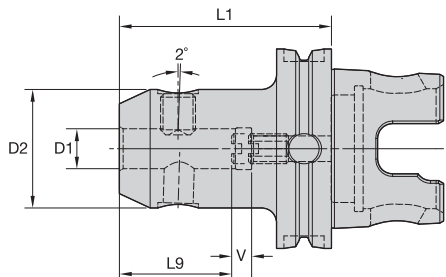
NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete
 La llave dinamométrica debe pedirse por separado.
 Hay disponibles discos de refrigerante y tuercas de apriete de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L19.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.



■ WD • Adaptadores de broca con impulsión



Número de pedido	número de catálogo	D1		L9		D2		L1		tornillo de amarre de llave de punta de cono	tamaño de llave tornillo tope	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
3891593	KM80ATCWD32090M	32	1.260	61	2.400	62	2.435	90,0	3.543	SS03M023	6 mm	2,37	5.23
3891594	KM80ATCWD40100M	40	1.575	71	2.800	70	2.750	100,0	3.937	SS03M023	6 mm	2,80	6.18
3138896	KM80ATCWD50110M	50	1.969	71	2.795	80	3.144	110,0	4.331	SS03M023	6 mm	3,51	7.73

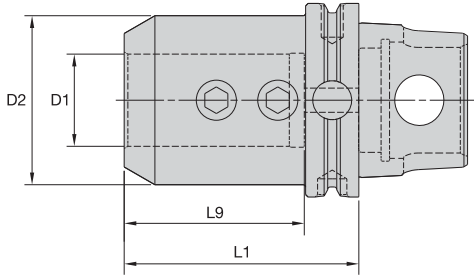


■ WN/EM • Adaptador combinado de fresa de mango/Whistle Notch



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo		tornillo tope		Nm	kg
							tamaño de llave	tamaño de llave				
3901247	KM80ATCWNE06065M	6	25	65	30	10	SS03M012	3 mm	571.060	2,5 mm	7	1,29
3901248	KM80ATCWNE08065M	8	28	65	30	10	SS03M014	4 mm	571.067	3 mm	15	1,33
3901249	KM80ATCWNE10075M	10	35	75	35	10	SS03M018	5 mm	571.068	4 mm	25	1,49
3901250	KM80ATCWNE12080M	12	42	80	40	10	SS03M023	6 mm	571.074	5 mm	35	1,68
3901251	KM80ATCWNE14080M	14	44	80	41	8	SS03M023	6 mm	571.074	5 mm	35	1,72
3901252	KM80ATCWNE16085M	16	48	85	44	8	SS03M025	6 mm	571.075	6 mm	50	1,89
3901283	KM80ATCWNE18085M	18	50	85	43	10	SS03M025	6 mm	571.075	6 mm	50	1,94
3901284	KM80ATCWNE20085M	20	52	85	45	10	SS03M026	8 mm	571.076	6 mm	95	1,98
3901285	KM80ATCWNE25100M	25	65	100	50	10	SS03M027	10 mm	571.077	6 mm	135	2,76
3901286	KM80ATCWNE32105M	32	72	105	55	10	SS03M029	10 mm	571.077	6 mm	160	3,18
3901287	KM80ATCWNE40115M	40	90	115	65	10	SS03M029	10 mm	571.077	6 mm	160	4,71

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y tornillo de tope.
 No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni el tornillo de bloqueo.



■ EM • Pulgadas

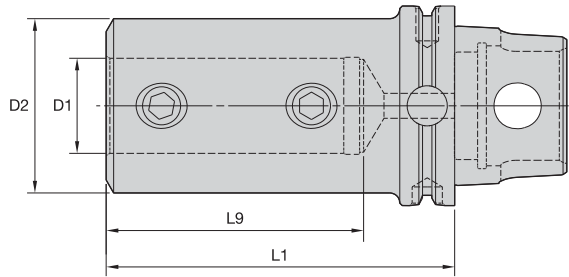


Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
2022197	KM80ATCEM100354	1	2.00	3.543	2.46	ELS075056PKG	3/8	110	4.26
2022198	KM80ATCEM125354	1 1/4	2.50	3.543	2.51	ELS075062PKG	3/8	110	5.21
1961336	KM80ATCEM150382	1 1/2	2.75	3.819	2.93	ELS075069PKG	3/8	110	5.88
2022199	KM80ATCEM200492	2	3.74	4.921	3.53	ELS100088PKG	1/2	150	11.61

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.



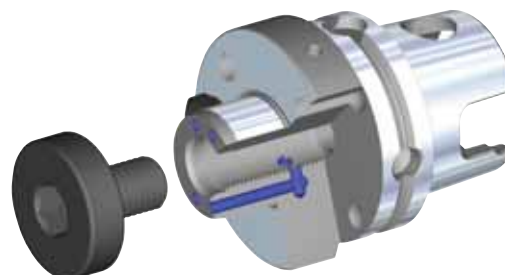
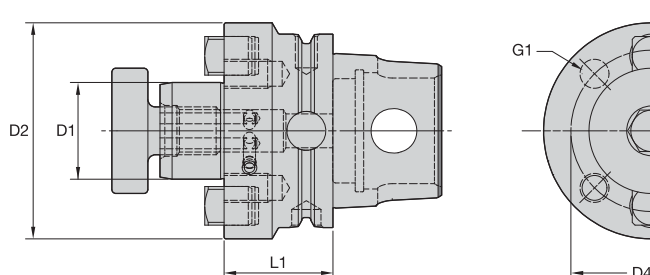
Herramientas de mango KM80ATC



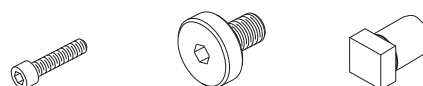
■ SSF • Adaptador de mangos rectos para mangos de broca con planos



Número de pedido	número de catálogo	D1	L1	D2	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo tope	pies lbs.	lbs
2024413	KM80ATCSSF075350	.750	3.500	3.150	2.250	ELS062050PKG	5/16	70	4.02
2024414	KM80ATCSSF100450	1.000	4.500	3.150	3.250	—	3/8	110	4.99
2024415	KM80ATCSSF125500	1.250	5.000	3.150	3.500	ELS075056PKG	3/8	110	6.96
2024416	KM80ATCSSF150550	1.500	5.500	3.150	4.000	ELS075056PKG	3/8	110	8.18
2024417	KM80ATCSSF200650	2.000	6.500	3.150	4.250	ELS100088PKG	1/8	150	15.93

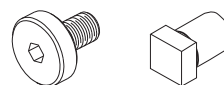


■ SMC • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de cabeza hueca	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3897160	KM80ATCSMC22040M	22	49	—	—	40	MS1234	—	KDK22M	8 mm	1,52
3897161	KM80ATCSMC27040M	27	60	—	—	40	—	KLSS27M	KDK27M	10 mm	1,70
3897162	KM80ATCSMC32040M	32	78	—	—	40	—	KLSS32M	KDK32M	12 mm	2,02
3897193	KM80ATCSMC40045M	40	89	67	M12 X 1.75	45	—	KLSS40M	KDK40M	12 mm	2,55
3897194	KM80ATCSMC50055M	50	98	—	—	55	—	KLS50M	—	—	3,60
3897195	KM80ATCSMC60060M	60	129	102	M16 X 2.0	60	—	—	KDK60M	—	5,28

■ SMC • Pulgadas



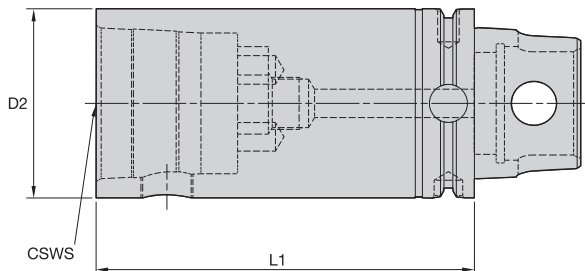
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3955375	KM80ATCSMC2C100158	1	2.19	—	—	1.575	KLS10	KDK06	5/16	3.52
3955376	KM80ATCSMC125158	1 1/4	2.88	—	—	1.575	KLS12	KDK08	5/16	4.26
3955377	KM80ATCSMC125394	1 1/4	2.88	—	—	3.937	KLS12	KDK08	5/16	8.49
3955378	KM80ATCSMC150158	1 1/2	3.81	—	—	1.575	KLS15	KDK10	3/8	5.46
3955379	KM80ATCSMC200216	2	4.88	4.000	.625-11 UNC	2.165	KLS20	KDK12	9/16	9.55
3955380	KM80ATCSMC250225	2 1/2	4.88	4.000	.625-11 UNC	2.250	—	KDK16	9/16	10.82
3955381	KM80ATCSMC250450	2 1/2	4.88	4.000	.625-11 UNC	4.500	—	KDK16	9/16	14.77

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.

Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.

Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.

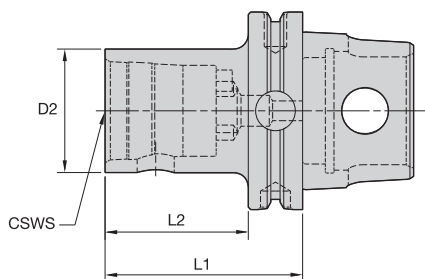
Llave de tornillo de bloqueo no incluida.



■ S • Extensión KM



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.	conjunto recambios	kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.						
2024394	KM80ATCS80120	KM80	80	3.150	120	4.724	14 mm	78-84	58-64	KM80PKG3S	4,28	9.43
2024395	KM80ATCS80160	KM80	80	3.150	160	6.299	14 mm	78-84	58-64	KM80PKG3S	5,82	12.82

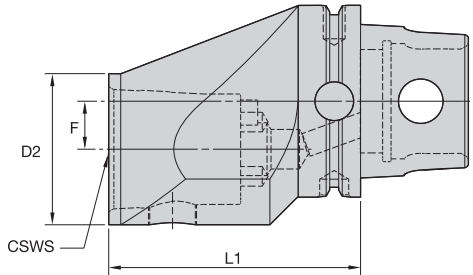


■ S • Reductor KM



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2		L1		L2		tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	pies lbs.	conjunto recambios	kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
2024396	KM80ATCS4060	KM40	40	1.575	60	2.362	38	1.496	6 mm	12-16	9-12	KM40PKG3S	1,45	3.20
2024397	KM80ATCS5080	KM50	50	1.969	80	3.150	58	2.284	10 mm	27-34	20-25	KM50PKG3S	1,86	4.09
2024398	KM80ATCS6380	KM63	63	2.480	80	3.150	58	2.284	12 mm	47-54	35-40	KM63PKG3S	2,18	4.81

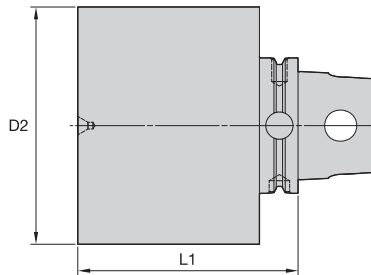
NOTA: Diseñado para unidades de corte KM centradas.



■ ES • Reductor descentrado KM

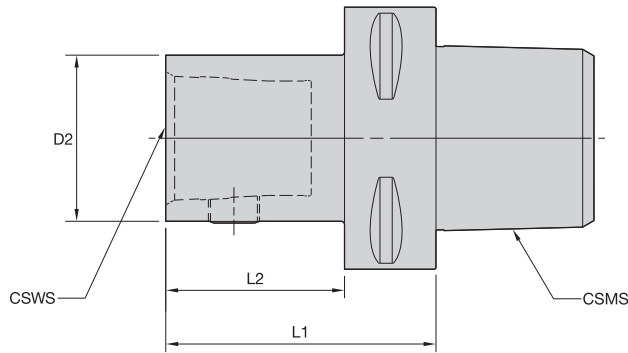


Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	D2		F		L1		tamaño llave - tornillo accionamiento			conjunto recambios	kg	lbs
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	Nm	pies. lbs.				
2203620	KM80ATCESL63105	KM63	80	3.150	20	.787	105	4.134	12 mm	47-54	35-40	KM63PKG3S	3,87	8.50
2048377	KM80ATCESR63105	KM63	80	3.150	20	.787	105	4.134	12 mm	47-54	35-40	KM63PKG3S	3,87	8.50



■ BN • Material en bruto

Número de pedido	número de catálogo	D2		L1		intervalo de dureza	kg	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.			
2873209	KM80ATCBN125075M	125	4.921	75	2.953	32-38 HRC	6,20	13.68
2879350	KM80ATCBN140130M	140	5.512	130	5.118	32-38 HRC	14,11	31.11

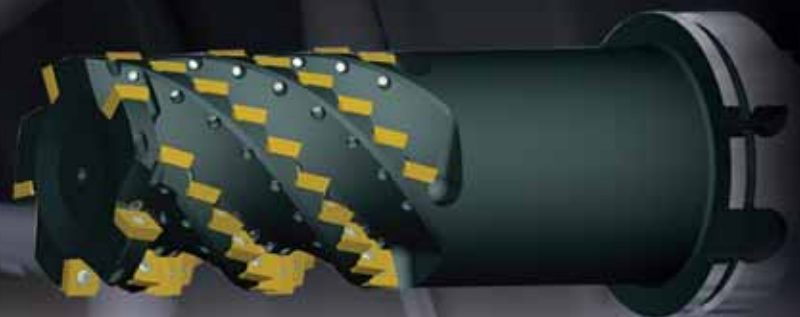


Herramientas de mango PSC

■ PSC-KM



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	L2	tamaño llave - tornillo accionamiento		pies lbs.	conjunto recambios	kg	lbs
							Nm					
3852030	PSC63KM40TS065M	PSC63	KM40TS	40	65	43	6 mm	12	9	KM40PKG3S	1,09	2.41
3852063	PSC63KM40TS090M	PSC63	KM40TS	40	90	68	6 mm	12	9	KM40PKG3S	1,32	2.91
3874895	PSC80KM50TS070M	PSC80	KM50TS	50	70	40	10 mm	27	20	KM50PKG3S	2,16	4.77
3852064	PSC63KM50TS090M	PSC63	KM50TS	50	90	68	10 mm	27	20	KM50PKG3S	1,59	3.50
3852031	PSC63KM50TS075M	PSC63	KM50TS	50	75	53	10 mm	27	20	KM50PKG3S	1,37	3.03
3874897	PSC80KM50TS100M	PSC80	KM50TS	50	100	70	10 mm	27	20	KM50PKG3S	2,61	5.76
3864845	PSC80KM63TS155M	PSC80	KM63TS	63	155	125	12 mm	47	35	KM63PKG3S	4,35	9.59
3852065	PSC63KM63TS105M	PSC63	KM63TS	63	105	105	12 mm	47	35	KM63PKG3S	2,34	5.17
3864844	PSC80KM63TS080M	PSC80	KM63TS	63	80	50	12 mm	47	35	KM63PKG3S	2,57	5.67
3852032	PSC63KM63TS090M	PSC63	KM63TS	63	90	90	12 mm	47	35	KM63PKG3S	2,00	4.42
3874898	PSC80KM80TS155M	PSC80	KM80TS	80	155	155	14 mm	79	58	KM80PKG3S	5,89	12.99
3874896	PSC80KM80TS090M	PSC80	KM80TS	80	90	90	14 mm	79	58	KM80PKG3S	3,40	7.49



KM4X™ • La nueva opción para fresado intensivo

Aplicación principal

La interfaz de husillo de 4 bolas KM4X ofrece hasta 3 veces más capacidad de curvado que HSK. La mayor capacidad de curvado permite a los clientes utilizar por completo las capacidades de su máquina y las herramientas de corte al trabajar con materiales duros como titanio o durante el mecanizado intenso. El aumento de tasas de evacuación del metal optimiza la producción de la máquina y reduce el coste de fabricación general.

- Configuración de uso intensivo rígida.
- Capacidad de curvado 3 veces mayor que HSK.
- Aumento de las tasas de evacuación del metal.
- Utilización completa de las máquinas herramienta.
- Menores costes de fabricación.
- Equilibrado por diseño para mayores velocidades de husillo.
- La mayor capacidad de velocidad máxima.

Características y ventajas

La última innovación en tecnología de interfaz de husillo

- KM4X ofrece la conexión más rígida capaz de soportar momentos de curvado extremadamente altos debido a una combinación de alta interferencia y altas fuerzas de sujeción.
- KM™ es la única conexión que se mantiene rígida con velocidades de rotación elevadas y es apta para una gama de aplicaciones, desde velocidades bajas con un par motor elevado hasta velocidades de husillo muy altas.
- KM4X ofrece un mejor equilibrio entre las capacidades de curvado y torsión.

Para más información, escanee aquí.
Para instrucciones sobre cómo escanear, consulte la página xxxiii.

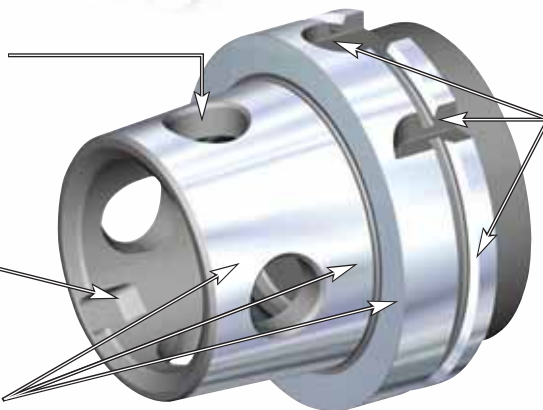




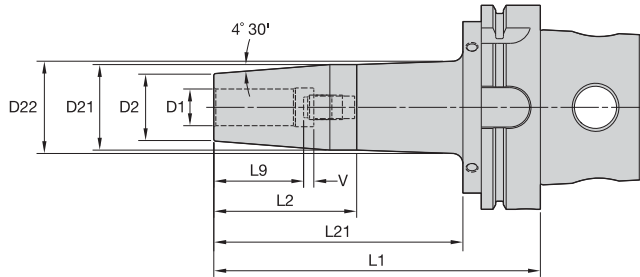
Cuatro elementos de sujeción para conseguir potencia, accionamiento y un bloqueo rígido uniforme. Proporciona una distribución homogénea de las fuerzas.

Función de orientación y ubicación/unidad secundaria del sistema.

La excelente precisión y rigidez del sistema KM™ se ha obtenido gracias a niveles de interferencia optimizados. Se generan tres áreas superficiales de contacto cuando se fija, lo que se traduce en un rendimiento excelente.



Brida en V estandarizada HSK y que cuenta con brazos de cambio de herramienta automático.



- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro.

Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32, 40, & 50	h6	0,000/-0,016

■ TT GP HPV MM-KM4X • Sistema métrico



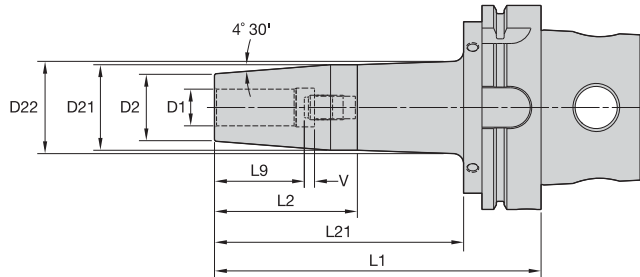
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L9	L21	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
4156046	KM4X100HPVTT06085M	6	21	27	—	85	56	26	—	10	TTSS05014M	2,5 mm
4156047	KM4X100HPVTT06160M	6	21	27	32	160	50	26	122	10	TTSS05014M	2,5 mm
4156048	KM4X100HPVTT08085M	8	21	27	—	85	56	26	—	10	TTSS06014M	3 mm
4156049	KM4X100HPVTT08160M	8	21	27	32	160	50	26	122	10	TTSS06014M	3 mm
4156050	KM4X100HPVTT10090M	10	24	32	—	90	61	31	—	10	TTSS08014M	4 mm
4156051	KM4X100HPVTT10160M	10	24	32	36	160	63	31	122	10	TTSS08014M	4 mm
4156052	KM4X100HPVTT12095M	12	24	32	—	95	66	36	—	10	TTSS10014M	5 mm
4156113	KM4X100HPVTT12160M	12	24	32	36	160	63	36	122	10	TTSS10014M	5 mm
4156114	KM4X100HPVTT14095M	14	27	34	—	95	66	36	—	10	TTSS10014M	5 mm
4156115	KM4X100HPVTT14160M	14	27	34	38	160	57	36	122	10	TTSS10014M	5 mm
4156116	KM4X100HPVTT16100M	16	27	34	—	100	71	39	—	10	TTSS12014M	6 mm
4156117	KM4X100HPVTT16160M	16	27	34	38	160	57	39	122	10	TTSS12014M	6 mm
4156118	KM4X100HPVTT18100M	18	33	42	—	100	71	39	—	10	TTSS12014M	6 mm
4156119	KM4X100HPVTT18160M	18	33	42	46	160	69	39	122	10	TTSS12014M	6 mm
4156120	KM4X100HPVTT20105M	20	33	42	—	105	76	41	—	10	TTSS16014M	8 mm
4156121	KM4X100HPVTT20160M	20	33	42	46	160	69	41	122	10	TTSS16014M	8 mm
4156122	KM4X100HPVTT25115M	25	44	53	—	115	86	47	—	10	TTSS16014M	8 mm
4156123	KM4X100HPVTT25160M	25	44	53	57	160	69	47	122	10	TTSS16014M	8 mm
4156124	KM4X100HPVTT32120M	32	44	53	—	120	91	51	—	10	TTSS16014M	8 mm
4156125	KM4X100HPVTT32160M	32	44	53	57	160	69	51	122	10	TTSS16014M	8 mm

NOTA: No sobrecalentar. Un exceso de calentamiento destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Suministrado con tornillo de tope.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión (10 piezas) M6-1.0P x 5 lg opcional. Número de pedido: MS1276PKG.

Se debe solicitar por separado.



- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro.

Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

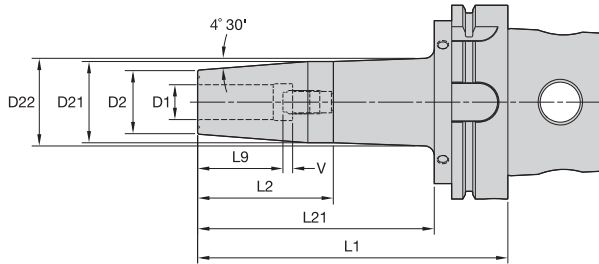
herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia
1/4, 5/16, & 3/8	-.0001/-0.0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1, 1-1/4, 1-1/2, & 2	.0000/-0.0005

■ TT GP HPV IN-KM4X • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L9	L21	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
4155746	KM4X100HPVTT025335	1/4	0.83	1.06	—	3.35	2.21	1.02	—	0.39	TTSS05014M	2,5 mm
4155747	KM4X100HPVTT025630	1/4	0.83	1.06	1.26	6.30	1.97	1.02	4.81	0.39	TTSS05014M	2,5 mm
4155748	KM4X100HPVTT031335	5/16	0.83	1.06	—	3.35	2.21	1.02	—	0.39	TTSS06014M	3 mm
4155749	KM4X100HPVTT031630	5/16	0.83	1.06	1.26	6.30	1.97	1.02	4.81	0.39	TTSS06014M	3 mm
4155750	KM4X100HPVTT038354	3/8	0.95	1.24	—	3.54	2.40	1.22	—	0.39	TTSS08014M	4 mm
4155751	KM4X100HPVTT038630	3/8	0.95	1.26	1.42	6.30	2.48	1.22	4.81	0.39	TTSS08014M	4 mm
4155752	KM4X100HPVTT050374	1/2	0.95	1.26	—	3.74	2.60	1.42	—	0.39	TTSS10014M	5 mm
4156153	KM4X100HPVTT050630	1/2	0.95	1.26	1.42	6.30	2.48	1.42	4.81	0.39	TTSS10014M	5 mm
4156154	KM4X100HPVTT062394	5/8	1.06	1.34	—	3.94	2.80	1.54	—	0.39	TTSS12014M	6 mm
4156155	KM4X100HPVTT062630	5/8	1.06	1.34	1.51	6.30	2.24	1.54	4.81	0.39	TTSS12014M	6 mm
4156156	KM4X100HPVTT075413	3/4	1.30	1.65	—	4.13	2.99	1.61	—	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156157	KM4X100HPVTT075630	3/4	1.30	1.65	1.8	6.30	2.72	1.61	4.81	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156158	KM4X100HPVTT088413	7/8	1.30	1.65	—	4.13	2.99	1.61	—	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156159	KM4X100HPVTT088630	7/8	1.30	1.65	1.8	6.30	2.72	1.61	4.81	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156160	KM4X100HPVTT100453	1	1.73	2.08	—	4.53	3.39	1.85	—	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156161	KM4X100HPVTT100630	1	1.73	2.08	2.23	6.30	2.72	1.85	4.81	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156162	KM4X100HPVTT125472	1 1/4	1.73	2.08	—	4.72	3.59	2.01	—	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156163	KM4X100HPVTT125630	1 1/4	1.73	2.08	2.23	6.30	2.72	2.01	4.81	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156164	KM4X100HPVTT150531	1 1/2	2.36	2.75	—	5.31	4.18	2.01	—	0.39	TTSS20014M	10 mm

NOTA: No sobrecalentar. Un exceso de calentamiento destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión (10 piezas) M6~1.0P x 5 lg opcional. Número de pedido: MS1276PKG.
 Se debe solicitar por separado.



- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal.
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.

Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia
1/2 & 5/8	.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1, 1-1/4, & 1-1/2	.0000/-0.0005

Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango		tolerancia
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32, 40, & 50	h6	0,000/-0,016

■ TT HT HPV MM-KM4X • Sistema métrico


Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
4156182	KM4X100HPVTTHT12095M	12	24	31,9	95	66	36	10	TTSS10014M	5 mm
4156193	KM4X100HPVTTHT14095M	14	27	33,9	95	66	36	10	TTSS10014M	5 mm
4156194	KM4X100HPVTTHT16100M	16	27	33,9	100	71	39	10	TTSS12014M	6 mm
4156195	KM4X100HPVTTHT18100M	18	33	41,9	100	71	39	10	TTSS12014M	6 mm
4156196	KM4X100HPVTTHT20105M	20	33	41,9	105	76	41	10	TTSS16014M	8 mm
4156197	KM4X100HPVTTHT25115M	25	44	52,9	115	86	47	10	TTSS16014M	8 mm
4156198	KM4X100HPVTTHT32120M	32	44	52,9	120	91	51	10	TTSS16014M	8 mm



(continuación)

(TT HT HPV KM4X continuación)

■ TT HT HPV IN-KM4X • Pulgadas



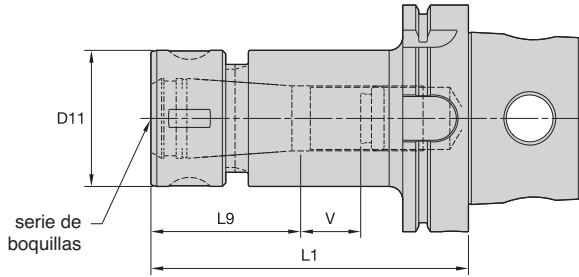
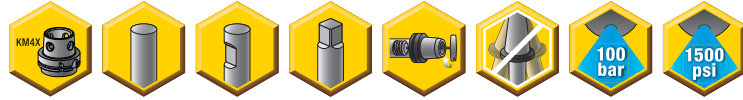
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L9	L21	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
4156166	KM4X100HPVTHT050374	1/2	0.95	1.26	—	3.74	2.60	1.42	—	0.39	TTSS10014M	5 mm
4156167	KM4X100HPVTHT050630	1/2	0.95	1.26	1.42	6.30	2.48	1.42	4.81	0.39	TTSS10014M	5 mm
4156168	KM4X100HPVTHT062394	5/8	1.06	1.34	—	3.94	2.80	1.54	—	0.39	TTSS12014M	6 mm
4156169	KM4X100HPVTHT062630	5/8	1.06	1.34	1.51	6.30	2.24	1.54	4.81	0.39	TTSS12014M	6 mm
4156170	KM4X100HPVTHT075413	3/4	1.30	1.65	—	4.13	2.99	1.61	—	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156171	KM4X100HPVTHT075630	3/4	1.30	1.65	1.8	6.30	2.72	1.61	4.81	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156172	KM4X100HPVTHT088413	7/8	1.30	1.65	—	4.13	2.99	1.61	—	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156203	KM4X100HPVTHT088630	7/8	1.30	1.65	1.8	6.30	2.72	1.61	4.81	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156204	KM4X100HPVTHT100453	1	1.73	2.08	—	4.53	3.39	1.85	—	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156205	KM4X100HPVTHT100630	1	1.73	2.08	2.23	6.30	2.72	1.85	4.81	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156206	KM4X100HPVTHT125472	1 1/4	1.73	2.08	—	4.72	3.59	2.01	—	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156207	KM4X100HPVTHT125630	1 1/4	1.73	2.08	2.23	6.30	2.72	2.01	4.81	0.39	TTSS16014M	8 mm
4156208	KM4X100HPVTHT150531	1 1/2	2.36	2.75	—	5.31	4.18	2.01	—	0.39	TTSS20014M	10 mm

NOTA: No sobrecalentar. Un exceso de calentamiento destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Suministrado con tornillo de tope.

Disponibles conjuntos de tornillos de equilibrado de precisión (10 piezas) M6-1.0P x 5 lg opcional. Número de pedido: MS1276PKG.

Se debe solicitar por separado.



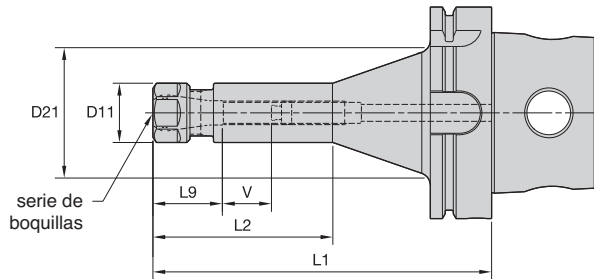
- Increíble agarre (ventaja 3:1).

serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG50	1,1	13,5	1/32	17/32
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1
TG150	11,6	40,0	23/64	1-1/2

■ TG redonda-KM4X

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	 tuerca de apriete	 llave fija para tuerca de apriete	Nm	 tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
4156445	KM4X100TG050105M	TG50	38	105	42	40	LNA050M	HSW34M	68	SS056041G	4 mm & 5/32
4156446	KM4X100TG050160M	TG50	38	160	42	58	LNA050M	HSW34M	68	SS056041G	4 mm & 5/32
4156447	KM4X100TG075120M	TG75	50	120	54	46	LNA075M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32
4156448	KM4X100TG100140M	TG100	60	140	70	45	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32
4156449	KM4X100TG150165M	TG150	85	165	84	46	LNA150M	HSW80M	271	SS162062G	4 mm & 5/32

NOTA: Primero, cargue la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del cono, inserte la herramienta de corte y luego apriete según el par de apriete recomendado.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.



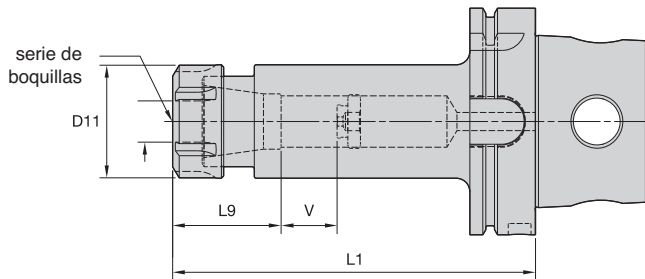
Herramientas de mango KM4X 100

- Agarre (ventaja 2:1).

serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41
ER20	0,5	13,0	.02	.50
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

■ ER Hex-KM4X

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas						tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	
		D11	D21	L1	L2	L9	V						
4159999	KM4X100ER16100M	ER16	28	—	100	—	32	53	LNSER16M	OEW25M	56	SS044038G	4 mm & 5/32
4160000	KM4X100ER16160M	ER16	28	60	160	85	32	68	LNSER16M	OEW25M	56	SS044038G	4 mm & 5/32
4160001	KM4X100ER20100M	ER20	34	—	100	—	36	35	LNSER20M	OEW30M	80	SS056041G	4 mm & 5/32



■ ER redondo-KM4X

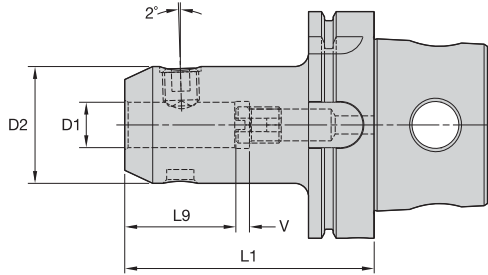
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas						tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
		D11	L1	L9	V							
4160002	KM4X100ER25100M	ER25	42	100	40	33	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32	
4160043	KM4X100ER32100M	ER32	50	100	45	32	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32	
4160044	KM4X100ER32160M	ER32	50	160	45	92	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32	
4160045	KM4X100ER40120M	ER40	63	120	52	38	LNSER40M	ER40WM	175	SS112041G	4 mm & 5/32	



NOTA: Primero, cargue la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del cono, inserte la herramienta de corte y luego apriete según el par de apriete recomendado.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

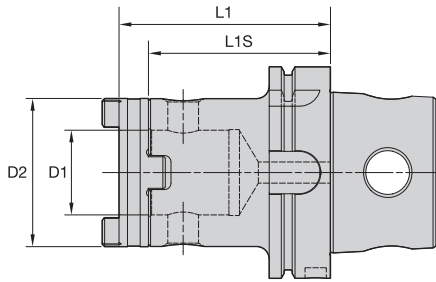
La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.



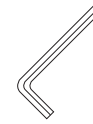
■ WN MM-KM4X • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de amarre			tornillo tope	
							tamaño de llave tornillo de amarre	Nm	tamaño de llave tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	
4160047	KM4X100WN06090M	6	24,5	90	30	10	SS03M012	3 mm	7	571.060	2,5 mm
4160048	KM4X100WN08090M	8	27,5	90	30	10	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm
4160049	KM4X100WN10090M	10	34,5	90	35	10	SS03M018	5 mm	25	571.068	4 mm
4160050	KM4X100WN12100M	12	41,5	100	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm
4160051	KM4X100WN14100M	14	43,5	100	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm
4160052	KM4X100WN16100M	16	47,5	100	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.069	6 mm
4160073	KM4X100WN18100M	18	49,5	100	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.069	6 mm
4160074	KM4X100WN20110M	20	51,5	110	45	10	SS03M026	8 mm	95	571.076	6 mm
4160075	KM4X100WN25120M	25	64,5	120	50	10	SS03M027	10 mm	135	571.077	6 mm
4160076	KM4X100WN32120M	32	71,5	120	54	10	SS03M029	10 mm	160	571.077	6 mm

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de amarre y tornillo de tope.
No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni tornillo de amarre.



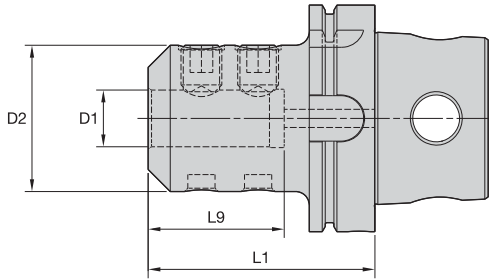
■ HTS-KM4X



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L1S	tornillo de amarre	Llave hex	anillo de accionamiento	pies lbs.	kg
4159439	KM4X100HTS40085M	40	70	99	85	191.728	170.008	192.424	26	3.80
4159440	KM4X100HTS50090M	50	80	106	90	191.728	170.008	192.425	26	4.27

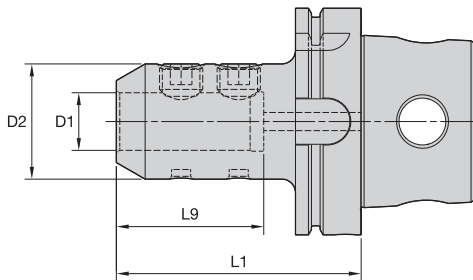
NOTA: Se envía con anillo de accionamiento y tornillo de fijación.
Monte los componentes utilizando los valores de par recomendados.

Herramientas de mango KM4X 100



■ EM MM-KM4X • Sistema métrico

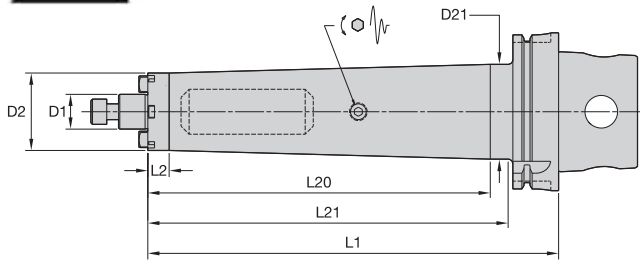
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	tamaño llave - tornillo de amarre	Nm
4160510	KM4X100EM06080M	6	24,5	80	52	SS03M012	3 mm	7
4160511	KM4X100EM08080M	8	27,5	80	52	SS03M014	4 mm	15
4160512	KM4X100EM10080M	10	34,5	80	52	SS03M018	5 mm	25
4160533	KM4X100EM12080M	12	41,5	80	49	SS03M023	6 mm	35
4160534	KM4X100EM14080M	14	43,5	80	49	SS03M023	6 mm	35
4160535	KM4X100EM16100M	16	47,5	100	53	SS03M025	6 mm	50
4160536	KM4X100EM18100M	18	49,5	100	53	SS03M025	6 mm	50
4160537	KM4X100EM20100M	20	51,5	100	55	SS03M026	8 mm	95
4160538	KM4X100EM25100M	25	64,5	100	60	SS03M027	10 mm	135
4160539	KM4X100EM32100M	32	71,5	100	65	SS03M029	10 mm	160
4160540	KM4X100EM40120M	40	89,5	120	75	SS03M032	10 mm	160
4160541	KM4X100EM50130M	50	99,5	130	85	SS03M030	12 mm	200



■ EM IN-KM4X • Pulgadas

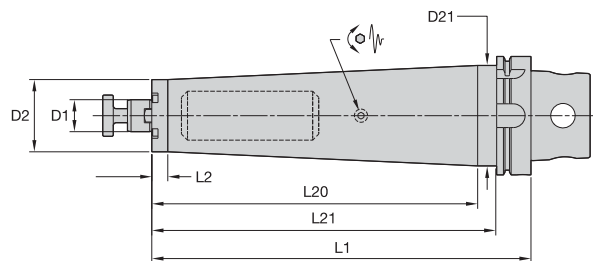
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de amarre	tamaño llave - tornillo de amarre	pies lbs.
4160518	KM4X100EM025300	1/4	1.000	3.000	1.89	ELS025025	1/8	8
4160519	KM4X100EM038300	3/8	1.000	3.000	1.89	ELS038031	3/16	15
4160520	KM4X100EM050325	1/2	1.375	3.250	1.97	ELS044038	7/32	20
4160521	KM4X100EM062375	5/8	1.625	3.750	2.09	ELS056050	1/4	40
4160522	KM4X100EM075375	3/4	1.750	3.750	2.22	ELS062050	5/16	70
4160573	KM4X100EM100425	1	2.000	4.250	2.46	ELS075056	3/8	110
4160574	KM4X100EM125425	1 1/4	2.500	4.250	2.51	ELS075062	3/8	110
4160575	KM4X100EM150450	1 1/2	2.750	4.500	2.93	ELS075069	3/8	110
4160576	KM4X100EM200550	2	3.750	5.500	3.53	ELS100088	1/2	150
4160577	KM4X100EM250575	2 1/2	4.188	5.750	3.63	ELS100088	1/2	150

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.



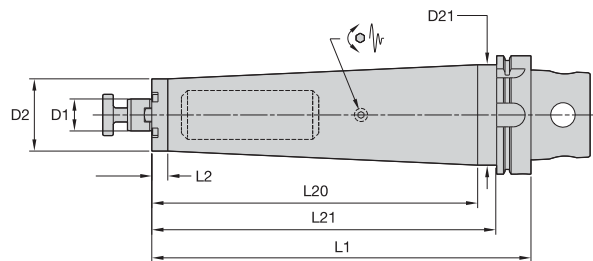
■ SMC TD CAP MM-KM4X • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo
4169583	KM4X100TDSMC22260M	22	49	65	260	13,5	215	231	MS-1234	8 mm



■ SMC TD Bloqueo MM-KM4X • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo
4169584	KM4X100TDSMC27320M	27	61	85	320	13,5	275	291	KLSS27M	10 mm
4169585	KM4X100TDSMC32330M	32	78	—	330	299	—	—	KLSS32M	14 mm

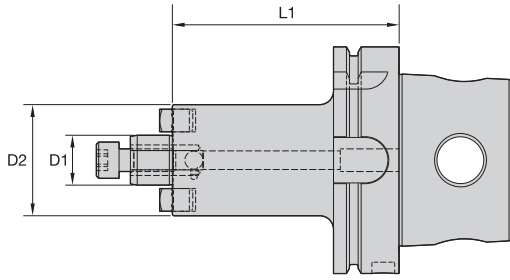


■ SMC TD Bloqueo IN-KM4X • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de amarre	tamaño llave - tornillo de amarre
4169586	KM4X100TDSMC0751050	3/4	1.75	2.56	10.5	.53	8.73	9.24	KLS07	1/4
4169587	KM4X100TDSMC1001250	1	2.75	3.33	12.5	.53	10.73	11.36	KLS10	5/16
4169588	KM4X100TDSMC1251300	1 1/4	2.88	3.33	13	.63	11.23	11.86	KLS12	5/16

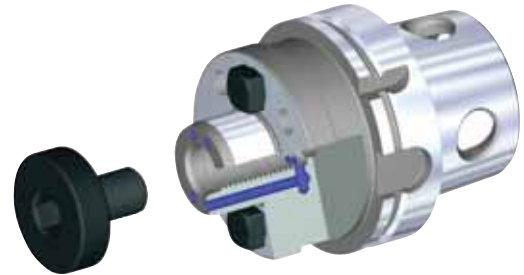
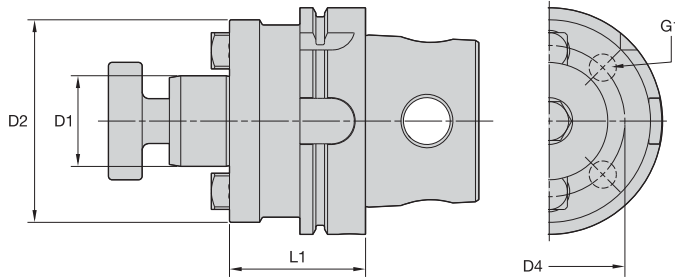


NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.



■ SMC CAP MM-KM4X • Sistema métrico

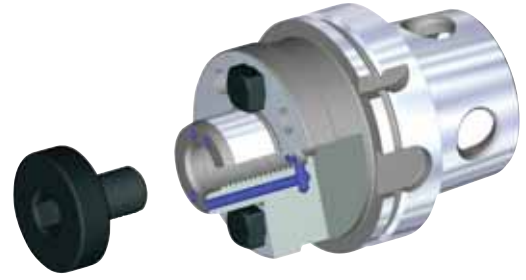
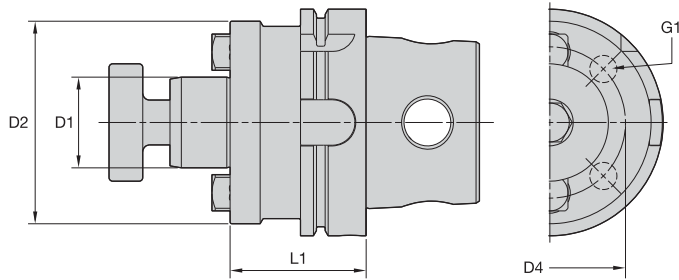
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo
4160335	KM4X100SMC22050M	22	49	50	MS1234	8 mm
4160337	KM4X100SMC22100M	22	49	100	MS1234	8 mm
4160338	KM4X100SMC22160M	22	49	160	MS1234	8 mm



■ SMC Bloqueo MM-KM4X • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo
4160340	KM4X100SMC27050M	27	60	—	—	50	KLSS27M	10 mm
4160341	KM4X100SMC27100M	27	60	—	—	100	KLSS27M	10 mm
4160342	KM4X100SMC27160M	27	60	—	—	160	KLSS27M	10 mm
4160343	KM4X100SMC32050M	32	78	—	—	50	KLSS32M	14 mm
4160344	KM4X100SMC32100M	32	78	—	—	100	KLSS32M	14 mm
4160345	KM4X100SMC32160M	32	78	—	—	160	KLSS32M	14 mm
4160346	KM4X100SMC40060M	40	89	67	M12x1,75	60	KLSS40M	17 mm
4160347	KM4X100SMC40100M	40	89	67	M12x1,75	100	KLSS40M	17 mm
4160348	KM4X100SMC40160M	40	89	67	M12x1,75	160	KLSS40M	17 mm
4160350	KM4X100SMC50070M	50	98	—	—	70	KLSS50M	SMW50M
4160351	KM4X100SMC50100M	50	98	—	—	100	KLSS50M	SMW50M
4160352	KM4X100SMC50160M	50	98	—	—	160	KLSS50M	SMW50M
4160353	KM4X100SMC60070M	60	129	102	M16x2,0	70	—	—
4160354	KM4X100SMC60100M	60	129	102	M16x2,0	100	—	—
4160355	KM4X100SMC60160M	60	129	102	M16x2,0	160	—	—



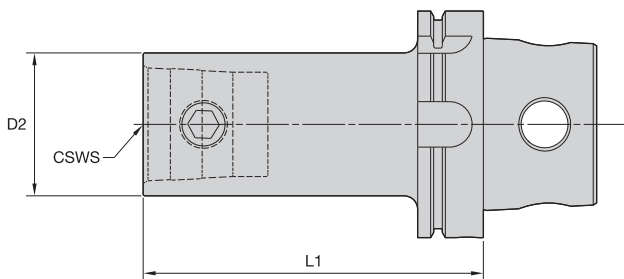


■ SMC Bloqueo IN-KM4X • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo
4160286	KM4X100SMC075400	3/4	1.75	—	—	4.00	KLS07	1/4
4160287	KM4X100SM2C075400	3/4	1.46	—	—	4.00	KLS07	1/4
4160289	KM4X100SMC075600	3/4	1.75	—	—	6.00	KLS07	1/4
4160290	KM4X100SM2C075600	3/4	1.46	—	—	6.00	KLS07	1/4
4160291	KM4X100SMC100400	1	2.75	—	—	4.00	KLS10	5/16
4160292	KM4X100SM2C100400	1	2.19	—	—	4.00	KLS10	5/16
4160313	KM4X100SMC100600	1	2.75	—	—	6.00	KLS10	5/16
4160314	KM4X100SM2C100600	1	2.19	—	—	6.00	KLS10	5/16
4160315	KM4X100SMC125400	1 1/4	2.88	—	—	4.00	KLS12	5/16
4160316	KM4X100SMC125600	1 1/4	2.88	—	—	6.00	KLS12	5/16
4160317	KM4X100SMC150400	1 1/2	3.81	—	—	4.00	KLS15	3/8
4160318	KM4X100SMC150600	1 1/2	3.81	—	—	6.00	KLS15	3/8
4160319	KM4X100SMC200400	2	4.88	4.00	5/8 - 11	4.00	KLS20	9/16
4160320	KM4X100SMC200600	2	4.88	4.00	5/8 - 11	6.00	KLS20	9/16
4160321	KM4X100SMC250400	2 1/2	4.88	4.00	5/8 - 11	4.00	—	1/2
4160322	KM4X100SMC250600	2 1/2	4.88	4.00	5/8 - 11	6.00	—	1/2

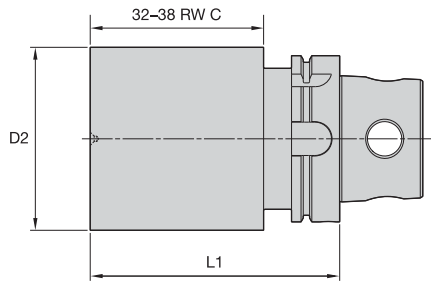
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.



■ KM-KM4X

Número de pedido	número de catálogo	CSWS	D2	L1	Conjunto recambios KM	tamaño de llave tornillo de accionamiento	Nm
4161856	KM4X100KM32075M	32	32	75	KM32PKGS	5 mm	8 - 11
4161858	KM4X100KM40080M	40	40	80	KM40PKGS	6 mm	12 - 16
4161859	KM4X100KM40100M	40	40	100	KM40PKGS	6 mm	12 - 16
4161860	KM4X100KM40150M	40	40	150	KM40PKGS	6 mm	12 - 16
4161861	KM4X100KM50100M	50	50	100	KM50PKGS	10 mm	27 - 34
4161862	KM4X100KM50150M	50	50	150	KM50PKGS	10 mm	27 - 34
4161863	KM4X100KM50200M	50	50	200	KM50PKGS	10 mm	27 - 34
4161864	KM4X100KM63100M	63	63	100	KM63PKGS	12 mm	47 - 54
4161865	KM4X100KM63150M	63	63	150	KM63PKGS	12 mm	47 - 54
4161866	KM4X100KM63200M	63	63	200	KM63PKGS	12 mm	47 - 54
4161867	KM4X100KM80100M	80	80	100	KM80PKGS	14 mm	79 - 85
4161868	KM4X100KM80150M	80	80	150	KM80PKGS	14 mm	79 - 85
4161869	KM4X100KM80200M	80	80	200	KM80PKGS	14 mm	79 - 85

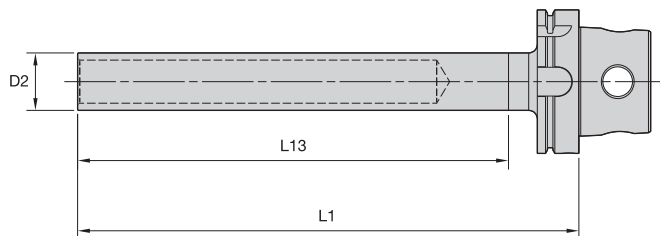
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con mecanismo de accionamiento KM.



- Parte frontal mecanizable delantero 32 a 38 RW C.

■ BB-KM4X

Número de pedido	número de catálogo	D2	L1
4160571	KM4X100BN080150M	80	150
4160572	KM4X100BN110150M	110	150
4160613	KM4X100BN130200M	130	200



- Para prueba de aceptación en husillos de máquina herramienta.
- 0,003 mm (0.0001") TIR máx.
- Rectificado de precisión.

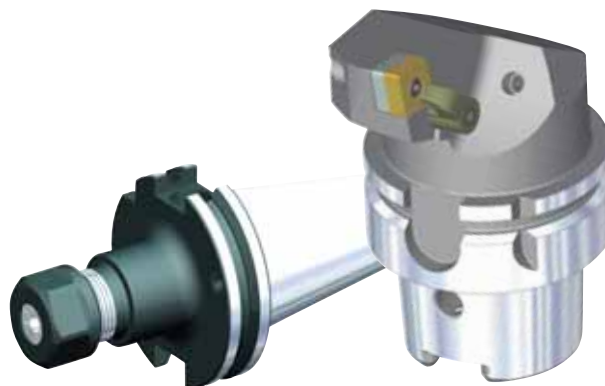
■ GB-KM4X

Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	L13
4160529	KM4X100GB40349M	40	349	330



Herramientas de mango ERICKSON™

Introducción .....	.B2
Productividad .....	.B3
Guías de selección .....	.B4–B19
Torneado .....	.B4–B5
Fresa/Torneado .....	.B5
Fresado .....	.B6–B12
Taladrado .....	.B12–B16
Roscado .....	.B16–B18
Mandrinado .....	.B18–B19
Herramientas de mango HSK .....	.C1–C165
Herramientas de mango BTKV .....	.D1–D37
Herramientas de mango CVKV .....	.D38–D67
Herramientas de mango BT .....	.E1–E95
Herramientas de mango CV .....	.F1–F83
Herramientas de mango DV .....	.G1–G77
Herramientas de mango QC .....	.H1–H22
Herramientas de mango R8 .....	.H24–H27
Herramientas de mango recto .....	.I1–I27



El poder de la empresa Kennametal

Sistemas de herramientas

Kennametal se enorgullece en ofrecer portaherramientas ERICKSON™ de excelente calidad, para poder asegurarse de que compra lo mejor que puede ofrecer la industria. Toda la línea (que incluye cónico grande, HSK, extensiones de mango recto, boquillas, manguitos y productos relacionados) ofrece una gran productividad, un aumento de la precisión y flexibilidad de aplicaciones.

Las interfaces ERICKSON, diseñadas tanto para cambio de herramientas manual como automático, son ideales para la mayoría de máquinas herramienta y cuentan con una construcción compacta y rígida con la garantía de que soportará un par motor elevado y ofrecerá unas tasas de evacuación del metal óptimas.

Los maquinistas han confiado en el nombre de ERICKSON durante más de 60 años. Con una de las ofertas de productos más amplia de la industria, las herramientas ERICKSON se pueden utilizar en todos los tipos de máquinas herramienta y en aplicaciones que varían desde trabajos de baja velocidad y fresado intensivo a operaciones a altas velocidades superiores a 20000 RPM.

Tecnología de ajuste por dilatación térmica de Kennametal

El ajuste térmico no es una tecnología nueva en el sector de las herramientas, pero se ha empezado a aplicar hace poco a sistemas de portaherramientas de cambio rápido. El ajuste térmico actúa usando portaherramientas con un orificio interno ligeramente más pequeño que el extremo de conexión de un mango de corte.

Cuando se calienta el portaherramientas, el orificio se expande y el mango puede deslizarse dentro. A medida que se enfría el portaherramientas, se encoge, sujetando las dos piezas juntas. Esto crea una presión distribuida de forma homogénea con una vibración mínima entre el portaherramientas y el mango dando una imagen de herramienta monobloque.



Ventajas de las herramientas de ajuste por dilatación térmica

- Presión distribuida de forma homogénea 360° en toda la herramienta de corte.
- Se pueden conseguir unos diseños de portaherramientas finos y cortos gracias a la falta de piezas móviles.
- La simetría absoluta del agarre proporciona el mejor equilibrio posible para operaciones de alta velocidad.
- Una fuerza de sujeción mayor que la de los mandriles hidráulicos o con boquilla.
- Se puede repetir miles de veces.
- Capaz de mayores velocidades y avances.
- Se adapta a varios tipos de mango.
- Mayor productividad.



Mandriles hidráulicos Kennametal

Los mandriles hidráulicos Kennametal ofrecen un rendimiento óptimo durante la sujeción de mangos rectos completamente cilíndricos, como las fresas de mango y las brocas de metal duro integral. Girar un pistón presuriza el líquido hidráulico, que expande una membrana fina a lo largo de todo el orificio de sujeción. Esto crea un agarre seguro que reduce la vibración y elimina las microrroturas de las herramientas de corte.

Todos los mandriles pueden utilizar manguitos reductores para maximizar su versatilidad. Los mandriles hidráulicos no requieren prácticamente ningún mantenimiento, aparte de una limpieza rutinaria del orificio y de quitar toda la grasa.


Línea Slim

Mandriles hidráulicos con forma Slim (fina) para uso universal con precisión máxima.


Línea Standard/HP

Mandriles preequilibrados con un tornillo externo para ajustes radiales. Esto elimina la necesidad de retirar las herramientas de corte para realizar ajustes precisos.


Línea Trend

Parecida a los mandriles de la línea Standard pero con un ajuste radial de 3/8" de la longitud de la herramienta de corte, mediante el uso de un tornillo de soporte axial a través del orificio de mandril.


Línea Basic

Parecida a la línea Trend pero con mayores diámetros de cuerpo, lo que se traduce en mayor estabilidad y un aumento de la transmisión de par.

Mandriles con boquilla Kennametal
Serie de boquillas TG

Una boquilla de ángulo único con un par de apriete de 1:3 con respecto al par de agarre sin tornillo de tope.

Serie de boquillas ER

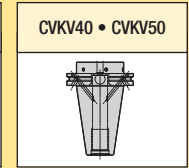
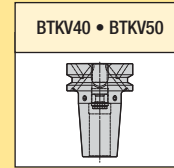
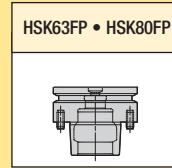
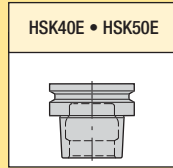
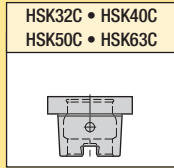
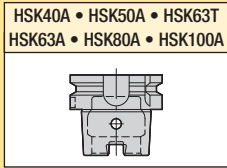
Una boquilla de tipo estándar internacional que se puede usar en aplicaciones de mecanizado como fresado, escariado, roscado y rectificado.

Adaptadores de fresa de plato Kennametal

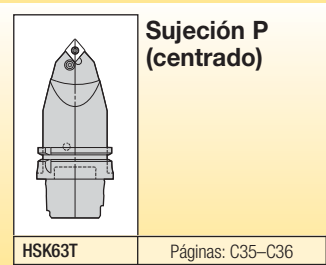
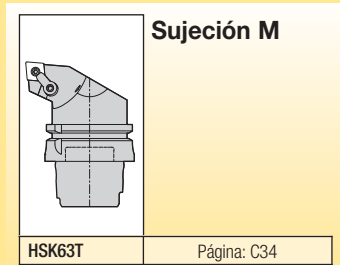
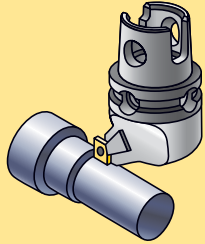
Todas las unidades son estándar con una nueva capacidad de refrigeración hasta el filo de corte. Esto mejora la vida de la herramienta y el control de virutas. Adaptadores de fresa de plato disponibles con una serie de diámetros de montaje pequeños.



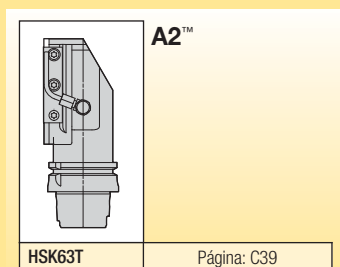
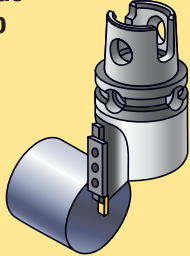
Opciones de portaherramientas ERICKSON



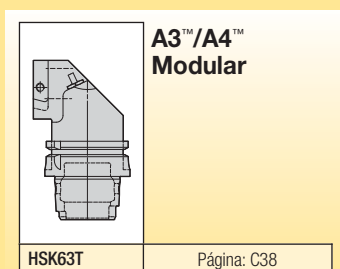
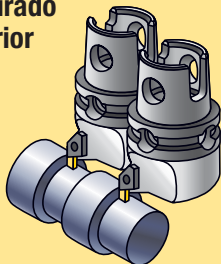
Torneado externo



Tronzado externo



Ranurado exterior

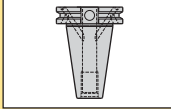


Indica "No disponible".

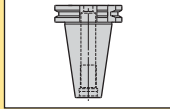
BT30 • BT40 • BT50



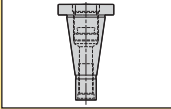
CV40 • CV50



DV40 • DV50



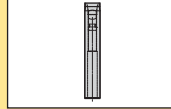
QC30 • QC40 • QC50



R8

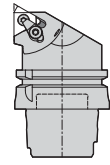
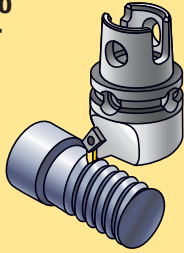


SS



Opciones de portaherramientas ERICKSON

Roscado exterior

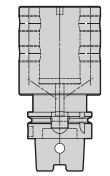
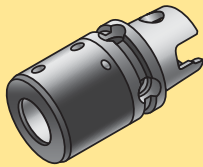


Roscado LT

HSK63T

Página: C40

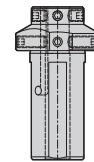
Adaptadores de torneado



Adaptadores para barra de mandrinar

HSK63T

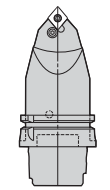
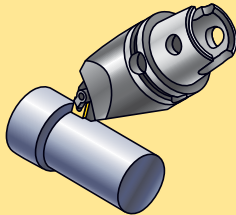
Páginas: C41–C42



Manguitos de barra de mandrinar

Página: A570

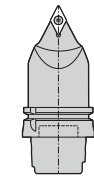
Línea central externa



Sujeción P

HSK63T

Páginas: C35–C36



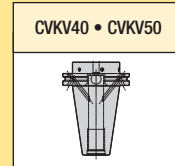
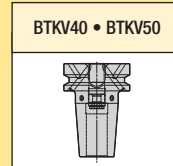
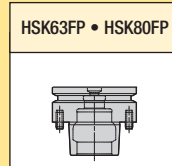
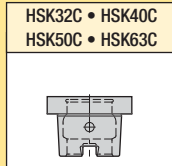
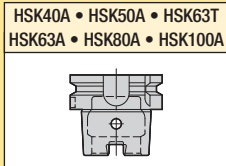
Sujeción S

HSK63T

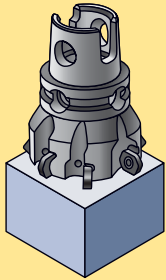
Página: C37

Indica "No disponible".

Opciones de portaherramientas ERICKSON



Fresado



Ajuste por dilatación térmica

	HSK40A	Páginas: C8–C11	HSK40E	Páginas: C147–C149	BT50	Páginas: E66–E69
	HSK50A	Páginas: C24–C25	HSK50E	Página: C155	CV40	Páginas: F6–F9
	HSK63T		HSK63F	Página: C159	CV50	Páginas: F44–F47
	HSK63A	Páginas: C46–C50	HSK80F	Página: C163	DV40	Páginas: G6–G9
	HSK80A	Páginas: C76–C79	BTKV40	Páginas: D4–D7	DV50	Páginas: G46–G49
	HSK100A	Páginas: C96–C99	BTKV50	Páginas: D22–D25	QC30	
	HSK32C		CVKV40	Páginas: D40–D43	QC40	
	HSK40C		CVKV50	Páginas: D54–D57	QC50	
	HSK50C		BT30	Páginas: E24–E27	R8	
	HSK63C		BT40	Página: E4–E6	Mangos rectos		Páginas: I4–I5

SAFE-LOCK con ajuste por dilatación térmica

SAFE-LOCK™
by HAIMER

	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E64
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F5
	HSK63T		HSK63F		CV50	Páginas: F42–F43
	HSK63A	Página: C45	HSK80F		DV40	Página: G5
	HSK80A		BTKV40		DV50	Página: G44
	HSK100A	Páginas: C94–C95	BTKV50		QC30	
	HSK32C		CVKV40		QC40	
	HSK40C		CVKV50		QC50	
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40		Página: E23		Mangos rectos

Conos de fresado

	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E75	
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F17	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F55	
	HSK63A	Página: C56	HSK80F		DV40	Página: G15	
	HSK80A		BTKV40		DV50	Página: G54	
	HSK100A	Página: C104	BTKV50		QC30		
	HSK32C		CVKV40		QC40		
	HSK40C		CVKV50		QC50		
	HSK50C		BT30		Página: E8		R8
	HSK63C		BT40		Página: E33		Mangos rectos

Mandriles con boquilla TG

	HSK40A	Página: C16	HSK40E		BT50	Página: E76	
	HSK50A	Página: C27	HSK50E		CV40	Páginas: F18–F20	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Páginas: F56–F60	
	HSK63A	Página: C57	HSK80F		DV40	Páginas: G16–G17	
	HSK80A	Página: C82	BTKV40		Página: D8	DV50	Páginas: G55–G56
	HSK100A	Página: C105	BTKV50		Página: D26	QC30	Página: H4
	HSK32C		CVKV40		Página: D45	QC40	Página: H11
	HSK40C		CVKV50		Página: D58	QC50	Página: H19
	HSK50C		BT30		Página: E9	R8	
	HSK63C		BT40		Página: E34	Mangos rectos	Páginas: I6–I7

Indica "No disponible".

(continuación)

BT30 • BT40 • BT50



CV40 • CV50



DV40 • DV50



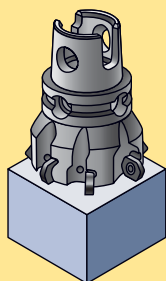
QC30 • QC40 • QC50



R8



SS


Opciones de portaherramientas ERICKSON
Fresado (continuación)

Mandriles hidráulicos

	HSK40A	Páginas: C12–C15	HSK40E	Página: C150	BT50	Páginas: E70–E74
	HSK50A	Página: C26	HSK50E	Página: C156	CV40	Páginas: F10–F16
	HSK63T		HSK63F		CV50	Páginas: F48–F54
	HSK63A	Páginas: C52–C55	HSK80F		DV40	Páginas: G10–G14
	HSK80A	Páginas: C80–C81	BTKV40		DV50	Páginas: G50–G53
	HSK100A	Páginas: C100–C103	BTKV50		QC30	
	HSK32C	Página: C124	CVKV40		QC40	
	HSK40C	Páginas: C128–C130	CVKV50		QC50	
	HSK50C	Páginas: C136–C137	BT30		R8	
	HSK63C	Páginas: C141–C142	BT40	Página: E7	Mangos rectos	
				Páginas: E28–E32		

Mandriles con boquilla ER

	HSK40A	Página: C17	HSK40E	Página: C151	BT50	Páginas: E77–E79
	HSK50A	Páginas: C28–C29	HSK50E		CV40	Páginas: F21–F23
	HSK63T		HSK63F	Página: C160	CV50	Páginas: F61–F63
	HSK63A	Páginas: C58–C59	HSK80F	Página: C164	DV40	Páginas: G18–G21
	HSK80A	Páginas: C83–C84	BTKV40	Páginas: D10–D11	DV50	Páginas: G57–G59
	HSK100A	Páginas: C106–C107	BTKV50	Páginas: D28–D29	QC30	
	HSK32C	Página: C125	CVKV40	Páginas: D46–D47	QC40	
	HSK40C	Página: C131	CVKV50	Páginas: D60–D61	QC50	
	HSK50C	Página: C138	BT30	Páginas: E10–E11	R8	
	HSK63C	Página: C143	BT40	Páginas: E35–E37	Mangos rectos	Páginas: I8–I11

Mandriles con boquilla DA

	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E80	
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F24	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F64	
	HSK63A		HSK80F		DV40	Páginas: G22–G25	
	HSK80A		BTKV40		DV50	Páginas: G60–G61	
	HSK100A		BTKV50		QC30	Página: H5	
	HSK32C		CVKV40		QC40	Página: H12	
	HSK40C		CVKV50		QC50		
	HSK50C		BT30		Páginas: E12–E13	R8	Página: H26
	HSK63C		BT40		Páginas: E38–E39	Mangos rectos	Páginas: I12–I22

Adaptadores Whistle Notch™

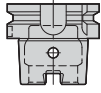
	HSK40A	Página: C18	HSK40E		BT50	Páginas: E81–E82
	HSK50A		HSK50E		CV40	Páginas: F26–F27
	HSK63T		HSK63F		CV50	Páginas: F66–F68
	HSK63A	Páginas: C60–C61	HSK80F		DV40	Páginas: G27–G28
	HSK80A	Página: C85	BTKV40		DV50	Páginas: G63–G64
	HSK100A	Páginas: C108–C109	BTKV50		QC30	
	HSK32C		CVKV40		QC40	
	HSK40C	Página: C132	CVKV50		QC50	
	HSK50C	Página: C139	BT30		Páginas: E41–E42		R8
	HSK63C	Página: C144	BT40		Página: E14	Mangos rectos

Indica "No disponible".

(continuación)

Opciones de portaherramientas ERICKSON

HSK40A • HSK50A • HSK63T
HSK63A • HSK80A • HSK100A



HSK32C • HSK40C
HSK50C • HSK63C



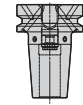
HSK40E • HSK50E



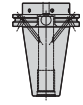
HSK63FP • HSK80FP



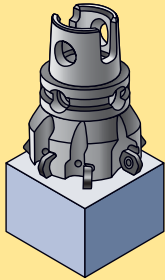
BTKV40 • BTKV50



CVKV40 • CVKV50



Fresado (continuación)



Adaptadores de fresas de mango

	HSK40A	Página: C19	HSK40E		BT50	Página: E83	
	HSK50A		HSK50E		CV40	Páginas: F28–F29	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Páginas: F70–F72	
	HSK63A	Página: C62	HSK80F		DV40	Páginas: G29–G30	
	HSK80A	Página: C86	BTKV40		DV50	Páginas: G65–G66	
	HSK100A	Página: C110	BTKV50		Páginas: D12–D13	QC30	Página: H6
	HSK32C		CVKV40		Páginas: D30–D31	QC40	Página: H14
	HSK40C		CVKV50		Página: D48	QC50	Página: H20
	HSK50C		BT30		Página: D63	R8	Página: H27
	HSK63C		BT40		Página: E15	Mangos rectos	
					Páginas: E43–E45		

Adaptadores de fresa de plato

	HSK40A	Página: C20	HSK40E	Página: C152	BT50	Páginas: E86–E88	
	HSK50A	Página: C30	HSK50E		CV40	Página: F32	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Páginas: F76–F77	
	HSK63A		Páginas: C65–C66		HSK80F	DV40	Páginas: G32–G33
	HSK80A	Páginas: C87–C88	BTKV40		Página: C165	DV50	Páginas: G68–G69
	HSK100A	Páginas: C114–C115	BTKV50		Páginas: D16–D17	QC30	Página: H7
	HSK32C		CVKV40		Páginas: D34–D35	QC40	Página: H15
	HSK40C		CVKV50		Página: D50	QC50	Página: H21
	HSK50C		BT30		Página: D65	R8	Página: H27
	HSK63C		BT40		Páginas: E16–E17	Mangos rectos	
					Páginas: E50–E52		

Adaptadores de fresa de plato ajustable

	HSK40A		HSK40E		BT50	Páginas: E84–E85		
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F31		
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F75		
	HSK63A		Página: C64		HSK80F	DV40	Página: G31	
	HSK80A				BTKV40	Páginas: D14–D15	DV50	Página: G67
	HSK100A				BTKV50	Páginas: D32–D33	QC30	
	HSK32C				CVKV40	Página: D49	QC40	
	HSK40C				CVKV50	Página: D64	QC50	
	HSK50C				BT30		R8	
	HSK63C				BT40	Páginas: E48–E49	Mangos rectos	

Adaptadores para fresa de plato Combi

	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E89		
	HSK50A		HSK50E		CV40			
	HSK63T		HSK63F		CV50			
	HSK63A		Página: C67		HSK80F		DV40	Página: G34
	HSK80A		Página: C89		BTKV40	Páginas: D32–D33	DV50	Página: G70
	HSK100A		Página: C116		BTKV50	Página: D49	QC30	
	HSK32C				CVKV40	Página: D64	QC40	
	HSK40C				CVKV50	QC50		
	HSK50C				BT30	R8		
	HSK63C				BT40	Página: E53	Mangos rectos	

Indica "No disponible".

(continuación)

BT30 • BT40 • BT50



CV40 • CV50



DV40 • DV50



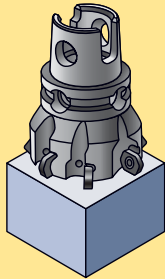
QC30 • QC40 • QC50



R8



SS


Opciones de portaherramientas ERICKSON
Fresado (continuación)

Adaptadores de fresa de ranurado

	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E90		
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F33		
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F77		
	HSK63A	Página: C68	HSK80F		DV40			
	HSK80A		BTKV40		DV50			
	HSK100A	Página: C117	BTKV50		QC30			
	HSK32C		CVKV40		QC40		QC50	Página: H22
	HSK40C		CVKV50		R8			
	HSK50C		BT30		Mangos rectos		Página: I27	
	HSK63C		BT40		Página: E54			

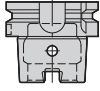
Adaptadores Screw-On

	HSK40A	Página: C21	HSK40E	Página: C153	BT50	Página: E90
	HSK50A	Página: C31	HSK50E	Página: C157	CV40	Página: F34
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F78
	HSK63A	Página: C69	HSK80F		DV40	Página: G35
	HSK80A		BTKV40		DV50	Página: G71
	HSK100A	Página: C117	BTKV50		QC30	
	HSK32C		CVKV40		QC40	
	HSK40C		CVKV50		QC50	
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40		Página: E18	Mangos rectos	Páginas: I23–I26
			Página: E55			

Indica "No disponible".

Opciones de portaherramientas ERICKSON

HSK40A • HSK50A • HSK63T
HSK63A • HSK80A • HSK100A



HSK32C • HSK40C
HSK50C • HSK63C



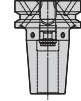
HSK40E • HSK50E



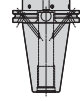
HSK63FP • HSK80FP



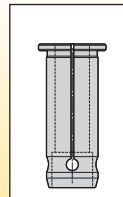
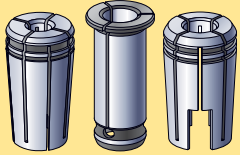
BTKV40 • BTKV50



CVKV40 • CVKV50

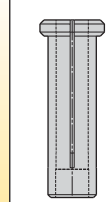


Manguitos y boquillas de fresado



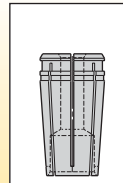
Manguitos de fresado

Páginas: J6–J9



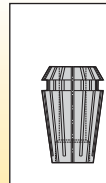
Manguitos hidráulicos

Páginas: J2–J5



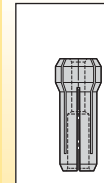
Boquillas TG

Páginas: J14–J19, J22–J27, J30–J38, J42–J47



Boquillas ER

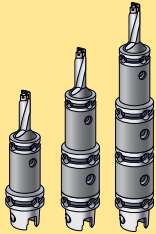
Páginas: J54–J57



Boquillas DA

Páginas: J65–J69

Modular



Modular KM™

	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E94	
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F38	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F82	
	HSK63A	Página: C72	HSK80F		DV40	Página: G39	
	HSK80A		BTKV40		Página: D18	DV50	Página: G75
	HSK100A	Página: C120	BTKV50		Página: D36	QC30	
	HSK32C		CVKV40		Página: D51	QC40	
	HSK40C		CVKV50		Página: D66	QC50	
	HSK50C		BT30		Página: E18	R8	
	HSK63C		BT40		Página: E59	Mangos rectos	

HSK Modular

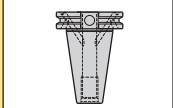
	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E95
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F39
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F83
	HSK63A	Página: C72	HSK80F		DV40	Página: G40
	HSK80A		BTKV40		DV50	Página: G76
	HSK100A	Página: C120	BTKV50		QC30	
	HSK32C		CVKV40		QC40	
	HSK40C	Página: C132	CVKV50		QC50	
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40		Página: E60		Mangos rectos

Indica "No disponible".

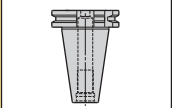
BT30 • BT40 • BT50



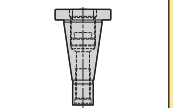
CV40 • CV50



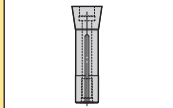
DV40 • DV50



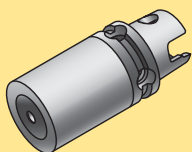
QC30 • QC40 • QC50



R8



SS


Opciones de portaherramientas ERICKSON
Auxiliar

Material en bruto

	HSK40A	Página: C21	HSK40E	Página: C153	BT50	Página: E95
	HSK50A	Página: C31	HSK50E		CV40	Página: F39
	HSK63T	Página: C40	HSK63F		CV50	Página: F83
	HSK63A	Página: C73	HSK80F		DV40	Página: G41
	HSK80A	Página: C90	BTKV40	Página: D19	DV50	Página: G77
	HSK100A	Página: C121	BTKV50	Página: D37	QC30	
	HSK32C	Página: C125	CVKV40	Página: D51	QC40	
	HSK40C	Página: C133	CVKV50	Página: D67	QC50	
	HSK50C	Página: C139	BT30		R8	
	HSK63C	Página: C145	BT40	Página: E60	Mangos rectos	

Tapones

	HSK40A		HSK40E		BT50	
	HSK50A		HSK50E		CV40	
	HSK63T		HSK63F		CV50	
	HSK63A	Página: L54	HSK80F		DV40	
	HSK80A		BTKV40		DV50	
	HSK100A	Página: L54	BTKV50		QC30	
	HSK32C		CVKV40		QC40	
	HSK40C		CVKV50		QC50	
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40		Mangos rectos	

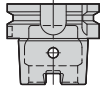
Barras de medición

	HSK40A		HSK40E		BT50	
	HSK50A		HSK50E		CV40	
	HSK63T		HSK63F		CV50	
	HSK63A	Página: C73	HSK80F		DV40	
	HSK80A		BTKV40		DV50	
	HSK100A	Página: C121	BTKV50		QC30	
	HSK32C		CVKV40		QC40	
	HSK40C		CVKV50		QC50	
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40		Mangos rectos	

Indica "No disponible".

Opciones de portaherramientas ERICKSON

HSK40A • HSK50A • HSK63T
HSK63A • HSK80A • HSK100A



HSK32C • HSK40C
HSK50C • HSK63C



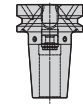
HSK40E • HSK50E



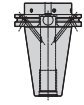
HSK63FP • HSK80FP



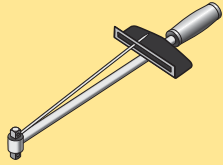
BTKV40 • BTKV50



CVKV40 • CVKV50



Accesorios



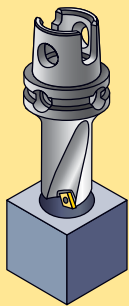
Unidades refrigerantes

	HSK40A	Página: L56	HSK40E	Página: L56	BT50	
	HSK50A	Página: L56	HSK50E	Página: L56	CV40	
	HSK63T	Página: L56	HSK63F	Página: L56	CV50	
	HSK63A	Página: L56	HSK80F	Página: L56	DV40	
	HSK80A	Página: L56	BTKV40		DV50	
	HSK100A	Página: L56	BTKV50		QC30	
	HSK32C		CVKV40		QC40	
	HSK40C		CVKV50		QC50	
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40		Mangos rectos	

Topes de retención

	HSK40A		HSK40E		BT50	Páginas: L57–L62
	HSK50A		HSK50E		CV40	Páginas: L57–L62
	HSK63T		HSK63F		CV50	Páginas: L57–L62
	HSK63A		HSK80F		DV40	Páginas: L57–L62
	HSK80A		BTKV40		DV50	Páginas: L57–L62
	HSK100A		BTKV50		QC30	
	HSK32C		CVKV40		QC40	
	HSK40C		CVKV50		QC50	
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40		Mangos rectos	

Taladrado



Ajuste por dilatación térmica

	HSK40A	Páginas: C8–C11	HSK40E	Páginas: C147–C149	BT50	Páginas: E66–E69
	HSK50A	Páginas: C24–C25	HSK50E	Página: C155	CV40	Páginas: F6–F9
	HSK63T		HSK63F	Página: C159	CV50	Páginas: F44–F47
	HSK63A	Páginas: C46–C50	HSK80F	Página: C163	DV40	Páginas: G6–G9
	HSK80A	Páginas: C76–C79	BTKV40	Páginas: D4–D7	DV50	Páginas: G46–G49
	HSK100A	Páginas: C96–C99	BTKV50	Páginas: D22–D25	QC30	
	HSK32C		CVKV40	Páginas: D40–D43	QC40	
	HSK40C		CVKV50	Páginas: D54–D57	QC50	
	HSK50C		BT30	Páginas: E4–E6	R8	
	HSK63C		BT40	Páginas: E24–E27	Mangos rectos	

Hidráulico de línea Slim

	HSK40A	Páginas: C12–C13	HSK40E		BT50	Páginas: E70–E71
	HSK50A		HSK50E		CV40	Páginas: F10–F11
	HSK63T		HSK63F		CV50	Páginas: F48–F49
	HSK63A	Páginas: C52–C53	HSK80F		DV40	Páginas: G10–G11
	HSK80A		BTKV40		DV50	Páginas: G50–G51
	HSK100A	Páginas: C100–C101	BTKV50		QC30	
	HSK32C		CVKV40		QC40	
	HSK40C	Páginas: C128–C129	CVKV50		QC50	
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40		Mangos rectos	

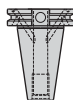
Indica "No disponible".

(continuación)

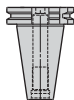
BT30 • BT40 • BT50



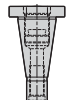
CV40 • CV50



DV40 • DV50



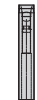
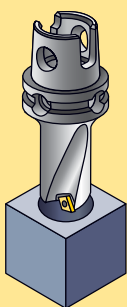
QC30 • QC40 • QC50



R8



SS


Opciones de portaherramientas ERICKSON
Taladrado (continuación)

Mandriles hidráulicos

	HSK40A	Páginas: C12–C15	HSK40E	Página: C150	BT50	Páginas: E70–E74	
	HSK50A	Página: C26	HSK50E	Página: C156	CV40	Páginas: F10–F16	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Páginas: F48–F54	
	HSK63A	Páginas: C52–C55	HSK80F		DV40	Páginas: G10–G14	
	HSK80A	Páginas: C80–C81	BTKV40		DV50	Páginas: F50–F53	
	HSK100A	Páginas: C100–C103	BTKV50		QC30		
	HSK32C	Página: C124	CVKV40		QC40		
	HSK40C	Páginas: C128–C130	CVKV50		QC50		
	HSK50C	Páginas: C136–C137	BT30		Página: E7		R8
	HSK63C	Páginas: C141–C142	BT40		Páginas: E28–E32	Mangos rectos	

Conos de fresado

	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E75	
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F17	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F55	
	HSK63A	Página: C56	HSK80F		DV40	Página: G15	
	HSK80A		BTKV40		DV50	Página: G54	
	HSK100A	Página: C104	BTKV50		QC30		
	HSK32C		CVKV40		QC40		
	HSK40C		CVKV50		QC50		
	HSK50C		BT30		Página: E8		R8
	HSK63C		BT40		Página: E33		Mangos rectos

Mandriles con boquilla TG

	HSK40A	Página: C16	HSK40E		BT50	Página: E76	
	HSK50A	Página: C27	HSK50E		CV40	Páginas: F18–F20	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Páginas: F56–F60	
	HSK63A	Página: C57	HSK80F		DV40	Páginas: G16–G17	
	HSK80A	Página: C82	BTKV40		Página: D3	DV50	Páginas: G55–G56
	HSK100A	Página: C105	BTKV50		Página: D26	QC30	Página: H4
	HSK32C		CVKV40		Página: D45	QC40	Página: H11
	HSK40C		CVKV50		Página: D58	QC50	Página: H19
	HSK50C		BT30		Página: E9	R8	
	HSK63C		BT40		Página: E34	Mangos rectos	Páginas: I6–I7

Mandriles con boquilla ER

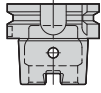
	HSK40A	Página: C17	HSK40E	Página: C151	BT50	Páginas: E77–E79
	HSK50A	Páginas: C28–C29	HSK50E		CV40	Páginas: F21–F23
	HSK63T		HSK63F	Página: C160	CV50	Páginas: F61–F63
	HSK63A	Páginas: C58–C59	HSK80F	Página: C164	DV40	Páginas: G18–G21
	HSK80A	Páginas: C83–C84	BTKV40	Páginas: D10–D11	DV50	Páginas: G57–G59
	HSK100A	Páginas: C106–C107	BTKV50	Páginas: D28–D29	QC30	
	HSK32C	Página: C125	CVKV40	Páginas: D46–D47	QC40	
	HSK40C	Página: C131	CVKV50	Páginas: D60–D61	QC50	
	HSK50C	Página: C138	BT30	Páginas: E10–E11	R8	
	HSK63C	Página: C143	BT40	Páginas: E35–E37	Mangos rectos		Páginas: I8–I11

Indica "No disponible".

(continuación)

Opciones de portaherramientas ERICKSON

HSK40A • HSK50A • HSK63T
HSK63A • HSK80A • HSK100A



HSK32C • HSK40C
HSK50C • HSK63C



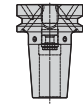
HSK40E • HSK50E



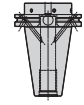
HSK63FP • HSK80FP



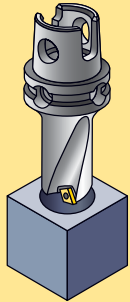
BTKV40 • BTKV50



CVKV40 • CVKV50



Taladrado (continuación)



Mandriles con boquilla DA

	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E80	
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F24	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F64	
	HSK63A		HSK80F		DV40	Páginas: G22–G25	
	HSK80A		BTKV40		DV50	Páginas: G60–G61	
	HSK100A		BTKV50		QC30	Página: H5	
	HSK32C		CVKV40		QC40	Página: H12	
	HSK40C		CVKV50		QC50		
	HSK50C		BT30		Páginas: E12–E13	R8	Página: H26
	HSK63C		BT40		Páginas: E38–E39	Mangos rectos	Páginas: I12–I22

Mandriles de broca

	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E80	
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F25	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F65	
	HSK63A		Página: C60		HSK80F	DV40	Página: G26
	HSK80A				BTKV40	DV50	Página: G62
	HSK100A		Página: C108		BTKV50	QC30	
	HSK32C				CVKV40	QC40	
	HSK40C				CVKV50	QC50	
	HSK50C				BT30	Página: E14		R8
	HSK63C				BT40	Página: E40	Mangos rectos

Adaptadores Whistle Notch™

	HSK40A	Página: C18	HSK40E		BT50	Páginas: E81–E82	
	HSK50A		HSK50E		CV40	Páginas: F26–F27	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Páginas: F66–F68	
	HSK63A		Páginas: C60–C61		HSK80F	DV40	Páginas: G27–G28
	HSK80A		Página: C85		BTKV40	DV50	Páginas: G63–G64
	HSK100A		Páginas: C108–C109		BTKV50	QC30	
	HSK32C				CVKV40	QC40	
	HSK40C		Página: C132		CVKV50	QC50	
	HSK50C		Página: C139		BT30	Página: E14		R8
	HSK63C		Página: C144		BT40	Páginas: E41–E42	Mangos rectos

Mangos rectos

	HSK40A		HSK40E		BT50		
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F30	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Páginas: F73–F74	
	HSK63A		Página: C63		HSK80F	DV40	
	HSK80A				BTKV40	DV50	
	HSK100A				BTKV50	QC30	
	HSK32C				CVKV40	QC40	
	HSK40C					CVKV50	QC50
	HSK50C				BT30	R8	
	HSK63C				BT40	Página: E46	Mangos rectos

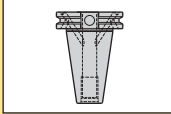
Indica "No disponible".

(continuación)

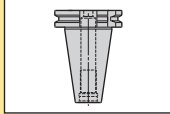
BT30 • BT40 • BT50



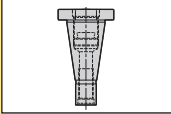
CV40 • CV50



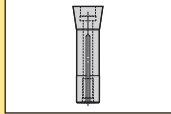
DV40 • DV50



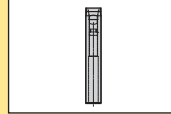
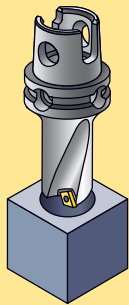
QC30 • QC40 • QC50



R8



SS


Opciones de portaherramientas ERICKSON
Taladrado (continuación)

Conos Morse

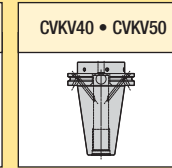
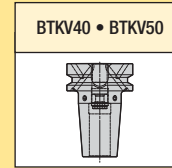
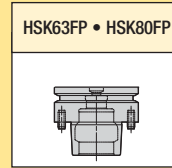
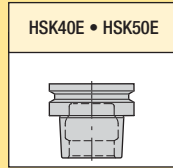
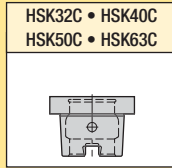
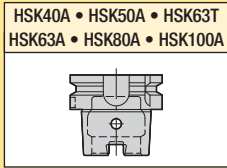
	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E92
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F36
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F80
	HSK63A	Página: C70	HSK80F		DV40	Página: G37
	HSK80A		BTKV40		DV50	Página: G73
	HSK100A	Página: C118	BTKV50		QC30	Página: H8
	HSK32C		CVKV40		QC40	Página: H16
	HSK40C		CVKV50		QC50	Página: H22
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40		Mangos rectos	
					Página: E57	

Jacobs/DIN

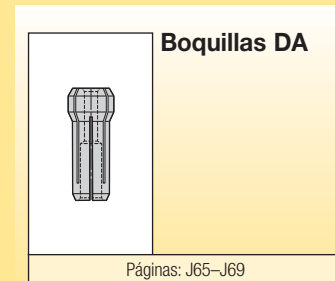
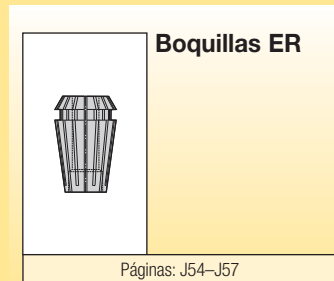
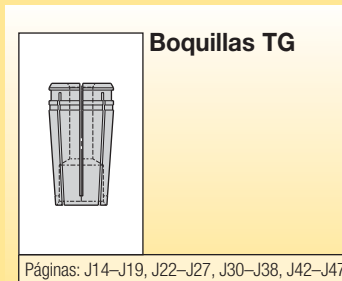
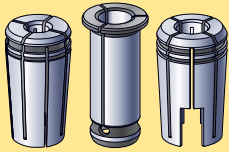
	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E92	
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F37	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F81	
	HSK63A		HSK80F		DV40		
	HSK80A		BTKV40		DV50		
	HSK100A		BTKV50		QC30	Página: H9	
	HSK32C		CVKV40		QC40	Página: H17	
	HSK40C		CVKV50		QC50		
	HSK50C		BT30		R8		
	HSK63C		BT40		Mangos rectos		
					Página: E57		

Indica "No disponible".

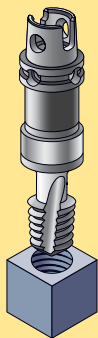
Opciones de portaherramientas ERICKSON



Manguitos y boquillas de taladrado



Roscado



Cambio rápido RC • Tensión y compresión

	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E91
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F35
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F79
	HSK63A	Página: C70	HSK80F		DV40	Página: G36
	HSK80A		BTKV40		DV50	Página: G72
	HSK100A	Página: C118	BTKV50		QC30	
	HSK32C		CVKV40		QC40	
	HSK40C		CVKV50		QC50	
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40		Mangos rectos	
	Página: E56					

Cambio rápido RC • Integral

	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E91
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F36
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F80
	HSK63A		HSK80F		DV40	Página: G36
	HSK80A		BTKV40		DV50	Página: G73
	HSK100A		BTKV50		QC30	
	HSK32C		CVKV40		QC40	
	HSK40C		CVKV50		QC50	
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40		Mangos rectos	
	Página: E56					

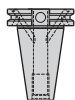
Indica "No disponible".

(continuación)

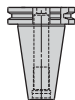
BT30 • BT40 • BT50



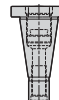
CV40 • CV50



DV40 • DV50



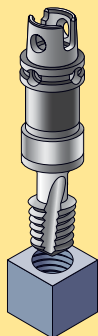
QC30 • QC40 • QC50



R8



SS


Opciones de portaherramientas ERICKSON
Roscado (continuación)

Mandriles con boquilla TG

	HSK40A	Página: C16	HSK40E		BT50	Página: E76
	HSK50A	Página: C27	HSK50E		CV40	Páginas: F18–F20
	HSK63T		HSK63F		CV50	Páginas: F56–F60
	HSK63A	Página: C57	HSK80F		DV40	Páginas: G16–G17
	HSK80A	Página: C82	BTKV40		DV50	Páginas: G55–G56
	HSK100A	Página: C105	BTKV50		QC30	Página: H4
	HSK32C		CVKV40		QC40	Página: H11
	HSK40C		CVKV50		QC50	Página: H19
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40		Mangos rectos	Páginas: I6–I7

Mandriles con boquilla ER

	HSK40A	Página: C17	HSK40E	Página: C151	BT50	Páginas: E77–E79	
	HSK50A	Páginas: C28–C29	HSK50E		CV40	Páginas: F21–F23	
	HSK63T		HSK63F	Página: C160	CV50	Páginas: F61–F63	
	HSK63A	Páginas: C58–C59	HSK80F	Página: C164	DV40	Páginas: G18–G21	
	HSK80A	Páginas: C83–C84	BTKV40	Páginas: D10–D11	DV50	Páginas: G57–G59	
	HSK100A	Páginas: C106–C107	BTKV50	Páginas: D28–D29	QC30		
	HSK32C	Página: C125	CVKV40	Páginas: D46–D47	QC40		
	HSK40C	Página: C131	CVKV50	Páginas: D60–D61	QC50		
	HSK50C	Página: C138	BT30	Páginas: E10–E11	R8		
	HSK63C	Página: C143	BT40	Páginas: E35–E37	Mangos rectos		Páginas: I8–I11

Mandriles con boquilla DA

	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E80	
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F24	
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F64	
	HSK63A		HSK80F		DV40	Páginas: G22–G25	
	HSK80A		BTKV40		DV50	Páginas: G60–G61	
	HSK100A		BTKV50		QC30	Página: H5	
	HSK32C		CVKV40		QC40	Página: H12	
	HSK40C		CVKV50		QC50		
	HSK50C		BT30		Páginas: E12–E13	R8	Página: H26
	HSK63C		BT40		Páginas: E38–E39	Mangos rectos	Páginas: I12–I22

Adaptadores TA

	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E82	
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F27	
	HSK63T		HSK63F		CV50		
	HSK63A		HSK80F		DV40		
	HSK80A		BTKV40		DV50		
	HSK100A		BTKV50		QC30		
	HSK32C		CVKV40		QC40		
	HSK40C		CVKV50		QC50		
	HSK50C		BT30		R8		
	HSK63C		BT40		Página: E42		Mangos rectos

Indica "No disponible".

Opciones de portaherramientas ERICKSON

HSK40A • HSK50A • HSK63T
HSK63A • HSK80A • HSK100A

HSK32C • HSK40C
HSK50C • HSK63C

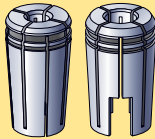
HSK40E • HSK50E

HSK63FP • HSK80FP

BTKV40 • BTKV50

CVKV40 • CVKV50

Adaptadores y boquillas de roscado



Adaptadores de cambio rápido RC

Páginas: J76–J81

Boquillas TG

Páginas: J20–J21, J28–J29, J40–J41, J48

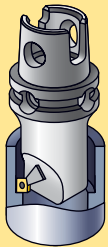
Boquillas ER

Páginas: J58–J60

Boquillas DA

Páginas: J71–J75

Mandrinado



Indica "No disponible".

Romicron™

	HSK40A		HSK40E		BT50	Página: E93
	HSK50A		HSK50E		CV40	Página: F37
	HSK63T		HSK63F		CV50	Página: F81
	HSK63A	Página: C71	HSK80F		DV40	Página: G38
	HSK80A		BTKV40		DV50	Página: G74
	HSK100A	Página: C119	BTKV50		QC30	
	HSK32C		CVKV40		QC40	
	HSK40C		CVKV50		QC50	
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40		Mangos rectos	
					Página: E58	

BT30 • BT40 • BT50



CV40 • CV50



DV40 • DV50



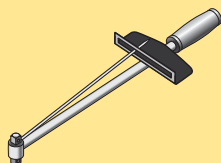
QC30 • QC40 • QC50



R8



SS

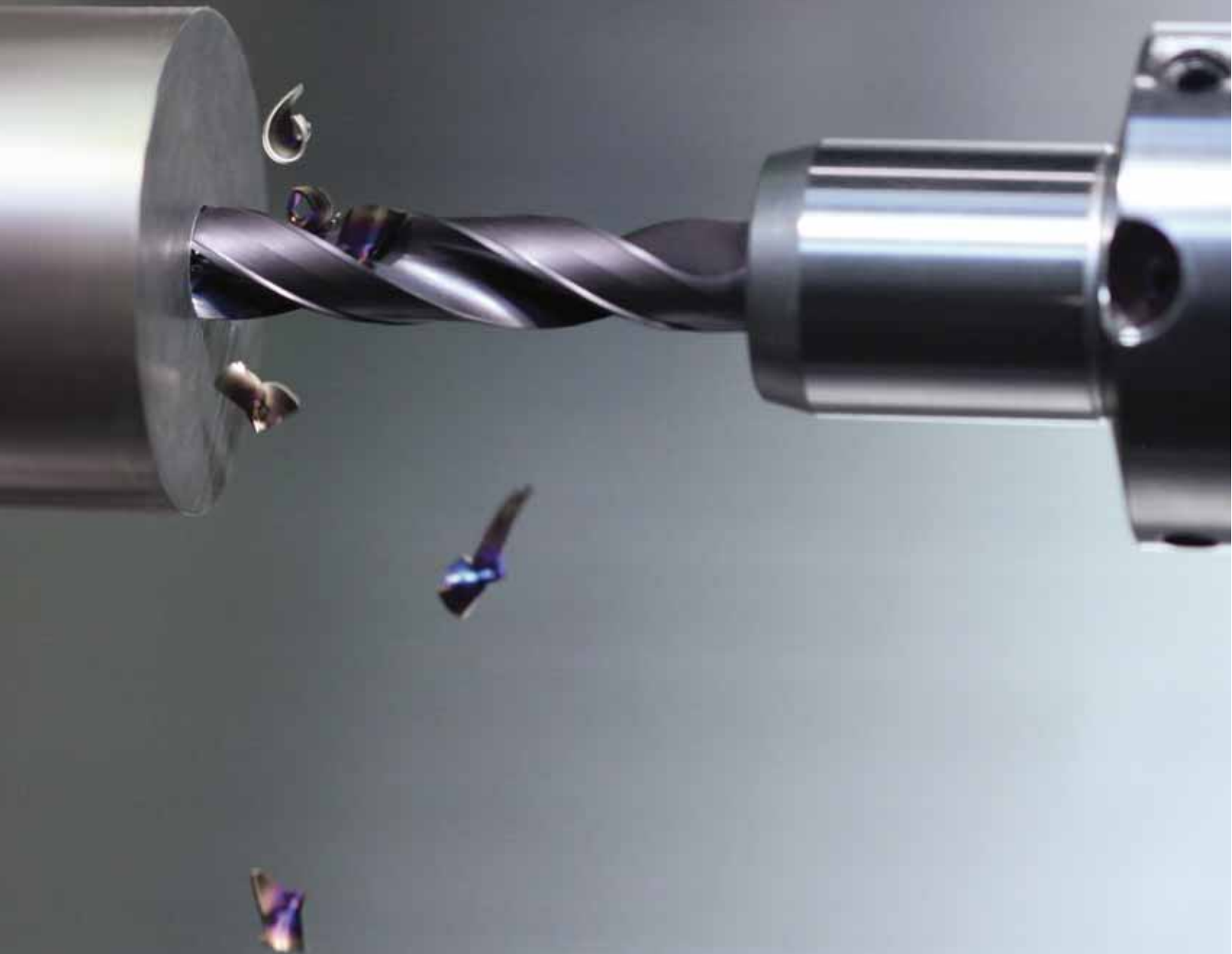

Opciones de portaherramientas ERICKSON
Accesorios

Unidades refrigerantes

	HSK40A	Página: L44	HSK40E	Página: L44	BT50	
	HSK50A	Página: L44	HSK50E	Página: L44	CV40	
	HSK63T	Página: L44	HSK63F	Página: L44	CV50	
	HSK63A	Página: L44	HSK80F	Página: L44	DV40	
	HSK80A	Página: L44	BTKV40		DV50	
	HSK100A	Página: L44	BTKV50		QC30	
	HSK32C		CVKV40		QC40	
	HSK40C		CVKV50		QC50	
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40	Mangos rectos		

Topes de retención

	HSK40A		HSK40E		BT50	Páginas: L46-L50
	HSK50A		HSK50E		CV40	Páginas: L46-L50
	HSK63T		HSK63F		CV50	Páginas: L46-L50
	HSK63A		HSK80F		DV40	Páginas: L46-L50
	HSK80A		BTKV40		DV50	Páginas: L46-L50
	HSK100A		BTKV50		QC30	
	HSK32C		CVKV40		QC40	
	HSK40C		CVKV50		QC50	
	HSK50C		BT30		R8	
	HSK63C		BT40		Mangos rectos	

Indica "No disponible".



Herramientas de mango HSK

Sistema de numeración de catálogo	C2–C5
Herramientas de mango HSK40A	C6–C21
Herramientas de mango HSK50A	C22–C31
Adaptadores y unidades de corte HSK63T	C32–C42
Herramientas de mango HSK63A	C44–C73
Herramientas de mango HSK80A	C74–C90
Herramientas de mango HSK100A	C92–C121
Herramientas de mango HSK32C	C122–C125
Herramientas de mango HSK40C	C126–C133
Herramientas de mango HSK50C	C134–C139
Herramientas de mango HSK63C	C140–C145
Herramientas de mango HSK40E	C146–C153
Herramientas de mango HSK50E	C154–C157
Herramientas de mango (con pasador) HSK63F	C158–C160
Herramientas de mango (con pasador) HSK80F	C162–C165


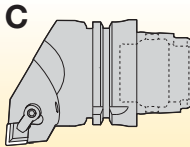
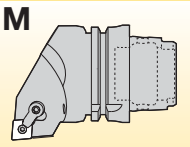
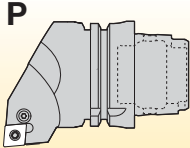
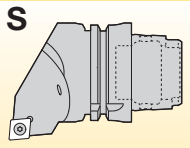


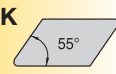
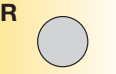
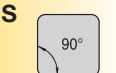

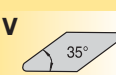

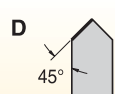
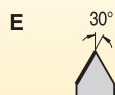
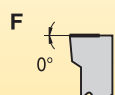

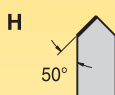

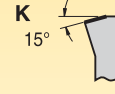



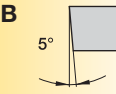
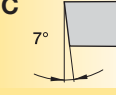


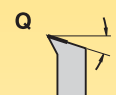
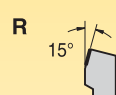
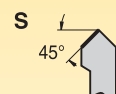
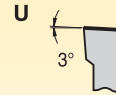




¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



HSK63TPCLNR1204

HSK	63	T	P	C	L	N
Estilo de mango	Tamaño de sistema	Forma	Método de amarre de la plaquita	Forma de la plaquita	Estilo de portaherramientas	Ángulo de holgura de la plaquita
	40 = 40mm 50 = 50mm 63 = 63mm 80 = 80mm 100 = 100mm 		 Sujeción superior mediante garra de sujeción para plaquitas sin orificio  Sujeción superior y de orificios para plaquitas con orificio  Sujeción de plaquitas mediante palanca de ajuste para plaquita con orificio  Sujeción central mediante tornillo para plaquitas con orificio	       	         	         

Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



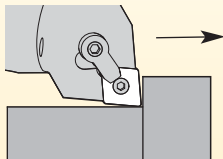
HSK63TPCLNR1204

R

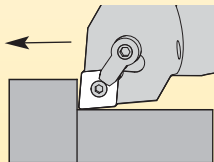
Mano de la herramienta

- R = A derechas
- L = A izquierdas
- N = Neutro

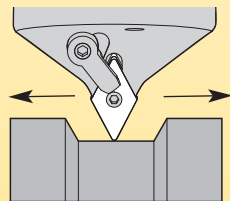
R



L



N



12

Longitud del filo de corte de la plaquita L10

Información adicional

MX =
Plaquetas
cerámicas

04

Grosor de plaquita

- 03 = .125"
- 04 = .188"
- 06 = .250"
- 07 = .312"

Longitud de calibre

- 30 = 30mm
- 45 = 45mm
- 120 = 120mm

Características especiales

- Y** = Mazak®
INTEGREX®
- M** = Sistema métrico

Sistema métrico

IC	C	D	K	R	S	T	V	W
3,97		04		03	03	06		
4,76	04	05		04	04	08	08	S3
5,56	05	06	03	05	05	09	09	03
6,00				06				
6,35	06	07	04	06	06	11	11	04
7,94	08	09	05	07	07	13	13	05
8,00				08			11	
9,52	09	11	06	09	09	16	16	06
9,52								
10,00				10				
11,11	11	13	07	11	11	19	19	07
12,00				12				
12,70	12	15	08	12	12	22	22	08
14,29	14	17	09	14	14	24	24	09
15,88	16	19	10	15	15	27	27	10
16,00				16				
17,46	17	21	11	17	17	30	30	11
19,05	19	23	13	19	19	33	33	13
20,00				20				
22,22	22	27	15	22	22	38	38	15
25,00				25				
25,40	25	31	17	25	25	44	44	17
31,75	32	38	21	31	31	54	54	21
32,00				32				

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



HSK63ACHTG50100M

HSK

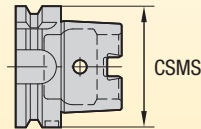
Estilo de mango

JIS 6339

63

Tamaño de sistema

- 25 = 25
- 32 = 32
- 40 = 40
- 50 = 50
- 63 = 63
- 80 = 80
- 100 = 100
- 125 = 125
- 160 = 160



A

Forma

Forma DIN

- A = Forma A
- B = Forma B
- C = Forma C
- D = Forma D
- E = Forma E
- F = Forma F

CH

Característica especial (opcional)

- CH = Refrigerante de presión alta
- HPV = Alto rendimiento y equilibrable
- TD = Ajustable
- P = Estilo de pasador

Con esta guía de fácil uso, podrá identificar el producto correcto para satisfacer sus necesidades.



HSK63ACHTG50100M

TG

Estilo de portaherramientas

50

Tamaño de portaherramientas

100

Longitud de calibre

M

Valores de identificación

TG =
Serie de boquillas xx (50), xxx (100)

EM =
Tamaño de D.I.:
sistema métrico — xx = xx, (20);
pulgadas — xxx = x.xx, (075)

SM =
Tamaño de D.E.:
sistema métrico — xx = xx, (20);
pulgadas — xxx = x.xx, (075)

(Línea de calibre de cono a la parte delantera de la herramienta)

sistema métrico
xxx = xxx

pulgadas
xxx = x.xx

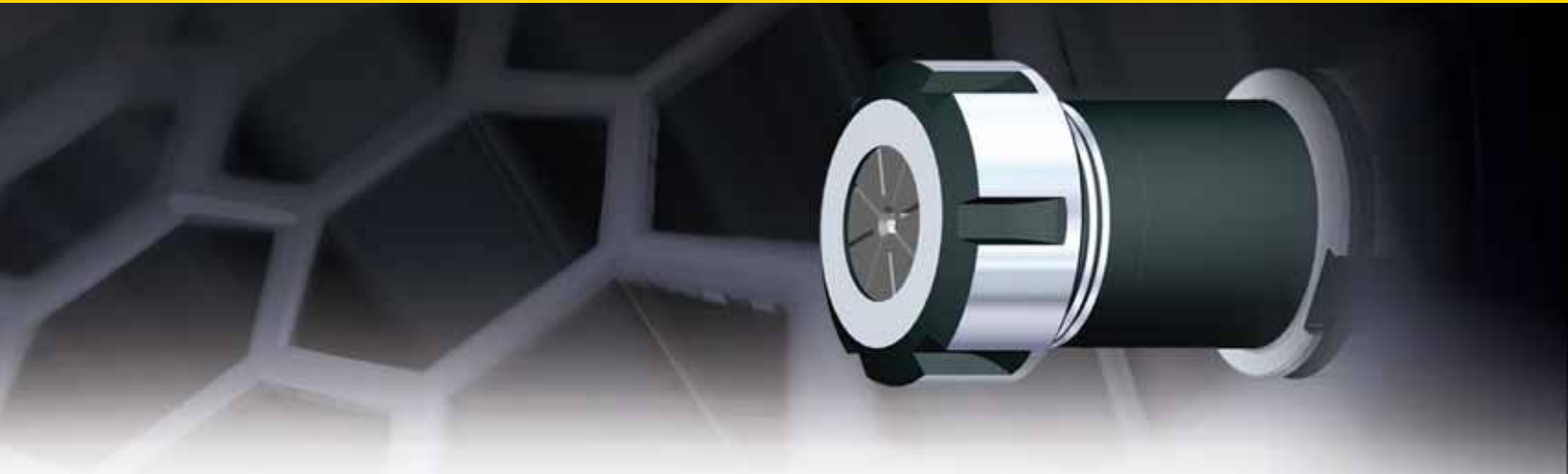
(material en bruto) =
Herramienta fabricada según valores en pulgadas

M =
Herramienta fabricada según valores del sistema métrico

- BB** = Barra en bruto
- CS** = Adaptador de fresa de ranurado y fresa de plato combinados
- DA** = Mandril con boquilla de ángulo doble
- DC** = Mandril de broca
- EM** = Adaptador de fresa de mango
- ER** = Mandril con boquilla de ángulo único DIN 6499
- GB** = Barra de medición
- HC** = Mandril hidráulico — Línea Standard
- HCB** = Mandril hidráulico — Línea Basic
- HCSL** = Mandril hidráulico — Línea Slim
- HCSLT** = Mandril hidráulico — Línea Slim — Trend
- HCT** = Mandril hidráulico — Línea Trend
- HPMC** = Cono de fresado de cojinetes — alto rendimiento

- HSK** = Adaptador modular HSK
- JT** = Adaptador de cono modular Jacobs
- KM** = Adaptador KM™
- KR** = Adaptadores de mandrinado Romicon™
- MT** = Adaptador de cono Morse
- RC** = Cambio rápido — mandril de adaptador de roscado T&C
- SA** = Adaptador de fresa de ranurado
- SFHDTT** = Portaherramientas con ajuste por dilatación térmica **SAFE-LOCK™** de uso intensivo
- SFTT** = Portaherramientas **SAFE-LOCK™** con ajuste por dilatación térmica
- SM2C** = Adaptador de fresa de plato con refrigeración y diámetro pequeño
- SMC** = Adaptador de fresa de plato con refrigeración
- SS** = Adaptador para mangos rectos (brocas)

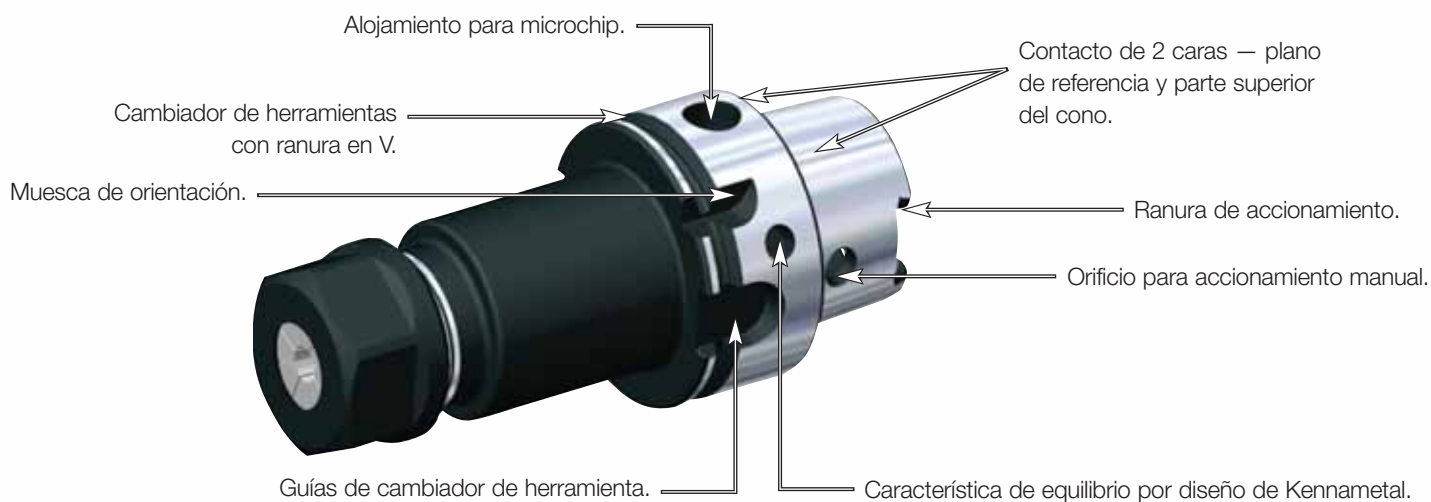
- SSF** = Adaptador de mangos rectos con plano (brocas)
- ST** = Adaptadores Screw-On
- STRC** = Cambio rápido — mandril de adaptador de roscado integral
- SWN** = Whistle Notch™ 2° — corto — (no sigue un estándar DIN)
- TA** = Adaptador de mandril de macho de roscar
- TG** = Mandril con boquilla de ángulo único de increíble agarre
- TT** = Portaherramientas con ajuste por dilatación térmica
- TTHT** = Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica HT — alto par
- WD** = Whistle Notch con impulsión
- WN** = Whistle Notch (2° sistema métrico; 5° pulgadas)

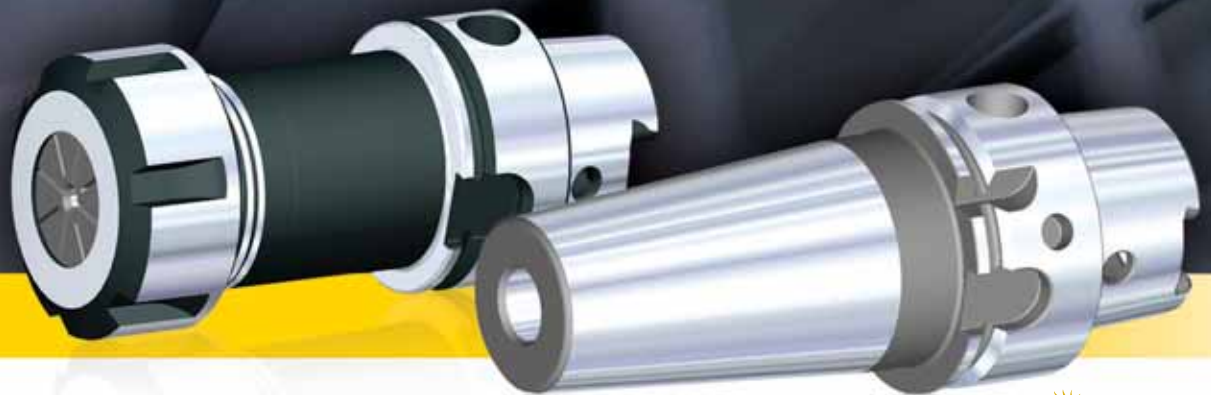


Sistema de herramientas de mango HSK ERICKSON™ • Serie HSK40A

Aplicación principal

Las herramientas de cono corto en contacto con la cara ERICKSON™ HSK están fabricadas a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. Las versiones de la Forma A se utilizan por lo general en centros de mecanizado y máquinas de fresado con cambiadores automáticos de herramientas. Las herramientas HSK40A están preequilibradas según una especificación alta o están equilibradas por diseño. Para aplicaciones de alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad a todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, tubos de refrigeración, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.





Características y ventajas

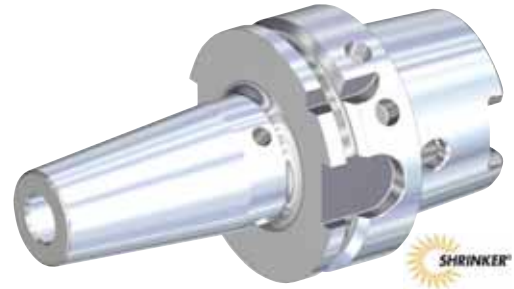
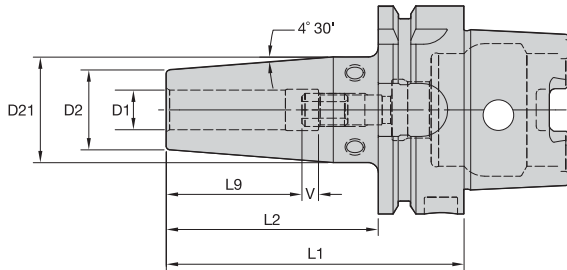
- Cono corto 1:10 de forma A según ISO 12164-1/DIN 69893-1.
- Elevado nivel de repetibilidad axial y radial en comparación con las herramientas cónicas 7/24 de brida en V, CAT, BT y DV.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).

Herramientas de mango HSK40A

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica para uso general (GP)



- Equilibrable — ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia	
3	h4	0,000/-0,003
4	h4	0,000/-0,004
5	h5	0,000/-0,005
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20	h6	0,000/-0,013

ERICKSON

■ TT GP HPV MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3866456	HSK40AHPVTT03060M	3	9	13	60	32	14	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,26
3866457	HSK40AHPVTT04060M	4	9	13	60	32	15	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,26
3866458	HSK40AHPVTT05060M	5	9	13	60	32	15	10	TTSS06014M	3 mm	0,26
3866459	HSK40AHPVTT06080M	6	21	27	80	60	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,40
3866460	HSK40AHPVTT08080M	8	21	27	80	60	26	10	TTSS06014M	3 mm	0,40
3866461	HSK40AHPVTT10080M	10	24	32	80	60	31	10	TTSS08014M	4 mm	0,46
3866462	HSK40AHPVTT12090M	12	24	32	90	70	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,50
3866563	HSK40AHPVTT14090M	14	27	34	90	70	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,55
3866564	HSK40AHPVTT16090M	16	27	34	90	70	39	10	TTSS12014M	6 mm	0,52
3866565	HSK40AHPVTT18095M	18	33	41	95	95	39	10	TTSS12014M	6 mm	0,70
3866566	HSK40AHPVTT20095M	20	33	41	95	95	41	10	TTSS16014M	8 mm	0,66

(continuación)

(TT GP HPV Forma A, continuación)

Requisitos de mango de herramienta de corte
pulgadas (estándar industrial)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia
1/4, 5/16, & 3/8	.0000/-0.0004
1/2, 9/16, & 5/8	.0000/-0.0004
3/4	.0000/-0.0005

Herramientas de mango HSK40A

■ TT GP HPV IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3864029	HSK40AHPVTT025315	1/4	.83	1.06	3.15	2.36	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	.89
3864031	HSK40AHPVTT031315	5/16	.83	1.06	3.15	2.36	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	.87
3864032	HSK40AHPVTT038315	3/8	.94	1.26	3.15	2.36	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	1.01
3864073	HSK40AHPVTT050354	1/2	.94	1.26	3.54	2.76	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.09
3864074	HSK40AHPVTT056354	9/16	1.06	1.32	3.54	2.76	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.21
3864075	HSK40AHPVTT062354	5/8	1.06	1.32	3.54	2.76	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	1.16
3864076	HSK40AHPVTT075374	3/4	1.30	1.61	3.74	3.74	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	1.49

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

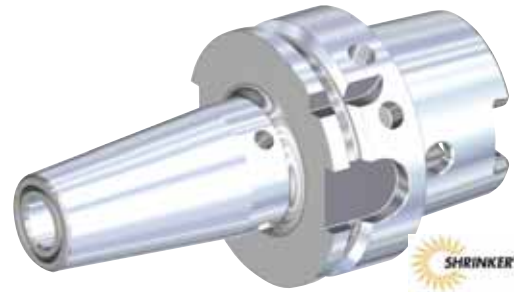
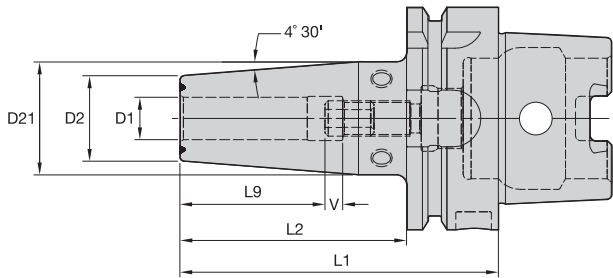
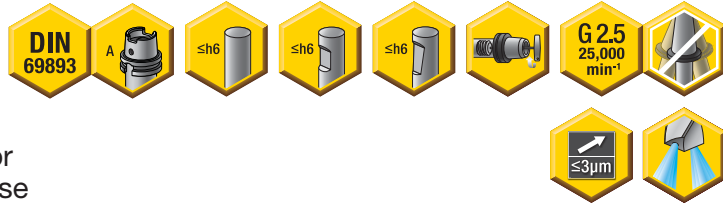
Herramientas de mango HSK40A

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica de alto par (HT)



Herramientas de mango HSK40A

- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable — ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20	h6	0,000/-0,013

ERICKSON

■ TT HT HPV MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3866982	HSK40AHPVTHT12090M	12	24	32	90	71	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,50
3867174	HSK40AHPVTHT14090M	14	27	34	90	71	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,55
3867175	HSK40AHPVTHT16090M	16	27	34	90	71	39	10	TTSS12014M	6 mm	0,52
3867176	HSK40AHPVTHT18095M	18	33	41	95	95	39	10	TTSS12014M	6 mm	0,70
3867177	HSK40AHPVTHT20095M	20	33	41	95	95	41	10	TTSS16014M	8 mm	0,66

(continuación)

(TT HT HPV Forma A, continuación)

Requisitos de mango de herramienta de corte
pulgadas (estándar industrial)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia
1/2, 9/16, & 5/8	.0000/- .0004
3/4	.0000/- .0005



Herramientas de mango HSK40A

■ TT HT HPV IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3872696	HSK40AHPVTHT050354	1/2	.94	1.26	3.54	2.76	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.09
3872697	HSK40AHPVTHT056354	9/16	1.06	1.32	3.54	2.76	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.21
3872698	HSK40AHPVTHT062354	5/8	1.06	1.32	3.54	2.76	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	1.16
3872699	HSK40AHPVTHT075374	3/4	1.30	1.61	3.74	3.74	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	1.49

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

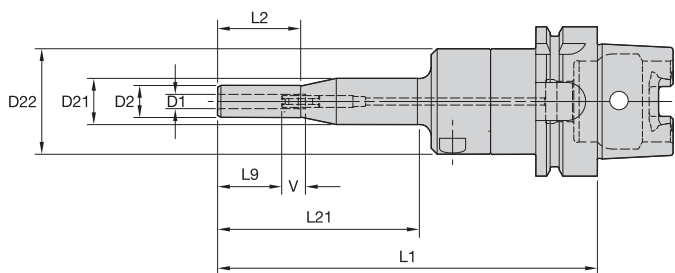
Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponibles conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



ERICKSON

■ HC Slim-T MM-HSK Forma A

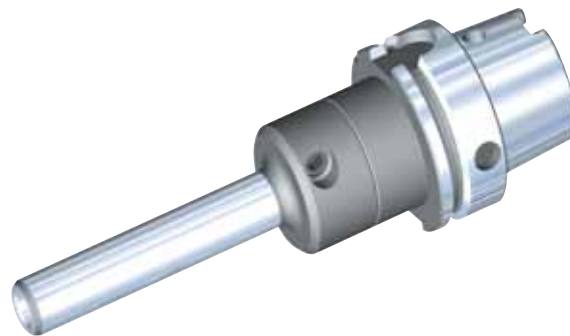
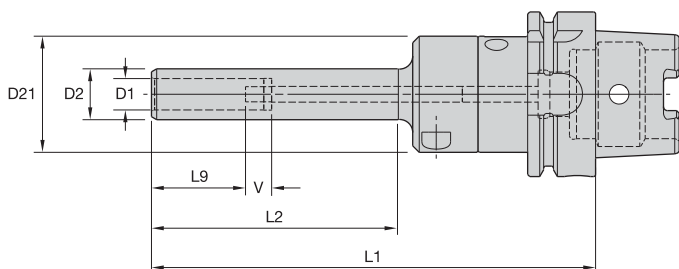
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L9	L21	V	kg
3061264	HSK40AHCSLT06160M	6	13,5	19,5	44	160	35	27	85	10	0,81
3061265	HSK40AHCSLT08160M	8	15,5	19,5	44	160	35	27	85	10	0,82

■ Recambios

número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK40AHCSLT06160M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
HSK40AHCSLT08160M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm

(continuación)

(HC Slim HSK Forma A, continuación)



Herramientas de mango HSK40A

■ HC Slim MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
3061266	HSK40AHCSLT10160M	10	17,5	44,5	160	85	31	10	0,81
3061267	HSK40AHCSLT12170M	12	19,5	44,5	170	95	36	10	0,86
3061268	HSK40AHCSLT14170M	14	21,5	52,5	170	95	36	10	1,02
3061269	HSK40AHCSLT16170M	16	23,5	52,5	170	95	39	10	1,05
3061270	HSK40AHCSLT18170M	18	25,5	52,5	170	95	39	10	1,09
3061271	HSK40AHCSLT20170M	20	27,5	52,5	170	95	41	10	1,13

■ Recambios



número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK40AHCSLT10160M	170.135	5 mm	170.003	3 mm
HSK40AHCSLT12170M	170.135	5 mm	170.003	3 mm
HSK40AHCSLT14170M	170.135	5 mm	170.003	3 mm
HSK40AHCSLT16170M	170.135	5 mm	170.005	5 mm
HSK40AHCSLT18170M	170.135	5 mm	170.005	5 mm
HSK40AHCSLT20170M	170.135	5 mm	170.005	5 mm

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

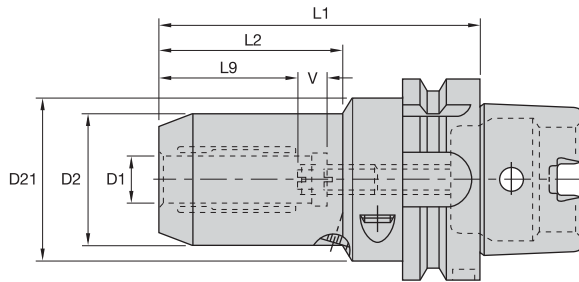
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

Suministrado con tornillo de tope.

Deben pedirse las llaves de accionamiento por separado.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK40A

ERICKSON

■ HC MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	kg
1960118	HSK40AHC06080M	6	25,7	32	80	35	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	0,45
1960119	HSK40AHC08080M	8	27,7	32	80	36	27	10	170.254	4 mm	170.002	2,5 mm	0,47
1960120	HSK40AHC10085M	10	29,7	32	85	40	31	10	170.254	4 mm	170.002	2,5 mm	0,51
1960121	HSK40AHC12090M	12	31,6	32	90	43	36	10	170.254	4 mm	170.002	2,5 mm	0,55

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

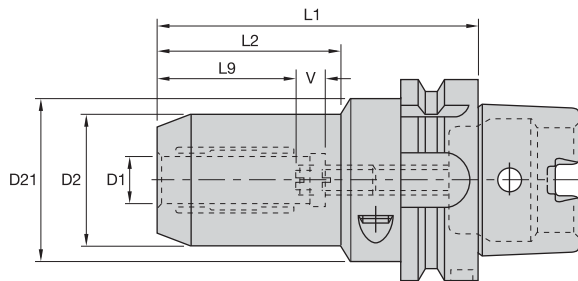
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

Suministrado con tornillo de tope.

Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



ERICKSON

■ HC Trend MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de accionamiento	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
2386931	HSK40AHCT14100M	14	33,6	50	100	42	36	10	170.135	5 mm	571.063	5 mm	0,79
2386932	HSK40AHCT16100M	16	37,6	50	100	47	39	10	170.135	5 mm	571.063	5 mm	0,84
2387463	HSK40AHCT18100M	18	39,6	50	100	47	39	10	170.135	5 mm	571.063	5 mm	0,86
2387464	HSK40AHCT20100M	20	41,6	50	100	48	41	10	170.135	5 mm	571.063	5 mm	0,87

■ HC Trend IN-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	lbs
2233132	HSK40AHCT025315	1/4	1.01	1.25	3.15	1.38	1.46	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	.99
2233273	HSK40AHCT038335	3/8	1.17	1.25	3.35	1.57	1.61	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1.13
2233274	HSK40AHCT050354	1/2	1.24	1.25	3.54	1.69	1.81	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1.21
2387465	HSK40AHCT062394	5/8	1.48	1.96	3.94	1.83	1.54	.39	170.135	5 mm	—	5 mm	1.85
2387466	HSK40AHCT075394	3/4	1.64	1.96	3.94	1.89	1.61	.39	170.135	5 mm	—	5 mm	1.98

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

Suministrado con tornillo de tope.

Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.

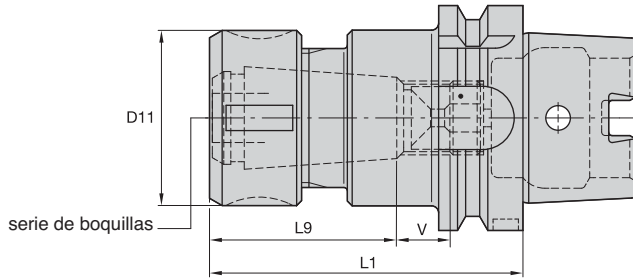
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Herramientas de mango HSK40A



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG50	1,1	13,5	1/32	17/32
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4

ERICKSON

■ TG redondo-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
2455912	HSK40ATG050080M	TG50	38	80	42,0	5	LNA050M	HSW34M	68	SS056041G	4 mm & 5/32	0,45
2455993	HSK40ATG075090M	TG75	50	90	54,0	7	LNA075M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32	0,69

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M84.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

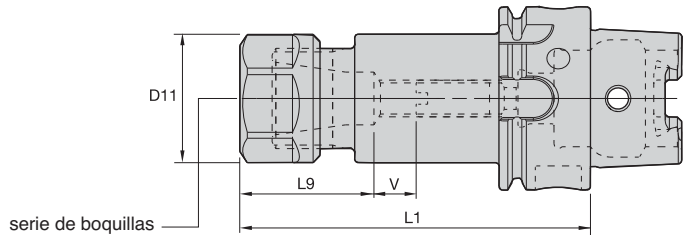
Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte las páginas J10.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Agarre (ventaja 2:1).



ERICKSON

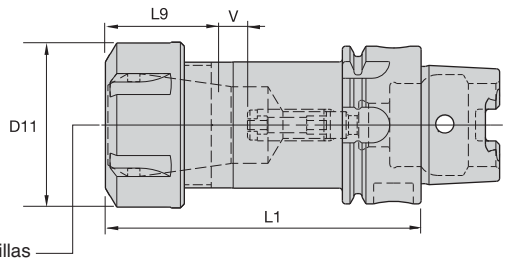
ER hex.-HSK Forma A

serie de boquillas ER	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
2260343	HSK40AER16080M	ER16	28	80	27,0	5	0,40

Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	wrench	par motor de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK40AER16080M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	571.068	4 mm & 5/32



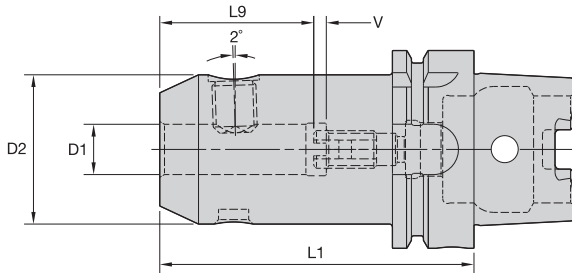
ER redondo-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1833498	HSK40AER25080M	ER25	42	80	31,0	5	0,50
2260344	HSK40AER32090M	ER32	50	90	46,0	5	0,56
2386935	HSK40AER32100M	ER32	50	100	40,0	10	0,69

Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete redonda	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK40AER25080M	LNSER25M	ER25WM	104	571.062	4 mm & 5/32
HSK40AER32090M	LNSER32M	ER32WM	136	571.062	4 mm & 5/32
HSK40AER32100M	LNER32M	ER32WM	136	571.062	4 mm

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.
 Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



ERICKSON

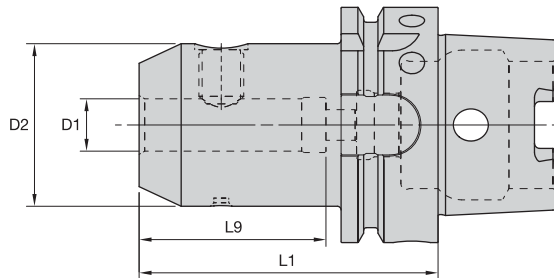
■ WN MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	wrench size stop screw	kg
2260348	HSK40AWN06080M	6	25	80	30	10	SS03M012	3 mm	7	571.060	2,5 mm	0,39
2260349	HSK40AWN08080M	8	28	80	30	10	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	0,44
2260350	HSK40AWN10080M	10	34	80	35	10	SS03M018	5 mm	25	571.068	4 mm	0,56
2260351	HSK40AWN12090M	12	42	90	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	0,71
2260352	HSK40AWN14090M	14	44	90	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	0,73
2260353	HSK40AWN16090M	16	48	90	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	0,79

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de amarre y tornillo de tope.
 No se incluyen el tornillo de bloqueo ni las llaves de tornillo de tope.
 Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

Herramientas de mango HSK40A

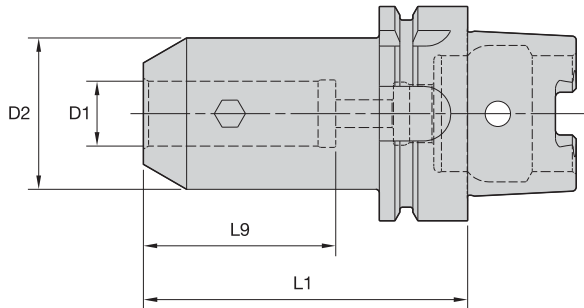


ERICKSON

■ EM MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
2260357	HSK40AEM06060M	6	25	60	40	SS03M012	3 mm	7	0,31
2260358	HSK40AEM08060M	8	28	60	40	SS03M014	4 mm	15	0,35
2260359	HSK40AEM10060M	10	34	60	42	SS03M018	5 mm	25	0,42
2260360	HSK40AEM12070M	12	42	70	50	SS03M023	6 mm	35	0,57
2260361	HSK40AEM14075M	14	44	75	50	SS03M023	6 mm	35	0,63
1852320	HSK40AEM16075M	16	48	75	53	SS03M025	6 mm	50	0,69

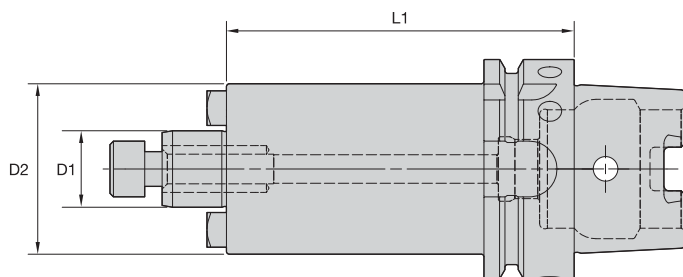


■ EM IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
2249258	HSK40AEM025250	1/4	1.00	2.50	1.70	ELS025025PKG	1/8	8	.74
2249259	HSK40AEM038250	3/8	1.00	2.50	1.73	ELS038031PKG	3/16	15	.71
2249260	HSK40AEM050275	1/2	1.33	2.75	1.97	ELS044038PKG	7/32	20	.99
2249261	HSK40AEM062300	5/8	1.63	3.00	2.09	ELS056050PKG	1/4	40	1.27

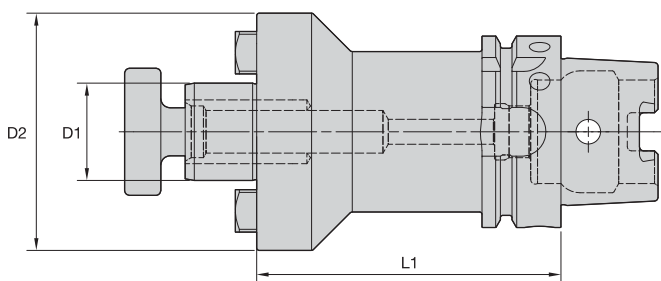
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



ERICKSON

■ SMC Tapón MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3872589	HSK40ASM2C16050M	16	38	50	MS1294	KDK16M	6 mm	0,44
3872588	HSK40ASMC16050M	16	44	50	MS1294	KDK16M	6 mm	0,49
3872591	HSK40ASM2C22050M	22	42	50	MS1234	—	8 mm	0,50
3872590	HSK40ASMC22050M	22	49	50	MS1234	KDK22M	8 mm	0,55



■ SMC Bloqueo MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3872592	HSK40ASMC27075M	27	60	75	KLSS27M	KDK27M	10 mm	1,01

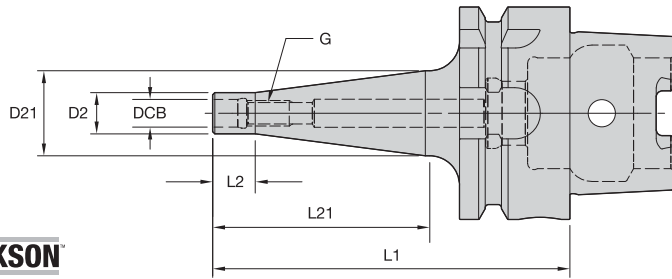


■ SMC Bloqueo IN-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3762350	HSK40ASM2C050200	1/2	1.20	2.00	KLS05	KDK04	3/16	.85
3762349	HSK40ASMC050200	1/2	1.44	2.00	KLS05	KDK04	3/16	.95
3762352	HSK40ASM2C075200	3/4	1.46	2.00	KLS07	—	1/4	1.03
3762351	HSK40ASMC075200	3/4	1.75	2.00	KLS07	KDK05	1/4	1.14
3762404	HSK40ASM2C100200	1	2.19	2.00	KLS10	KDK06	5/16	1.45
3762403	HSK40ASMC100200	1	2.75	2.00	KLS10	KDK06	5/16	1.73



NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para la llave y la unidad refrigerante HSK, consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK40A

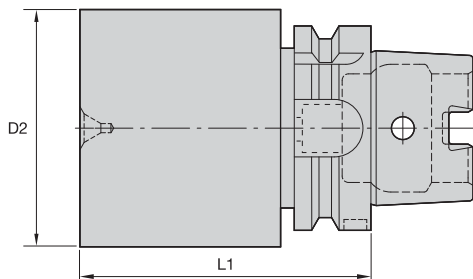
ERICKSON

■ ST-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L21	kg
4061374	HSK40AST06053M	6,5	M6	10	—	53	27	—	0,20
4061375	HSK40AST06078M	6,5	M6	10	20	78	10	50	0,26
4061376	HSK40AST06103M	6,5	M6	10	23	103	10	75	0,32
4061377	HSK40AST08053M	8,5	M8	13	15	53	10	25	0,22
4061378	HSK40AST08078M	8,5	M8	13	23	78	10	50	0,30
4061379	HSK40AST08103M	8,5	M8	13	23	103	10	75	0,34
4061380	HSK40AST08128M	8,5	M8	13	25	128	10	100	0,42
4061381	HSK40AST10053M	10,5	M10	18	20	53	10	25	0,25
4061382	HSK40AST10078M	10,5	M10	18	25	78	10	50	0,33
4061423	HSK40AST10103M	10,5	M10	18	28	103	10	75	0,44
4061424	HSK40AST10128M	10,5	M10	18	30	128	10	100	0,55
4061425	HSK40AST12053M	12,5	M12	21	24	53	10	25	0,27
4061426	HSK40AST12078M	12,5	M12	21	24	78	10	50	0,34
4061427	HSK40AST12103M	12,5	M12	21	31	103	10	75	0,50
4061428	HSK40AST12128M	12,5	M12	21	31	128	10	100	0,61

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Parte frontal mecanizable 32 a 38 RW C.



ERICKSON

■ BB-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	kg
2260649	HSK40ABB040120M	40,8	120	1,16

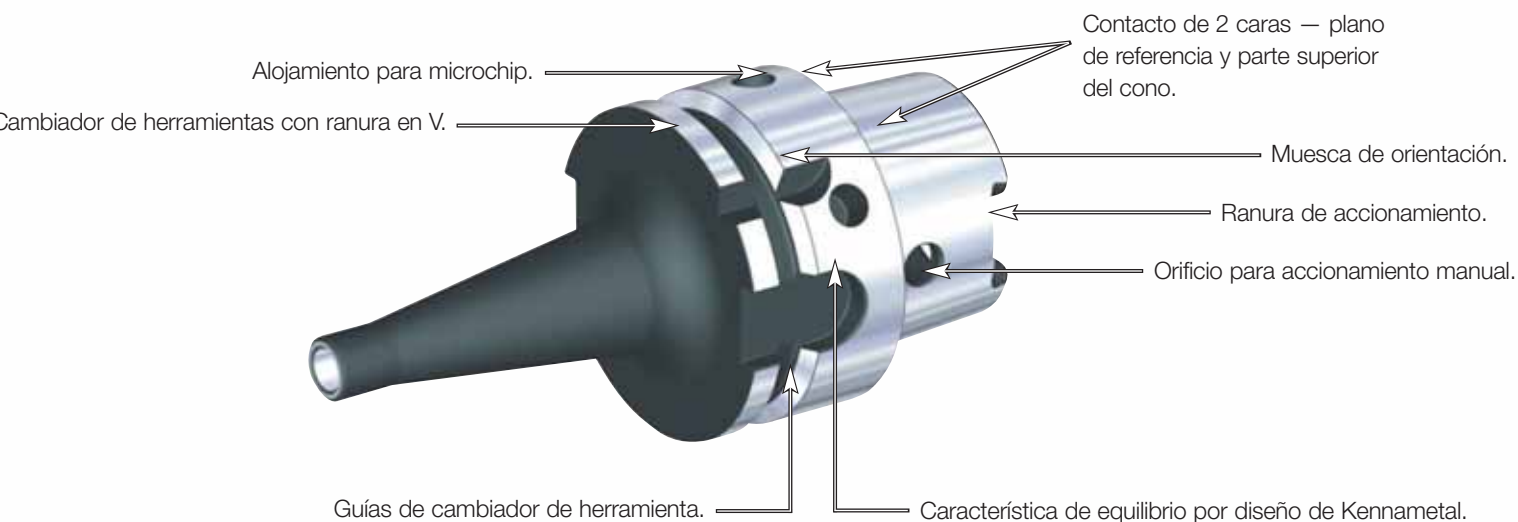
NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Sistema de herramientas de mango HSK ERICKSON™ • Serie HSK50A

Aplicación principal

Las herramientas de cono corto en contacto con la cara ERICKSON™ HSK están fabricadas a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. La versiones de la Forma A se utilizan por lo general en centros de mecanizado y máquinas de fresado con cambiadores automáticos de herramientas. Las herramientas HSK50A están preequilibradas según una especificación alta o están equilibradas por diseño. Para aplicaciones de alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad a todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, tubos de refrigeración, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.

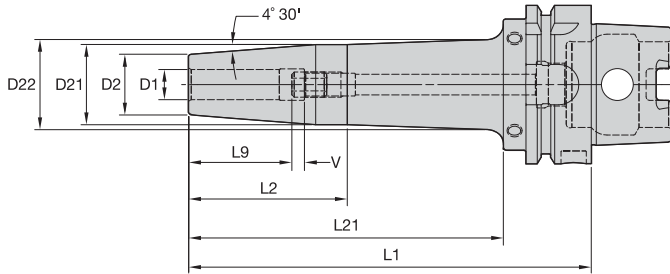




Características y ventajas

- Cono corto 1:10 de forma A según ISO 12164-1/DIN 69893-1.
- Elevado nivel de repetibilidad axial y radial en comparación con las herramientas cónicas 7/24 de brida en V, CAT, BT y DV.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).

- Equilibrable — ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



ERICKSON

■ TT GP HPV MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3874888	HSK50AHPVTT03080M	3	9	15	—	80	45	54	14	10,0	TTSS05014M	2,5 mm	0,50
3874889	HSK50AHPVTT04080M	4	9	15	—	80	45	54	15	10,0	TTSS05014M	2,5 mm	0,50
3874890	HSK50AHPVTT05080M	5	9	15	—	80	45	54	15	10,0	TTSS06014M	3 mm	0,50
3874891	HSK50AHPVTT06080M	6	21	27	—	80	54	—	26	10,0	TTSS05014M	2,5 mm	0,57
3874989	HSK50AHPVTT06120M	6	21	27	—	120	85	94	26	10,0	TTSS05014M	2,5 mm	0,79
3874997	HSK50AHPVTT06160M	6	21	27	32	160	50	125	26	10,0	TTSS05014M	2,5 mm	1,03
3874892	HSK50AHPVTT08080M	8	21	27	—	80	45	54	26	10,0	TTSS06014M	3 mm	0,62
3874990	HSK50AHPVTT08120M	8	21	27	—	120	85	94	26	10,0	TTSS06014M	3 mm	0,78
3874998	HSK50AHPVTT08160M	8	21	27	32	160	50	125	26	10,0	TTSS06014M	3 mm	1,02
3874983	HSK50AHPVTT10085M	10	24	32	—	85	59	—	31	10,0	TTSS08014M	4 mm	0,64
3874991	HSK50AHPVTT10120M	10	24	32	—	120	85	94	31	10,0	TTSS08014M	4 mm	0,89
3874999	HSK50AHPVTT10160M	10	24	32	36	160	63	125	31	10,0	TTSS08014M	4 mm	1,18
3874984	HSK50AHPVTT12090M	12	24	32	—	90	64	—	36	10,0	TTSS10014M	5 mm	0,66
3874992	HSK50AHPVTT12120M	12	24	32	—	120	85	94	36	10,0	TTSS10014M	5 mm	0,87
3875000	HSK50AHPVTT12160M	12	24	32	36	160	63	125	36	10,0	TTSS10014M	5 mm	1,16
3874985	HSK50AHPVTT14090M	14	27	34	—	90	64	—	36	10,0	TTSS10014M	5 mm	0,71
3874993	HSK50AHPVTT14120M	14	27	34	—	120	85	94	36	10,0	TTSS10014M	5 mm	0,94
3875001	HSK50AHPVTT14160M	14	27	34	39	160	57	125	36	10,0	TTSS10014M	5 mm	1,28
3874986	HSK50AHPVTT16095M	16	27	34	—	95	69	—	39	10,0	TTSS12014M	6 mm	0,71
3874994	HSK50AHPVTT16120M	16	27	34	—	120	85	94	39	10,0	TTSS12014M	6 mm	0,91
3875002	HSK50AHPVTT16160M	16	27	34	39	160	57	125	39	10,0	TTSS12014M	6 mm	1,26
3874987	HSK50AHPVTT18095M	18	33	41	—	95	69	—	39	10,0	TTSS12014M	6 mm	0,88
3874995	HSK50AHPVTT18120M	18	33	41	—	120	94	—	39	10,0	TTSS12014M	6 mm	1,13
3875003	HSK50AHPVTT18160M	18	33	41	—	160	134	—	39	10,0	TTSS12014M	6 mm	1,53
3874988	HSK50AHPVTT20100M	20	33	41	—	100	74	—	41	10,0	TTSS16014M	3 mm	0,90
3874996	HSK50AHPVTT20120M	20	33	41	—	120	94	—	41	10,0	TTSS16014M	8 mm	1,10
3875004	HSK50AHPVTT20160M	20	33	41	—	160	134	—	41	10,0	TTSS16014M	8 mm	1,50

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponibles conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

(continuación)

(TT GP HPV, continuación)

Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia	
3	h4	0,000/-0,003
4	h4	0,000/-0,004
5	h5	0,000/-0,005
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20	h6	0,000/-0,013

Requisitos de mango de herramienta de corte pulgadas (estándar industrial)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia
1/8 & 3/16	.0000/- .0003
1/4 & 3/8	.0000/- .0004
1/2 & 5/8	.0000/- .0004
3/4	.0000/- .0005

■ TT GP HPV IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3863678	HSK50AHPVTT012315	1/8	.35	.59	—	3.15	1.77	—	.63	.39	TTSS05014M	2,5 mm	1.10
3863705	HSK50AHPVTT012472	1/8	.35	.59	.68	4.72	1.97	3.35	.63	.39	TTSS05014M	2,5 mm	1.22
3863711	HSK50AHPVTT012630	1/8	.35	.59	.79	6.30	1.97	4.92	.63	.39	TTSS05014M	2,5 mm	1.40
3863679	HSK50AHPVTT018315	3/16	.35	.59	—	3.15	1.77	—	.59	.39	TTSS06014M	3 mm	1.10
3863712	HSK50AHPVTT018630	3/16	.35	.59	.79	6.30	1.97	4.92	.59	.39	TTSS06014M	3 mm	1.40
3863680	HSK50AHPVTT025315	1/4	.83	1.06	—	3.15	2.13	—	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	1.26
3863706	HSK50AHPVTT025472	1/4	.83	1.06	—	4.72	3.35	—	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	1.74
3863713	HSK50AHPVTT025630	1/4	.83	1.06	1.27	6.30	1.97	4.92	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	2.26
3863681	HSK50AHPVTT038335	3/8	.94	1.26	—	3.35	2.32	—	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	1.42
3863707	HSK50AHPVTT038472	3/8	.94	1.26	—	4.72	3.35	—	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	1.96
3863714	HSK50AHPVTT038630	3/8	.94	1.26	1.43	6.30	2.48	4.92	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	2.61
3863682	HSK50AHPVTT050354	1/2	.94	1.26	—	3.54	2.52	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.43
3863708	HSK50AHPVTT050472	1/2	.94	1.26	—	4.72	3.35	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.91
3863715	HSK50AHPVTT050630	1/2	.94	1.26	1.43	6.30	2.48	4.92	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.55
3863703	HSK50AHPVTT062374	5/8	1.06	1.33	—	3.74	2.72	—	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	1.58
3863709	HSK50AHPVTT062472	5/8	1.06	1.33	—	4.72	3.35	—	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.01
3863716	HSK50AHPVTT062630	5/8	1.06	1.33	1.52	6.30	2.24	4.92	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.77
3863704	HSK50AHPVTT075394	3/4	1.30	1.61	—	3.94	2.92	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	2.00
3863710	HSK50AHPVTT075472	3/4	1.30	1.61	—	4.72	3.70	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	2.44
3863717	HSK50AHPVTT075630	3/4	1.30	1.61	—	6.30	5.28	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.33

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

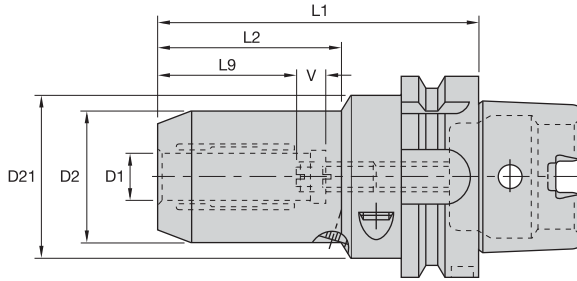
Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

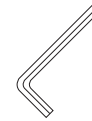
Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK50A

ERICKSON

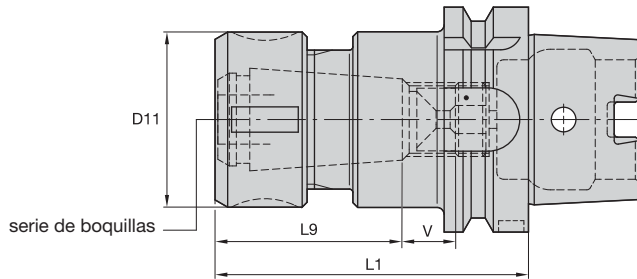
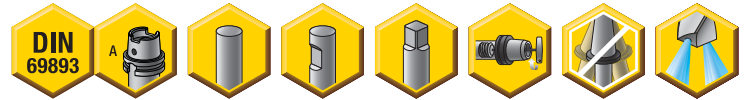
■ HC MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo actuación	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1245473	HSK50AHC06080M	6	25,7	40	80	35	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	0,80
1245474	HSK50AHC08080M	8	27,7	40	80	36	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	0,90
1245475	HSK50AHC10085M	10	29,7	40	85	41	31	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	0,90
1245476	HSK50AHC12090M	12	31,6	40	90	47	36	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,30

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
Mandriles suministrados con tornillo de tope.
Las llaves deben pedirse por separado.
La llave de activación debe pedirse por separado.
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J63.
Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Herramientas de mango HSK50A

ERICKSON

Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG50	1,1	13,5	1/32	17/32
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4

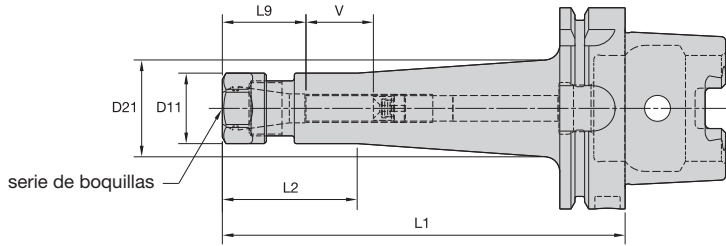
■ TG redondo-HSK Forma A • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete		Nm	tornillo tope		kg	
							llave	Nm		tamaño de llave	cabeza cónica de tornillo tope		
1307819	HSK50ATG050100M	TG50	38	100	42	12	LNA050M	HSW34M	68	SS056041G	4 mm & 5/32	SSCC056	0,86
1307821	HSK50ATG075115M	TG75	50	115	54	11	LNA075M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32	SSCC081	0,79

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.
 Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.
 Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte las páginas J10.
 Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Agarre (ventaja 2:1).



Herramientas de mango HSK50A

ERICKSON

ER HEX-HSK Forma A

serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41
ER20	0,5	13,0	.02	.50
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	D21	L2	L1	L9	V	kg
1307789	HSK50AER16100M	ER16	28	—	71	100	32	24	0,64
1307790	HSK50AER16160M	ER16	28	40	71	160	32	48	1,05
1307791	HSK50AER20100M	ER20	34	—	73	100	36	17	0,72

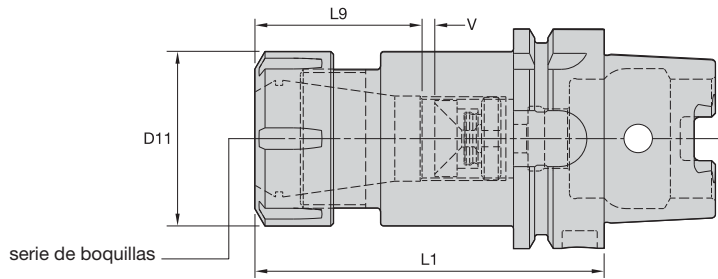
Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	cabeza cónica de tornillo tope
HSK50AER16100M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32	SSCC044
HSK50AER16160M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32	SSCC044
HSK50AER20100M	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32	SSCC056

(continuación)

(ER-HSK, continuación)



Herramientas de mango HSK50A

ER redondo-HSK Forma A

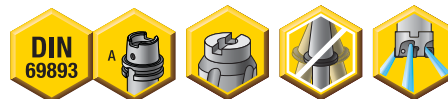
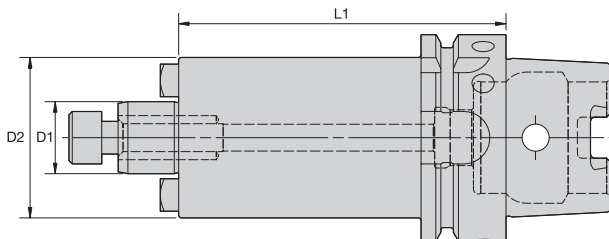
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	Dimensiones				kg
			D11	L1	L9	V	
1307792	HSK50AER25100M	ER25	42	100	40	11	0,91
1134534	HSK50AER32100M	ER32	50	100	45	4	0,90

Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	cabeza cónica de tornillo tope
HSK50AER25100M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32	SSCC075
HSK50AER32100M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32	SSCC094

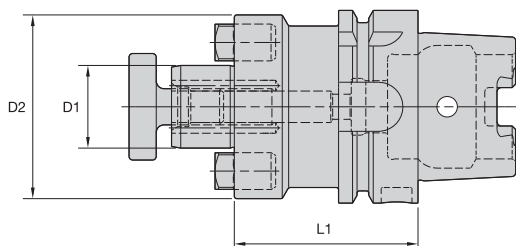
NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.
 Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



ERICKSON

■ SMC Tapón MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4144667	HSK50ASM2C16050M	16	38	50	MS1294	KDK16M	6 mm	0,62
3872678	HSK50ASMC16050M	16	44	50	MS1294	KDK16M	6 mm	0,67
4144668	HSK50ASM2C22060M	22	42	60	MS1234	—	8 mm	0,80
3872679	HSK50ASMC22060M	22	49	60	MS1234	KDK22M	8 mm	0,86



■ SMC Bloqueo MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3872680	HSK50ASMC27060M	27	60	60	KLSS27M	KDK27M	10 mm	1,07



■ SMC Bloqueo IN-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3762406	HSK50ASM2C050200	1/2	1.20	2	KLS05	KDK04	3/16	1.20
3762405	HSK50ASMC050200	1/2	1.44	2	KLS05	KDK04	3/16	1.33
3872517	HSK50ASMC100225	1	2.75	2	KLS10	KDK06	5/16	2.31



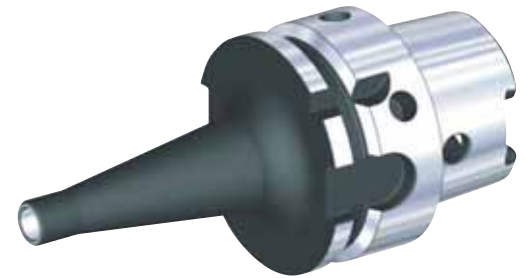
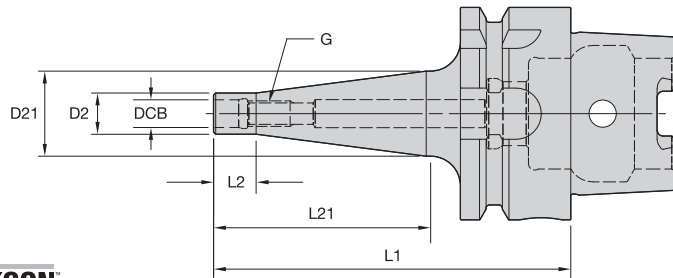
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.

Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.

No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Para la llave y la unidad refrigerante HSK, consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK50A

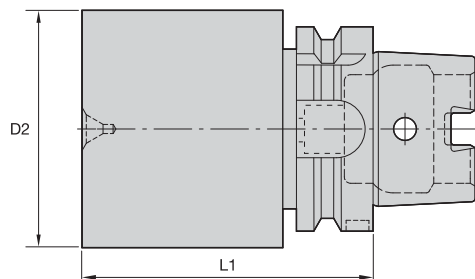
ERICKSON

■ ST-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L21	kg
4061440	HSK50AST06059M	6,5	M6	10	10	59	10	25	0,39
4061441	HSK50AST06084M	6,5	M6	10	20	84	10	50	0,45
4061442	HSK50AST06109M	6,5	M6	10	23	109	10	75	0,51
4061443	HSK50AST08059M	8,5	M8	13	15	59	10	25	0,41
4061444	HSK50AST08084M	8,5	M8	13	23	84	10	50	0,48
4061445	HSK50AST08109M	8,5	M8	13	23	109	10	75	0,53
4061446	HSK50AST08134M	8,5	M8	13	25	134	10	100	0,60
4061447	HSK50AST10059M	10,5	M10	18	20	59	10	25	0,44
4061448	HSK50AST10084M	10,5	M10	18	25	84	10	50	0,53
4061449	HSK50AST10109M	10,5	M10	18	28	109	10	75	0,63
4061450	HSK50AST10134M	10,5	M10	18	30	134	10	100	0,74
4061451	HSK50AST12059M	12,5	M12	21	24	59	10	25	0,46
4061452	HSK50AST12084M	12,5	M12	21	24	84	10	50	0,53
4061453	HSK50AST12109M	12,5	M12	21	31	109	10	75	0,69
4061454	HSK50AST12134M	12,5	M12	21	31	134	10	100	0,79

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Parte frontal mecanizable 32 a 38 RWC.



ERICKSON

■ BB-HSK Forma A • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	kg
1256059	HSK50ABB063200M	63,8	200	4,49
1256060	HSK50ABB100125M	100,8	125	5,69

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

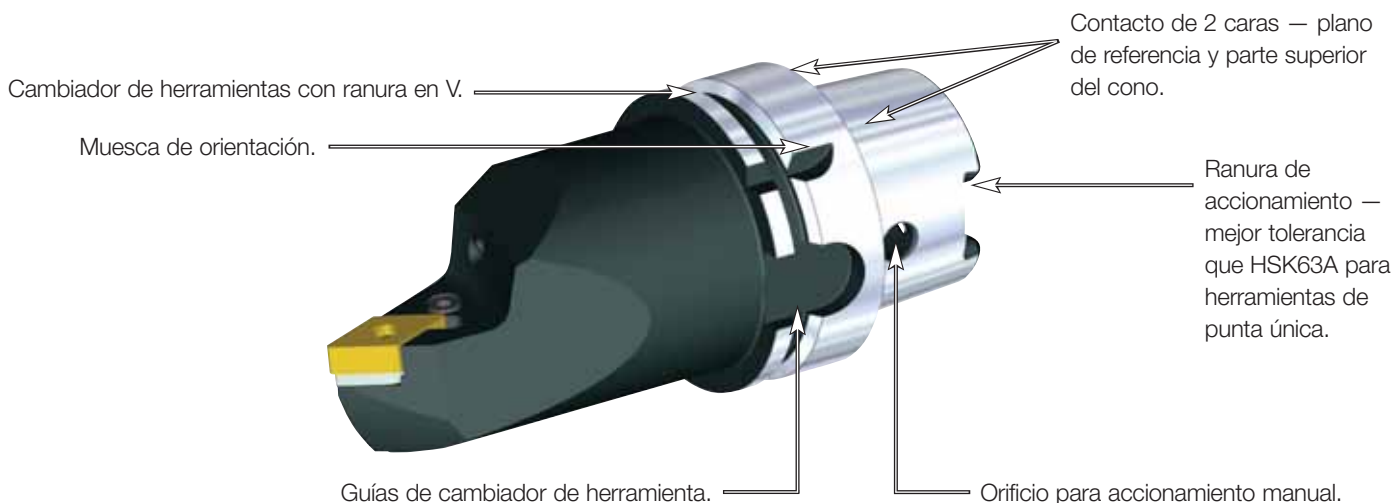
Sistema de herramientas de mango HSK ERICKSON™ • Serie HSK63T

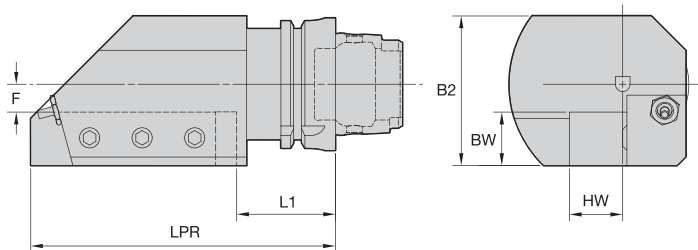
Aplicación principal

Las herramientas de cono corto en contacto con la cara ERICKSON™ HSK están fabricadas a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. Las versiones con forma T suelen usarse en operaciones estáticas y de multitarea. El modelo HSK63T cuenta con anchos de ranura cualificados para cortes de un único punto.

Características y ventajas

- Cono corto 1:10 de forma A según ISO 12164-1/DIN 69893-1.
- Alta repetibilidad axial y radial.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).



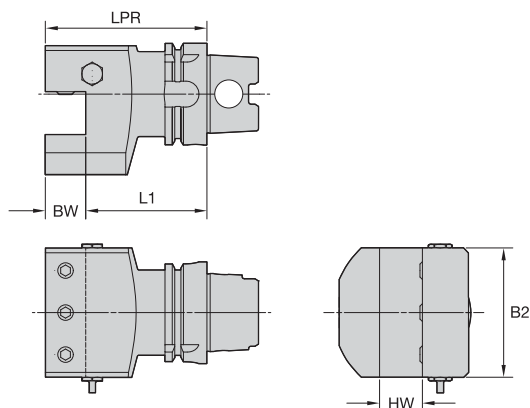


Adaptadores HSK63T

ERICKSON
STAR/L • Sistema métrico


Número de pedido	número de catálogo	B2	BW	F	HW	L1	LPR	tornillo de fijación de llave de punta de cono	boquilla	kg
3377242	HSK63TSTAR2525M	70	25	13	25	49	145	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	3,97
3377313	HSK63TSTAL2525M	70	25	13	25	49	145	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	3,96

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

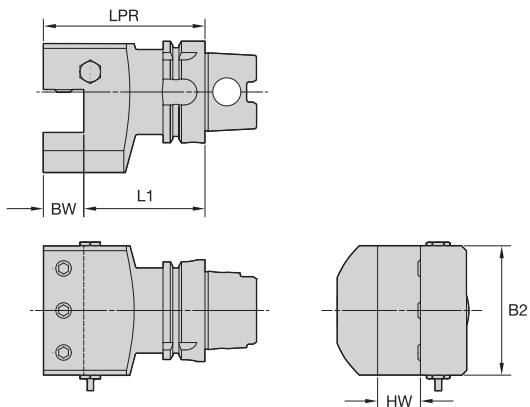

ERICKSON
ETAN • Sistema métrico


Número de pedido	número de catálogo	B2	BW	HW	L1	LPR	tornillo de fijación de llave de punta de cono	boquilla	tapón	kg
3897805	HSK63TETAN2525M	80	25	25	75	100	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	PMP08350	3,14

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

Adaptadores HSK63T

Adaptadores de mango cuadrado y montaje en extremo ETA • Unidades de corte HSK-T con sujeción en M



Adaptadores HSK63T

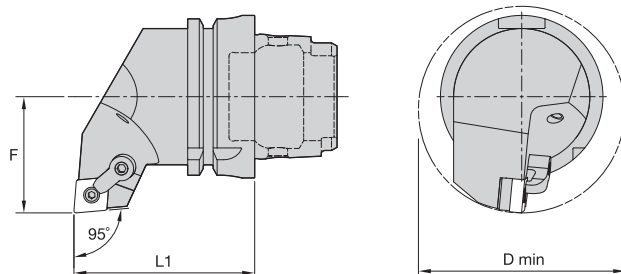
ERICKSON

■ ETAN • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	B2	BW	HW	L1	LPR	tornillo de fijación de llave de punta de cono	boquilla	tapón	kg
3897806	HSK63TETAN16	3.150	1.000	1.000	2.963	3.963	MS1430	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	PMP08350	3,20

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



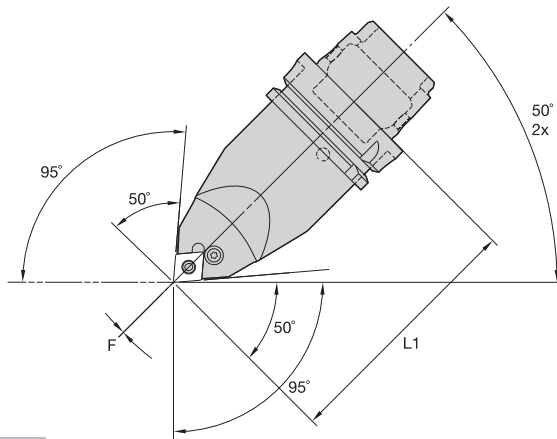
ERICKSON

■ MCLN 95°



Número de pedido	número de catálogo	D min	F	L1	plaquita guía	placa de apoyo	pasador de fijación	brida	tornillo de amarre	kg
3897467	HSK63TMCLNR12070 a derechas	80	45	70	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20	STCM11	1,20
3897468	HSK63TMCLNL12070 a izquierdas	80	45	70	CN..120408/CN..432	ICSN432	KLM46	CKM20	STCM11	1,20

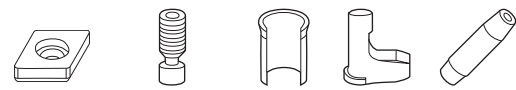
NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Unidades de corte HSK63T

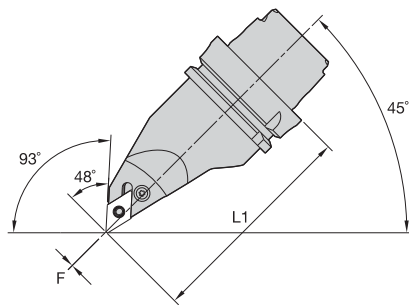
ERICKSON

■ PCMN 50° • Aplicación de 95° • Centrado



Número de pedido	número de catálogo	F	L1	plaquita guía	placa de apoyo	tornillo de bloqueo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg
3575690	HSK63TPCMN12115	0	115	CN..120408/CN..432	512.112	514.123	513.023	511.023	515.018	1,64

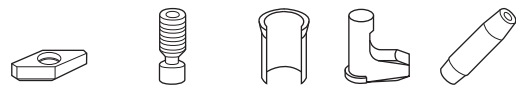
NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Herramienta a izquierdas

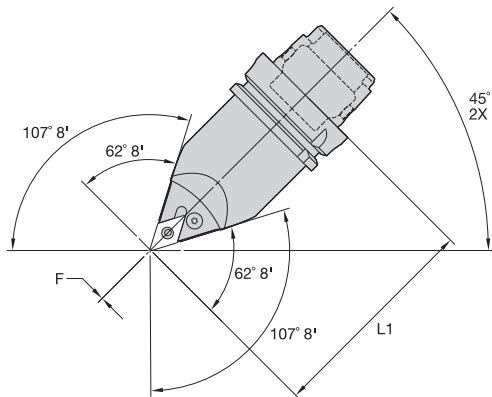
ERICKSON

■ PDMN 48° • Aplicación de 93° • Centrado



Número de pedido	número de catálogo	F	L1	Plaquita	placa de apoyo	tornillo de bloqueo de palanca	pasador de apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg
3897470	HSK63TPDMNR15115	0	115	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	1,46
3575691	HSK63TPDMNL15115	0	115	DN..150608/DN..442	512.153	514.128	513.023	511.024	515.018	1,62

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Unidades de corte HSK63T

ERICKSON

■ PDNN 45° • Centrado



tornillo de bloqueo de palanca



placa de apoyo



pasador apoyo



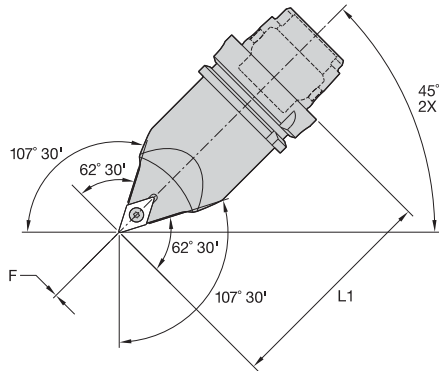
palanca de alternancia



punzón

Número de pedido	número de catálogo	F	L1	plaquita guía	tornillo de bloqueo de palanca	placa de apoyo	pasador apoyo	palanca de alternancia	punzón	kg
3897469	HSK63TPDNN15115	0	115	DN..150608/DN..442	514.128	512.153	513.023	511.024	515.018	1,61

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



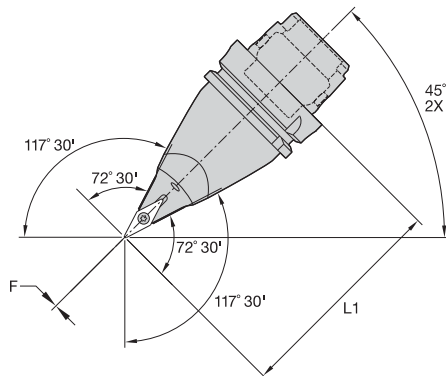
Unidades de corte HSK63T

ERICKSON

■ SDNC 45° • Centrado

Número de pedido	número de catálogo	F	L1	plaquita guía	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg
3897553	HSK63TSDNCN11115	0	115	DC..11T308DC..3252	MS1156	SKDP343	SRS3	1,59
3897554	HSK63TSDNCN15115	0	115	DC..150408/DC..432	MS1158	SKDP453	SRS4	1,59

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



ERICKSON

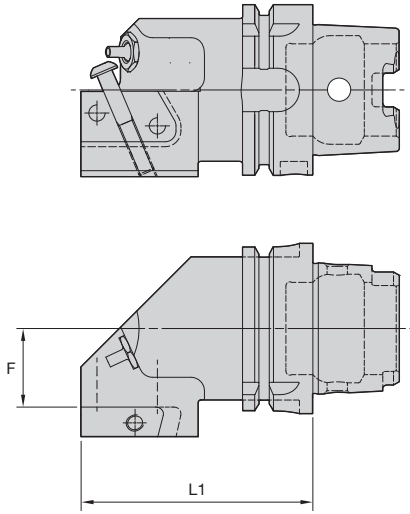
■ SWB 45° • Centrado

Número de pedido	número de catálogo	F	L1	plaquita guía	tornillo de plaquita	placa de apoyo	tornillo de apoyo	kg
3897472	HSK63TSVBN11115	0	115	VB..110304/VB..221	MS1153	—	—	1,41
3897471	HSK63TSVBN16115	0	115	VB..160408/VB..332	MS1156	SKVN343	SRS3	1,41

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Unidades de corte HSK63T



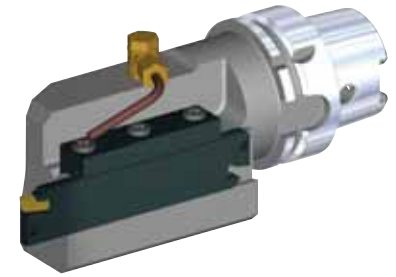
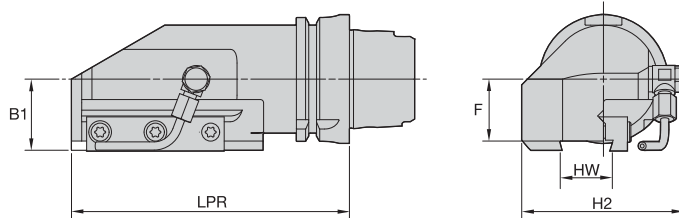
ERICKSON

■ **KGMS • Montaje lateral**



Número de pedido	Número de catálogo	F		L1		tamaño del cartucho	tornillo de cuchilla	boquilla	tornillo de amarre	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3897561	HSK63TKGMSR50	29,00	1.142	85,50	3.366	50	MS1162	PMT04526	MS2002	1,49
3897562	HSK63TKGMSL50	29,00	1.142	85,50	3.366	50	MS1162	PMT04526	MS2002	1,49

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.
Para cuchillas modulares A3/A4, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.
Las unidades de corte a derechas usan cuchillas a derechas.



Unidades de corte HSK63T

ERICKSON™

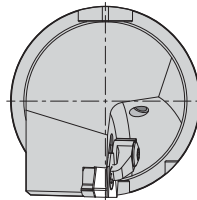
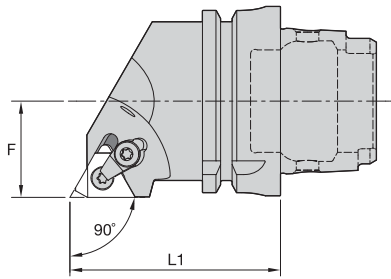
■ BS • Montaje lateral

Número de pedido	número de catálogo	B1	F	H2	HW	LPR	tamaño del cartucho	cartucho 1	kg
	a derechas								
3897571	HSK63TBSR4	35	30	79	26	136	26	A2BNSN26...	2,74
3897573	HSK63TBSR5	45	39	84	32	157	32	A2BNSN32...	3,86
	a izquierdas								
3897572	HSK63TBSL4	35	30	79	26	136	26	A2BNSN26...	2,74
3897574	HSK63TBSL5	45	39	84	32	157	32	A2BNSN32...	3,86

■ Recambios

número de catálogo	brida	tornillo de fijación	tubo de refrigerante	base giratoria de refrigerante
a derechas				
HSK63TBSR4	CGS4	MS1595	12649910900	12649910800
HSK63TBSR5	CGS5	MS1595	12649910900	12649910800
a izquierdas				
HSK63TBSL4	CGS4	MS1595	12649910900	12649910800
HSK63TBSL5	CGS5	MS1595	12649910900	12649910800

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.
Para cuchillas A2, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.



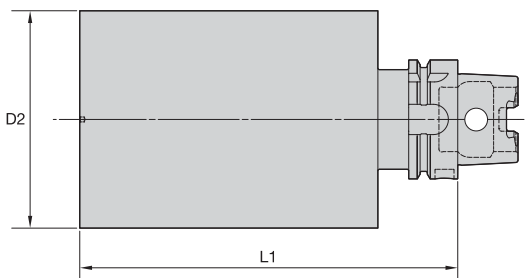
ERICKSON

■ LSS 90°

Número de pedido	número de catálogo	F	L1	Plaquita	tornillo de plaquita	tornillo de apoyo	placa de apoyo	sistema de sujeción	kg
3897556	HSK63TLSSR16 a derechas	32	70	LT16ER	SSA3T	SSY3T	SMYE3	CKC3	1,12
3897558	HSK63TLSSR22 a izquierdas	32	70	LT22ER	SSA4T	SSY4T	SMYE4	CKC4	1,11
3897557	HSK63TLSSL16	32	70	LT16EL	SSA3T	SSY3T	SMYI3	CKC3	1,12
3897559	HSK63TLSSL22	32	70	LT22EL	SSA4T	SSY4T	SMYI4	CKC4	1,11

NOTA: Las unidades de corte se suministran con conjunto de sujeción y tornillo de plaquita. Sin embargo, las herramientas están diseñadas para usarse con el tornillo de plaquita o el conjunto de sujeción, no ambas cosas. Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Mecanizable delantero 32 a 38 RW C.



ERICKSON

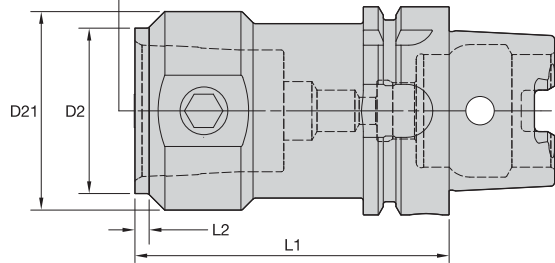
■ BN

Número de pedido	número de catálogo	D2		L1		kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	
3897546	HSK63TBN115200M	115,00	4.528	200,00	7.874	13,74

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Tamaño del sistema CSWS



Adaptadores HSK63T

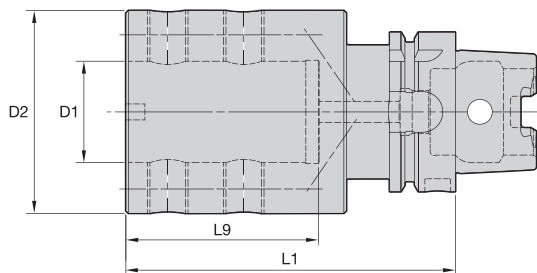
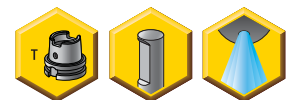


■ HSK63T a KM



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2	D21	L1	L2	Nm	paquete de recambios KM	kg
3387620	HSK63TKM40070M	KM40	40	48	70	4,000	12-16	KM40PKG3L	1,13
3895298	HSK63TKM50095M	KM50	50	60	95	4,000	27-37	KM50PKG3L	1,74
3892899	HSK63TKM63105M	KM63	63	76	105	4,000	47-54	KM63PKG3L	2,54

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.
Para la llave dinamométrica, consulte la página L52-L53.

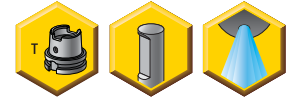
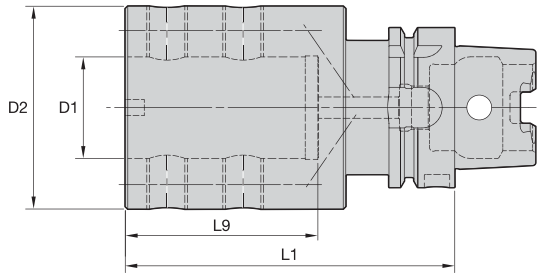


■ Adaptador de barra de mandrinar BA • Refrigerante interno y externo • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	boquilla	Nm	tornillo de amarre	kg
3892897	HSK63TBA40130M	40	80	130	76	PWZ1012	125	MS1947	3,52

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de amarre.
Llave de tornillo de amarre no incluida.
Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.
Para casquillos, consulte la página A570.



Adaptadores HSK63T

ERICKSON

■ Adaptador para barra de mandrinar BA • Refrigerante interno y externo • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	boquilla	pies lbs.	tornillo de fijación	kg
3892898	HSK63TBA150512	1.500	3.150	5.118	2.992	PWZ1012	90	MS1947	3,58

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de amarre.
 Llave de tornillo de amarre no incluida.
 Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.
 Para casquillos, consulte la página A570.

TG&C • Las últimas innovaciones en corte del metal

Nuestras últimas innovaciones en corte del metal se han diseñado para ofrecer una mayor productividad, una mayor vida de la herramienta y una mayor versatilidad de aplicaciones.

A2™ — Tronzado

- El filo de corte tiene una rampa rompevirutas moldeada que aleja las virutas de la cuchilla, con lo que amplía su vida.
- Un tope de plaquita fijo asegura un alojamiento sólido con cada cambio y ofrece hasta un 30% más de vida.

A3™ — Ranurado profundo

- Diseñado para ranurado profundo.
- Mayores profundidades a la vez que mantiene el control de las virutas y la rigidez de la herramienta.

A4™ — Ranurado

- Una sola herramienta para torneado, planeado, ranurado, ranurado frontal y tronzado en aplicaciones de diámetro interior y exterior: tiempos de ciclo excepcionalmente rápidos, sin cambios de torreta.
- Se asegura el posicionamiento exacto de la plaquita, para cortes precisos.

Top Notch™

- Una sujeción rígida bloquea de forma segura la plaquita en su lugar en los cortes más difíciles.
- Las plaquitas con control de virutas proporcionan una excelente evacuación de virutas en las operaciones de ranurado y ofrecen un mejor control de virutas en torneado multidireccional.



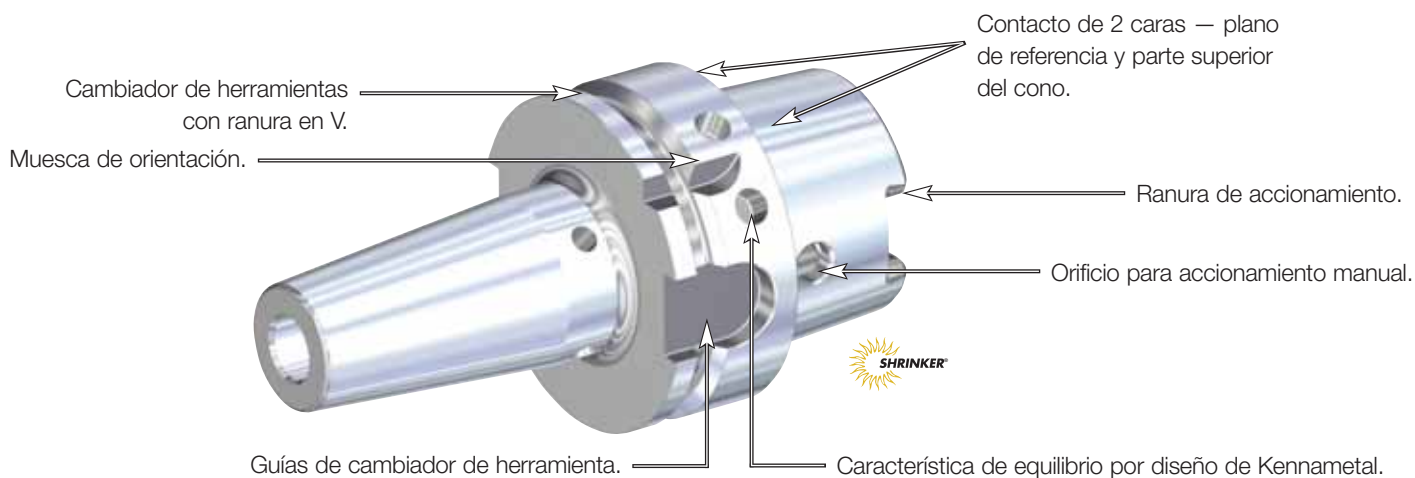
Sistema de herramientas de mango HSK ERICKSON™ • Serie HSK63A

Aplicación principal

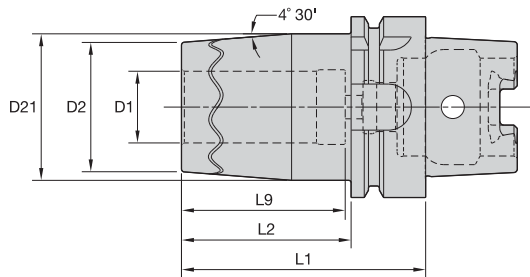
Las herramientas de cono corto en contacto con la cara ERICKSON™ HSK están fabricadas a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. Las versiones de la Forma A se utilizan por lo general en centros de mecanizado y máquinas de fresado con cambiadores automáticos de herramientas. Las herramientas HSK63A están preequilibradas según una especificación alta o están equilibradas por diseño. Para aplicaciones de alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad a todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, tubos de refrigeración, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.

Características y ventajas

- Cono corto 1:10 de forma A según ISO 12164-1/DIN 69893-1.
- Elevado nivel de repetibilidad axial y radial en comparación con las herramientas cónicas 7/24 de brida en V, CAT, BT y DV.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).



- SAFE-LOCK™, un sistema sin deslizamientos innovador y único.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro.
- Se necesita \geq unidad de ajuste por dilatación de 10 kW.



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte		tolerancia
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

Requisitos de mango de herramienta de corte pulgadas (estándar industrial)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia
7/16, 1/2, 9/16, & 5/8	.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/-0.0005

ERICKSON

■ TT SF MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	kg
5090218	HSK63ASFTT12070M	12	27	33	70	44	46	0,84
5090219	HSK63ASFTT14075M	14	30	37	75	49	48	0,91
5090220	HSK63ASFTT16075M	16	30	37	75	49	49	0,89
5090221	HSK63ASFTT18075M	18	36	43	75	49	49	1,00
5090222	HSK63ASFTT20075M	20	36	43	75	49	49	0,97
5090223	HSK63ASFTT25085M	25	45	51	85	59	57	1,27
5090224	HSK63ASFTT32085M	32	45	51	85	59	59	1,12

■ TT SF IN-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	lbs
5090233	HSK63ASFTT050276	1/2	1.04	1.32	2.76	1.73	1.81	1.84
5090234	HSK63ASFTT062295	5/8	1.16	1.47	2.95	1.93	1.93	1.96
5090235	HSK63ASFTT075295	3/4	1.40	1.70	2.95	1.93	1.93	2.16
5090236	HSK63ASFTT100335	1	1.77	2.01	3.35	2.32	2.24	2.78
5090237	HSK63ASFTT125335	1 1/4	1.77	2.01	3.35	2.32	2.32	2.49

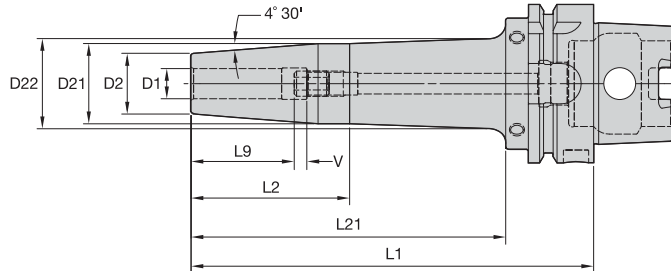
NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Equilibrable — ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia	
3	h4	0,000/-0,003
4	h4	0,000/-0,004
5	h5	0,000/-0,005
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT GP HPV MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3866567	HSK63AHPVTT03080M	3	9	15	—	80	45	—	14	10,0	TTSS05014M	2,5 mm	0,81
3866576	HSK63AHPVTT04080M	4	9	15	—	80	45	—	15	10,0	TTSS05014M	2,5 mm	0,81
3866577	HSK63AHPVTT05080M	5	9	15	—	80	45	—	15	10,0	TTSS06014M	3 mm	0,81
3866568	HSK63AHPVTT06080M	6	21	27	—	80	54	—	26	10,0	TTSS05014M	2,5 mm	0,83
3866569	HSK63AHPVTT06120M	6	21	27	—	120	85	—	26	10,0	TTSS05014M	2,5 mm	1,09
3866570	HSK63AHPVTT06160M	6	21	27	32	160	50	125	26	10,0	TTSS05014M	2,5 mm	1,33
3866571	HSK63AHPVTT08080M	8	21	27	—	80	54	—	26	10,0	TTSS06014M	3 mm	0,82
3866572	HSK63AHPVTT08120M	8	21	27	—	120	85	—	26	10,0	TTSS06014M	3 mm	1,09
3866573	HSK63AHPVTT08160M	8	21	27	32	160	50	125	26	10,0	TTSS06014M	3 mm	1,32
3866574	HSK63AHPVTT10085M	10	24	32	—	85	59	—	31	10,0	TTSS08014M	4 mm	0,90
3866575	HSK63AHPVTT10120M	10	24	32	—	120	85	—	31	10,0	TTSS08014M	4 mm	1,19
3866581	HSK63AHPVTT10160M	10	24	32	36	160	63	125	31	10,0	TTSS08014M	4 mm	1,48
3866582	HSK63AHPVTT12090M	12	24	32	—	90	64	—	36	10,0	TTSS10014M	5 mm	0,91
3866683	HSK63AHPVTT12120M	12	24	32	—	120	85	—	36	10,0	TTSS10014M	5 mm	1,18
3866684	HSK63AHPVTT12160M	12	24	32	36	160	63	125	36	10,0	TTSS10014M	5 mm	1,47
3866685	HSK63AHPVTT14090M	14	27	34	—	90	64	—	36	10,0	TTSS10014M	5 mm	0,96
3866686	HSK63AHPVTT14120M	14	27	34	—	120	85	—	36	10,0	TTSS10014M	5 mm	1,25
3866687	HSK63AHPVTT14160M	14	27	34	39	160	57	125	36	10,0	TTSS10014M	5 mm	1,58
3866688	HSK63AHPVTT16095M	16	27	34	—	95	69	—	39	10,0	TTSS12014M	6 mm	0,97
3866689	HSK63AHPVTT16120M	16	27	34	—	120	85	—	39	10,0	TTSS12014M	6 mm	1,22
3866690	HSK63AHPVTT16160M	16	27	34	39	160	57	125	39	10,0	TTSS12014M	6 mm	1,56
3866691	HSK63AHPVTT18095M	18	33	42	—	95	69	—	39	10,0	TTSS12014M	6 mm	1,14
3866692	HSK63AHPVTT18120M	18	33	42	—	120	85	—	39	10,0	TTSS12014M	6 mm	1,45
3866693	HSK63AHPVTT18160M	18	33	42	46	160	69	125	39	10,0	TTSS12014M	6 mm	1,92
3866694	HSK63AHPVTT20100M	20	33	42	—	100	74	—	41	10,0	TTSS16014M	8 mm	1,16
3866695	HSK63AHPVTT20120M	20	33	42	—	120	85	—	41	10,0	TTSS16014M	8 mm	1,42
3866696	HSK63AHPVTT20160M	20	33	42	46	160	69	125	41	10,0	TTSS16014M	8 mm	1,89
3866697	HSK63AHPVTT25115M	25	44	53	—	115	89	—	47	10,0	TTSS16014M	8 mm	1,74
3866698	HSK63AHPVTT25160M	25	44	53	—	160	134	—	47	10,0	TTSS16014M	8 mm	2,49
3866699	HSK63AHPVTT32120M	32	44	53	—	120	94	—	51	10,0	TTSS16014M	8 mm	1,66
3866700	HSK63AHPVTT32160M	32	44	53	—	160	134	—	51	10,0	TTSS16014M	8 mm	2,32

(continuación)

(TT GP HPV, continuación)

Requisitos de mango de herramienta de corte
Pulgadas (estándar industrial)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia
1/4, 5/16, & 3/8	.0000/- .0004
7/16, 1/2, 9/16, & 5/8	.0000/- .0004
3/4, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/- .0005

■ TT GP HPV IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3864077	HSK63AHPVTT025315	1/4	.83	1.06	—	3.15	2.13	—	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	1.82
3864078	HSK63AHPVTT025472	1/4	.83	1.06	—	4.72	3.35	—	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	2.41
3864079	HSK63AHPVTT025630	1/4	.83	1.06	1.27	6.30	1.97	4.92	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	2.92
3864080	HSK63AHPVTT031315	5/16	.83	1.06	—	3.15	2.13	—	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	1.81
3864081	HSK63AHPVTT031472	5/16	.83	1.06	—	4.72	3.35	—	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	2.40
3864082	HSK63AHPVTT031630	5/16	.83	1.06	1.27	6.30	1.97	4.92	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	2.91
3864083	HSK63AHPVTT038335	3/8	.94	1.24	—	3.35	2.32	—	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	1.98
3864084	HSK63AHPVTT038472	3/8	.94	1.26	—	4.72	3.35	—	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	2.64
3864085	HSK63AHPVTT038630	3/8	.94	1.26	1.43	6.30	2.48	4.92	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	3.28
3864086	HSK63AHPVTT044354	7/16	.94	1.26	—	3.54	2.52	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.02
3864087	HSK63AHPVTT044472	7/16	.94	1.26	—	4.72	3.35	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.61
3864088	HSK63AHPVTT050354	1/2	.94	1.26	—	3.54	2.52	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.00
3864089	HSK63AHPVTT050472	1/2	.94	1.26	—	4.72	3.35	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.59
3864090	HSK63AHPVTT050630	1/2	.94	1.26	1.43	6.30	2.48	4.92	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.23
3864091	HSK63AHPVTT056354	9/16	1.06	1.33	—	3.54	2.52	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.11
3864092	HSK63AHPVTT062374	5/8	1.06	1.33	—	3.74	2.72	—	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.14
3864093	HSK63AHPVTT062472	5/8	1.06	1.33	—	4.72	3.35	—	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.70
3864094	HSK63AHPVTT062630	5/8	1.06	1.33	1.52	6.30	2.24	4.92	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	3.44
3864095	HSK63AHPVTT075394	3/4	1.30	1.65	—	3.94	2.92	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	2.59
3864096	HSK63AHPVTT075630	3/4	1.30	1.65	1.80	6.30	2.72	4.92	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	4.19
3864097	HSK63AHPVTT088394	7/8	1.30	1.65	—	3.94	2.92	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	2.50
3864098	HSK63AHPVTT088630	7/8	1.30	1.65	1.80	6.30	2.72	4.92	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	4.10
3864099	HSK63AHPVTT100453	1	1.73	2.07	—	4.53	3.51	—	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	3.82
3864100	HSK63AHPVTT100630	1	1.73	2.07	—	6.30	5.28	—	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	5.46
3864101	HSK63AHPVTT125472	1 1/4	1.73	2.07	—	4.72	3.70	—	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	3.67
3864102	HSK63AHPVTT125630	1 1/4	1.73	2.07	—	6.30	5.28	—	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	5.13

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

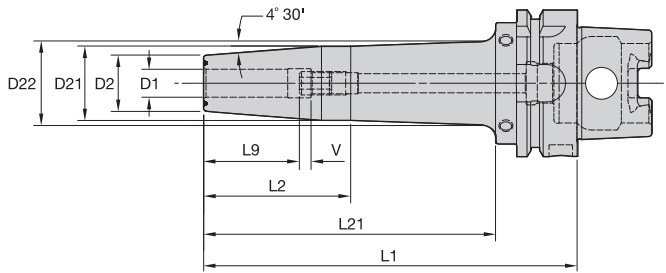
Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable — ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT HT HPV MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3867178	HSK63AHPVTTH12090M	12	24	32	—	90	64	—	36	10,00	TTSS10014M	5 mm	0,91
3867179	HSK63AHPVTTH12120M	12	24	32	—	120	85	—	36	10,00	TTSS10014M	5 mm	1,18
3867180	HSK63AHPVTTH12160M	12	24	32	36	160	63	125	36	10,00	TTSS10014M	5 mm	1,47
3867181	HSK63AHPVTTH14090M	14	27	34	—	90	64	—	36	10,00	TTSS10014M	5 mm	0,96
3867182	HSK63AHPVTTH14120M	14	27	34	—	120	85	—	36	10,00	TTSS10014M	5 mm	1,25
3867193	HSK63AHPVTTH14160M	14	27	34	36	160	57	125	36	10,00	TTSS10014M	5 mm	1,58
3867194	HSK63AHPVTTH16095M	16	27	34	—	95	69	—	39	10,00	TTSS12014M	6 mm	0,97
3867195	HSK63AHPVTTH16120M	16	27	34	—	120	85	—	39	10,00	TTSS12014M	6 mm	1,22
3867196	HSK63AHPVTTH16160M	16	27	34	39	160	57	125	39	10,00	TTSS12014M	6 mm	1,56
3867197	HSK63AHPVTTH18095M	18	33	42	—	95	69	—	39	10,00	TTSS12014M	6 mm	1,14
3867198	HSK63AHPVTTH18120M	18	33	42	—	120	85	—	39	10,00	TTSS12014M	6 mm	1,45
3867199	HSK63AHPVTTH18160M	18	33	42	46	160	69	125	39	10,00	TTSS12014M	6 mm	1,92
3867200	HSK63AHPVTTH20100M	20	33	42	—	100	74	—	41	10,00	TTSS16014M	8 mm	1,16
3867201	HSK63AHPVTTH20120M	20	33	42	—	120	85	—	41	10,00	TTSS16014M	8 mm	1,42
3867202	HSK63AHPVTTH20160M	20	33	42	46	160	69	125	41	10,00	TTSS16014M	8 mm	1,89
3867206	HSK63AHPVTTH25115M	25	44	53	—	115	89	—	47	10,00	TTSS16014M	8 mm	1,74
3867207	HSK63AHPVTTH25160M	25	44	53	—	160	134	—	47	10,00	TTSS16014M	8 mm	2,49
3867208	HSK63AHPVTTH32120M	32	44	53	—	120	94	—	51	10,00	TTSS16014M	8 mm	1,66
3867209	HSK63AHPVTTH32160M	32	44	53	—	160	134	—	51	10,00	TTSS16014M	8 mm	2,32

(continuación)

(TT HT HPV, continuación)

Requisitos de mango de herramienta de corte
Pulgadas (estándar industrial)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia
1/2, 9/16, & 5/8	.0000/- .0004
3/4, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/- .0005

Herramientas de mango HSK63A

■ TT HT HPV IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3872700	HSK63AHPVTTHT050354	1/2	.94	1.26	—	3.54	2.52	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.00
3872701	HSK63AHPVTTHT050472	1/2	.94	1.26	—	4.72	3.35	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.59
3872702	HSK63AHPVTTHT050630	1/2	.94	1.26	1.43	6.30	2.48	4.92	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.23
3872703	HSK63AHPVTTHT056354	9/16	1.06	1.33	—	3.54	2.52	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.11
3872704	HSK63AHPVTTHT062374	5/8	1.06	1.33	—	3.74	2.72	—	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.14
3872705	HSK63AHPVTTHT062472	5/8	1.06	1.33	—	4.72	3.35	—	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.70
3872706	HSK63AHPVTTHT062630	5/8	1.06	1.33	1.52	6.30	2.24	4.92	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	3.44
3872707	HSK63AHPVTTHT075394	3/4	1.30	1.65	—	3.94	2.92	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	2.59
3872708	HSK63AHPVTTHT075630	3/4	1.30	1.65	1.80	6.30	2.72	4.92	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	4.19
3872709	HSK63AHPVTTHT088394	7/8	1.30	1.65	—	3.94	2.92	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	2.50
3872710	HSK63AHPVTTHT088630	7/8	1.30	1.65	1.80	6.30	2.72	4.92	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	4.10
3872711	HSK63AHPVTTHT100453	1	1.73	2.07	—	4.53	3.51	—	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	3.82
3872712	HSK63AHPVTTHT100630	1	1.73	2.07	—	6.30	5.28	—	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	5.46
3872713	HSK63AHPVTTHT125472	1 1/4	1.73	2.07	—	4.72	3.70	—	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	3.67
3872714	HSK63AHPVTTHT125630	1 1/4	1.73	2.07	—	6.30	5.28	—	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	5.13

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

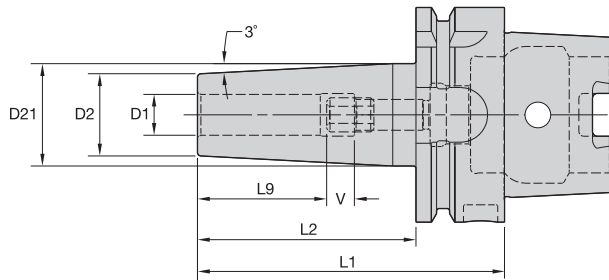
Disponibles conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



- Moldes y matrices.



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetro de mango de herramienta de corte	tolerancia	
5	h5	0,000/-0,005
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12 & 16	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013

ERICKSON

■ TT MD MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
1926291	HSK63ATTMD05080M	5	10	14,4	80	54	14	10	TTSS06014M	3 mm
1926292	HSK63ATTMD06080M	6	12	16,4	80	54	26	10	TTSS05014M	2,5 mm
1926293	HSK63ATTMD08080M	8	16	20,4	80	54	26	10	TTSS06014M	3 mm
1926294	HSK63ATTMD10085M	10	20	24,9	85	59	31	10	TTSS08014M	4 mm
1926295	HSK63ATTMD12090M	12	24	29,9	90	64	36	10	TTSS10014M	5 mm
1926296	HSK63ATTMD16095M	16	28	33,9	95	69	39	10	TTSS12014M	6 mm
1926297	HSK63ATTMD20100M	20	34	40,9	100	74	41	10	TTSS16014M	8 mm
1926298	HSK63ATTMD25115M	25	39	46,9	115	89	47	10	TTSS16014M	8 mm

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



ERICKSON™

Agarre superior

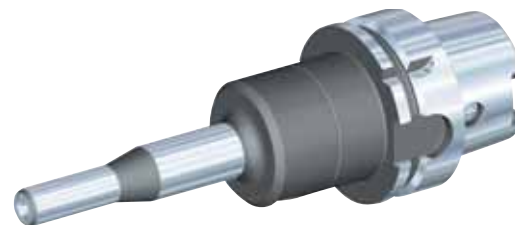
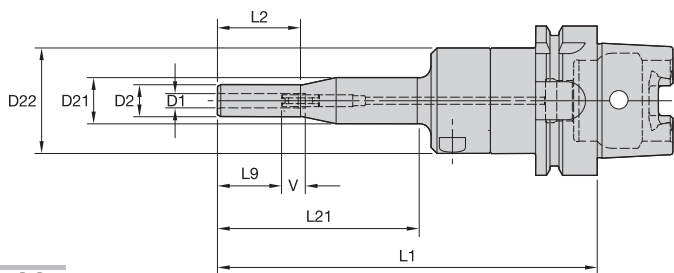
**Para conos de fresado de cojinetes cuando el agarre es importante.
ERICKSON — el nombre de la industria en el que puede confiar.**

- Aplicaciones de fresado de precisión e intensivo.
- Excelente precisión $\leq 5 \mu\text{m}$ (0.0002") a 3 x D y el mejor sistema de agarre.
- Preequilibrado según altas especificaciones.
- Versátil como un mandril con boquilla, con el uso de manguitos reductores.

Visite www.kennametal.com o póngase en contacto con su distribuidor local Kennametal autorizado.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**



ERICKSON

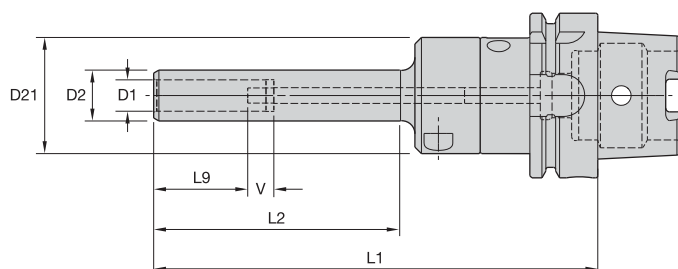
■ HC Slim-T MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L9	L21	V	kg
2639015	HSK63AHCSLT06160M	6	13,5	19,5	44	160	35	27	85	10	1,29
2868501	HSK63AHCSLT08160M	8	15,5	19,5	44	160	35	27	85	10	1,30
2638477	HSK63AHCSLT10160M	10	17,5	44,5	—	160	85	31	—	10	1,29

■ Recambios



número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
HSK63AHCSLT06160M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
HSK63AHCSLT08160M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
HSK63AHCSLT10160M	170.135	5 mm	170.003	3 mm



■ HC Slim MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
2458200	HSK63AHCSL12170M	12	19,5	44,5	170	95	36	10	1,33
2541833	HSK63AHCSL14170M	14	21,5	52,5	170	95	36	10	1,57
2458202	HSK63AHCSL16170M	16	23,5	52,5	170	95	39	10	1,59
2541834	HSK63AHCSL18170M	18	25,5	52,5	170	95	39	10	1,63
2458203	HSK63AHCSL20170M	20	27,5	52,5	170	95	41	10	1,67

(continuación)

(HC Slim, continuación)

■ Recambios



número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
HSK63AHCSL12170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
HSK63AHCSL14170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
HSK63AHCSL16170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
HSK63AHCSL18170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
HSK63AHCSL20170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm

■ HC Slim IN-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	lbs
2508159	HSK63AHCSL050669	1/2	.81	2.07	6.69	3.74	1.42	.39	3.42
2508160	HSK63AHCSL075669	3/4	1.06	2.07	6.69	3.74	1.61	.39	3.68

■ Recambios



número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
HSK63AHCSL050669	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
HSK63AHCSL075669	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

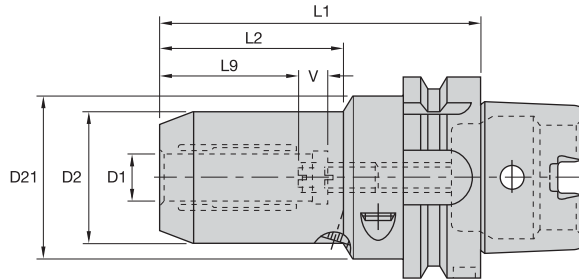
Suministrado con tornillo de tope.

Deben pedirse las llaves de accionamiento por separado.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

No se pueden usar anillos de biselado SEFAS™ con estos adaptadores.



ERICKSON

■ HC MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	kg
1245440	HSK63AHC06080M	6	25,7	50	80	33	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,00
1245441	HSK63AHC08080M	8	27,7	50	80	34	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,10
1245477	HSK63AHC10085M	10	29,7	50	85	39	31	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,10
1245478	HSK63AHC12090M	12	31,6	50	90	45	36	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2,00
1245479	HSK63AHC14090M	14	33,6	50	90	46	36	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	2,00
1245480	HSK63AHC16095M	16	37,6	50	95	52	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	2,00
1245481	HSK63AHC18095M	18	39,6	50	95	52	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	2,10
1191019	HSK63AHC20100M	20	41,6	50	100	58	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	2,10
1245482	HSK63AHC25120M	25	49,8	63	120	51	47	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	2,30
1192226	HSK63AHC32125M	32	59,8	63	125	59	51	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	2,26

■ HC IN-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	lbs
1246521	HSK63AHC025325	1/4	1.01	1.97	3.25	1.30	1.06	-	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2.20
1246525	HSK63AHC038338	3/8	1.17	1.97	3.38	1.54	1.22	-	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2.40
1246528	HSK63AHC050350	1/2	1.24	1.97	3.50	1.75	1.42	-	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	4.40
1246532	HSK63AHC062375	5/8	1.48	1.97	3.75	2.03	1.54	-	170.135	5 mm	170.003	3 mm	4.40
1246534	HSK63AHC075400	3/4	1.64	1.97	4.00	2.28	1.61	-	170.135	5 mm	170.003	3 mm	4.60
1246536	HSK63AHC100475	1	1.97	2.48	4.75	2.01	1.81	-	170.136	6 mm	170.004	4 mm	5.10
1246540	HSK63AHC125500	1 1/4	2.35	2.48	5.00	2.32	1.97	-	170.136	6 mm	170.004	4 mm	5.30

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

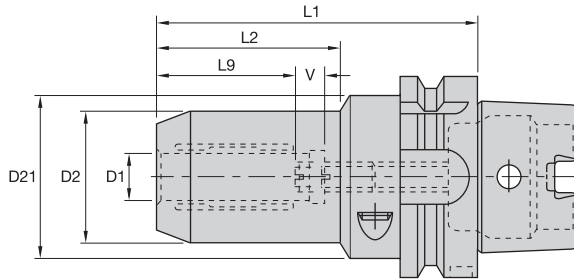
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

Deben pedirse las llaves por separado.

Suministrado con tornillo de tope.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



ERICKSON

■ HC Trend MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	tamaño de llave tornillo tope	kg
1724543	HSK63AHCT06080M	6	25,7	50	80	33	27	10	170.135	5 mm	3 mm	1,01
1724615	HSK63AHCT06150M	6	25,7	50	150	105	27	10	170.135	5 mm	3 mm	1,27
1724544	HSK63AHCT08080M	8	27,7	50	80	34	27	10	170.135	5 mm	3 mm	1,03
1724657	HSK63AHCT08150M	8	27,7	50	150	105	27	10	170.135	5 mm	3 mm	1,33
1724545	HSK63AHCT10085M	10	29,7	50	85	39	31	10	170.135	5 mm	3 mm	1,07
1724658	HSK63AHCT10150M	10	29,7	50	150	105	31	10	170.135	5 mm	3 mm	1,40
1724546	HSK63AHCT12090M	12	31,6	50	90	45	36	10	170.135	5 mm	3 mm	1,10
1724660	HSK63AHCT12150M	12	31,6	50	150	105	36	10	170.135	5 mm	3 mm	1,46
1724547	HSK63AHCT14090M	14	33,6	50	90	46	36	10	170.135	5 mm	5 mm	1,12
1724761	HSK63AHCT14150M	14	33,6	50	150	105	36	10	170.135	5 mm	5 mm	1,51
1724548	HSK63AHCT16095M	16	37,6	50	95	52	39	10	170.135	5 mm	5 mm	1,22
1724763	HSK63AHCT16150M	16	37,6	50	150	105	39	10	170.135	5 mm	5 mm	1,68
1724550	HSK63AHCT18095M	18	39,6	50	95	52	39	10	170.135	5 mm	5 mm	1,25
1724764	HSK63AHCT18150M	18	39,6	50	150	105	39	10	170.135	5 mm	5 mm	1,76
1724611	HSK63AHCT20100M	20	41,6	50	100	58	41	10	170.135	5 mm	5 mm	1,32
1724765	HSK63AHCT20150M	20	41,6	50	150	105	41	10	170.135	5 mm	5 mm	1,84
1724612	HSK63AHCT25120M	25	49,8	63	120	51	47	10	170.136	6 mm	5 mm	2,00
1724613	HSK63AHCT32125M	32	59,8	63	125	59	51	10	170.136	6 mm	5 mm	2,59

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

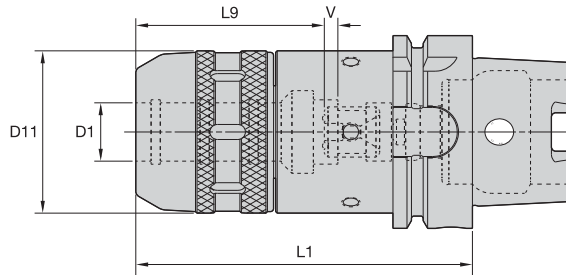
Deben pedirse las llaves por separado.

Suministrado con tornillo de tope.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Equilibrable — ajuste de precisión con tornillos de fijación.
- Capacidades de fresado intensivo y fino.



Herramientas de mango HSK63A

ERICKSON

■ HPMC MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D11	L1	L9	V	llave fija para tuerca de apriete	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3100547	HSK63AHPMC20110M	20	53	110	56	10	PSW52M	MCSS16018M	2,5 mm & 5 mm	1,77
3100548	HSK63AHPMC32120M	32	70	120	66	10	PSW68M	MCSS16018M	2,5 mm & 5 mm	2,61

■ HPMC IN-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D11	L1	L9	V	llave fija para tuerca de apriete	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3100544	HSK63AHPMC075433	3/4	2.09	4.33	2.20	.39	PSW52M	MCSS16018M	2,5 mm & 5 mm	3.90
3100545	HSK63AHPMC100472	1	2.40	4.72	2.60	.39	PSW58M	MCSS16018M	2,5 mm & 5 mm	5.30
3100546	HSK63AHPMC125472	1 1/4	2.76	4.72	2.56	.39	PSW68M	MCSS16018M	2,5 mm & 5 mm	5.70

NOTA: Sección técnica de conos de fresado, consulte la página M88.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

No se incluye la llave de tuerca de apriete.

Hay disponible un conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1,0P opcional (número de pedido HPMCBALSCREWSET) que debe pedirse por separado; consulte la página L14.

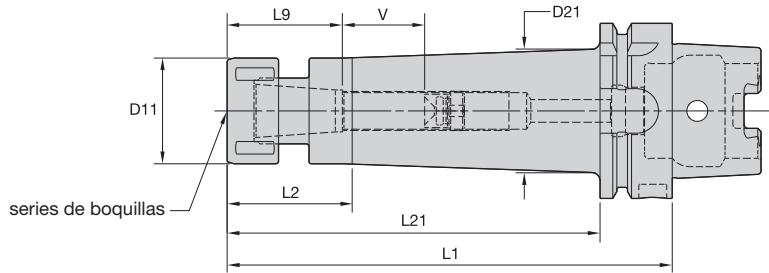
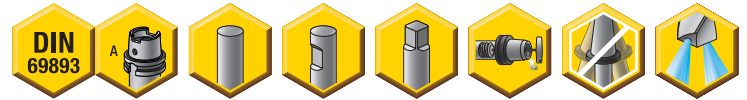
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J6.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

Fresado intensivo con tuerca de apriete apretada hasta el tope del plano.

Fresado fino con tuerca de apriete apretada hasta el tope del plano y luego girada media vuelta hacia atrás.

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG50	1,1	13,5	1/32	17/32
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

ERICKSON

■ TG redondo-HSK Forma A

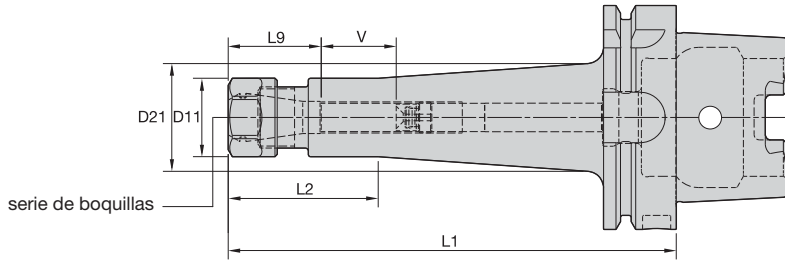
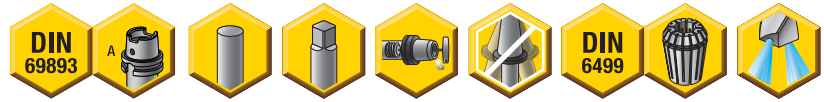


Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	D21	L1	L2	L21	L9	V	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave	tornillo tope	cabeza cónica de tornillo tope	kg
1119347	HSK63ATG050100M	TG50	38	—	100	74	—	42	12	LNA050M	HSW34M	68	SS056041G	4 mm & 5/32		S SCC056	1,14
1086567	HSK63ATG050160M	TG50	38	44,5	160	41	134	42	58	LNA050M	HSW34M	68	SS056041G	4 mm & 5/32		S SCC056	1,75
1086568	HSK63ATG075115M	TG75	50	—	115	89	—	54	13	LNA075M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32		S SCC081	1,65
1086559	HSK63ATG100135M	TG100	60	—	135	109	—	70	12	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32		S SCC112	2,05

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.
 Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.
 Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte las páginas J10.
 Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

Herramientas de mango HSK63A

- Agarre (ventaja 2:1).



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41
ER20	0,5	13,0	.02	.50
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

ERICKSON™

ER hex.-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	D21	L1	L2	L9	V	kg
1086425	HSK63AER16100M	ER16	28	—	100	74	32	24	0,90
1086426	HSK63AER16160M	ER16	28	45	160	85	32	48	1,32
1086427	HSK63AER20100M	ER20	34	—	100	68	36	17	1,03

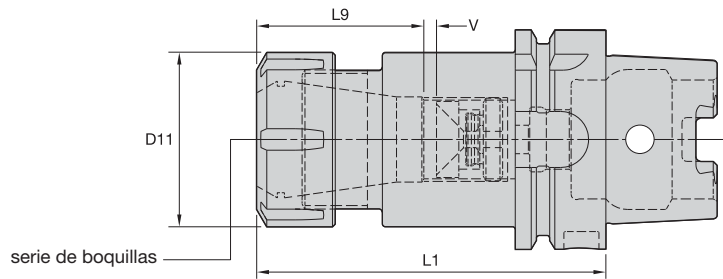
Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	cabeza cónica de tornillo tope
HSK63AER16100M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32	S SCC044
HSK63AER16160M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32	S SCC044
HSK63AER20100M	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32	S SCC056

(continuación)

(ER, continuación)



Herramientas de mango HSK63A

■ ER redondo-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1086855	HSK63AER25100M	ER25	42	100	40	12	1,18
1086566	HSK63AER32100M	ER32	50	100	45	4	1,37
1086856	HSK63AER40120M	ER40	63	120	54	15	1,80

■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	cabeza cónica de tornillo tope
HSK63AER25100M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32	SSCC075
HSK63AER32100M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32	SSCC094
HSK63AER40120M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32	SSCC112

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

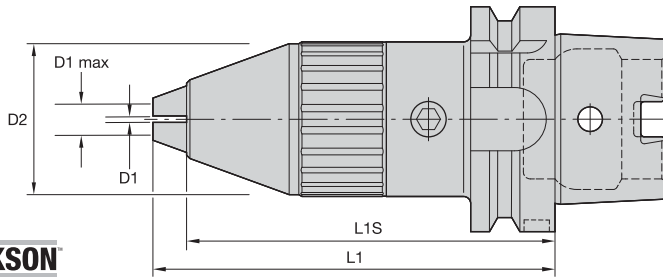
Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.

Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.

Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

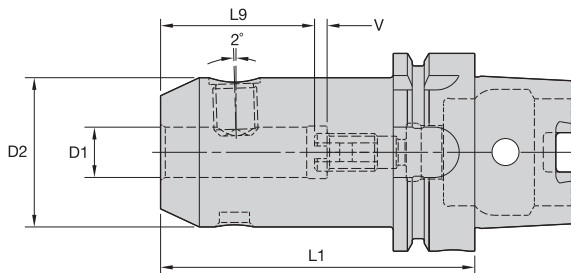


ERICKSON™

■ DC-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1		D1 max		D2	L1	L1S
		mm	pulg.	mm	pulg.			
2636451	HSK63ADC13117M	0,5	.020	13,0	.512	50	126	117
2636452	HSK63ADC16117M	3,0	.118	16,0	.630	52	127	117

NOTA: Apriete según el par de apriete recomendado.
Debe pedirse la llave de bloqueo de 4 mm por separado; número de pedido 170.304.
Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

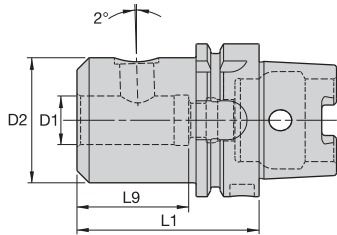


ERICKSON™

■ WN MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	Tamaño llave – tornillo de amarre		tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope		kg
								Nm	Nm		mm	mm	
1126142	HSK63AWN06080M	6	25	80	30	10	SS03M012	3 mm	7	571.060	2,5 mm	0,82	
1126151	HSK63AWN08080M	8	28	80	30	10	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	0,86	
1126161	HSK63AWN10080M	10	35	80	35	7	SS03M018	5 mm	25	571.068	4 mm	1,00	
1126168	HSK63AWN12090M	12	42	90	40	7	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,23	
1126178	HSK63AWN14090M	14	44	90	40	8	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,28	
1126187	HSK63AWN16100M	16	48	100	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.069	6 mm	1,53	
1130396	HSK63AWN18100M	18	50	100	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.069	6 mm	1,59	
1126205	HSK63AWN20100M	20	52	100	45	8	SS03M026	8 mm	95	571.076	6 mm	1,65	
1126220	HSK63AWN25110M	25	65	110	50	9	SS03M027	10 mm	135	571.077	6 mm	2,31	
1126230	HSK63AWN32110M	32	72	110	54	9	SS03M029	10 mm	160	571.077	6 mm	2,55	

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de amarre y tornillo de tope.
No se incluyen las llaves de tornillos de tope ni de amarre.
Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



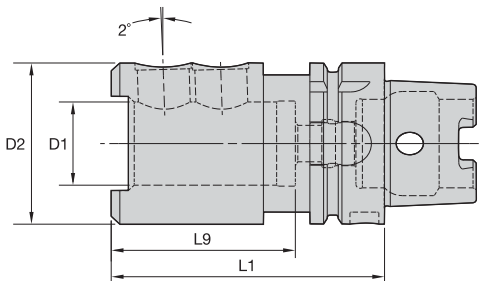
Herramientas de mango HSK63A

ERICKSON

■ SWN MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1254119	HSK63ASWN20075M	20	50	75	48	SS03M026	8 mm	95	3,00
1254120	HSK63ASWN25080M	25	55	80	48	SS03M023	6 mm	35	2,90

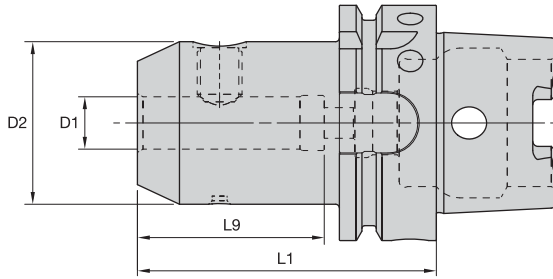


■ SWN MM • Con impulsión • HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1254121	HSK63ASWN32090M	32	62	90	66	SS03M023	6 mm	35	1,67

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 Tornillos de bloqueo no incluidos.
 Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



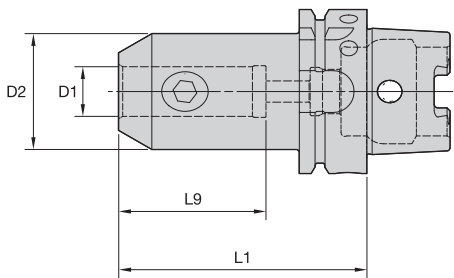
Herramientas de mango HSK63A

ERICKSON

■ EM MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	Tamaño llave - tornillo de amarre	Nm	kg
1125914	HSK63AEM06065M	6	25	65	43	SS03M012	3 mm	7	0,76
1125924	HSK63AEM08065M	8	28	65	40	SS03M014	4 mm	15	0,79
1125931	HSK63AEM10065M	10	35	65	41	SS03M018	5 mm	25	0,88
1125940	HSK63AEM12080M	12	42	80	50	SS03M023	6 mm	35	1,13
1125951	HSK63AEM14080M	14	44	80	50	SS03M023	6 mm	35	1,17
1125958	HSK63AEM16080M	16	48	80	53	SS03M025	6 mm	50	1,26
1125987	HSK63AEM18080M	18	50	80	53	SS03M025	6 mm	50	1,30
1125997	HSK63AEM20080M	20	52	80	55	SS03M026	8 mm	95	1,33
1126005	HSK63AEM25110M	25	65	110	60	SS03M027	10 mm	135	2,30
1126012	HSK63AEM32110M	32	72	110	65	SS03M029	10 mm	160	2,52



■ EM IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	Tamaño llave - tornillo de amarre	pies lbs.	lbs
1015191	HSK63AEM025300	1/4	1.00	3.00	2.14	ELS025025PKG	1/8	8	1.79
1015192	HSK63AEM038300	3/8	1.00	3.00	1.73	ELS038031PKG	3/16	15	1.76
1015193	HSK63AEM050300	1/2	1.38	3.00	1.97	ELS044038PKG	7/32	20	2.05
1015224	HSK63AEM062375	5/8	1.63	3.75	2.09	ELS056050PKG	1/4	40	2.71
1015225	HSK63AEM075375	3/4	1.75	3.75	2.22	ELS062050PKG	5/16	70	2.85
1015226	HSK63AEM100375	1	2.00	3.75	2.46	ELS075056PKG	3/8	110	3.12
1015227	HSK63AEM125425	1 1/4	2.50	4.25	2.51	ELS075062PKG	3/8	110	4.51

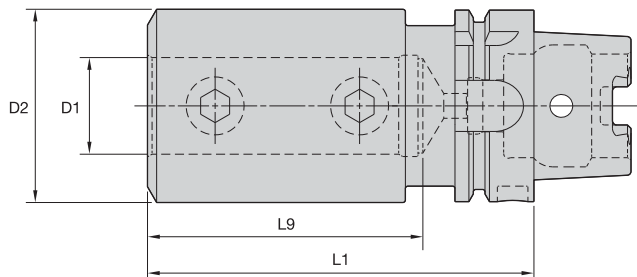
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Suministrado con tornillo de amarre.

Llave de tornillo de amarre no incluida.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado, consulte la página L44.

- Para broca con planos.



Herramientas de mango HSK63A

ERICKSON

■ SSF IN-HSK Forma A



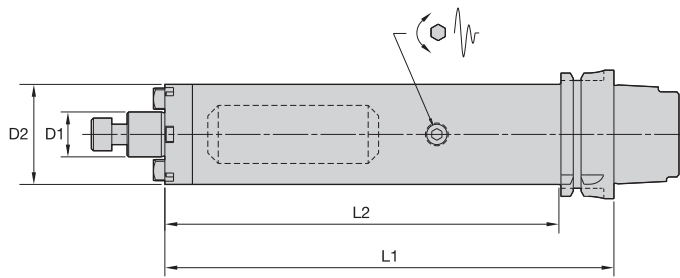
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1808884	HSK63ASSF125500	1 1/4	2.50	5.00	3.50	ELS075056PKG	3/8	110	4.99
1809016	HSK63ASSF150550	1 1/2	2.75	5.50	4.00	ELS075056PKG	3/8	110	5.99

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Suministrado con tornillo de bloqueo.

Llaves de tornillo de bloqueo no incluidas.

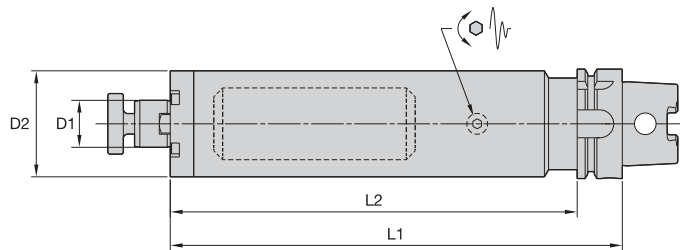
Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



ERICKSON

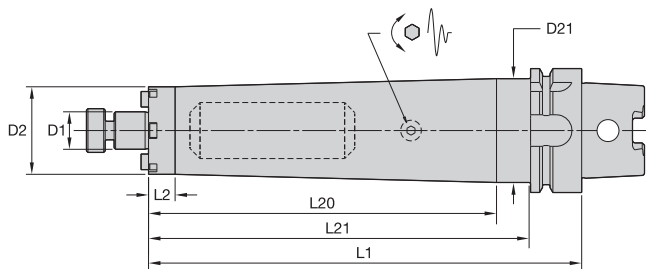
■ SMC TD Tapón MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4136192	HSK63ATDSMC22220M	22	49	220	194	MS1234	KDK22M	8 mm	3,34



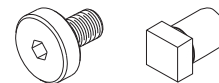
■ SMC TD Bloqueo MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4135978	HSK63ATDSMC27260M	27	61	260	234	KLSS27M	—	10 mm	5,59

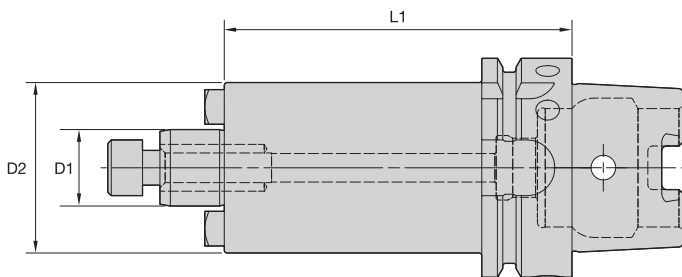


■ SMC TD Bloqueo IN-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
4135979	HSK63ATDSMC0750866	3/4	1.75	2.08	8.66	.53	6.96	7.64	KLS07	KDK05	1/4	7.28
4135980	HSK63ATDSMC1001050	1	2.19	—	10.50	9.48	—	—	KLS10	KDK06	5/16	11.06



NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para la llave y la unidad refrigerante HSK, consulte la página L44.

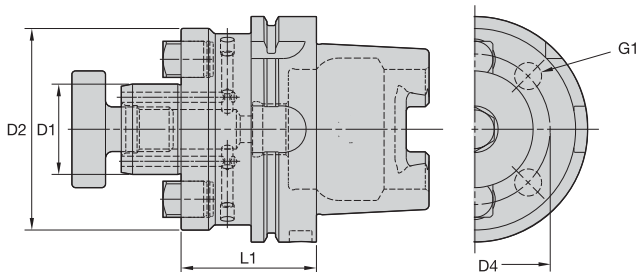


Herramientas de mango HSK63A

ERICKSON

■ SMC Tapón MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3872682	HSK63ASM2C16050M	16	38	50	MS1294	KDK16M	6 mm	0,88
3872681	HSK63ASMC16050M	16	44	50	MS1294	KDK16M	6 mm	0,95
3872684	HSK63ASM2C22050M	22	42	50	MS1234	—	8 mm	0,96
3872683	HSK63ASMC22050M	22	49	50	MS1234	KDK22M	8 mm	1,05
3872685	HSK63ASMC22100M	22	49	100	MS1234	KDK22M	8 mm	1,77
3872686	HSK63ASMC22160M	22	49	160	MS1234	KDK22M	8 mm	2,63

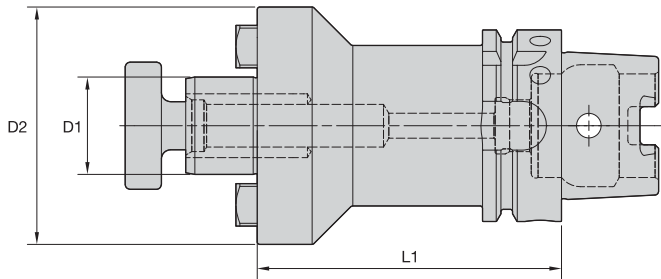


■ SMC Bloqueo MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3872687	HSK63ASMC27060M	27	60	—	—	60	KLSS27M	KDK27M	10 mm	1,42
3872688	HSK63ASMC27100M	27	60	—	—	100	KLSS27M	KDK27M	10 mm	2,11
3872689	HSK63ASMC27160M	27	60	—	—	160	KLSS27M	KDK27M	10 mm	3,11
3872690	HSK63ASMC32060M	32	78	—	—	60	KLSS32M	KDK32M	14 mm	1,77
3872691	HSK63ASMC32100M	32	78	—	—	100	KLSS32M	KDK32M	14 mm	2,59
3872692	HSK63ASMC32160M	32	78	—	—	160	KLSS32M	KDK32M	14 mm	3,59
3872693	HSK63ASMC40060M	40	89	67	M12X1.75	60	KLSS40M	KDK40M	17 mm	2,14
3872694	HSK63ASMC40100M	40	89	67	M12X1.75	100	KLSS40M	KDK40M	17 mm	3,18
3872695	HSK63ASMC40160M	40	89	67	M12X1.75	160	KLSS40M	KDK40M	17 mm	4,19

(continuación)

(SMC, continuación)



Herramientas de mango HSK63A

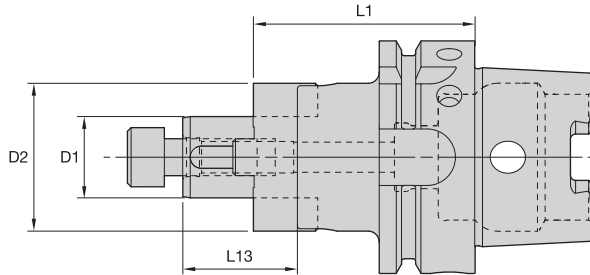
■ SMC Bloqueo IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3762410	HSK63ASM2C050200	1/2	1.20	2	KLS05	KDK04	3/16	1.76
3762409	HSK63ASMC050200	1/2	1.44	2	KLS05	KDK04	3/16	1.89
3762412	HSK63ASM2C075200	3/4	1.46	2	KLS07	—	1/4	1.97
3762411	HSK63ASMC075200	3/4	1.75	2	KLS07	KDK05	1/4	2.17
3762414	HSK63ASM2C100225	1	2.19	2	KLS10	KDK06	5/16	2.83
3762413	HSK63ASMC100225	1	2.75	2	KLS10	KDK06	5/16	3.11
3762415	HSK63ASMC125225	1 1/4	2.88	2	KLS12	KDK08	5/16	3.40
3762416	HSK63ASMC150225	1 1/2	3.81	2	KLS15	KDK10	3/8	4.59

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para la llave y la unidad refrigerante HSK, consulte la página L44.

- Capacidad de refrigeración a través del portaherramientas.

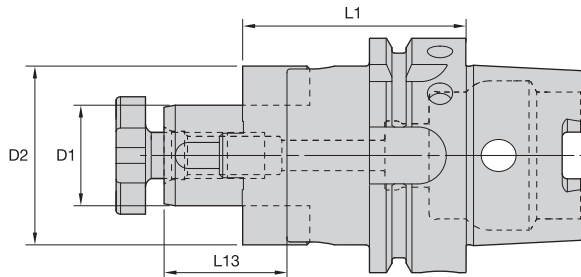


ERICKSON

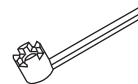
■ CS MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
1126799	HSK63ACS16060M	16	32	60	27	MS1294	6 mm	CDR16M	CDK16M	0,88
1126808	HSK63ACS22060M	22	40	60	31	MS1234	8 mm	CDR22M	CDK22M	1,03



■ CS Lock MM-HSK Forma A



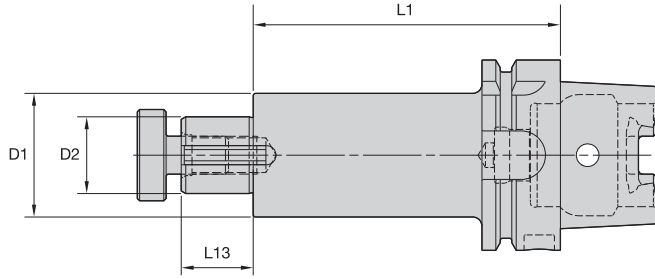
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	llave fija para tuerca de apriete	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
1126816	HSK63ACS27060M	27	48	60	33	KLS27M	SMW27M	CDR27M	CDK27M	1,23
1126823	HSK63ACS32060M	32	58	60	38	KLS32M	SMW32M	CDR32M	CDK32M	1,48
1126829	HSK63ACS40070M	40	70	70	41	KLS40M	SMW40M	CDR40M	CDK40M	2,08

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.

Suministrado con tornillo de bloqueo, anillo de accionamiento y llaves de accionamiento.

No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Para la llave y la unidad refrigerante HSK, consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK63A

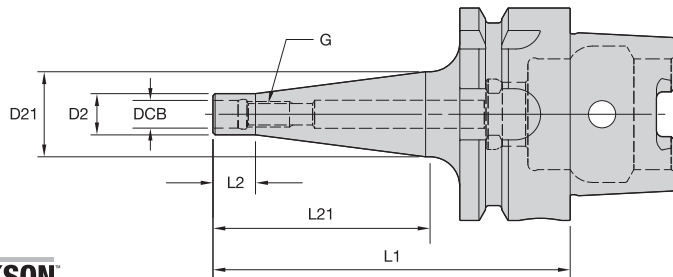
ERICKSON

SA IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	lbs
1307823	HSK63ASA062400	5/8	1.25	4.00	.78	KLS07	1/4	DWG SDK062088	2.22
1307824	HSK63ASA100400	1	1.61	4.00	.94	KLS10	5/16	DWG SDK100106	3.09
1307825	HSK63ASA125400	1 1/4	1.86	4.00	1.09	KLS12	5/16	DWG SDK125119	3.97

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llave de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para la llave y la unidad refrigerante HSK, consulte la página L44.



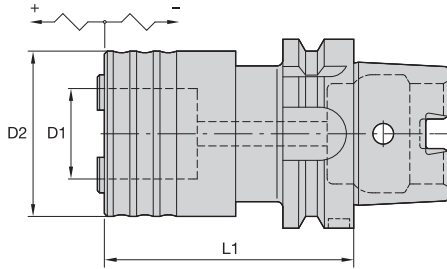
ERICKSON

■ ST-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L21	kg
4061564	HSK63AST06059M	6,5	M6	10	10	59	10	25	0,65
4061565	HSK63AST06084M	6,5	M6	10	20	84	10	50	0,71
4061566	HSK63AST06109M	6,5	M6	10	23	109	10	75	0,77
4061567	HSK63AST08059M	8,5	M8	13	15	59	10	25	0,66
4061568	HSK63AST08084M	8,5	M8	13	23	84	10	50	0,74
4061569	HSK63AST08109M	8,5	M8	13	23	109	10	75	0,78
4061570	HSK63AST08134M	8,5	M8	13	25	134	10	100	0,85
4061571	HSK63AST10059M	10,5	M10	18	20	59	10	25	0,70
4061572	HSK63AST10084M	10,5	M10	18	25	84	10	50	0,78
4061573	HSK63AST10109M	10,5	M10	18	28	109	10	75	0,88
4061574	HSK63AST10134M	10,5	M10	18	30	134	10	100	1,00
4061575	HSK63AST12059M	12,5	M12	21	24	59	10	25	0,72
4061576	HSK63AST12084M	12,5	M12	21	24	84	10	50	0,78
4061577	HSK63AST12109M	12,5	M12	21	31	109	10	75	0,95
4061578	HSK63AST12134M	12,5	M12	21	31	134	10	100	1,05
4061579	HSK63AST16059M	17,0	M16	29	34	59	10	25	0,79
4061580	HSK63AST16084M	17,0	M16	29	34	84	10	50	0,94
4061581	HSK63AST16109M	17,0	M16	29	34	109	10	75	1,09
4061582	HSK63AST16134M	17,0	M16	29	39	134	10	100	1,35

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.
Para obtener información técnica, consulte las páginas M96 a M97.

- Estilo de cambio rápido.



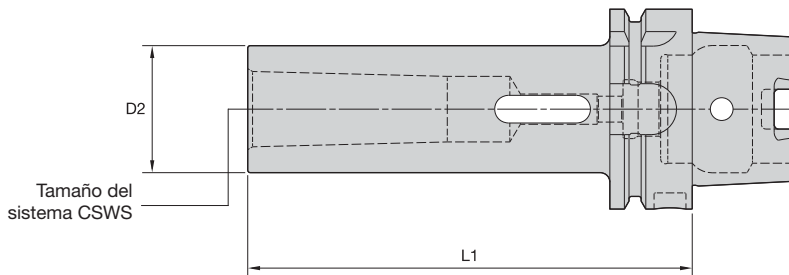
ERICKSON

■ RC-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho		D1	D2	L1	tens	compresión	kg
			mm	pulg.						
1520637	HSK63ACHRC1105M	1	M1.0 - M14	#0 - 9/16	19	39	105	7,5	7,5	1,30
1520639	HSK63ACHRC2140M	2	M4.5 - M24	5/16 - 7/8	31	60	140	10,0	10,0	2,20
1520641	HSK63ACHRC3203M	3	M14.0 - M36	13/16 - 1 3/8	48	86	203	17,5	17,5	4,90

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de roscar de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.
Para adaptadores HSK según el DIN 69893-1.
Forma A o Forma C (debe retirarse la tubería de refrigeración).

- Equilibrado por diseño.



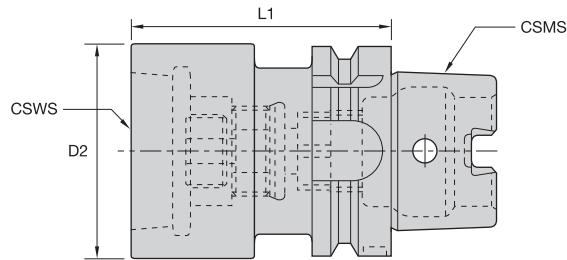
ERICKSON

■ MT-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	kg
1127318	HSK63AMT2120M	2	32	120	0,94
1152347	HSK63AMT3140M	3	40	140	1,29
1230360	HSK63AMT4160M	4	48	160	1,72

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Conector diferencial incluido.



Herramientas de mango HSK63A

ERICKSON

■ Adaptadores HSK Forma A a KR • Sistema métrico



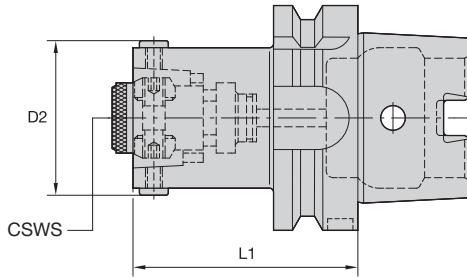
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	kg	cabeza de referencia
1153403	HSK63AKR32075M	HSK63A	KR32	50	75	KRDCKR32M	1,20	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
1153604	HSK63AKR50080M	HSK63A	KR50	65	80	KRDCKR50M	1,60	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2

■ Adaptadores HSK Forma A a KR • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	lbs	cabeza de referencia
1153403	HSK63AKR32075M	HSK63A	KR32	1.96	2.953	KRDCKR32M	2.64	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
1153604	HSK63AKR50080M	HSK63A	KR50	2.56	3.150	KRDCKR50M	3.52	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2

NOTA: Puede ser necesario retirar el tapón para acceder a la unidad de tornillos diferenciales mediante el cono HSK. Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



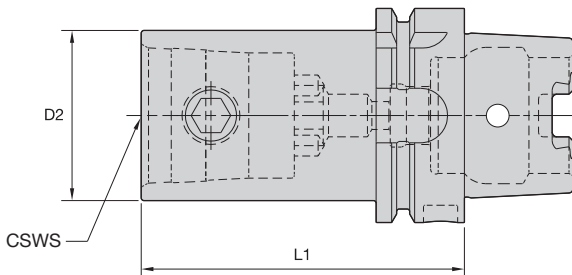
Herramientas de mango HSK63A

ERICKSON™

■ HSK-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS			tamaño llave - tornillo accionamiento		
		D2	L1		Nm	kg	
1520609	HSK63AHSK32070M	HSK32	37	70	3 mm	6	1,00
1189415	HSK63AHSK40080M	HSK40	45	80	3 mm	8	1,10
1520612	HSK63AHSK50080M	HSK50	55	80	4 mm	15	1,20
1188038	HSK63AHSK63080M	HSK63	70	80	5 mm	20	1,60
1188027	HSK63AHSK63120M	HSK63	70	120	5 mm	20	2,40

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con mecanismo de accionamiento y anillo de sellado.
Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



ERICKSON™

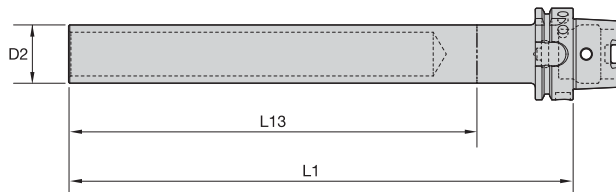
■ KM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS			paquete de recambios KM	tamaño llave - tornillo accionamiento		
		D2	L1			Nm	kg	
1307929	HSK63AKM32070M	KM32	32	70	KM32PKG3S	5 mm	8-11	0,87
1151763	HSK63AKM40080M	KM40	40	80	KM40PKG3S	6 mm	12-16	1,08
1121672	HSK63AKM50095M	KM50	50	95	KM50PKG3S	10 mm	27-34	1,49
1148578	HSK63AKM63105M	KM63	63	105	KM63PKG3S	12 mm	47-54	2,03

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con mecanismo de accionamiento KM.
Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Para prueba de aceptación en husillos de máquina herramienta.
- 0,003 mm (0.0001") TIR máximo.
- Rectificado de precisión.



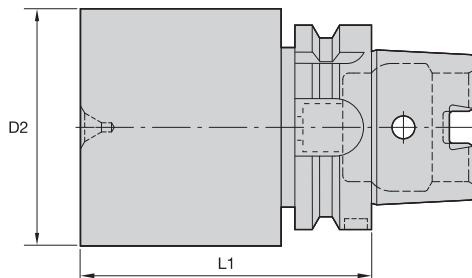
Herramientas de mango HSK63A

ERICKSON

■ GB-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D2		L1		L13		kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
1228288	HSK63AGB40346M	40,0	1.57	346	13.62	300	11.81	2,38

- Parte frontal mecanizable 32 a 38 RW C.



ERICKSON

■ BB-HSK Forma A

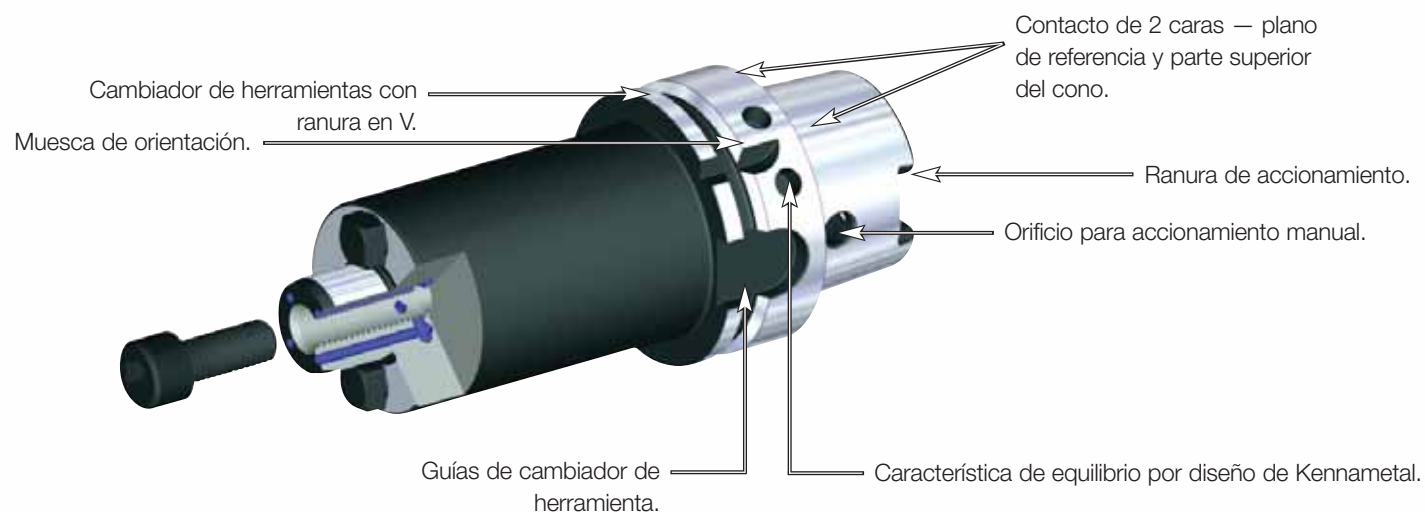
Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	kg
		mm	mm	
1015288	HSK63ABB080250M	80,8	250	9,09
1015289	HSK63ABB115150M	115,8	150	9,78

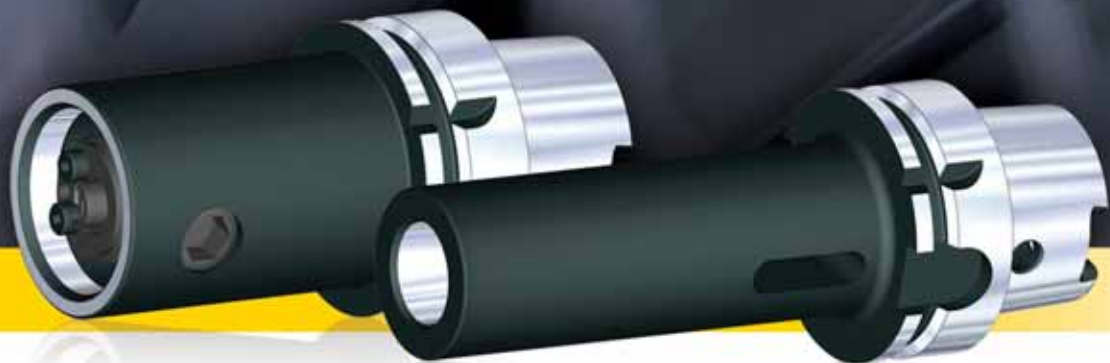
NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

Sistema de herramientas de mango HSK ERICKSON™ • Serie HSK80A

Aplicación principal

Las herramientas de cono corto en contacto con la cara ERICKSON™ HSK están fabricadas a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. Las versiones de la Forma A se utilizan por lo general en centros de mecanizado y máquinas de fresado con cambiadores automáticos de herramientas. Las herramientas HSK80A están preequilibradas según una especificación alta o están equilibradas por diseño. Para aplicaciones de alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad a todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, tubos de refrigeración, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.





Características y ventajas

- Cono corto 1:10 de forma A según ISO 12164-1/DIN 69893-1.
- Elevado nivel de repetibilidad axial y radial en comparación con las herramientas cónicas 7/24 de brida en V, CAT, BT y DV.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).

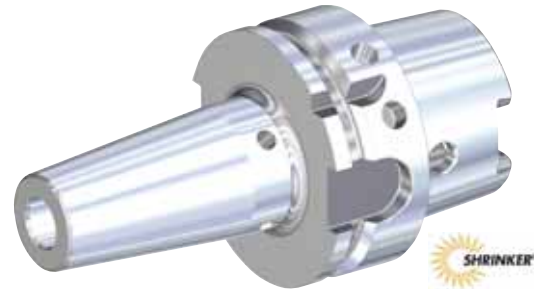
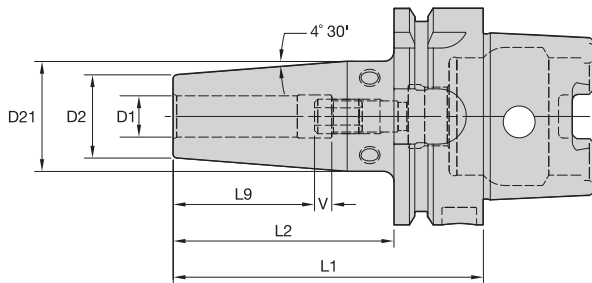
Herramientas de mango HSK80A

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica para uso general (GP)



- Equilibrable — ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.

- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramienta de corte sistema métrico (estándar ISO)

diámetros de mango de herramienta de corte	tolerancia	
3	h4	0,000/-0,003
4	h4	0,000/-0,004
5	h5	0,000/-0,005
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32, 40, & 50	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

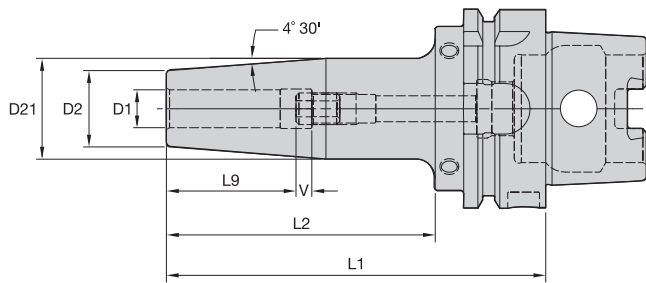
■ TT GP HPV MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3867270	HSK80AHPVTT06085M	6	21	27	85	59	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	1,28
3867271	HSK80AHPVTT08085M	8	21	27	85	59	26	10	TTSS06014M	3 mm	1,28
3867272	HSK80AHPVTT10090M	10	24	32	90	64	31	10	TTSS08014M	4 mm	1,36
3867273	HSK80AHPVTT12095M	12	24	32	95	69	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,38
3867274	HSK80AHPVTT14095M	14	27	34	95	69	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,43
3867275	HSK80AHPVTT16100M	16	27	34	100	74	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,44
3867276	HSK80AHPVTT18100M	18	33	42	100	74	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,63
3867277	HSK80AHPVTT20105M	20	33	42	105	79	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,65
3867278	HSK80AHPVTT25115M	25	44	53	115	89	47	10	TTSS16014M	8 mm	2,19
3867279	HSK80AHPVTT32120M	32	44	53	120	94	51	10	TTSS16014M	8 mm	2,11
3867280	HSK80AHPVTT40130M	40	60	70	130	104	51	10	TTSS20014M	10 mm	3,23
3867281	HSK80AHPVTT50140M	50	69	79	140	114	56	10	TTSS20014M	10 mm	3,88

(continuación)

(TT GP HPV, continuación)



Herramientas de mango HSK80A

■ TT GP HPV MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3867282	HSK80AHPVTT03085M	3	9	15	85	50	14	10	TTSS05014M	2,5 mm	1,34
3867283	HSK80AHPVTT04085M	4	9	15	85	50	15	10	TTSS05014M	2,5 mm	1,34
3867284	HSK80AHPVTT05085M	5	9	15	85	50	15	10	TTSS06014M	3 mm	1,34

Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4, 5/16, & 3/8	.0000/- .0004
7/16, 1/2, 9/16, & 5/8	.0000/- .0004
3/4, 7/8, 1, 1-1/4, 1-1/2, & 2	.0000/- .0005

■ TT GP HPV IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3863755	HSK80AHPVTT025335	1/4	.83	1.06	3.35	2.32	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	2.83
3863756	HSK80AHPVTT031335	5/16	.83	1.06	3.35	2.32	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	2.82
3863757	HSK80AHPVTT038354	3/8	.94	1.26	3.54	2.52	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	3.01
3863758	HSK80AHPVTT044374	7/16	.94	1.26	3.74	2.72	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.05
3863759	HSK80AHPVTT050374	1/2	.94	1.26	3.74	2.72	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.03
3863760	HSK80AHPVTT056374	9/16	1.06	1.33	3.74	2.72	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.15
3863761	HSK80AHPVTT062394	5/8	1.06	1.33	3.94	2.92	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	3.18
3863762	HSK80AHPVTT075413	3/4	1.30	1.65	4.13	3.11	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.66
3863763	HSK80AHPVTT088413	7/8	1.30	1.65	4.13	3.11	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.57
3863764	HSK80AHPVTT100453	1	1.73	2.08	4.53	3.51	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	4.81
3863765	HSK80AHPVTT125472	1 1/4	1.73	2.08	4.72	3.70	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	4.66
3863766	HSK80AHPVTT150512	1 1/2	2.36	2.75	5.12	4.10	2.01	.39	TTSS20014M	10 mm	7.25
3863767	HSK80AHPVTT200551	2	2.72	3.11	5.51	4.49	2.20	.39	TTSS20014M	10 mm	8.49

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponibles conjuntos de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

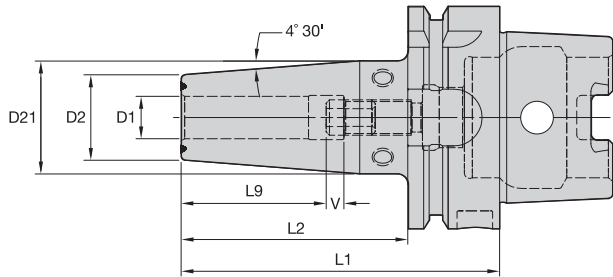
Herramientas de mango HSK80A

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica de alto par (HT)



Herramientas de mango HSK80A

- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable — ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32, 40, & 50	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT HT HPV MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3867213	HSK80AHPVTTHT12095M	12	24	32	95	69	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,38
3867214	HSK80AHPVTTHT14095M	14	27	34	95	69	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,44
3867215	HSK80AHPVTTHT16100M	16	27	34	100	74	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,45
3867216	HSK80AHPVTTHT18100M	18	33	42	100	74	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,64
3867217	HSK80AHPVTTHT20105M	20	33	42	105	79	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,65
3867218	HSK80AHPVTTHT25115M	25	44	53	115	89	47	10	TTSS16014M	8 mm	2,19
3867219	HSK80AHPVTTHT32120M	32	44	53	120	94	51	10	TTSS16014M	8 mm	2,12
3867220	HSK80AHPVTTHT40130M	40	60	70	130	104	51	10	TTSS20014M	10 mm	3,23
3867221	HSK80AHPVTTHT50140M	50	69	79	140	114	56	10	TTSS20014M	10 mm	3,88

(continuación)

(TT HT HPV, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/2, 9/16 & 5/8	.0000/- .0004
3/4, 7/8, 1, 1-1/4, 1-1/2, & 2	.0000/- .0005

Herramientas de mango HSK80A

■ TT HT HPV IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3862011	HSK80AHPVTHT050374	1/2	.94	1.26	3.74	2.72	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.03
3862012	HSK80AHPVTHT056374	9/16	1.06	1.33	3.74	2.72	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.15
3862393	HSK80AHPVTHT062394	5/8	1.06	1.33	3.94	2.92	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	3.18
3862394	HSK80AHPVTHT075413	3/4	1.30	1.65	4.13	3.11	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.66
3862395	HSK80AHPVTHT088413	7/8	1.30	1.65	4.13	3.11	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.57
3862396	HSK80AHPVTHT100453	1	1.73	2.08	4.53	3.51	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	4.81
3862397	HSK80AHPVTHT125472	1 1/4	1.73	2.08	4.72	3.70	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	4.66
3862398	HSK80AHPVTHT150512	1 1/2	2.36	2.75	5.12	4.10	2.01	.39	TTSS20014M	10 mm	7.25
3862399	HSK80AHPVTHT200551	2	2.72	3.11	5.51	4.49	2.20	.39	TTSS20014M	10 mm	8.49

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

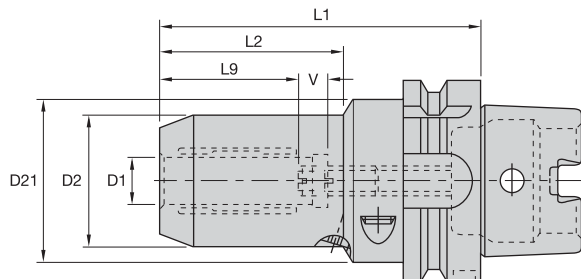
Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK80A

ERICKSON

■ HC MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1960122	HSK80AHC06085M	6	25,7	50	85	35	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,5
1960133	HSK80AHC08085M	8	27,7	50	85	36	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,5
1960134	HSK80AHC10090M	10	29,7	50	90	38	31	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,6
1960135	HSK80AHC12095M	12	31,6	50	95	43	36	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,6
1960136	HSK80AHC14095M	14	33,6	50	95	43	36	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,6
1960137	HSK80AHC16100M	16	37,6	50	100	46	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,7
1960138	HSK80AHC18100M	18	39,6	50	100	48	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,8
1960139	HSK80AHC20105M	20	41,6	50	105	54	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,8
1960140	HSK80AHC25115M	25	49,8	63	115	51	47	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	2,4
1960141	HSK80AHC32125M	32	59,8	63	125	59	51	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	2,8

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

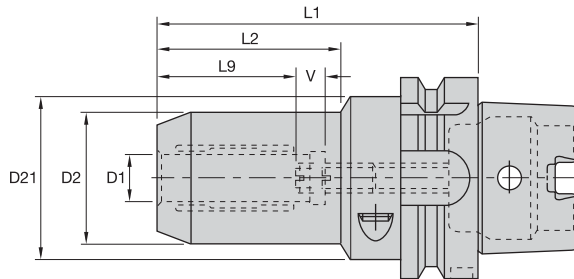
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

Suministrado con tornillo de tope.

Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



ERICKSON

■ HC Trend MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	kg
1749613	HSK80AHCT06085M	6	25,7	50	85	36	27	10	170.135	5 mm	1,51
1749614	HSK80AHCT08085M	8	27,7	50	85	37	27	10	170.135	5 mm	1,52
1749615	HSK80AHCT10090M	10	29,7	50	90	39	31	10	170.135	5 mm	1,57
1749616	HSK80AHCT12095M	12	31,6	50	95	45	36	10	170.135	5 mm	1,61
1749617	HSK80AHCT14095M	14	33,6	50	95	46	36	10	170.135	5 mm	1,63
1749618	HSK80AHCT16100M	16	37,6	50	100	52	39	10	170.135	5 mm	1,74
1749619	HSK80AHCT18100M	18	39,6	50	100	52	39	10	170.135	5 mm	1,79
1749620	HSK80AHCT20105M	20	41,6	50	105	58	41	10	170.135	5 mm	1,83
1749621	HSK80AHCT25115M	25	49,8	63	115	51	47	10	170.136	6 mm	2,45
1749622	HSK80AHCT32125M	32	59,8	63	125	59	51	10	170.136	6 mm	2,85

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

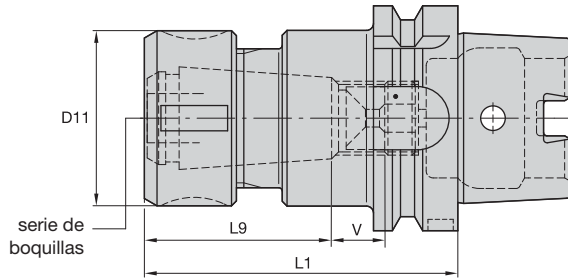
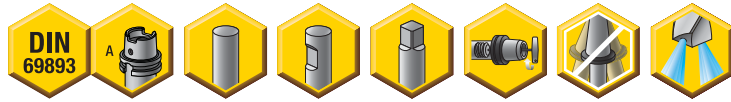
Suministrado con tornillo de tope.

Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Herramientas de mango HSK80A

Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

ERICKSON

■ TG redondo-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	cabeza cónica de tornillo tope	kg
1860140	HSK80ATG075120M	TG75	50	120	54	13	LNA075M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32	SSCC081	2,16
1860141	HSK80ATG100140M	TG100	60	140	70	12	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32	SSCC112	2,92

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

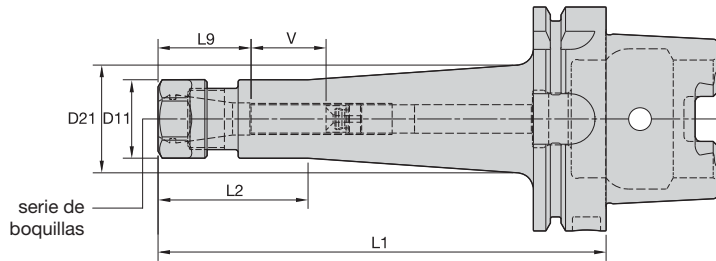
Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte las páginas J10.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Agarre (ventaja 2:1).



Herramientas de mango HSK80A

serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41
ER20	0,5	13,0	.02	.50
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

ERICKSON

- ER hex. • HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	D21	L1	L2	L9	V	kg
1727216	HSK80AER16100M	ER16	28	—	100	74	32	22	1,36
1778237	HSK80AER16160M	ER16	28	39	160	54	32	38	1,77
1885325	HSK80AER20100M	ER20	34	—	100	62	36	14	1,47

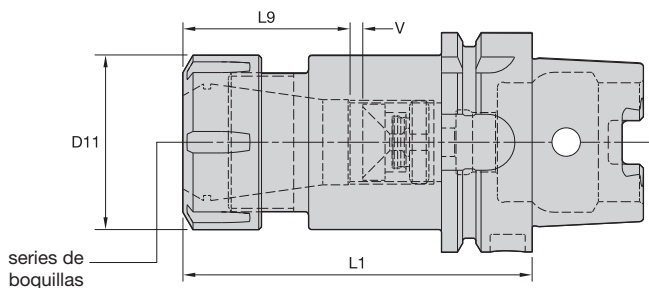
- Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	cabeza cónica de tornillo tope
HSK80AER16100M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32	SSCC044
HSK80AER16160M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32	SSCC044
HSK80AER20100M	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32	SSCC056

(continuación)

(ER, continuación)



ERICKSON

■ ER redondo • HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	serie de pinzas	D11	L1	L9	V	kg
1751709	HSK80AER25100M	ER25	42	100	40	7	1,63
1727217	HSK80AER32100M	ER32	50	100	46	6	1,83
1727218	HSK80AER40120M	ER40	63	120	52	6	2,66

■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete redonda	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	cabeza cónica de tornillo tope
HSK80AER25100M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32	SSCC075
HSK80AER32100M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32	SSCC094
HSK80AER40120M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32	SSCC112

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

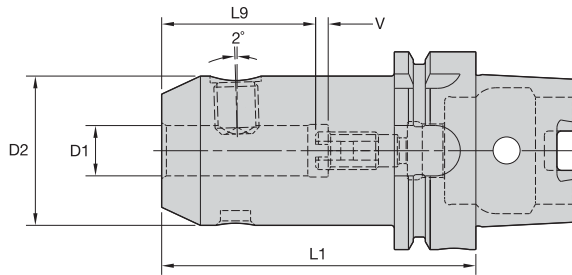
Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.

Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.

Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK80A

ERICKSON

■ WN MM • HSK Forma A



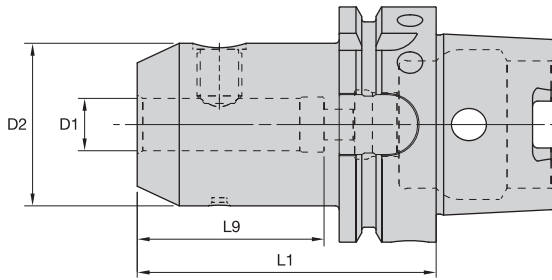
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1885322	HSK80AWN06090M	6	25	90	30	10	SS03M012	3 mm	7	571.060	2,5 mm	1,30
1885443	HSK80AWN08090M	8	28	90	30	10	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	1,36
1750661	HSK80AWN10090M	10	35	90	33	10	SS03M018	5 mm	25	571.068	4 mm	1,52
1729444	HSK80AWN12100M	12	42	100	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,78
1885444	HSK80AWN14100M	14	44	100	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,84
1885445	HSK80AWN16100M	16	48	100	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	1,98
1885446	HSK80AWN18100M	18	50	100	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	2,04
1748577	HSK80AWN20110M	20	52	110	45	10	SS03M026	8 mm	95	571.076	6 mm	2,26
1730388	HSK80AWN25110M	25	65	110	50	10	SS03M027	10 mm	135	571.077	6 mm	2,90
1730699	HSK80AWN32120M	32	72	120	54	10	SS03M029	10 mm	160	571.077	6 mm	3,45

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Suministrado con tornillo de bloqueo y tornillo de tope.

Llaves de tornillos de tope o de bloqueo no incluidas.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



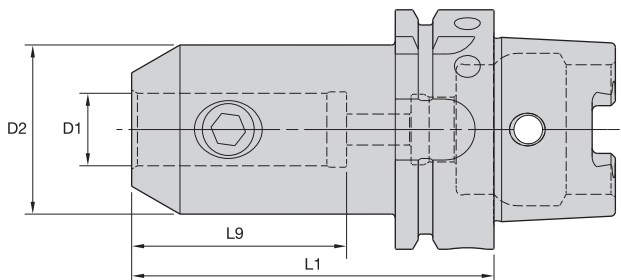
Herramientas de mango HSK80A

ERICKSON

EM MM • HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1727202	HSK80AEM06080M	6	25	80	54	SS03M012	3 mm	7	1,26
1727203	HSK80AEM08080M	8	28	80	54	SS03M014	4 mm	15	1,31
1727204	HSK80AEM10080M	10	35	80	45	SS03M018	5 mm	25	1,44
1727205	HSK80AEM12080M	12	42	80	50	SS03M023	6 mm	35	1,57
1885447	HSK80AEM14080M	14	44	80	50	SS03M023	6 mm	35	1,61
1885448	HSK80AEM16100M	16	48	100	53	SS03M025	6 mm	50	1,97
1885449	HSK80AEM18100M	18	50	100	53	SS03M025	6 mm	50	2,04
1778182	HSK80AEM20100M	20	52	100	55	SS03M026	8 mm	95	2,09
1885450	HSK80AEM25100M	25	65	100	60	SS03M027	10 mm	135	2,63
1727209	HSK80AEM32110M	32	72	110	65	SS03M029	10 mm	160	3,15



ERICKSON

EM IN • HSK Forma A



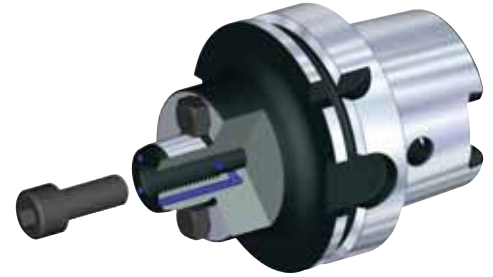
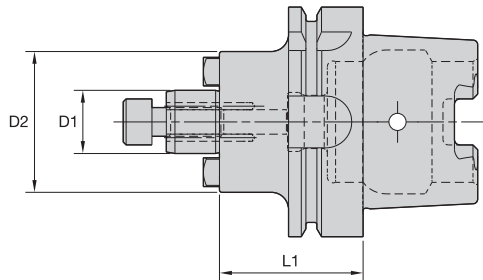
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1860166	HSK80AEM038300	3/8	1.00	3.00	2	ELS038031PKG	3/16	15	3
1860167	HSK80AEM050325	1/2	1.38	3.25	2	ELS044038PKG	7/32	20	3
1860168	HSK80AEM062375	5/8	1.63	3.75	2	ELS056050PKG	1/4	40	4
1860169	HSK80AEM075375	3/4	1.75	3.75	2	ELS062050PKG	5/16	70	4
1860170	HSK80AEM100425	1	2.00	4.25	2	ELS075056PKG	3/8	110	5
1860171	HSK80AEM125425	1 1/4	2.50	4.25	3	ELS075062PKG	3/8	110	6

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Suministrado con tornillo de bloqueo.

No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



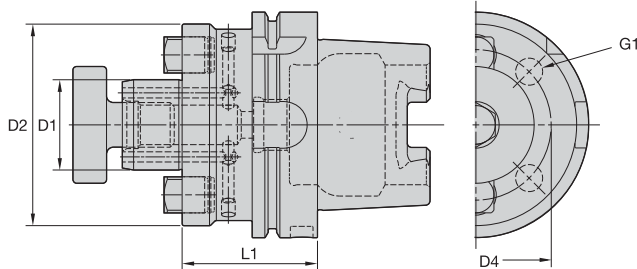
Herramientas de mango HSK80A

ERICKSON

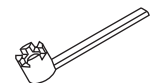
■ SMC Tapón MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño llave tornillo retención	kg
3872280	HSK80ASM2C22050M	22	42	50	MS1234	—	8 mm	1,40
3872279	HSK80ASMC22050M	22	49	50	MS1234	KDK22M	8 mm	1,49



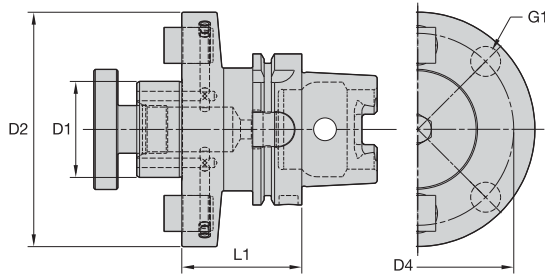
■ SMC Bloqueo MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	llave fija para tuerca de apriete	kg
3872281	HSK80ASMC27050M	27	60	—	—	50	KLSS27M	KDK27M	10 mm	—	1,73
3872282	HSK80ASMC32060M	32	78	—	—	60	KLSS32M	KDK32M	14 mm	—	2,39
3872493	HSK80ASMC40060M	40	89	67	M12X1.75	60	KLSS40M	KDK40M	17 mm	—	2,73
3872494	HSK80ASMC50070M	50	98	—	—	70	KLSS50M	—	—	SMW50M	3,42
3872495	HSK80ASMC60070M	60	129	102	M16X2.0	70	—	KDK60M	—	—	4,49

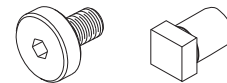
(continuación)

(SMC, continuación)



Herramientas de mango HSK80A

■ SMC Bloqueo IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave de bloqueo	lbs
3762772	HSK80ASM2C075225	3/4	1.457	—	—	2.250	KLS07	—	1/4	3.05
3762771	HSK80ASMC075225	3/4	1.752	—	—	2.250	KLS07	KDK05	1/4	3.31
3763064	HSK80ASM2C100225	1	2.189	—	—	2.250	KLS10	KDK06	5/16	3.88
3763063	HSK80ASMC100225	1	2.752	—	—	2.250	KLS10	KDK06	5/16	4.47
3763065	HSK80ASMC125250	1 1/4	2.878	—	—	2.500	KLS12	KDK08	5/16	5.18
3763066	HSK80ASMC150250	1 1/2	3.811	—	—	2.500	KLS15	KDK10	3/8	6.57
3763067	HSK80ASMC200250	2	4.882	.158	.625-11 UNC	2.500	KLS20	KDK12	9/16	8.61
3763068	HSK80ASMC250250	2 1/2	4.882	.158	.625-11 UNC	2.500	KLS25	KDK16	9/16	9.77

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.

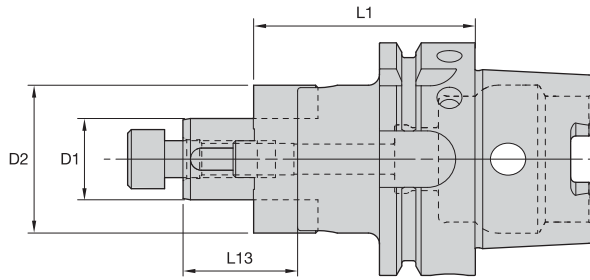
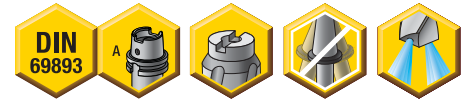
Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.

Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.

No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Para la llave y la unidad refrigerante HSK, consulte la página L44.

HSK80ASMC250250 suministrado con cuatro pernos de bloqueo (S-388).



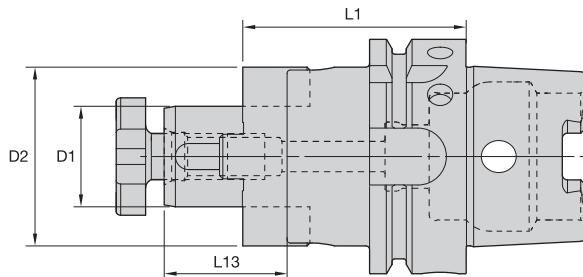
Herramientas de mango HSK80A

ERICKSON

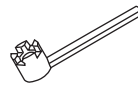
■ CS • Diseño de tornillo Tapón • HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
1839882	HSK80ACS16060M	16	32	60	27	MS1294	6 mm	40	CDR16M	CDK16M	1,33
1778235	HSK80ACS22060M	22	40	60	31	MS1234	8 mm	60	CDR22M	CDK22M	1,49



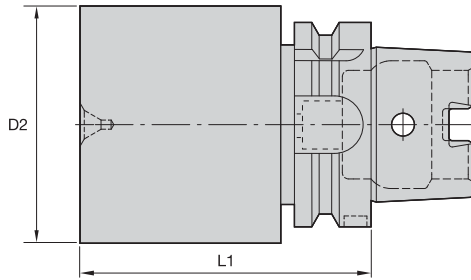
■ CS • Diseño de tornillo Bloqueo • HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	llave	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
1730386	HSK80ACS27060M	27	48	60	33	KLS27MPKG	SMW27M	CDR27M	CDK27M	1,67
1730387	HSK80ACS32060M	32	58	60	38	KLS32M	SMW32M	CDR32M	CDK32M	1,96
1878181	HSK80ACS40070M	40	70	70	41	KLS40M	SMW40M	CDR40M	CDK40M	2,69
1126837	HSK80ACS50080M	50	90	80	46	KLS50M	SMW50M	CDR50M	CDK50M	4,01

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo, anillo de accionamiento y llaves de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para la llave y la unidad refrigerante HSK, consulte la página L44.

- Parte frontal mecanizable 32 a 38 RW C.



ERICKSON

■ BB-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	kg
1860172	HSK80ABB100250M	100,8	250	14,47
1860203	HSK80ABB150150M	150,8	150	16,51

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

Herramientas de mango HSK80A



Aumento de la eficiencia

Ajuste automático con mandrinado de bucle cerrado Romicon™ (CLB)

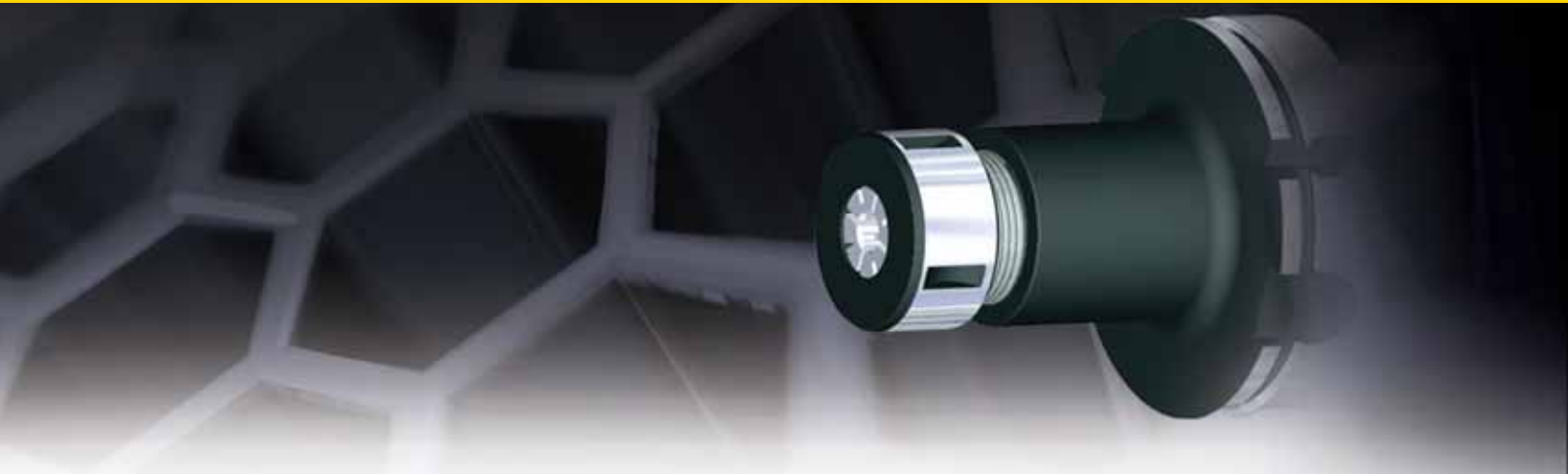
- Reduzca los niveles de chatarra y el tiempo de puesta en marcha con el ajuste sin contrapresión.
- Puede utilizar toda la vida de la herramienta de las plaquitas usadas, ya que el ajuste del diámetro se puede realizar dentro de la máquina, lo que evita los cambios rutinarios de plaquitas en la sala de montaje.
- Evite los costes de control de tiempo o herramientas gemelas.
- No es necesaria ninguna formación especial ni experiencia previa, lo que se traduce en menos estrés durante los ajustes.



Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**



Sistema de herramientas de mango HSK ERICKSON™ • Serie HSK100A

Aplicación principal

Las herramientas de cono corto en contacto con la cara ERICKSON™ HSK están fabricadas a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. Las versiones de la Forma A se utilizan por lo general en centros de mecanizado y máquinas de fresado con cambiadores automáticos de herramientas. Las herramientas HSK100A están preequilibradas según una especificación alta o equilibradas por diseño. Para aplicaciones de alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad a todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, tubos de refrigeración, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.

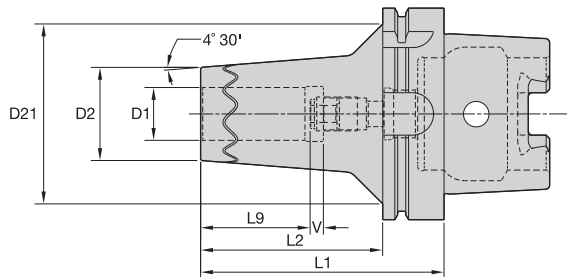




Características y ventajas

- Cono corto 1:10 de forma A según ISO 12164-1/DIN 69893-1.
- Elevado nivel de repetibilidad axial y radial en comparación con las herramientas cónicas 7/24 de brida en V, CAT, BT y DV.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).

- **SAFE-LOCK™**, un sistema sin deslizamientos innovador y único.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro.
- Se necesita \geq unidad de ajuste por dilatación de 10 kW.



SAFE-LOCK™
by HAIMER

Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 y 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16 y 18	h6	0,000/-0,011
20 y 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT SF MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
5090056	HSK100ASFTT12095M	12	27	73	95	66	37	10	2,45
5090057	HSK100ASFTT14095M	14	33	60	95	66	37	10	2,54
5090058	HSK100ASFTT16100M	16	33	78	100	71	40	10	2,60
5090059	HSK100ASFTT18100M	18	44	76	100	71	40	10	2,98
5090210	HSK100ASFTT20105M	20	44	85	105	76	42	10	3,07
5090211	HSK100ASFTT25115M	25	44	85	115	86	48	10	3,16

Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4, 5/16 y 3/8	0.0000/-0.0004
1/2 y 5/8	0.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1, 1-1/4 y 1-1/2	0.0000/-0.0005

■ TT SF IN-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	lbs.
5090225	HSK100ASFTT050374	1/2	1.06	2.87	3.74	2.60	1.46	.39	5.40
5090226	HSK100ASFTT062394	5/8	1.30	3.07	3.94	2.80	1.57	.39	5.64
5090227	HSK100ASFTT075413	3/4	1.73	3.35	4.13	2.99	1.65	.39	6.81
5090228	HSK100ASFTT100453	1	1.73	3.35	4.53	3.39	1.89	.39	6.94

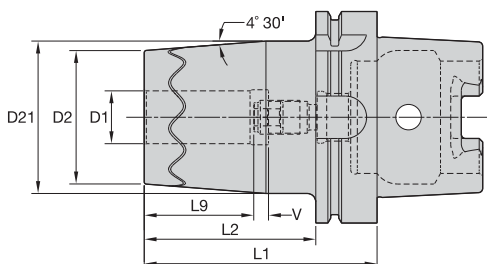
NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- SAFE-LOCK™, un sistema sin deslizamientos innovador y único.
- Diseño ultracorto y de uso intensivo.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro.
- Se necesita \geq unidad de ajuste por dilatación de 20 kW.



SAFE-LOCK™
by HAIMER

Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 y 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16 y 18	h6	0,000/-0,011
20 y 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

Herramientas de mango HSK100A

ERICKSON

■ TT SF HD MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
5090212	HSK100ASFHDTT16100M	16	51	62	100	71	40	10	3,27
5090213	HSK100ASFHDTT20100M	20	58	67	100	71	42	10	3,57
5090214	HSK100ASFHDTT25110M	25	63	72	110	81	48	10	4,06
5090215	HSK100ASFHDTT32110M	32	70	78	110	81	52	10	4,37
5090216	HSK100ASFHDTT40140M	40	82	94	140	111	77	10	6,36
5090217	HSK100ASFHDTT50140M	50	82	94	140	111	77	10	5,90

Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4, 5/16 y 3/8	0.0000/-0.0004
1/2 y 5/8	0.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1, 1-1/4 y 1-1/2	0.0000/-0.0005

■ TT SF HD IN-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	lbs.
5090229	HSK100ASFHDTT100433	1	2.48	2.83	4.33	3.19	1.89	.39	8.90
5090230	HSK100ASFHDTT125433	1 1/4	2.76	3.07	4.33	3.19	2.05	.39	9.64
5090231	HSK100ASFHDTT150551	1 1/2	3.23	3.70	5.51	4.37	3.03	.39	14.15
5090232	HSK100ASFHDTT200551	2	3.23	3.70	5.51	4.37	3.03	.39	12.90

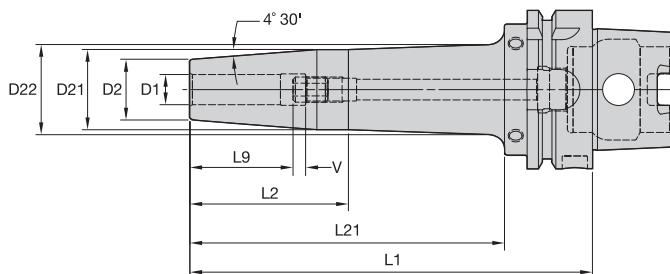
NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Equilibrable — ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 y 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16 y 18	h6	0,000/-0,011
20 y 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT GP HPV MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3866701	HSK100AHPVTT06085M	6	21	27	—	85	56	—	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	2,18
3866711	HSK100AHPVTT06160M	6	21	27	32	160	50	122	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	2,86
3866702	HSK100AHPVTT08085M	8	21	27	—	85	56	—	26	10	TTSS06014M	3 mm	2,18
3866712	HSK100AHPVTT08160M	8	21	27	32	160	50	122	26	10	TTSS06014M	3 mm	2,85
3866703	HSK100AHPVTT10090M	10	24	32	—	90	61	—	31	10	TTSS08014M	4 mm	2,26
3866713	HSK100AHPVTT10160M	10	24	32	36	160	63	122	31	10	TTSS08014M	4 mm	3,02
3866704	HSK100AHPVTT12095M	12	24	32	—	95	66	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	2,27
3866714	HSK100AHPVTT12160M	12	24	32	36	160	63	122	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,00
3866705	HSK100AHPVTT14095M	14	27	34	—	95	66	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	2,33
3866715	HSK100AHPVTT14160M	14	27	34	38	160	57	122	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,11
3866706	HSK100AHPVTT16100M	16	27	34	—	100	71	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,33
3866716	HSK100AHPVTT16160M	16	27	34	38	160	57	122	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,09
3866707	HSK100AHPVTT18100M	18	33	42	—	100	71	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,52
3866717	HSK100AHPVTT18160M	18	33	42	46	160	69	122	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,45
3866708	HSK100AHPVTT20105M	20	33	42	—	105	76	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	2,53
3866718	HSK100AHPVTT20160M	20	33	42	46	160	69	122	41	10	TTSS16014M	8 mm	3,42
3866709	HSK100AHPVTT25115M	25	44	53	—	115	86	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	3,06
3866719	HSK100AHPVTT25160M	25	44	53	57	160	69	122	47	10	TTSS16014M	8 mm	4,09
3866710	HSK100AHPVTT32120M	32	44	53	—	120	91	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	2,98
3866720	HSK100AHPVTT32160M	32	44	53	57	160	69	122	51	10	TTSS16014M	8 mm	3,93

(continuación)

(TT GP HPV, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4, 5/16 y 3/8	0.0000/-0.0004
1/2 y 5/8	0.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1, 1-1/4 y 1-1/2	0.0000/-0.0005

Herramientas de mango HSK100A

■ TT GP HPV IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
3863572	HSK100AHPVTT025335	1/4	.83	1.06	—	3.35	2.21	—	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	4.81
3863643	HSK100AHPVTT025630	1/4	.83	1.06	1.26	6.30	1.97	4.81	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	6.31
3863644	HSK100AHPVTT031335	5/16	.83	1.06	—	3.35	2.21	—	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	4.80
3863645	HSK100AHPVTT031630	5/16	.83	1.06	1.26	6.30	1.97	4.81	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	6.29
3863646	HSK100AHPVTT038354	3/8	.94	1.26	—	3.54	2.40	—	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	4.98
3863647	HSK100AHPVTT038630	3/8	.94	1.26	1.42	6.30	2.48	4.81	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	6.65
3863648	HSK100AHPVTT050374	1/2	.94	1.26	—	3.74	2.60	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	5.00
3863649	HSK100AHPVTT050630	1/2	.94	1.26	1.42	6.30	2.48	4.81	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	6.61
3863650	HSK100AHPVTT062394	5/8	1.06	1.33	—	3.94	2.80	—	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	5.15
3863651	HSK100AHPVTT062630	5/8	1.06	1.33	1.51	6.30	2.24	4.81	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	6.82
3863652	HSK100AHPVTT075413	3/4	1.30	1.65	—	4.13	2.99	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	5.61
3863653	HSK100AHPVTT075630	3/4	1.30	1.65	1.80	6.30	2.72	4.81	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	7.56
3863654	HSK100AHPVTT088413	7/8	1.30	1.65	—	4.13	2.99	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	5.52
3863655	HSK100AHPVTT088630	7/8	1.30	1.65	1.80	6.30	2.72	4.81	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	7.47
3863656	HSK100AHPVTT100453	1	1.73	2.08	—	4.53	3.39	—	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	6.72
3863657	HSK100AHPVTT100630	1	1.73	2.08	2.23	6.30	2.72	4.81	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	9.00
3863658	HSK100AHPVTT125472	1 1/4	1.73	2.08	—	4.72	3.58	—	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	6.57
3863659	HSK100AHPVTT125630	1 1/4	1.73	2.08	2.23	6.30	2.72	4.81	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	8.67
3863660	HSK100AHPVTT150531	1 1/2	2.36	2.75	—	5.31	4.18	—	2.01	.39	TTSS20014M	10 mm	9.50

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6~1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

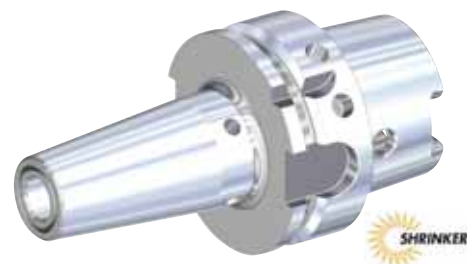
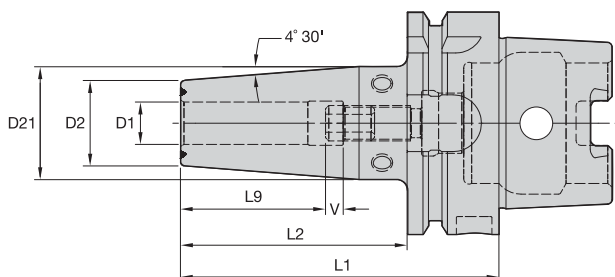
Herramientas de mango HSK100A

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica de alto par (HT)



Herramientas de mango HSK100A

- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable — ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16 y 18	h6	0,000/-0,011
20 y 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

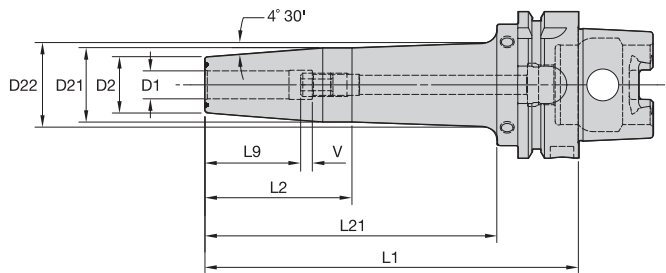
■ TT HT HPV MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3867222	HSK100AHPVTTHT12095M	12	24	32	95	66	36	10	TTSS10014M	5 mm	2,28
3867223	HSK100AHPVTTHT14095M	14	27	34	95	66	36	10	TTSS10014M	5 mm	2,33
3867224	HSK100AHPVTTHT16100M	16	27	34	100	71	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,33
3867225	HSK100AHPVTTHT18100M	18	33	42	100	71	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,52
3867226	HSK100AHPVTTHT20105M	20	33	42	105	76	41	10	TTSS16014M	8 mm	2,53
3867227	HSK100AHPVTTHT25115M	25	44	53	115	86	47	10	TTSS16014M	8 mm	3,06
3867228	HSK100AHPVTTHT32120M	32	44	53	120	91	51	10	TTSS16014M	8 mm	2,98

(continuación)

(TT HT HPV, continuación)



Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/2 y 5/8	0.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1, 1-1/4 y 1-1/2	0.0000/-0.0005

■ TT HT HPV IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
3862400	HSK100AHPVTTH050374	1/2	.94	1.26	—	3.74	2.60	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	5.00
3862401	HSK100AHPVTTH050630	1/2	.94	1.26	1.42	6.30	2.48	4.81	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	6.61
3862402	HSK100AHPVTTH062394	5/8	1.06	1.33	—	3.94	2.80	—	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	5.15
3862403	HSK100AHPVTTH062630	5/8	1.06	1.33	1.51	6.30	2.24	4.81	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	6.82
3862404	HSK100AHPVTTH075413	3/4	1.30	1.65	—	4.13	2.99	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	5.61
3862405	HSK100AHPVTTH075630	3/4	1.30	1.65	1.80	6.30	2.72	4.81	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	7.56
3862406	HSK100AHPVTTH088413	7/8	1.30	1.65	—	4.13	2.99	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	5.52
3862407	HSK100AHPVTTH088630	7/8	1.30	1.65	1.80	6.30	2.72	4.81	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	7.47
3862408	HSK100AHPVTTH100453	1	1.73	2.08	—	4.53	3.39	—	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	6.72
3862409	HSK100AHPVTTH100630	1	1.73	2.08	2.23	6.30	2.72	4.81	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	8.99
3862410	HSK100AHPVTTH125472	1 1/4	1.73	2.08	—	4.72	3.58	—	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	6.57
3862411	HSK100AHPVTTH125630	1 1/4	1.73	2.08	2.23	6.30	2.72	4.81	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	8.66
3862412	HSK100AHPVTTH150531	1 1/2	2.36	2.75	—	5.31	4.18	—	2.01	.39	TTSS20014M	10 mm	9.48

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

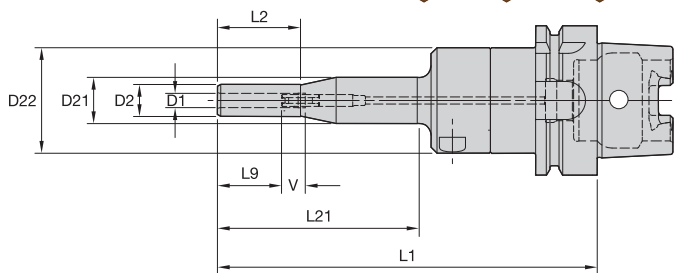
Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK100A

ERICKSON

■ HC Slim-T MM-HSK Forma A

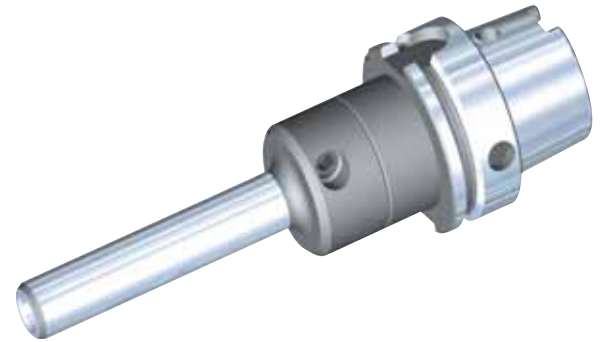
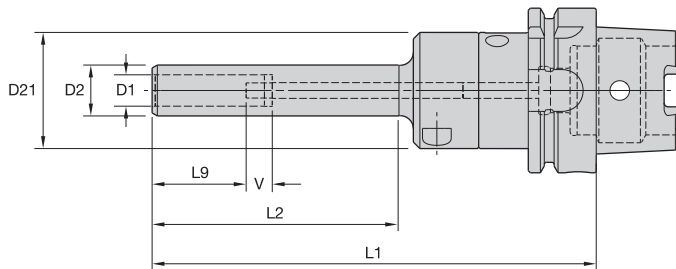
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	kg
3061086	HSK100AHCSLT06200M	6	13,5	19,5	44	200	35	85	27	10	3,08
3061087	HSK100AHCSLT08200M	8	15,5	19,5	44	200	35	85	27	10	3,09
3061088	HSK100AHCSLT10200M	10	17,5	44,5	—	200	85	171	31	10	3,08

■ Recambios

número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK100AHCSLT06200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
HSK100AHCSLT08200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
HSK100AHCSLT10200M	170.135	5 mm	170.003	3 mm

(continuación)

(HC Slim, continuación)



Herramientas de mango HSK100A

■ HC Slim MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
3061089	HSK100AHCSL12200M	12	19,5	44,5	200	95	36	10	3,00
3061090	HSK100AHCSL14200M	14	21,5	52,5	200	95	36	10	3,37
3061091	HSK100AHCSL16200M	16	23,5	52,5	200	95	39	10	3,38
3061092	HSK100AHCSL18200M	18	25,5	52,5	200	95	39	10	3,42
3061263	HSK100AHCSL20200M	20	27,5	52,5	200	95	41	10	3,46

■ Recambios



número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK100AHCSL12200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
HSK100AHCSL14200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
HSK100AHCSL16200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
HSK100AHCSL18200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
HSK100AHCSL20200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

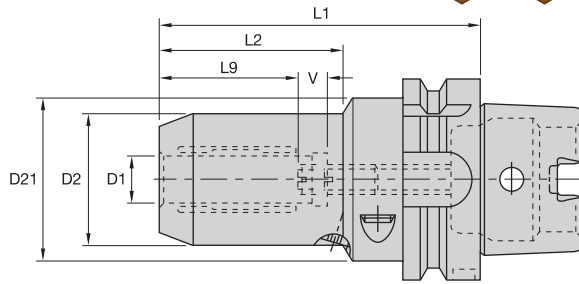
Suministrado con tornillo de tope.

La llave de accionamiento debe pedirse por separado.

No se puede usar anillos de biselado SEFAS™ en este diseño.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte las páginas J12 a J13.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK100A

ERICKSON

■ HC MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1245483	HSK100AHC06085M	6	25,7	63	85	33	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2,57
2229193	HSK100AHC06150M	6	25,7	63	150	90	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2,96
1245484	HSK100AHC08085M	8	27,7	63	85	33	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2,59
2215823	HSK100AHC08150M	8	27,7	63	150	90	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	3,00
1245485	HSK100AHC10090M	10	29,7	63	90	38	31	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2,64
2229194	HSK100AHC10150M	10	29,7	63	150	94	31	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	3,00
1245486	HSK100AHC12095M	12	31,6	63	95	41	36	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	3,80
2229195	HSK100AHC12150M	12	31,6	63	150	100	36	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2,94
1245487	HSK100AHC14095M	14	33,6	63	95	42	36	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	4,00
2229196	HSK100AHC14150M	14	33,6	63	150	92	36	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,10
1245488	HSK100AHC16100M	16	37,6	63	100	48	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	4,00
2229197	HSK100AHC16150M	16	37,6	63	150	96	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,20
1245489	HSK100AHC18100M	18	39,6	63	100	48	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	2,78
2229198	HSK100AHC18150M	18	39,6	63	150	96	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,28
1245490	HSK100AHC20105M	20	41,6	63	105	54	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	4,20
2229199	HSK100AHC20150M	20	41,6	63	150	100	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,31
1245491	HSK100AHC25115M	25	49,8	63	115	51	47	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	3,27
2229200	HSK100AHC25200M	25	49,8	63	200	137	47	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	4,50
1245492	HSK100AHC32120M	32	59,8	63	120	59	51	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	3,55
2229201	HSK100AHC32200M	32	59,8	63	200	139	51	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	5,26

■ HC IN-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
1246557	HSK100AHC038350	3/8	1.17	2.48	3.50	1.38	1.22	.4	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	5.84
1246560	HSK100AHC050375	1/2	1.24	2.48	3.75	1.59	1.42	.4	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	5.95
1246563	HSK100AHC062400	5/8	1.48	2.48	4.00	1.87	1.54	.4	170.135	5 mm	170.003	3 mm	6.17
1246567	HSK100AHC075425	3/4	1.64	2.48	4.25	2.13	1.61	.4	170.135	5 mm	170.003	3 mm	6.39
1246569	HSK100AHC100475	1	1.95	2.48	4.75	2.01	1.81	.4	170.136	6 mm	170.004	4 mm	7.28
1246573	HSK100AHC125500	1 1/4	2.36	2.48	5.00	2.32	1.97	.4	170.136	6 mm	170.004	4 mm	7.94

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

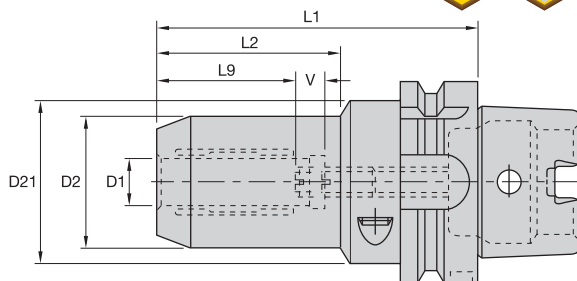
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

Suministrado con tornillo de tope.

Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK100A

ERICKSON

■ HC Trend MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1749601	HSK100AHCT06085M	6	25,7	63	85	33	27	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	2,61
1749602	HSK100AHCT08085M	8	27,7	63	85	33	27	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	2,63
1749603	HSK100AHCT10090M	10	29,7	63	90	38	31	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	2,66
1749604	HSK100AHCT12095M	12	31,6	63	95	40	36	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	2,70
1749605	HSK100AHCT14095M	14	33,6	63	95	42	36	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	2,70
1749606	HSK100AHCT16100M	16	37,6	63	100	48	39	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	2,80
1749608	HSK100AHCT18100M	18	39,6	63	100	48	39	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	2,82
1749609	HSK100AHCT20105M	20	41,6	63	105	54	41	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	2,89
1749611	HSK100AHCT25115M	25	49,8	63	115	51	47	10	170.136	6 mm	170.005	5 mm	3,29
1749612	HSK100AHCT32120M	32	59,8	63	120	59	51	10	170.136	6 mm	170.005	5 mm	3,57

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

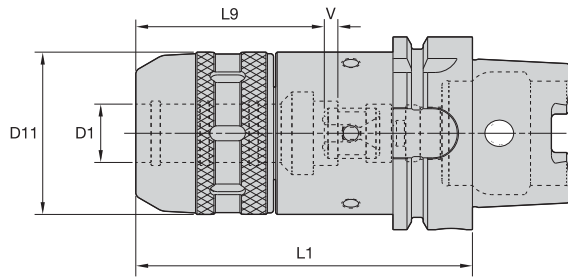
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

Suministrado con tornillo de tope.

Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK100A

ERICKSON

■ HPMC MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D11	L1	L9	V	llave fija para tuerca de apriete	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3100542	HSK100AHPMC20115M	20	53	115	54	10	PSW52M	MCSS16018M	2,5 mm & 5 mm	3,13
3100543	HSK100AHPMC32135M	32	70	135	68	10	PSW68M	MCSS16018M	2,5 mm & 5 mm	4,13

■ HPMC IN-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D11	L1	L9	V	llave fija para tuerca de apriete	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
3100539	HSK100AHPMC075453	3/4	2.09	4.53	2.05	.4	PSW52M	MCSS16018M	2,5 mm & 5 mm	7.00
3100540	HSK100AHPMC100512	1	2.40	5.12	2.56	.4	PSW58M	MCSS16018M	2,5 mm & 5 mm	8.45
3100541	HSK100AHPMC125531	1 1/4	2.76	5.32	2.68	.4	PSW68M	MCSS16018M	2,5 mm & 5 mm	9.05

NOTA: Sección técnica de conos de fresado, consulte la página M88.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

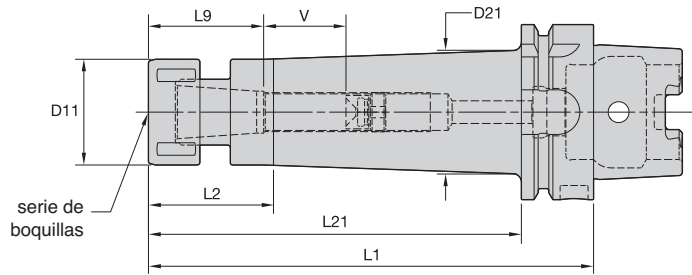
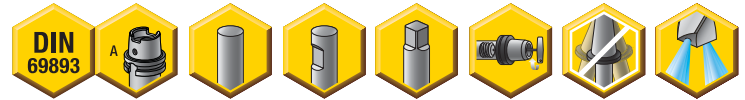
Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6~1,0P opcional (número de pedido HPMCBALSCREWSET) que debe pedirse por separado; consulte la página L14.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J6.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Herramientas de mango HSK100A

ERICKSON

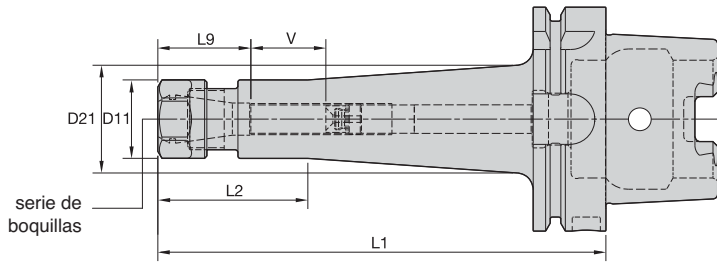
■ TG redondo-HSK Forma A

Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG50	1,1	13,5	1/32	17/32
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1
TG150	11,6	40,0	23/64	1-1/2

Número de pedido	Número de catálogo	serie de boquillas							tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	cabeza cónica de tornillo tope	kg	
		D11	D21	L1	L2	L21	L9	V								
1086586	HSK100ATG050105M	TG50	38	—	105	76	76	42	10	LNA050M	HSW34M	68	SS056041G	4 mm & 5/32	S5CC056	2,48
1086587	HSK100ATG050160M	TG50	38	44	160	41	131	42	58	LNA050M	HSW34M	68	SS056041G	4 mm & 5/32	S5CC056	3,06
1085040	HSK100ATG075120M	TG75	50	—	120	91	91	54	11	LNA075M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32	S5CC081	3,04
1086588	HSK100ATG100140M	TG100	60	—	140	111	111	70	12	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32	S5CC112	3,79
1086589	HSK100ATG150165M	TG150	85	—	165	136	—	84	11	LNA150M	HSW80M	271	SS162062G	4 mm & 5/32	S5CC162	6,40

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado. Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98. Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope. La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado. Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17. Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35. Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16. Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10. Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte las páginas J10. Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Agarre (ventaja 2:1).



Capacidad de boquilla

serie de boquillas ER	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	0.02	0.41
ER20	0,5	13,0	0.02	0.50
ER25	1,0	16,0	0.04	0.63
ER32	2,0	20,0	0.08	0.81
ER40	3,0	26,0	0.12	1.00

ERICKSON™

■ ER hex.-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	D21	L1	L2	L9	V	kg
1086560	HSK100AER16100M	ER16	28	—	100	71	32	27	2,26
1086561	HSK100AER16160M	ER16	28	60	160	85	32	48	2,83
1086562	HSK100AER20100M	ER20	34	—	100	65	36	7	2,33

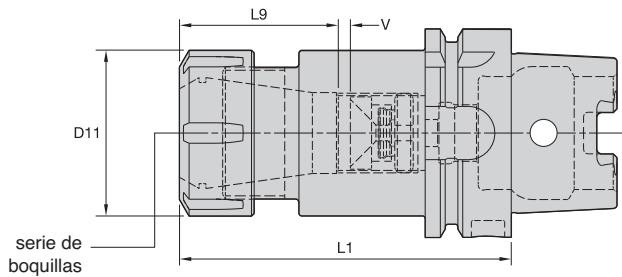
■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	cabeza cónica de tornillo tope
HSK100AER16100M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32	SSCC044
HSK100AER16160M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32	SSCC044
HSK100AER20100M	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32	SSCC056

(continuación)

(ER-HSK Forma A, continuación)



Herramientas de mango HSK100A

ER redondo-HSK Forma A

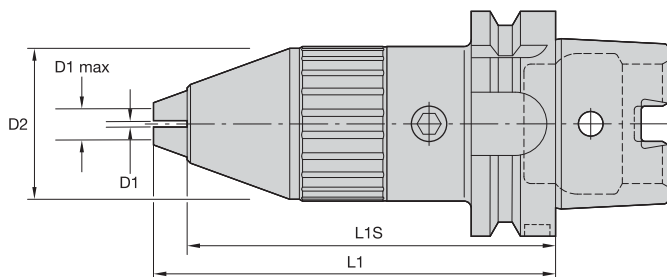
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1086563	HSK100AER25100M	ER25	42	100	40	5	2,51
1086584	HSK100AER32100M	ER32	50	100	45	4	2,70
1086585	HSK100AER40120M	ER40	63	120	52	8	3,51

Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	cabeza cónica de tornillo tope
HSK100AER25100M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32	SSCC075
HSK100AER32100M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32	SSCC094
HSK100AER40120M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32	SSCC112

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.
 Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

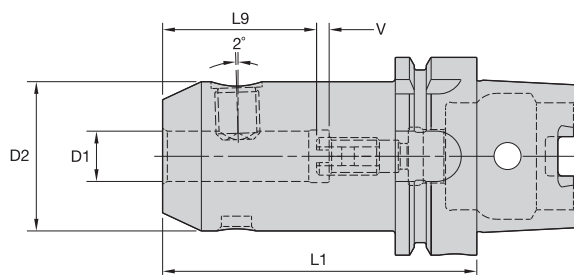


ERICKSON

■ DC-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1		D1 max.		D2	L1	L1S
		mm	pulg.	mm	pulg.			
2637153	HSK100ADC13125M	0,5	.020	13,0	.512	50	134	125
2637154	HSK100ADC16125M	3,0	.118	16,0	.630	52	135	125

NOTA: llave de bloqueo no suministrada.
Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

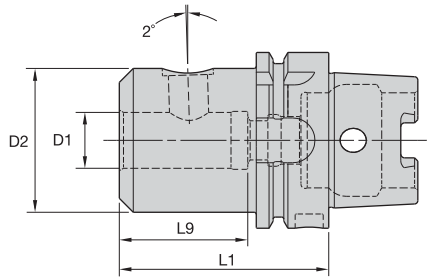
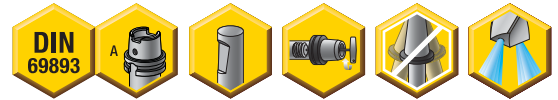


ERICKSON

■ WN MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave		kg	
								tornillo de bloqueo	Nm		tornillo tope
1155902	HSK100AWN06090M	6	25	90	30	10	SS03M012	3 mm	7	571.060	2,20
1155903	HSK100AWN08090M	8	28	90	30	10	SS03M014	4 mm	15	571.067	2,26
1155904	HSK100AWN10090M	10	35	90	35	10	SS03M018	5 mm	25	571.068	2,40
1155905	HSK100AWN12100M	12	42	100	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	2,65
1155906	HSK100AWN14100M	14	44	100	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	2,71
1155909	HSK100AWN16100M	16	48	100	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.069	2,84
1126240	HSK100AWN18100M	18	50	100	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.069	2,91
1155911	HSK100AWN20110M	20	52	110	45	10	SS03M026	8 mm	95	571.076	3,11
1188828	HSK100AWN25120M	25	65	120	50	10	SS03M027	10 mm	135	571.077	3,97
1188829	HSK100AWN32120M	32	72	120	54	10	SS03M029	10 mm	160	571.077	4,34

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de bloqueo y tornillo de tope.
Llave de tornillo de tope o de bloqueo no incluida.
Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



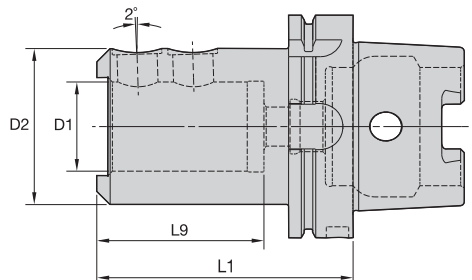
Herramientas de mango HSK100A

ERICKSON

■ SWN MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1254122	HSK100ASWN20085M	20	50	85	48	SS03M026	8 mm	95	4,53
1254123	HSK100ASWN25085M	25	55	85	48	SS03M023	6 mm	35	4,25

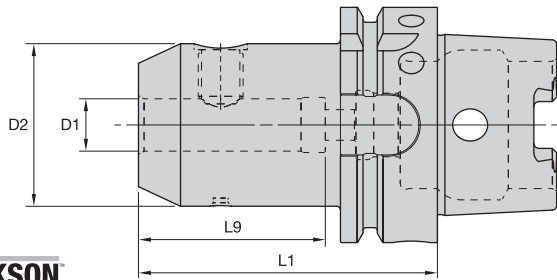


■ SWN MM • Con impulsión • HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1254124	HSK100ASWN32100M	32	62	100	66	SS03M023	6 mm	35	3,29
1254125	HSK100ASWN40110M	40	70	110	76	SS03M023	6 mm	35	3,72
1254126	HSK100ASWN50110M	50	80	110	76	SS03M023	6 mm	35	4,08

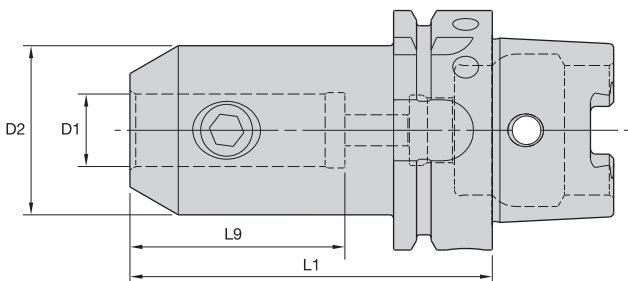
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente. Suministrado con tornillo de bloqueo. No se incluye la llave de tornillo de bloqueo. Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



ERICKSON

EM MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1188810	HSK100AEM06080M	6	25	80	52	SS03M012	3 mm	7	2,16
1333701	HSK100AEM08080M	8	28	80	52	SS03M014	4 mm	15	2,19
1188811	HSK100AEM10080M	10	35	80	52	SS03M018	5 mm	25	2,31
1155899	HSK100AEM12080M	12	42	80	49	SS03M023	6 mm	35	2,45
1188812	HSK100AEM14080M	14	44	80	49	SS03M023	6 mm	35	2,49
1155900	HSK100AEM16100M	16	48	100	53	SS03M025	6 mm	50	2,84
1188813	HSK100AEM18100M	18	50	100	53	SS03M025	6 mm	50	2,90
1126421	HSK100AEM20100M	20	52	100	55	SS03M026	8 mm	95	2,95
1149696	HSK100AEM25100M	25	65	100	60	SS03M027	10 mm	135	3,46
1126304	HSK100AEM32100M	32	72	100	65	SS03M029	10 mm	160	3,73
1188814	HSK100AEM40120M	40	90	120	75	SS03M032	10 mm	160	5,51
1322096	HSK100AEM50130M	50	100	130	85	—	12 mm	200	6,37



EM IN-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1015228	HSK100AEM025300	1/4	1.00	3.00	2	ELS025025PKG	1/8	8	4.77
1015229	HSK100AEM038300	3/8	1.00	3.00	2	ELS038031PKG	3/16	15	4.74
1015230	HSK100AEM050325	1/2	1.38	3.25	2	ELS044038PKG	7/32	20	5.06
1015231	HSK100AEM062375	5/8	1.63	3.75	2	ELS056050PKG	1/4	40	5.61
1015232	HSK100AEM075375	3/4	1.75	3.75	2	ELS062050PKG	5/16	70	5.75
1015233	HSK100AEM100425	1	2.00	4.25	2	ELS075056PKG	3/8	110	6.43
1015254	HSK100AEM125425	1 1/4	2.50	4.25	3	ELS075062PKG	3/8	110	7.63
1015255	HSK100AEM150450	1 1/2	2.75	4.50	3	ELS075069PKG	3/8	110	8.35
1015285	HSK100AEM200550	2	3.75	5.50	4	ELS100088PKG	1/2	150	14.05
1015286	HSK100AEM250575	2 1/2	4.19	5.75	4	ELS100088PKG	1/2	150	16.04

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Suministrado con tornillo de bloqueo.

No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



La solución Kennametal

Soluciones de ingeniería internacional de Kennametal. Recursos globales coordinados con excelentes capacidades de fabricación, desarrollo de procesos e implementación.

No importa el tamaño de su proyecto.

- Tanto si se trata de una única herramienta a medida como del desarrollo de un proceso de fabricación completo, el equipo de Kennametal puede gestionar el desarrollo, formación del personal e implementación con éxito de toda la solución.

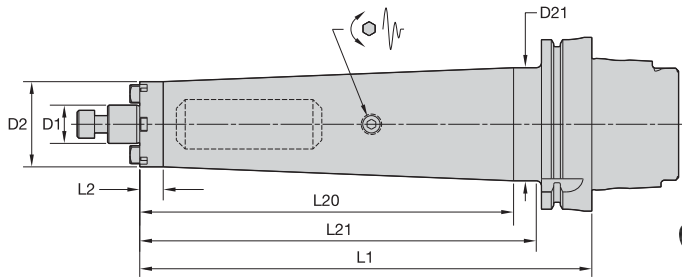
Independientemente de donde se encuentre, Kennametal está allí donde usted esté.

- Con el equipo de Kennametal, recibirá apoyo de optimización, implementación, desarrollo de productos y fabricación, así como alianzas clave con fabricantes de máquinas herramientas y otros fabricantes líderes de tecnología que aseguran una solución completa.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

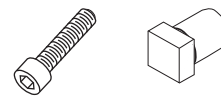
www.kennametal.com



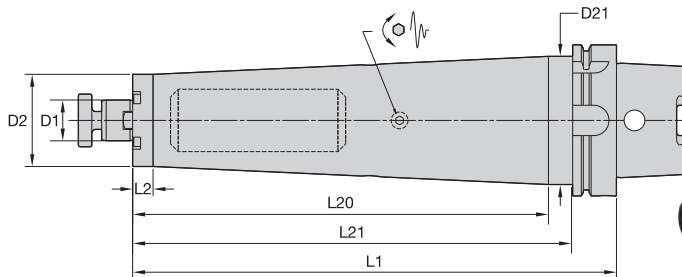


ERICKSON

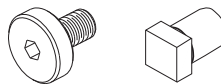
■ Tapón MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4135981	HSK100ATDSMC22260M	22	49	65	260	14	215	231	MS1234	KDK22M	8 mm	6,43



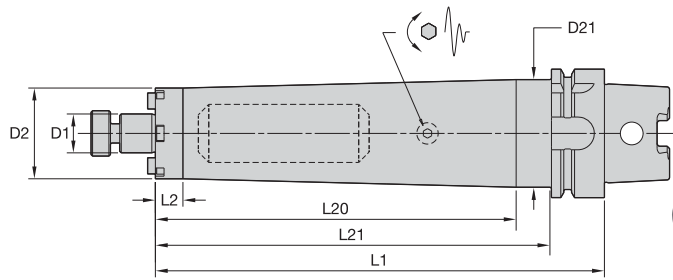
■ SMC Bloqueo MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4135982	HSK100ATDSMC27320M	27	61	85	320	13,5	275	291	KLSS27M	—	10 mm	11,22
4136283	HSK100ATDSMC32330M	32	78	—	330	301,1	—	—	KLSS32M	KDK32M	14 mm	14,92

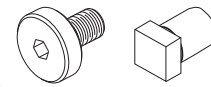
(continuación)

(SMC, continuación)



Herramientas de mango HSK100A

■ SMC Bloqueo IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
4136284	HSK100ATDSMC0751050	3/4	1.750	2.559	10.500	.532	8.728	9.360	KLS07	KDK05	1/4	13.69
4136285	HSK100ATDSMC1001250	1	2.752	3.337	12.500	.532	10.728	11.360	KLS10	KDK06	5/16	26.94
4136286	HSK100ATDSMC1251300	1 1/4	2.878	3.337	13.000	.630	11.228	11.860	KLS12	KDK08	5/16	33.52

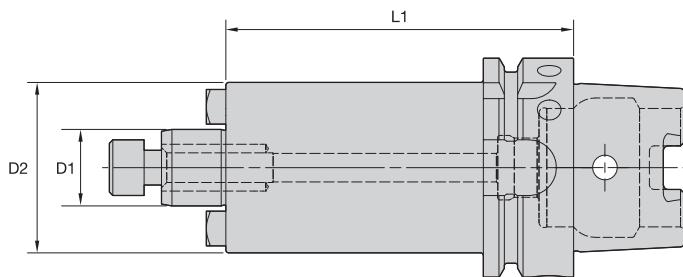
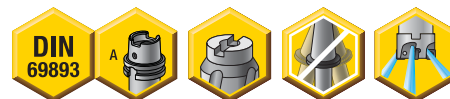
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.

Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.

Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.

No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

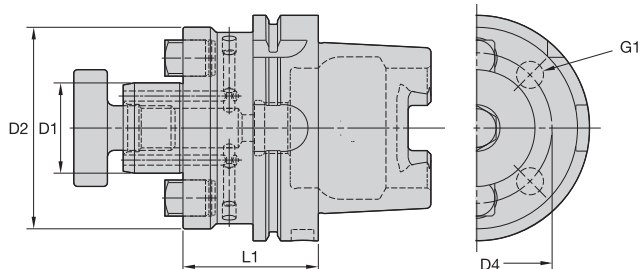
Para la llave y la unidad refrigerante HSK, consulte la página L44.



ERICKSON

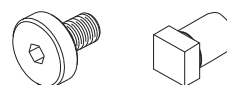
■ SMC Tapón MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño llave-tonillo retención	kg
4144669	HSK100ASM2C16050M	16	38	50	MS1294	KDK16M	6 mm	2,20
4144670	HSK100ASM2C22050M	22	42	50	MS1234	—	8 mm	2,28
3872496	HSK100ASMC16050M	16	44	50	MS1294	KDK16M	6 mm	2,26
3872497	HSK100ASMC16100M	16	44	100	MS1294	KDK16M	6 mm	2,81
3872498	HSK100ASMC16160M	16	44	160	MS1294	KDK16M	6 mm	3,48
3872499	HSK100ASMC22050M	22	49	50	MS1234	KDK22M	8 mm	2,36
3872500	HSK100ASMC22100M	22	49	100	MS1234	KDK22M	8 mm	3,05
3872501	HSK100ASMC22160M	22	49	160	MS1234	KDK22M	8 mm	3,89



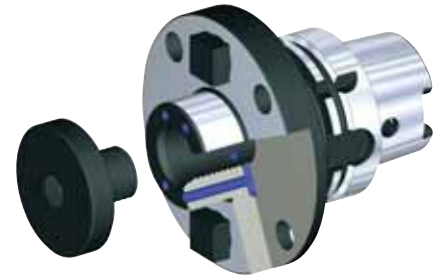
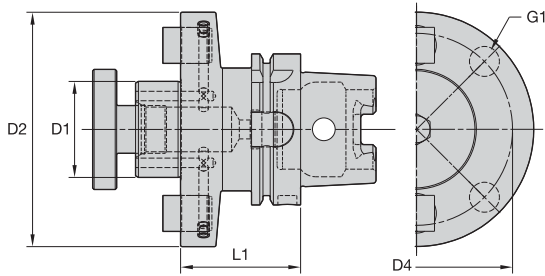
■ SMC Bloqueo MM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño llave-tonillo retención	kg
3872502	HSK100ASMC27050M	27	60	—	—	50	KLSS27M	KDK27M	10 mm	2,59
3872503	HSK100ASMC27100M	27	60	—	—	100	KLSS27M	KDK27M	10 mm	3,65
3872504	HSK100ASMC27160M	27	60	—	—	160	KLSS27M	KDK27M	10 mm	4,93
3872505	HSK100ASMC32050M	32	78	—	—	50	KLSS32M	KDK32M	14 mm	3,00
3872506	HSK100ASMC32100M	32	78	—	—	100	KLSS32M	KDK32M	14 mm	4,82
3872507	HSK100ASMC32160M	32	78	—	—	160	KLSS32M	KDK32M	14 mm	7,02
3872508	HSK100ASMC40060M	40	89	67	M12X1.75	60	KLSS40M	KDK40M	17 mm	3,78
3872509	HSK100ASMC40100M	40	89	67	M12X1.75	100	KLSS40M	KDK40M	17 mm	5,54
3872510	HSK100ASMC40160M	40	89	67	M12X1.75	160	KLSS40M	KDK40M	17 mm	8,14
3872511	HSK100ASMC50070M	50	98	—	—	70	KLSS50M	—	—	4,67
3872512	HSK100ASMC50100M	50	98	—	—	100	KLSS50M	—	—	6,14
3872513	HSK100ASMC50160M	50	98	—	—	160	KLSS50M	—	—	8,70
3872514	HSK100ASMC60070M	60	129	102	M16X2.0	70	—	KDK60M	—	5,53
3872515	HSK100ASMC60100M	60	129	102	M16X2.0	100	—	KDK60M	—	7,58
3872516	HSK100ASMC60160M	60	129	102	M16X2.0	160	—	KDK60M	—	10,18



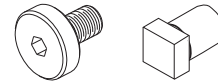
(continuación)

(SMC, continuación)



Herramientas de mango HSK100A

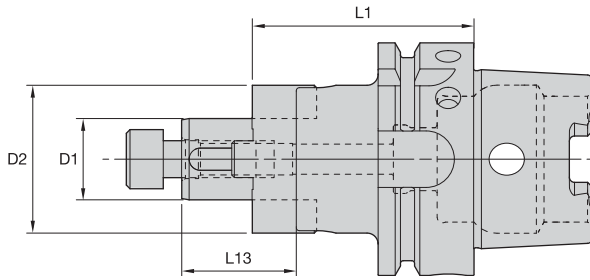
■ SMC Bloqueo IN-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño llave-tonillo retención	lbs
3763072	HSK100ASM2C075225	3/4	1.535	—	—	2.250	KLS07	—	1/4	4.99
3763071	HSK100ASMC075225	3/4	1.752	—	—	2.250	KLS07	KDK05	1/4	5.23
3763074	HSK100ASM2C100225	1	2.189	—	—	2.250	KLS10	KDK06	5/16	5.77
3763073	HSK100ASMC100225	1	2.752	—	—	2.250	KLS10	KDK06	5/16	6.43
3763075	HSK100ASMC125250	1 1/4	2.878	—	—	2.500	KLS12	KDK08	5/16	7.26
3763076	HSK100ASMC150250	1 1/2	3.811	—	—	2.500	KLS15	KDK10	3/8	8.94
3763077	HSK100ASMC200250	2	4.882	4.000	.625-11 UNC	2.500	KLS20	KDK12	9/16	10.87
3763078	HSK100ASMC250250	2 1/2	4.882	4.000	.625-11 UNC	2.500	KLS25	KDK16	9/16	11.83

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para la llave y la unidad refrigerante HSK, consulte la página L44.
 Suministrado con cuatro pernos de bloqueo (S-388).

- Capacidad de refrigeración a través del portaherramientas.

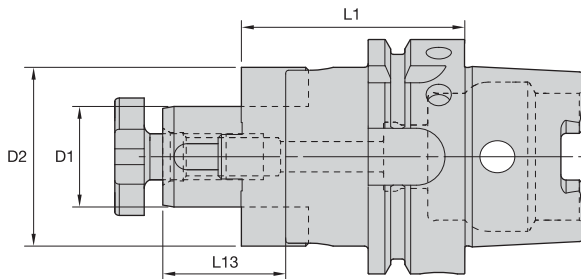


ERICKSON

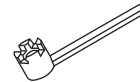
■ CS Tapón MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
1125162	HSK100ACS16060M	16	32	60	27	MS1294	6 mm	CDR16M	CDK16M	2,22
1151595	HSK100ACS22060M	22	40	60	31	MS1234	8 mm	CDR22M	CDK22M	2,34

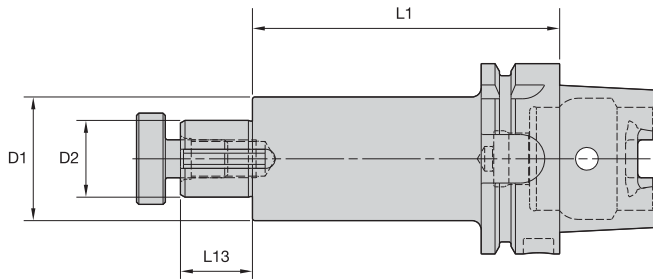


■ CS Bloqueo MM-HSK Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	llave fija para tuerca de apriete	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi
1126856	HSK100ACS27060M	27	48	60	33	KLS27MPKG	SMW27M	CDR27M	CDK27M
1126865	HSK100ACS32060M	32	58	60	38	KLS32M	SMW32M	CDR32M	CDK32M
1126873	HSK100ACS40070M	40	70	70	41	KLS40M	SMW40M	CDR40M	CDK40M
1188682	HSK100ACS50080M	50	90	80	46	KLS50M	SMW50M	CDR50M	CDK50M

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo, anillo de accionamiento y llaves de accionamiento.
 La llave de tornillo de bloqueo debe pedirse por separado.
 Para la llave y la unidad refrigerante HSK, consulte la página L44.



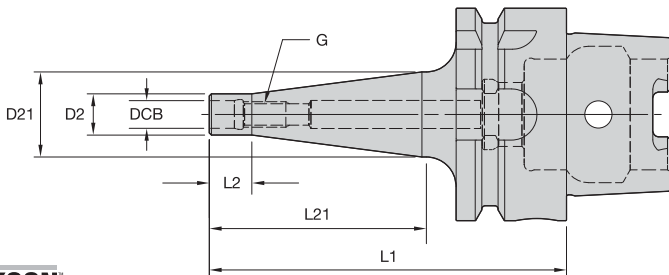
Herramientas de mango HSK100A

ERICKSON

SA IN-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	lbs
1256067	HSK100ASA062400	5/8	1.25	4.00	.78	KLS07	1/4	DWG SDK062088	5.46
1256068	HSK100ASA100400	1	1.61	4.00	.94	KLS10	5/16	DWG SDK100106	6.23
1256069	HSK100ASA125600	1 1/4	1.86	6.00	1.09	KLS12	5/16	DWG SDK125119	8.49
1256070	HSK100ASA150600	1 1/2	2.11	6.00	1.70	KLS15	3/8	DWG SDK150175	10.09
1256071	HSK100ASA200600	2	2.75	6.00	1.70	KLS20	9/16	SDK200169	14.19

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llave de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para la llave y la unidad refrigerante HSK, consulte la página L44.

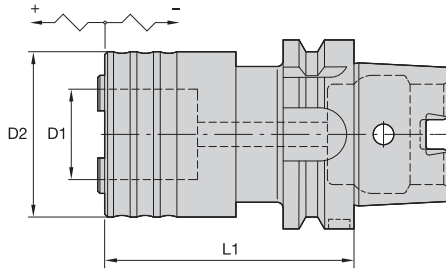


ERICKSON

ST-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L21	kg
4061397	HSK100AST12087M	12,5	M12	21	24	87	10	50	2,13
4061398	HSK100AST12137M	12,5	M12	21	31	137	10	100	2,40
4061399	HSK100AST12187M	12,5	M12	21	31	187	10	150	2,57
4061400	HSK100AST12237M	12,5	M12	21	36	237	10	200	2,95
4061401	HSK100AST16087M	17,0	M16	29	31	87	10	50	2,24
4061402	HSK100AST16137M	17,0	M16	29	39	137	10	100	2,69
4061413	HSK100AST16187M	17,0	M16	29	39	187	10	150	3,02
4061414	HSK100AST16237M	17,0	M16	29	39	237	10	200	3,36

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



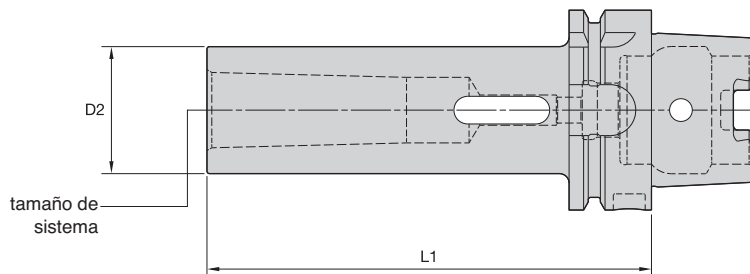
ERICKSON

■ RC-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño macho		D1	D2	L1	tensión	compresión	kg
			mm	pulg.						
1520643	HSK100ACHRC1112M	1	M1.0 - M14	#0 - 9/16	19	39	112	7,5	7,5	3,60
1520644	HSK100ACHRC2144M	2	M4.5 - M24	5/16 - 7/8	31	60	144	10,0	10,0	4,10
1520645	HSK100ACHRC3210M	3	M14.0 - M36	13/16 - 1 3/8	48	86	210	17,5	17,5	6,90

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de roscar de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Equilibrado por diseño.



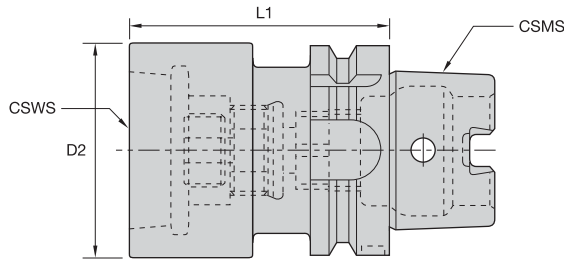
ERICKSON

■ MT-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L1	kg
1323375	HSK100AMT3150M	3	40,00	150	2,31
1507601	HSK100AMT4170M	4	48,00	170	2,78
1518711	HSK100AMT5200M	5	70,00	200	4,92

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Conector diferencial incluido.



Herramientas de mango HSK100A

ERICKSON

■ Adaptadores HSK Forma A a KR • Sistema métrico



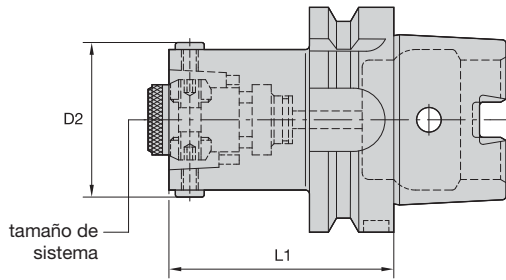
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	kg	cabeza de referencia
1153606	HSK100AKR32075M	HSK100A	KR32	50	75	KRDCKR32M	2,56	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
1107188	HSK100AKR50085M	HSK100A	KR50	65	85	KRDCKR50M	3,12	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2
1173988	HSK100AKR63100M	HSK100A	KR63	85	100	KRDCKR63M	4,26	SVS6B,7B,8B
1153612	HSK100AKR80090M	HSK100A	KR80	95	90	KRDCKR80M	4,36	SVU92,120

■ Adaptadores HSK Forma A a KR • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	lbs	cabeza de referencia
1153606	HSK100AKR32075M	HSK100A	KR32	1.96	2.953	KRDCKR32M	5.64	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
1107188	HSK100AKR50085M	HSK100A	KR50	2.56	3.347	KRDCKR50M	6.87	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2
1173988	HSK100AKR63100M	HSK100A	KR63	3.34	3.937	KRDCKR63M	9.40	SVS6B,7B,8B
1153612	HSK100AKR80090M	HSK100A	KR80	3.73	3.543	KRDCKR80M	9.62	SVU92,120

NOTA: Es posible que haya que retirar el tapón para acceder a la unidad del tornillo diferencial a través del cono HSK.

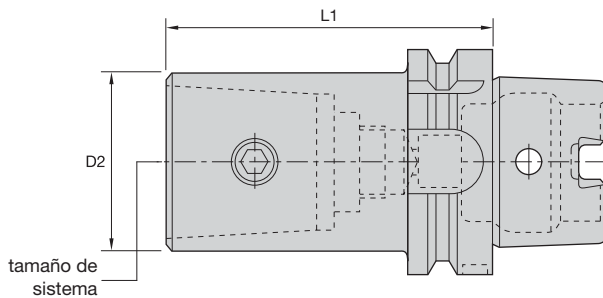


ERICKSON

■ HSK-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L1	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	kg
1318870	HSK100AHSK50080M	HSK50	55	80	4 mm	15	2
1312947	HSK100AHSK63100M	HSK63	70	100	5 mm	20	2
1320682	HSK100AHSK100140M	HSK100	110	140	8 mm	40	7
1520596	HSK100AHSK100200M	HSK100	110	200	8 mm	40	9

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con mecanismo de accionamiento y anillo de sellado.
 Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.
 Con adaptadores HSK a DIN 69893-1 Forma A o Forma C, debe eliminarse la tubería de refrigeración.



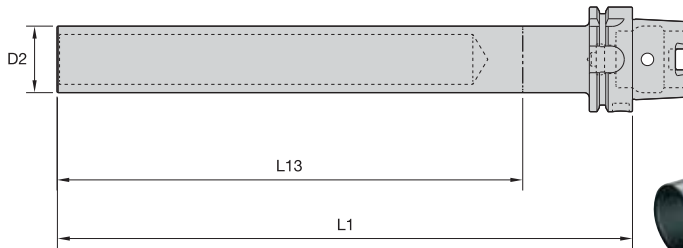
ERICKSON

■ KM-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L1	Conjunto recambios KM	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	kg
1139877	HSK100AKM32075M	KM32	32	75	KM32PKG3S	5 mm	8	2,25
1140647	HSK100AKM40080M	KM40	40	80	KM40PKG3S	6 mm	12	2,42
1140651	HSK100AKM50100M	KM50	50	100	KM50PKG3S	10 mm	27	2,87
1140655	HSK100AKM63115M	KM63	63	115	KM63PKG3S	12 mm	47	3,67
1255791	HSK100AKM80125M	KM80	80	125	KM80PKG3S	14 mm	79	5,04

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con mecanismo de accionamiento KM.
 Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Para prueba de aceptación en husillos de máquina herramienta.
- 0,003 mm (0.0001") TIR máximo.
- Rectificado de precisión.

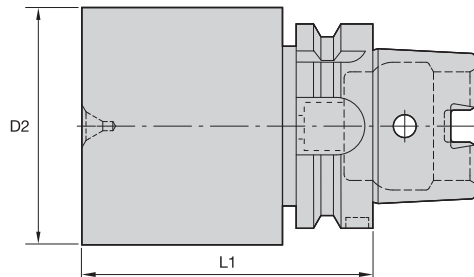


ERICKSON

■ GB-HSK Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D2		L1		L13		kg
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
1316356	HSK100AGB40349M	40,0	1.57	349,0	13.74	300,0	11.81	3,73

- Parte frontal mecanizable 32 a 38 RW C.



ERICKSON

■ BB-HSK Forma A

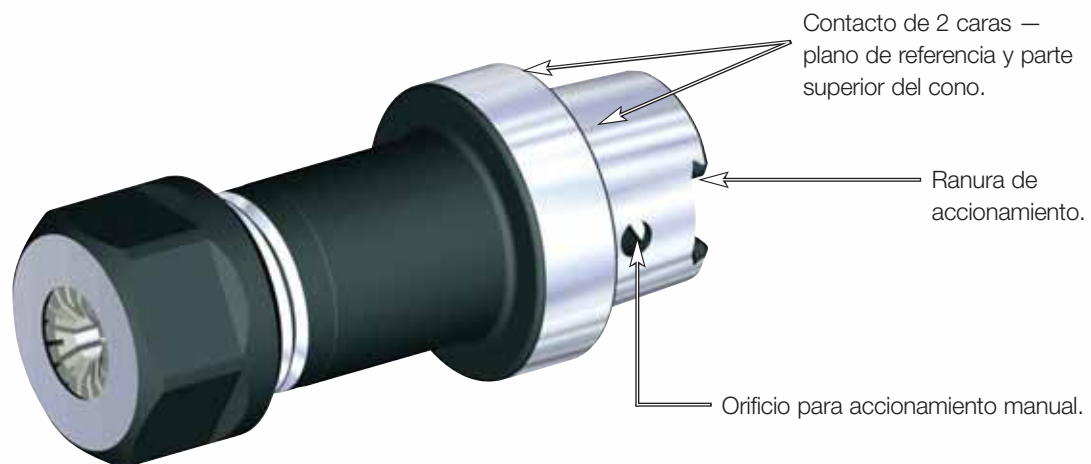
Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	kg
		mm	mm	
1026681	HSK100ABB100300M	100,8	300	18,11
1015290	HSK100ABB200175M	200,8	175	34,36

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

Sistema de herramientas de mango HSK ERICKSON™ • Serie HSK32C

Aplicación principal

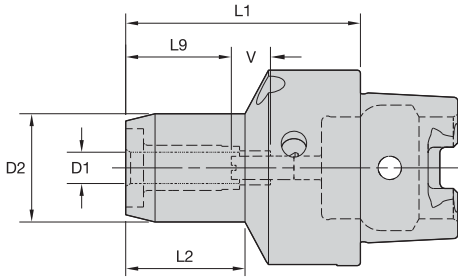
Las herramientas de cono corto en contacto con la cara ERICKSON HSK están fabricadas a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. Las versiones de la forma C se utilizan por lo general en centros de mecanizado, multihusillos y máquinas especiales sin cambiadores automáticos de herramientas.





Características y ventajas

- Cono corto 1:10 de forma C según ISO 12164-1/DIN 69893-1.
- Alta repetibilidad axial y radial.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).

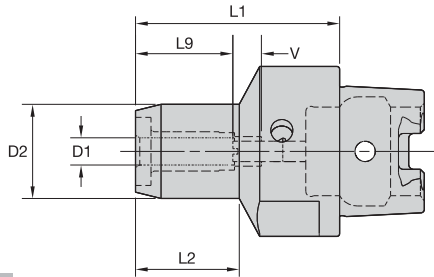


ERICKSON

■ HC MM-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	kg
1245412	HSK32CHC06060M	6	25,7	60	33	26	10	170.254	4 mm	170.002	2,5 mm	2,77
1245413	HSK32CHC08060M	8	27,7	60	33	26	10	170.254	4 mm	170.002	2,5 mm	2,92
1245414	HSK32CHC10065M	10	29,7	65	38	31	10	170.254	4 mm	170.002	2,5 mm	3,30
1245415	HSK32CHC12070M	12	31,6	70	43	36	10	170.254	4 mm	170.002	2,5 mm	3,67

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J6.



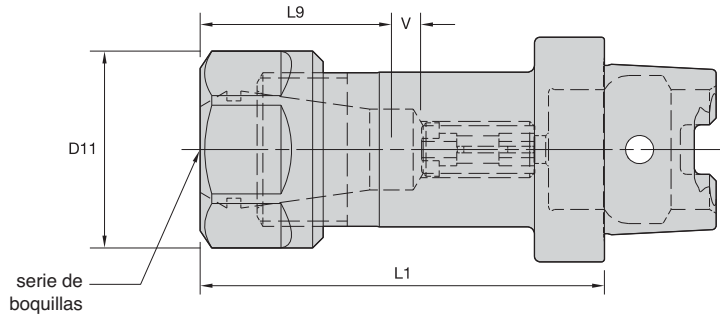
ERICKSON

■ HC Trend MM-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	kg
1809981	HSK32CHCT06060M	6	25,7	60	33	26	10	170.254	4 mm	170.003	3 mm	0,30
1809982	HSK32CHCT08060M	8	27,7	60	33	26	10	170.254	4 mm	170.003	3 mm	0,30
1809983	HSK32CHCT10065M	10	29,7	65	38	31	10	170.254	4 mm	170.003	3 mm	0,40
1809984	HSK32CHCT12070M	12	31,6	70	43	36	10	170.254	4 mm	170.003	3 mm	0,40

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J6.

- Agarre (ventaja 2:1).



Herramientas de mango HSK32C

ERICKSON

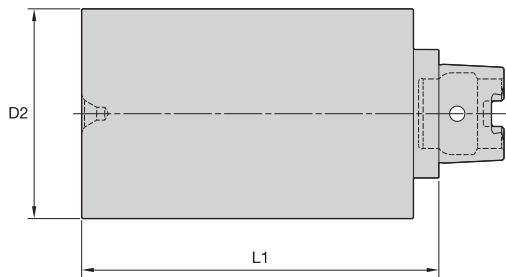
■ ER hex.-HSK Forma C



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas D11 L1 L9 V	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1139068	HSK32CER16060M	ER16 28 60 32 2	LNHER16M	OEW25M	40	56	571.068	4 mm	0,19

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

- Parte frontal mecanizable 32 a 38 RW C.



ERICKSON

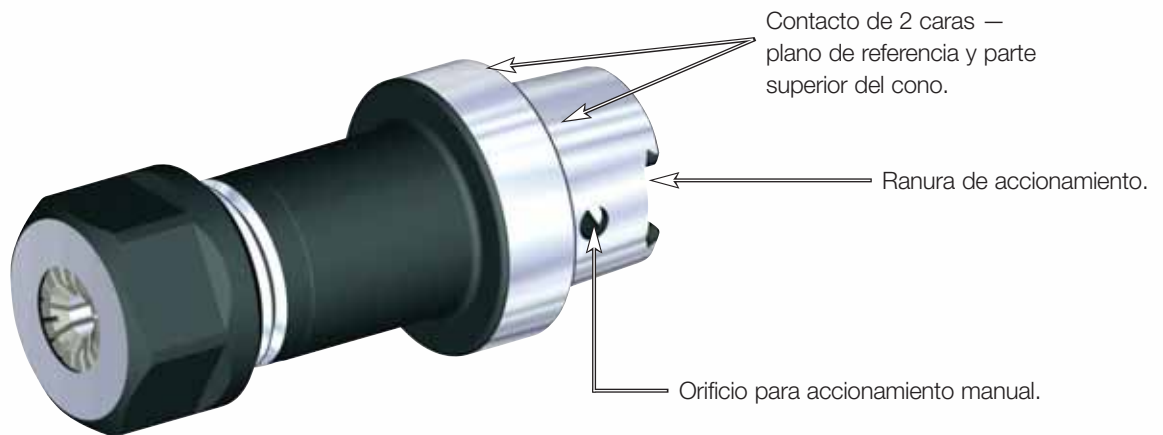
■ BB-HSK Forma C

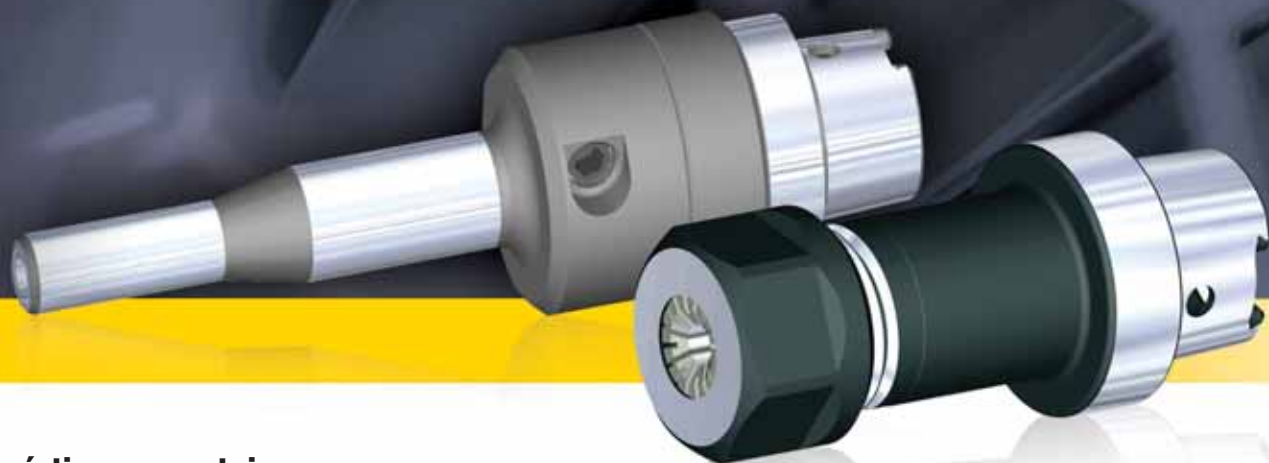
Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	kg
1519723	HSK32CBB034100M	34,8	100,0	0,73
1519724	HSK32CBB034200M	34,8	200,0	1,48
1519725	HSK32CBB053150M	53,8	150,0	2,54

Sistema de herramientas de mango HSK ERICKSON™ • Serie HSK40C

Aplicación principal

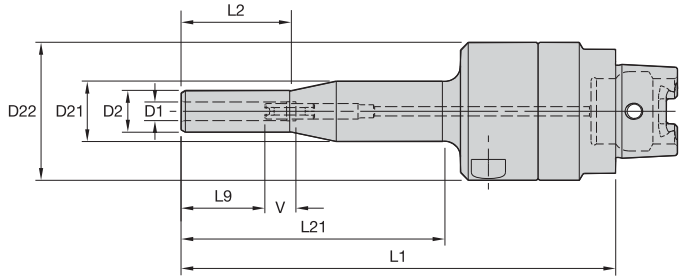
Las herramientas de cono corto en contacto con la cara ERICKSON HSK están fabricadas a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. Las versiones de la forma C se utilizan por lo general en centros de mecanizado, multihusillos y máquinas especiales sin cambiadores automáticos de herramientas.





Características y ventajas

- Cono corto 1:10 de forma C según ISO 12164-1/DIN 69893-1.
- Alta repetibilidad axial y radial.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).



ERICKSON

■ HC Slim-T MM-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L9	L21	V	kg
3061272	HSK40CHCSLT06140M	6	13,5	19,5	44,5	140	35	27	85	10	0,72
3061273	HSK40CHCSLT08140M	8	15,5	19,5	44,5	140	35	27	85	10	0,73

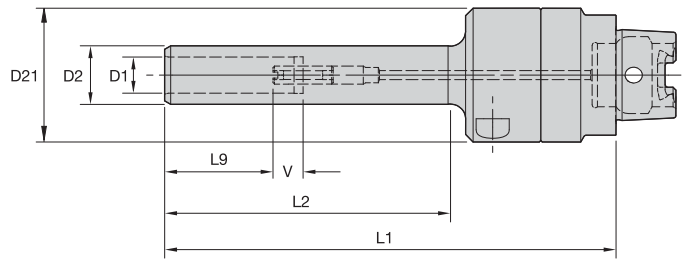
■ Recambios



número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
HSK40CHCSLT06140M	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm
HSK40CHCSLT08140M	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm

(continuación)

(HC Slim HSK Forma C, continuación)



Herramientas de mango HSK40C

■ HC Slim MM-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
3061275	HSK40CHCSLT12150M	12	19,5	44,5	150,0	95	36	10	0,76
3061276	HSK40CHCSLT14150M	14	21,5	52,5	150,0	95	36	10	0,96
3061277	HSK40CHCSLT16150M	16	23,5	52,5	150,0	95	39	10	0,98
3061278	HSK40CHCSLT18150M	18	25,5	52,5	150,0	95	39	10	1,02
3061279	HSK40CHCSLT20150M	20	27,5	52,5	150,0	95	41	10	1,06

■ Recambios



número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
HSK40CHCSLT12150M	170.135	5 mm	170.003	3 mm
HSK40CHCSLT14150M	170.135	5 mm	170.003	3 mm
HSK40CHCSLT16150M	170.135	5 mm	170.005	5 mm
HSK40CHCSLT18150M	170.135	5 mm	170.005	5 mm
HSK40CHCSLT20150M	170.135	5 mm	170.005	5 mm

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

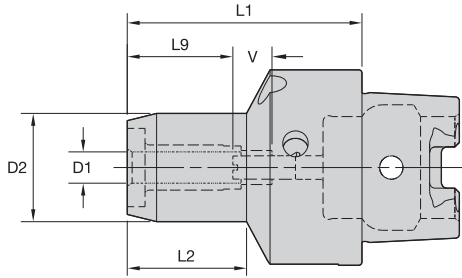
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

Suministrado con tornillo de tope.

Las llaves de activación deben pedirse por separado.

No se puede usar anillos de biselado SEFAS™ en este diseño.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

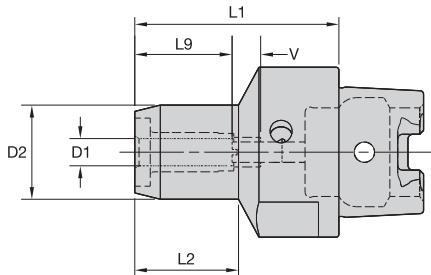


ERICKSON

■ HC MM-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	kg
1245493	HSK40CHC06060M	6	25,7	60	33	26	10	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm	0,30
1245494	HSK40CHC08060M	8	27,7	60	33	26	10	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm	0,30
1245495	HSK40CHC10065M	10	29,7	65	39	30	10	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm	0,50
1245496	HSK40CHC12070M	12	31,6	70	44	36	10	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm	0,60

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.



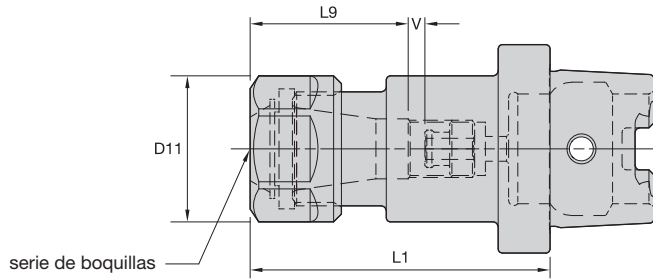
ERICKSON

■ HC Trend MM-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	tamaño de llave tornillo tope	kg
1809985	HSK40CHCT06060M	6	25,7	60	33	26	10	170.135	5 mm	3 mm	0,30
1809986	HSK40CHCT08060M	8	27,7	60	33	26	10	170.135	5 mm	3 mm	0,30
1809987	HSK40CHCT10065M	10	29,7	65	39	30	10	170.135	5 mm	3 mm	0,50
1809988	HSK40CHCT12070M	12	31,6	70	44	36	10	170.135	5 mm	3 mm	0,60

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
 Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Agarre (ventaja 2:1).



ERICKSON

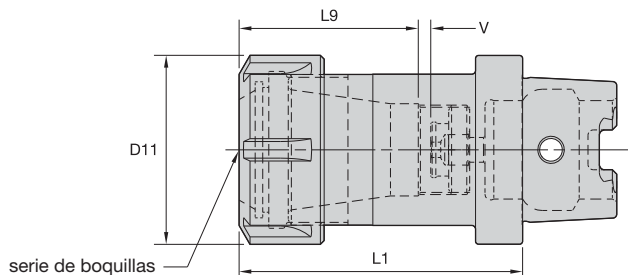
■ ER hex.-HSK Forma C

serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	0.02	0.41
ER25	1,0	16,0	0.04	0.63
ER32	2,0	20,0	0.08	0.81

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1253864	HSK40CER16060M	ER16	28	60	32	5,00	0,27

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK40CER16060M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32



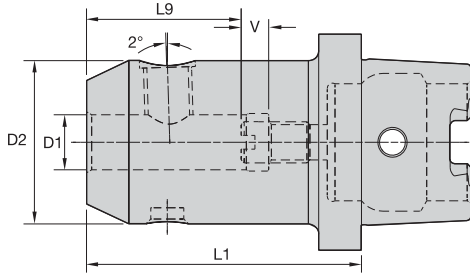
■ ER redondo-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1253866	HSK40CER25070M	ER25	42	70	40	5	0,41
1125645	HSK40CER32075M	ER32	50	75	45	5	0,57

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete redonda	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK40CER25070M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
HSK40CER32075M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.



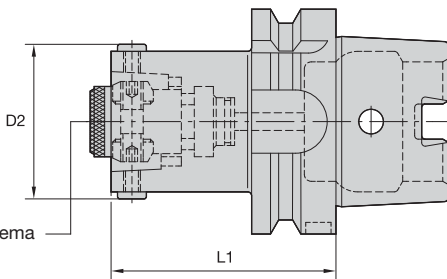
ERICKSON

■ WN MM-HSK Forma C



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1123137	HSK40CWN16075M	16	48	75	40	8	—	6 mm	24	571.075	6 mm	0,86

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de bloqueo y tornillo de tope.
No se incluyen el tornillo de bloqueo ni las llaves de tornillo de tope.
Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



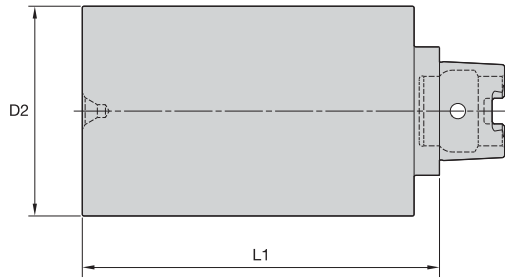
ERICKSON

■ HSK-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L1	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	kg
1520613	HSK40CHSK32050M	HSK32	37	50	3 mm	6	0,40

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con mecanismo de accionamiento y anillo de sellado.
Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Parte frontal mecanizable 32 a 38 RW C.



Herramientas de mango HSK40C

ERICKSON

■ BB-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	kg
1519726	HSK40CBB040100M	40,8	100	0,99
1519727	HSK40CBB040200M	40,8	200	2,02
1519729	HSK40CBB063150M	63,8	150	3,57

Sistema de herramientas de mango HSK ERICKSON™ • Serie HSK50C

Aplicación principal

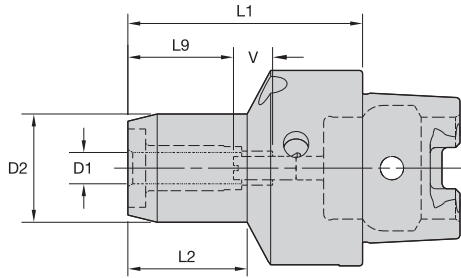
Las herramientas de cono corto en contacto con la cara ERICKSON HSK están fabricadas a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. Las versiones de la forma C se utilizan por lo general en centros de mecanizado, multihusillos y máquinas especiales sin cambiadores automáticos de herramientas.





Características y ventajas

- Cono corto 1:10 de forma C según ISO 12164-1/DIN 69893-1.
- Alta repetibilidad axial y radial.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).



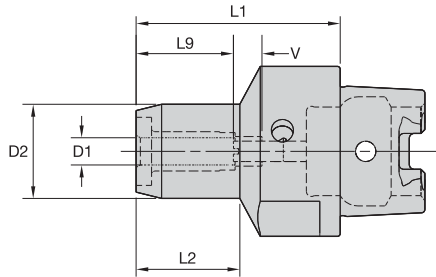
ERICKSON

■ HC MM-HSK Forma C



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	kg
1245497	HSK50CHC06060M	6	25,7	60	31	27	10	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm	0,53
1245498	HSK50CHC08060M	8	27,7	60	31	27	10	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm	0,55
1245499	HSK50CHC10065M	10	29,7	65	36	30	10	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm	0,60
1245500	HSK50CHC12075M	12	31,6	75	46	36	10	170.135	5 mm	170.002	2.5 mm	0,80
1245501	HSK50CHC14075M	14	33,6	75	47	36	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	0,90
1245502	HSK50CHC16080M	16	37,6	80	53	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,00
1245503	HSK50CHC18080M	18	39,6	80	54	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,00
1245504	HSK50CHC20080M	20	41,6	80	54	40	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,10

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.



Herramientas de mango HSK50C

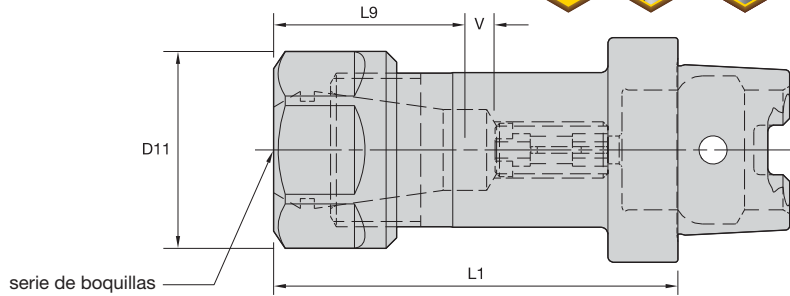
ERICKSON

■ HC Trend MM-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1809989	HSK50CHCT06060M	6	25,7	60	31	27	10	170.135	5 mm	571.071	3 mm	0,54
1809990	HSK50CHCT08060M	8	27,7	60	31	27	10	170.135	5 mm	571.071	3 mm	0,55
1809991	HSK50CHCT10065M	10	29,7	65	36	30	10	170.135	5 mm	571.071	3 mm	0,60
1809992	HSK50CHCT12075M	12	31,6	75	46	36	10	170.135	5 mm	571.071	3 mm	0,70
1810013	HSK50CHCT14075M	14	33,6	75	47	36	10	170.135	5 mm	571.063	5 mm	0,70
1810014	HSK50CHCT16080M	16	37,6	80	53	39	10	170.135	5 mm	571.063	5 mm	0,80
1810015	HSK50CHCT18080M	18	39,6	80	54	39	10	170.135	5 mm	571.063	5 mm	0,80
1810016	HSK50CHCT20080M	20	41,6	80	54	40	10	170.135	5 mm	571.063	5 mm	0,80

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Las llaves deben pedirse por separado.
 La llave de accionamiento debe pedirse por separado.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

- Agarre (ventaja 2:1).



ERICKSON

ER hex.-HSK Forma C

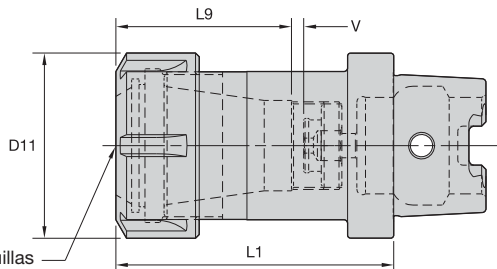
serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	0.02	0.41
ER25	1,0	16,0	0.04	0.63
ER32	2,0	20,0	0.08	.81

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1139074	HSK50CER16060M	ER16	28	60	28	5	0,38

Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK50CER16060M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	TTSS08014M	4 mm



ER redondo-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	serie de pinzas	D11	L1	L9	V	kg
1120659	HSK50CER25070M	ER25	42	70	40	5	0,50
1126932	HSK50CER32075M	ER32	50	75	45	5	0,67

Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete redonda	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK50CER25070M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
HSK50CER32075M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

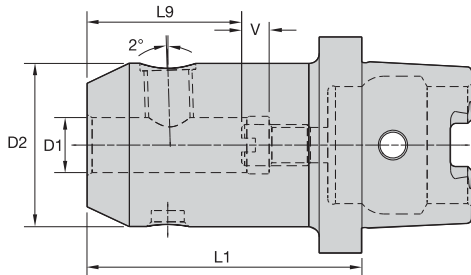
Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.

Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.

Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.



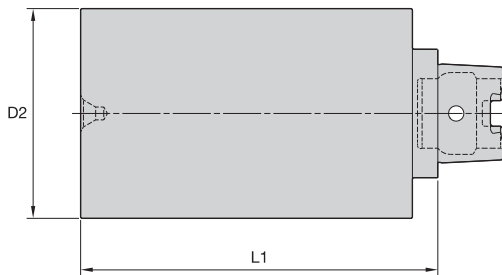
ERICKSON

■ WN MM-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1519772	HSK50CWN06060M	6	25	60	28	6	SS03M012	3 mm	7	571.060	2.5 mm	0,38
1519774	HSK50CWN08060M	8	28	60	28	6	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	0,42
1131275	HSK50CWN10065M	10	35	65	30	6	SS03M018	5 mm	25	571.068	5 mm	0,56
1131266	HSK50CWN12075M	12	42	75	38	8	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	0,80
1519777	HSK50CWN14075M	14	44	75	38	8	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	0,85
1519638	HSK50CWN16080M	16	48	80	41	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	1,03
1519639	HSK50CWN18080M	18	50	80	41	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	1,10
1519791	HSK50CWN20080M	20	52	80	39	8	SS03M026	8 mm	95	571.076	6 mm	1,15

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Se suministra con tornillo de amarre y tornillo de tope.
No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni el tornillo de amarre.

• Parte frontal mecanizable 32 a 38 RW C.



ERICKSON

■ BB-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	kg
1519733	HSK50CBB053100M	53,8	100	1,77
1519745	HSK50CBB053200M	53,8	200	3,55
1519750	HSK50CBB083175M	83,8	175	7,23

Sistema de herramientas de mango HSK ERICKSON™ ●

Serie HSK63C

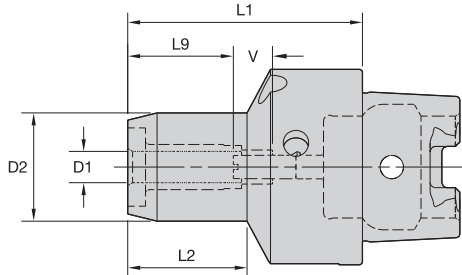
Aplicación principal

Las herramientas de cono corto en contacto con la cara ERICKSON HSK están fabricadas a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. Las versiones de la forma C se utilizan por lo general en centros de mecanizado, multihusillos y máquinas especiales sin cambiadores automáticos de herramientas.

Características y ventajas

- Cono corto 1:10 de forma C según ISO 12164-1/DIN 69893-1.
- Alta repetibilidad axial y radial.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).





Herramientas de mango HSK63C

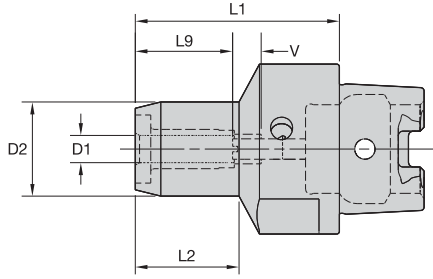
ERICKSON

■ HC MM-HSK Forma C



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	tamaño de llave tornillo tope	kg
1245505	HSK63CHC06060M	6	25,7	60	26	26	10	170.135	5 mm	2.5 mm	0,84
1245506	HSK63CHC08060M	8	27,7	60	26	26	10	170.135	5 mm	2.5 mm	0,86
1245507	HSK63CHC10065M	10	29,7	65	32	30	10	170.135	5 mm	2.5 mm	0,89
1245508	HSK63CHC12075M	12	31,6	75	43	36	10	170.135	5 mm	2.5 mm	0,96
1245509	HSK63CHC14075M	14	33,6	75	43	36	10	170.135	5 mm	3 mm	0,97
1245510	HSK63CHC16080M	16	37,6	80	49	39	10	170.135	5 mm	3 mm	1,07
1245511	HSK63CHC18080M	18	39,6	80	50	39	10	170.135	5 mm	3 mm	1,10
1245512	HSK63CHC20080M	20	41,6	80	51	40	10	170.135	5 mm	3 mm	1,11
1245513	HSK63CHC25095M	25	49,9	95	52	46	10	170.136	6 mm	4 mm	1,57
1191022	HSK63CHC32100M	32	59,9	100	60	50	10	170.136	6 mm	4 mm	1,89

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Deben pedirse las llaves por separado.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.



ERICKSON

■ HC Trend MM-HSK Forma C

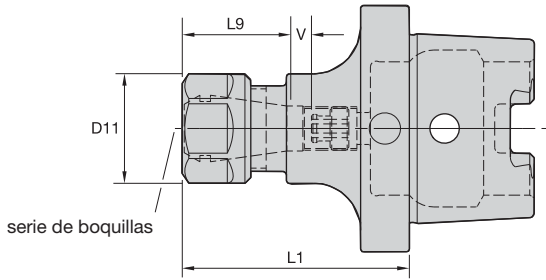


Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	tamaño de llave tornillo tope	kg
1810017	HSK63CHCT06060M	6	25,7	60	26	26	10	170.135	5 mm	3 mm	0,90
1810018	HSK63CHCT08060M	8	27,7	60	26	26	10	170.135	5 mm	3 mm	0,90
1810019	HSK63CHCT10065M	10	29,7	65	32	30	10	170.135	5 mm	3 mm	0,90
1810020	HSK63CHCT12075M	12	31,6	75	43	36	10	170.135	5 mm	3 mm	1,00
1810021	HSK63CHCT14075M	14	33,6	75	43	36	10	170.135	5 mm	5 mm	1,00
1810022	HSK63CHCT16080M	16	37,6	80	49	39	10	170.135	5 mm	5 mm	1,10
1810023	HSK63CHCT18080M	18	39,6	80	50	39	10	170.135	5 mm	5 mm	1,10
1810024	HSK63CHCT20080M	20	41,6	80	51	40	10	170.135	5 mm	5 mm	1,10
1810025	HSK63CHCT25095M	25	49,9	95	52	46	10	170.136	6 mm	5 mm	1,60
1810026	HSK63CHCT32100M	32	59,9	100	60	50	10	170.136	6 mm	5 mm	1,90

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
Las llaves deben pedirse por separado.
Suministrado con tornillo de tope.
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Herramientas de mango HSK63C

- Agarre (ventaja 2:1).



ERICKSON

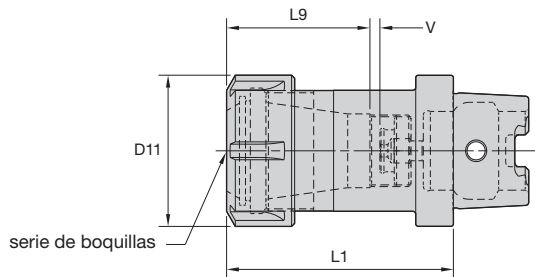
■ ER hex.-HSK Forma C

serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	0.02	0.41
ER25	1,0	16,0	0.04	0.63
ER32	2,0	20,0	0.08	0.81
ER40	3,0	26,0	0.12	1.00

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1253865	HSK63CER16060M	ER16	28	60	32	5	0,55

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK63CER16060M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32



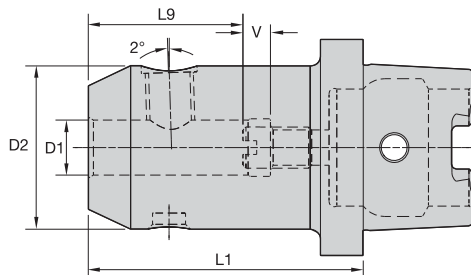
■ ER redondo-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1253908	HSK63CER25070M	ER25	42	70	40	5	0,78
1253910	HSK63CER32075M	ER32	50	75	45	5	0,97
1253911	HSK63CER40080M	ER40	63	80	54	3	1,14

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete redonda	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK63CER25070M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4mm & 5/32
HSK63CER32075M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4mm & 5/32
HSK63CER40080M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.



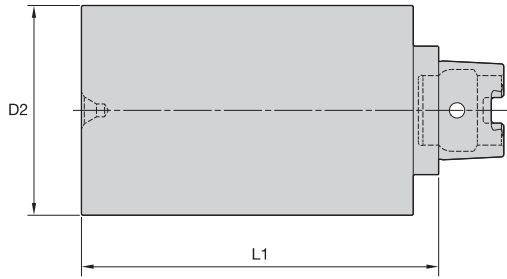
ERICKSON

■ WN MM-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo		tornillo tope		kg	
							tamaño llave - tornillo de amarre	Nm	tamaño de llave	tamaño de llave tornillo tope		
1519797	HSK63CWN12075M	12	42	75	36	10	SS03M023	6 mm	24	571.074	6 mm	0,97
1519798	HSK63CWN14075M	14	44	75	36	10	SS03M023	6 mm	24	571.074	6 mm	1,02
1139503	HSK63CWN16080M	16	48	80	40	10	SS03M025	6 mm	24	571.075	6 mm	1,20
1519800	HSK63CWN18080M	18	50	80	40	10	SS03M025	6 mm	24	571.075	6 mm	1,25
1120623	HSK63CWN20080M	20	52	80	36	10	SS03M026	8 mm	58	571.076	8 mm	1,31
1124323	HSK63CWN25095M	25	65	95	50	10	SS03M027	10 mm	92	571.077	10 mm	2,17

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y tornillo de tope.
 No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni el tornillo de bloqueo.

- Parte frontal mecanizable 32 a 38 RW C.



Herramientas de mango HSK63C

ERICKSON

■ BB-HSK Forma C

Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	kg
1519755	HSK63CBB063100M	63,8	100	2,56
1519756	HSK63CBB063200M	63,8	200	5,06
1519757	HSK63CBB102175M	102,8	175	10,92

Sistema de herramientas de mango HSK ERICKSON™ ●

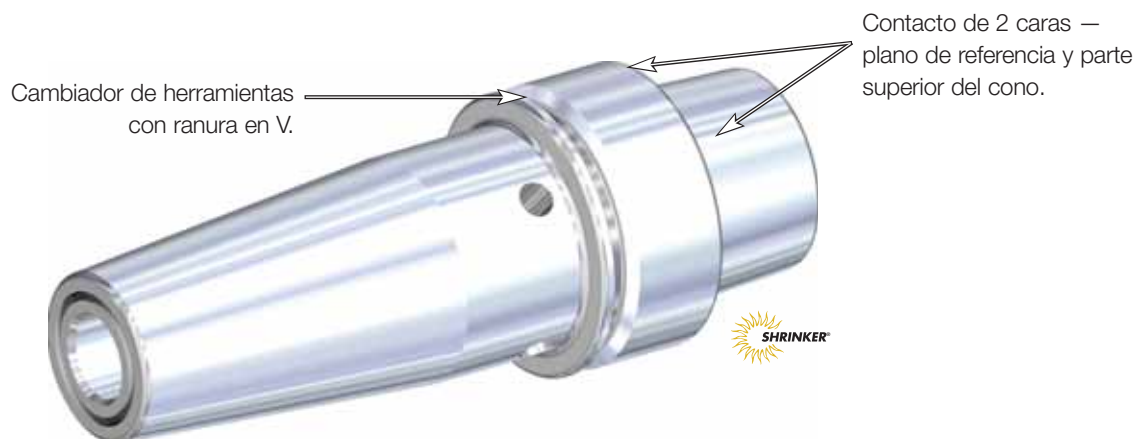
Serie HSK40E

Aplicación principal

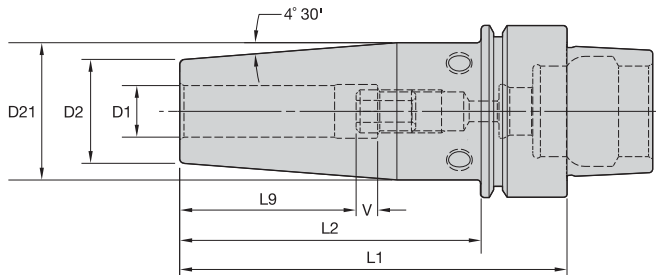
Las herramientas de cono corto en contacto con la cara ERICKSON HSK están fabricadas a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. Las versiones de forma E no tienen ranuras de accionamiento ni características de indexado; además son aptas para altas velocidades en centros de mecanizado y máquinas de fresado con cambiadores de herramientas automáticos. Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.

Características y ventajas

- Cono corto 1:10 de forma E según ISO 12164-1/DIN 69893-1.
- Alta repetibilidad axial y radial.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).



- Equilibrable — ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
3	h4	0,000/-0,003
4	h4	0,000/-0,004
5	h5	0,000/-0,005
6	h6	0,000/-0,008
8 y 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16 y 18	h6	0,000/-0,011
20	h6	0,000/-0,013

Herramientas de mango HSK40E

ERICKSON

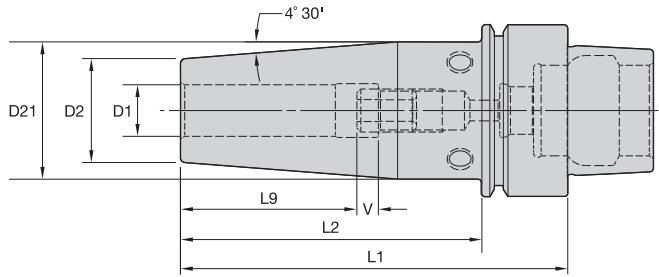
■ TT GP HPV MM-HSK Forma E



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3867169	HSK40EHPVTT03060M	3	9	13	60	32	14	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,27
3867170	HSK40EHPVTT04060M	4	9	13	60	32	15	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,27
3867171	HSK40EHPVTT05060M	5	9	13	60	32	15	10	TTSS06014M	3 mm	0,27
3867172	HSK40EHPVTT06080M	6	21	27	80	60	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,42
3867263	HSK40EHPVTT08080M	8	21	27	80	60	26	10	TTSS06014M	3 mm	0,41
3867264	HSK40EHPVTT10080M	10	24	32	80	60	31	10	TTSS08014M	4 mm	0,47
3867265	HSK40EHPVTT12090M	12	24	32	90	70	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,51
3867266	HSK40EHPVTT14090M	14	27	34	90	70	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,57
3867267	HSK40EHPVTT16090M	16	27	34	90	70	39	10	TTSS12014M	6 mm	0,54
3867268	HSK40EHPVTT18095M	18	33	41	95	95	39	10	TTSS12014M	6 mm	0,71
3867269	HSK40EHPVTT20095M	20	33	41	95	95	41	10	TTSS16014M	8 mm	0,68

(continuación)

(TT GP HPV HSK Forma E, continuación)



Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4, 5/16 y 3/8	0.0000/-0.0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8 y 11/16	0.0000/-0.0004
3/4	0.0000/-0.0005

Herramientas de mango HSK40E

■ TT GP HPV IN-HSK Forma E



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
3863718	HSK40EHPVTT025315	1/4	.83	1.06	3.15	2.36	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	.92
3863719	HSK40EHPVTT031315	5/16	.83	1.06	3.15	2.36	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	.90
3863720	HSK40EHPVTT038315	3/8	.94	1.26	3.15	2.36	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	1.04
3863721	HSK40EHPVTT050354	1/2	.94	1.26	3.54	2.76	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.12
3863722	HSK40EHPVTT056354	9/16	1.06	1.33	3.54	2.76	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.24
3863753	HSK40EHPVTT062354	5/8	1.06	1.33	3.54	2.76	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	1.20
3863754	HSK40EHPVTT075374	3/4	1.30	1.65	3.74	3.74	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	1.52

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

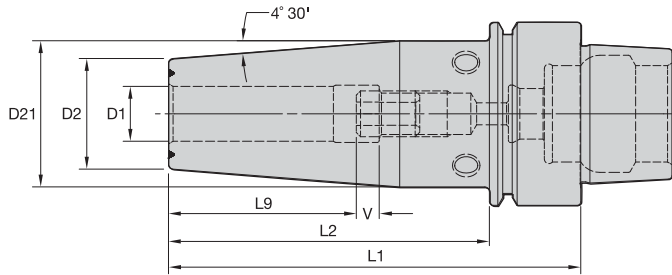
Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable — ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16 y 18	h6	0,000/-0,011
20	h6	0,000/-0,013

Herramientas de mango HSK40E

ERICKSON

■ TT-HT-HPV-MM-HSK Forma E



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3867229	HSK40EHPVTTHT12090M	12	24	32	90	70	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,51
3867230	HSK40EHPVTTHT14090M	14	27	34	90	70	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,57
3867231	HSK40EHPVTTHT16090M	16	27	34	90	70	39	10	TTSS12014M	6 mm	0,54
3867232	HSK40EHPVTTHT18095M	18	33	41	95	95	39	10	TTSS12014M	6 mm	0,71
3867233	HSK40EHPVTTHT20095M	20	33	41	95	95	41	10	TTSS16014M	8 mm	0,68

Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/2, 9/16 y 5/8	0.0000/-0.0004
3/4	0.0000/-0.0005

■ TT-HT-HPV-IN-HSK Forma E



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
3862413	HSK40EHPVTTHT050354	1/2	.94	1.26	3.54	2.76	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.12
3862414	HSK40EHPVTTHT056354	9/16	1.06	1.33	3.54	2.76	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.25
3862415	HSK40EHPVTTHT062354	5/8	1.06	1.33	3.54	2.76	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	1.20
3862416	HSK40EHPVTTHT075374	3/4	1.30	1.61	3.74	3.74	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	1.52

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

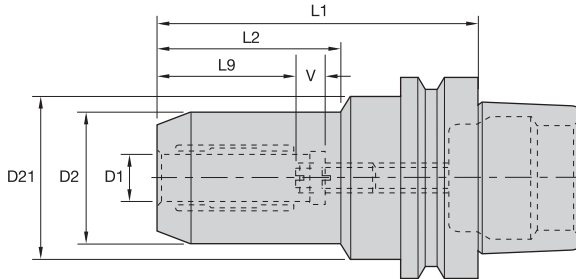
Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK40E

ERICKSON

■ HC Trend MM-HSK Forma E

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
2288133	HSK40EHCT06080M	6	25,7	32	80	35	27	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	0,47
2288134	HSK40EHCT08080M	8	27,7	32	80	36	27	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	0,49
2288135	HSK40EHCT10085M	10	29,7	32	85	38	31	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	0,53
2288136	HSK40EHCT12090M	12	31,6	32	90	40	36	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	0,57
2387467	HSK40EHCT14100M	14	33,6	50	100	42	36	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	0,80
2387468	HSK40EHCT16100M	16	37,6	50	100	47	39	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	0,85
2387469	HSK40EHCT18100M	18	39,6	50	100	47	39	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	0,87
2387470	HSK40EHCT20100M	20	41,6	50	100	48	41	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	0,89

■ HC Trend IN-HSK Forma E

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
2260223	HSK40EHCT025315	1/4	1.01	1.25	3.15	1.38	1.06	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1.03
2260224	HSK40EHCT038335	3/8	1.17	1.25	3.55	1.58	1.22	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1.17
2260225	HSK40EHCT050354	1/2	1.24	1.25	3.54	1.69	1.42	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1.23
2387471	HSK40EHCT062394	5/8	1.48	1.96	3.94	1.83	1.54	.39	170.135	5 mm	170.005	5 mm	1.87
2387472	HSK40EHCT075394	3/4	1.64	1.96	3.94	1.89	1.61	.39	170.135	5 mm	170.005	5 mm	1.98

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

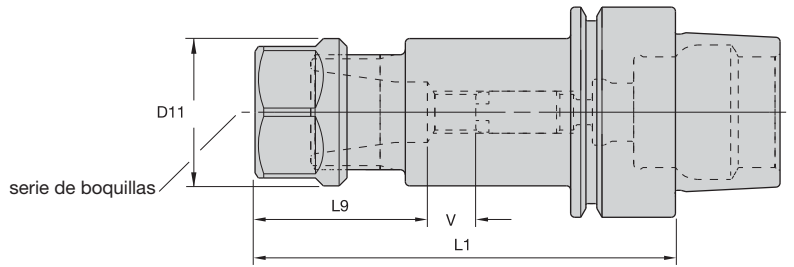
Suministrado con tornillo de tope.

Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Agarre (ventaja 2:1).



ERICKSON

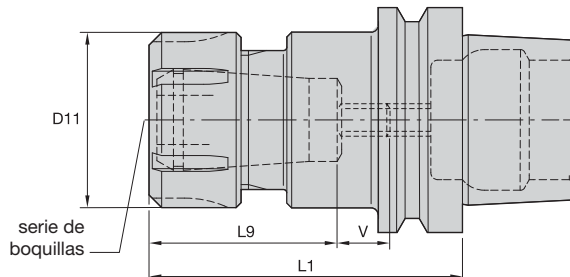
ER hex.-HSK Forma E

serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	0.02	0.41
ER25	1,0	16,0	0.04	0.63
ER32	2,0	20,0	0.08	0.81

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
2260355	HSK40EER16080M	ER16	28	80	27	5	0,41

Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK40EER16080M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	571.068	4 mm & 5/32



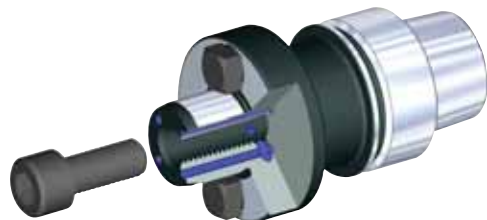
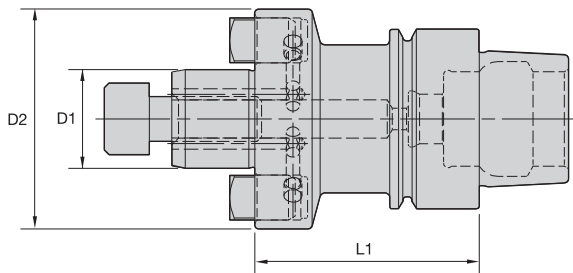
ER redondo-HSK Forma E

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1795995	HSK40EER25080M	ER25	42	80	31	5	0,51
2386949	HSK40EER32100M	ER32	50	100	40	5	0,71

Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete redonda	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK40EER25080M	LNSER25M	ER25WM	104	571.062	4 mm & 5/32
HSK40EER32100M	LNSER32M	ER32WM	136	571.062	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado. Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M84. Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope. Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado. Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50. Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59. Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60. Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

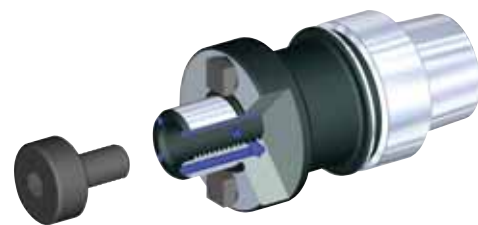
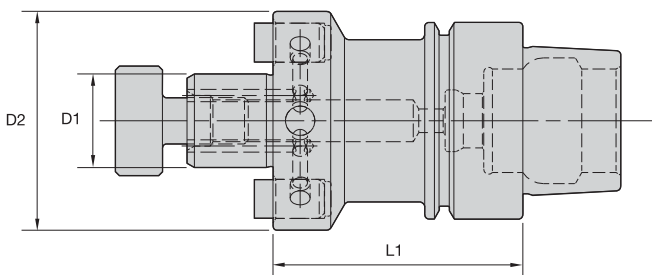


ERICKSON

■ SMC Tapón MM-HSK Forma E



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3872675	HSK40ESM2C16050M	16	38	50	MS1294	KDK16M	6 mm	0,46
3872677	HSK40ESM2C22050M	22	42	50	MS1234	—	8 mm	0,52
3872674	HSK40ESMC16050M	16	44	50	MS1294	KDK16M	6 mm	0,50
3872676	HSK40ESMC22050M	22	49	50	MS1234	KDK22M	8 mm	0,57

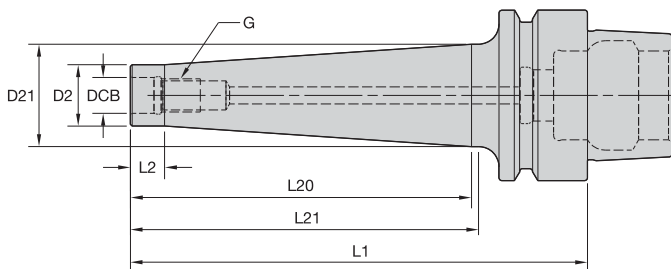


■ SMC Bloqueo IN-HSK Forma E



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño llave-tornillo retención	lbs
3762420	HSK40ESM2C050200	1/2	1.20	2.00	KLS05	KDK04	3/16	.88
3762422	HSK40ESM2C075200	3/4	1.46	2.00	KLS07	—	1/4	1.05
3762419	HSK40ESMC050200	1/2	1.44	2.00	KLS05	KDK04	3/16	.98
3762421	HSK40ESMC075200	3/4	1.75	2.00	KLS07	KDK05	1/4	1.16

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo, anillo de accionamiento y llave.
 Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para la llave y la unidad refrigerante HSK, consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK40E

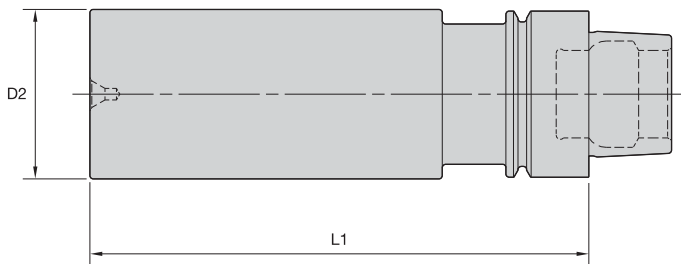
ERICKSON

■ ST-HSK Forma E

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L20	L21	kg
4061429	HSK40EST06053M	6,5	M6	10	—	53	27	—	—	0,22
4061430	HSK40EST06078M	6,5	M6	10	20	78	10	50	52	0,28
4061431	HSK40EST06103M	6,5	M6	10	23	103	10	75	77	0,33
4061432	HSK40EST08053M	8,5	M8	13	15	53	10	25	27	0,23
4061433	HSK40EST08078M	8,5	M8	13	23	78	10	50	52	0,31
4061434	HSK40EST08103M	8,5	M8	13	23	103	10	75	77	0,35
4061435	HSK40EST08128M	8,5	M8	13	25	128	10	100	102	0,42
4061436	HSK40EST10053M	10,5	M10	18	20	53	10	25	27	0,26
4061437	HSK40EST10078M	10,5	M10	18	25	78	10	50	52	0,35
4061438	HSK40EST10103M	10,5	M10	18	28	103	10	75	77	0,44
4061439	HSK40EST10128M	10,5	M10	18	30	128	10	100	102	0,55

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Parte frontal mecanizable 32 a 38 RW C.



ERICKSON

■ BB-HSK Forma E

Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	kg
2260650	HSK40EBB040120M	40,8	120,0	1,17

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

Sistema de herramientas de mango HSK ERICKSON™ ●

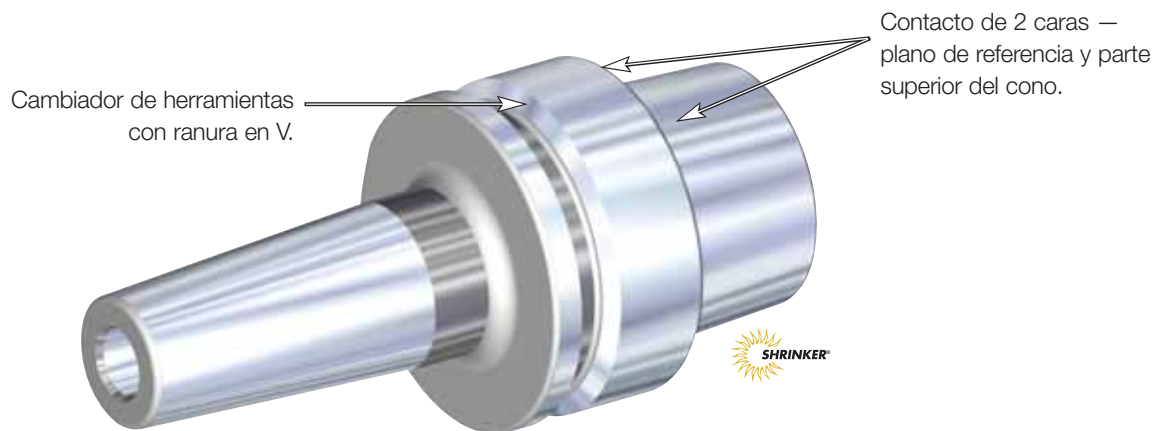
Serie HSK50E

Aplicación principal

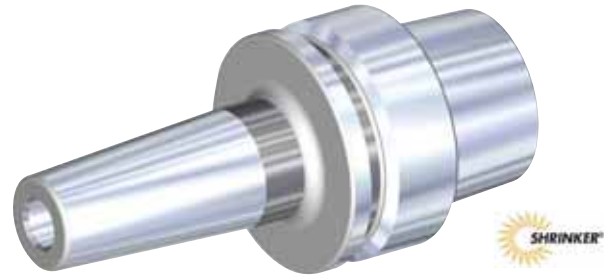
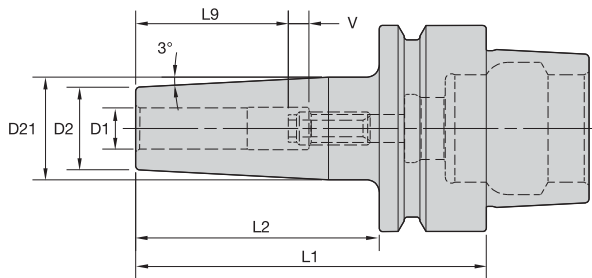
Las herramientas de cono corto en contacto con la cara ERICKSON HSK están fabricadas a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. Las versiones de forma E no tienen ranuras de accionamiento ni características de indexado; además son aptas para altas velocidades en centros de mecanizado y máquinas de fresado con cambiadores de herramientas automáticos. Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.

Características y ventajas

- Cono corto 1:10 de forma E según ISO 12164-1/DIN 69893-1.
- Alta repetibilidad axial y radial.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).



- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
3	h4	0,000/-0,003
4	h4	0,000/-0,004
5	h5	0,000/-0,005
6	h6	0,000/-0,008
8 y 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16 y 18	h6	0,000/-0,011
20	h6	0,000/-0,013

ERICKSON

■ TT MD MM-HSK Forma E



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
2386938	HSK50ETTMD03080M	3	9	13	80	54	15	5	TTSS05018M	2.5 mm	0,44
2386939	HSK50ETTMD04080M	4	9	13	80	54	15	5	TTSS05018M	2.5 mm	0,44
2386940	HSK50ETTMD05080M	5	10	14	80	54	15	5	TTSS06020M	3 mm	0,45
2386941	HSK50ETTMD06080M	6	12	16	80	54	26	10	TTSS05018M	2.5 mm	0,47
2386942	HSK50ETTMD08080M	8	16	20	80	54	26	10	TTSS06020M	3 mm	0,51
2386943	HSK50ETTMD10085M	10	20	25	85	59	32	10	TTSS08020M	4 mm	0,57
2386944	HSK50ETTMD12090M	12	24	30	90	64	37	10	TTSS08020M	4 mm	0,65
2386945	HSK50ETTMD14090M	14	26	31	90	64	37	10	TTSS08020M	4 mm	0,68
2386946	HSK50ETTMD16095M	16	28	34	95	69	40	10	TTSS12020M	6 mm	0,74
2386947	HSK50ETTMD18095M	18	30	36	95	69	40	10	TTSS12020M	6 mm	0,77
2386948	HSK50ETTMD20100M	20	34	41	100	74	42	10	TTSS16020M	8 mm	0,91

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

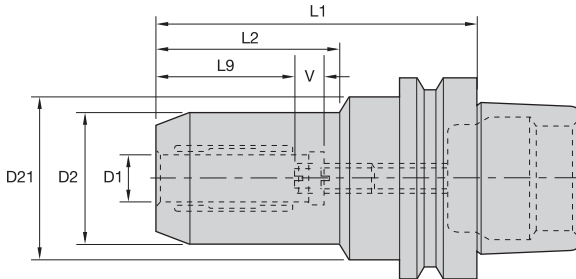
Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK50E

ERICKSON

■ HC Trend MM-HSK Forma E



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	tornillo de ajuste	tornillo de ajuste de tamaño de llave	kg
2288137	HSK50EHCT06080M	6	25,7	40	80	35	27	10	170.135	5 mm	571.061	3 mm	0,69
2288138	HSK50EHCT08080M	8	27,7	40	80	36	27	10	170.135	5 mm	571.061	3 mm	0,71
2288139	HSK50EHCT10085M	10	29,7	40	85	38	31	10	170.135	5 mm	571.061	3 mm	0,76
2288140	HSK50EHCT12090M	12	31,6	40	90	40	36	10	170.135	5 mm	571.061	3 mm	0,80
2288141	HSK50EHCT14105M	14	33,6	50	105	42	36	10	170.135	5 mm	571.063	5 mm	1,06
2288142	HSK50EHCT16105M	16	37,6	50	105	47	39	10	170.135	5 mm	571.063	5 mm	1,10
2288143	HSK50EHCT18105M	18	39,6	50	105	47	39	10	170.135	5 mm	571.063	5 mm	1,12
2288144	HSK50EHCT20105M	20	41,6	50	105	48	41	10	170.135	5 mm	571.063	5 mm	1,14

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

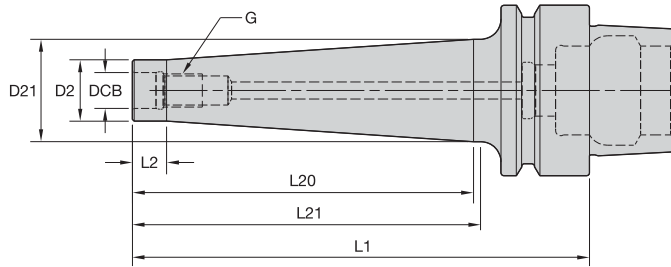
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

Deben pedirse las llaves por separado.

Suministrado con tornillo de tope.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



Herramientas de mango HSK50E

ERICKSON

■ ST-HSK Forma E

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L20	L21	kg
4062449	HSK50EST06059M	6,5	M6	10	—	59	27	—	—	0,42
4062450	HSK50EST06084M	6,5	M6	10	20	84	10	50	52	0,48
4062451	HSK50EST06109M	6,5	M6	10	23	109	10	75	77	0,54
4062452	HSK50EST08059M	8,5	M8	13	15	59	10	25	27	0,44
4062843	HSK50EST08084M	8,5	M8	13	23	84	10	50	52	0,51
4062844	HSK50EST08109M	8,5	M8	13	23	109	10	75	77	0,55
4062845	HSK50EST08134M	8,5	M8	13	25	134	10	100	102	0,63
4062846	HSK50EST10059M	10,5	M10	18	20	59	10	25	27	0,46
4062847	HSK50EST10084M	10,5	M10	18	25	84	10	50	52	0,55
4062848	HSK50EST10109M	10,5	M10	18	28	109	10	75	77	0,65
4062849	HSK50EST10134M	10,5	M10	18	30	134	10	100	102	0,75

NOTA: Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

Sistema de herramientas de mango HSK ERICKSON™ ●

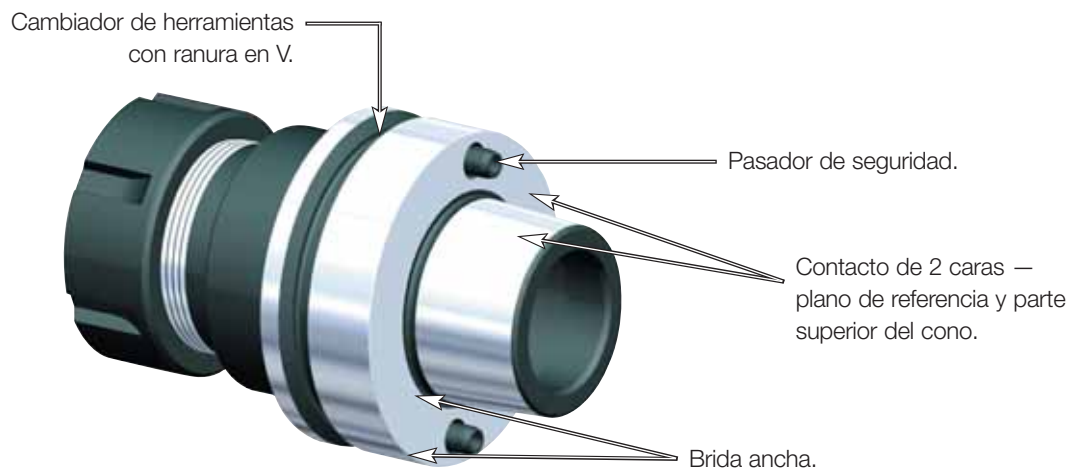
Serie HSK63F (con pasador)

Aplicación principal

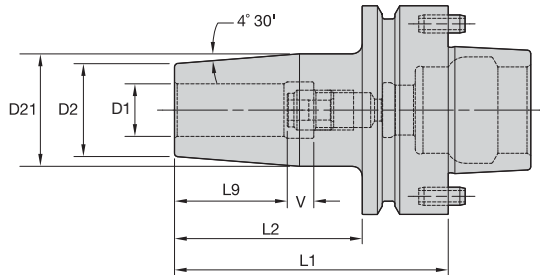
Las herramientas de cono corto en contacto con la cara ERICKSON™ HSK están fabricadas a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. Las versiones de forma F con pasador no tienen ranuras de accionamiento ni características de indexado y, con su mayor soporte del área de superficie de brida, son aptos para altas velocidades en centros de mecanizado y máquinas de fresado con cambiadores de herramientas automáticos. Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.

Características y ventajas

- Cono corto 1:10 de forma F (con pasador) según ISO 12164-1/DIN 69893-1.
- Alta repetibilidad axial y radial.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).



- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4 y 3/8	0.0000/-0.0004
1/2 y 5/8	0.0000/-0.0004
3/4 y 1	0.0000/-0.0005

ERICKSON

■ TT HT HPV IN-HSK Forma F (con pasador)



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
2636755	HSK63FPTTHT025300	1/4	.87	1.06	3.00	1.98	1.02	.39	TTSS05014M	2.5 mm	1.81
2636757	HSK63FPTTHT038300	3/8	1.02	1.26	3.00	1.86	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	1.94
2636758	HSK63FPTTHT050325	1/2	.98	1.26	3.25	2.11	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.94
2636759	HSK63FPTTHT062325	5/8	1.10	1.33	3.25	2.11	1.38	.27	TTSS12014M	6 mm	2.02
2636761	HSK63FPTTHT075325	3/4	1.34	1.61	3.25	2.11	1.38	.20	TTSS16014M	8 mm	2.29
2636762	HSK63FPTTHT100325	1	1.77	2.05	3.25	2.19	1.61	.20	TTSS16014M	8 mm	2.83

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

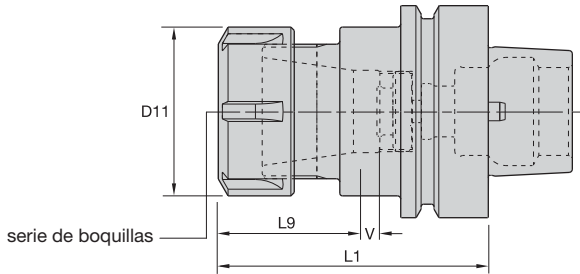
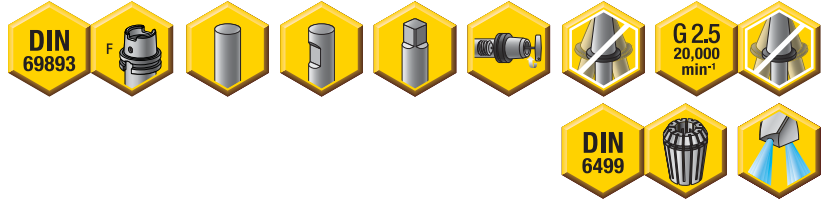
Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Agarre (ventaja 2:1).



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER32	2,0	20,0	0.08	0.81

■ ER redondo-HSK Forma F (con pasador)

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg

■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK63FPER32080M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado. Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98. Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope. Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado. Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50. Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58-J59. Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60. Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

Herramientas de mango (con pasador) HSK63F



KM4X™

¡La siguiente generación en interfaces de husillo para el mecanizado intensivo!

KM4X está diseñado para encargarse de sus trabajos de mecanizado más agresivos. Esta interfaz de husillo KM™ de nueva generación debería ser su primera opción para las aplicaciones de mecanizado intensivo. Es especialmente apto para componentes estructurales grandes, como componentes aeroespaciales de titanio.

Hemos diseñado estos adaptadores de herramientas giratorias y estáticas para manejar el triple de capacidad de curvado que los modelos similares de la competencia.

¿Qué significa esto para usted?

- Que le permite un uso completo de la máquina y de las herramientas de corte para lograr la mayor productividad.
- Mayores tasas de evacuación del metal.
- Puede reacondicionarse a máquinas existentes para mejorar los resultados sin comprar equipos nuevos.
- Ideal para trabajos de mecanizado para la industria aeroespacial y de transportes.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com



Sistema de herramientas de mango HSK ERICKSON™ ●

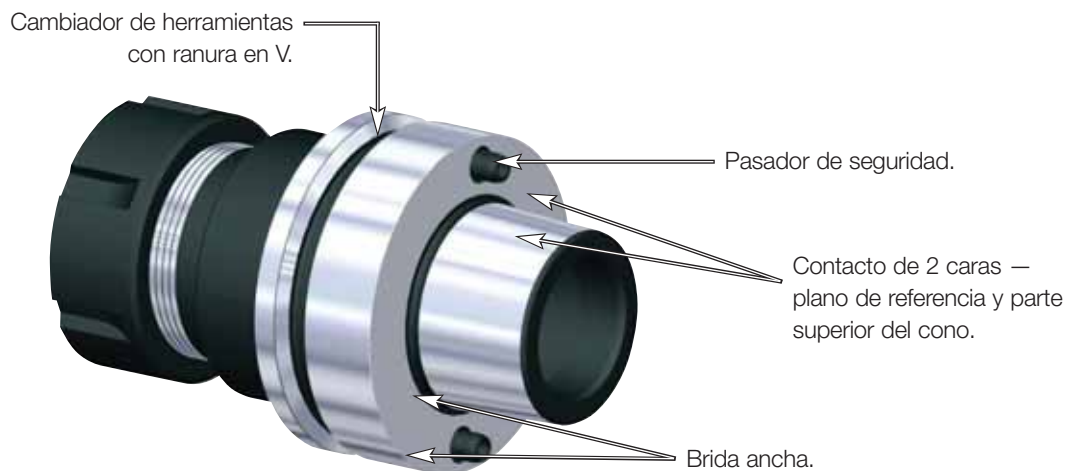
Serie HSK80F (con pasador)

Aplicación principal

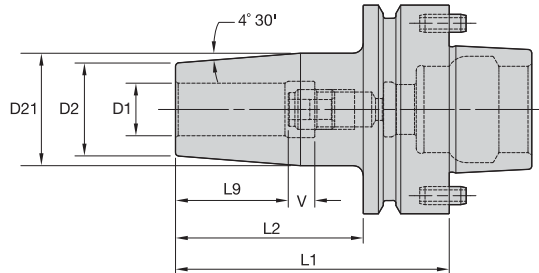
Las herramientas de cono corto en contacto con la cara ERICKSON™ HSK están fabricadas a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones DIN/ISO. Las versiones de forma F con pasador no tienen ranuras de accionamiento ni características de indexado y, con su mayor soporte del área de superficie de brida, son aptos para altas velocidades en centros de mecanizado y máquinas de fresado con cambiadores de herramientas automáticos. Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.

Características y ventajas

- Cono corto 1:10 de forma F (con pasador) según ISO 12164-1/DIN 69893-1.
- Alta repetibilidad axial y radial.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).



- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia
1/4 y 3/8	0.0000/-0.0004
1/2 y 5/8	0.0000/-0.0004
3/4, 1 y 1-1/4	0.0000/-0.0005

ERICKSON

■ TT HT HPV IN-HSK Forma F (con pasador)



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
2952218	HSK80FPTTHT025325	1/4	.83	1.06	3.25	2.11	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	2.76
2952219	HSK80FPTTHT038325	3/8	.98	1.26	3.25	2.11	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	2.91
2952220	HSK80FPTTHT050325	1/2	.98	1.26	3.25	2.11	1.42	.28	TTSS10014M	5 mm	2.86
2952221	HSK80FPTTHT062325	5/8	1.10	1.33	3.25	2.11	1.38	.31	TTSS12014M	6 mm	2.93
2952222	HSK80FPTTHT075325	3/4	1.36	1.65	3.25	2.11	1.38	.31	TTSS16014M	8 mm	3.23
2952223	HSK80FPTTHT100350	1	1.77	2.08	3.50	2.36	1.73	.31	TTSS16014M	8 mm	3.97
2952224	HSK80FPTTHT125350	1 1/4	1.77	2.08	3.50	2.36	1.73	.20	TTSS16014M	8 mm	3.71

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

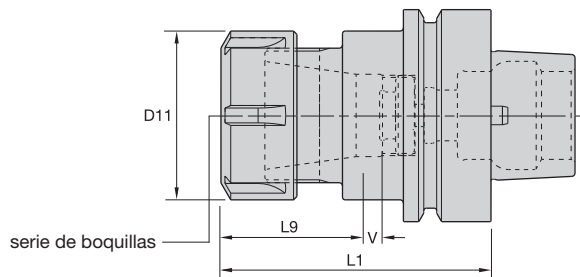
Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

- Agarre (ventaja 2:1).



ERICKSON

■ ER redondo-HSK Forma F (con pasador)

serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER32	2,0	20,0	0.08	0.81

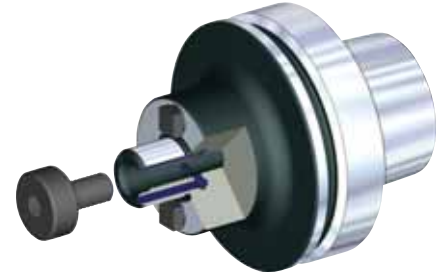
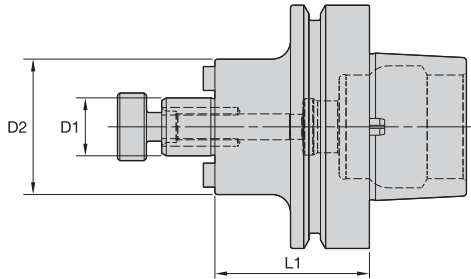
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas ER	D11	L1	L9	V	kg
2952216	HSK80FPER32085M	ER32	50	85	43	4	1,59

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
HSK80FPER32085M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado. Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98. Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope. Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado. Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50. Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59. Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60. Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

Herramientas de mango (con pasador) HSK80F



ERICKSON

■ SMC Bloqueo IN-HSK Forma F (con pasador)



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs.
3763070	HSK80FPSM2C075200	3/4	1.46	2.00	KLS07	—	1/4	2.89
3763069	HSK80FPSMC075200	3/4	1.75	2.00	KLS07	KDK05	1/4	3.10

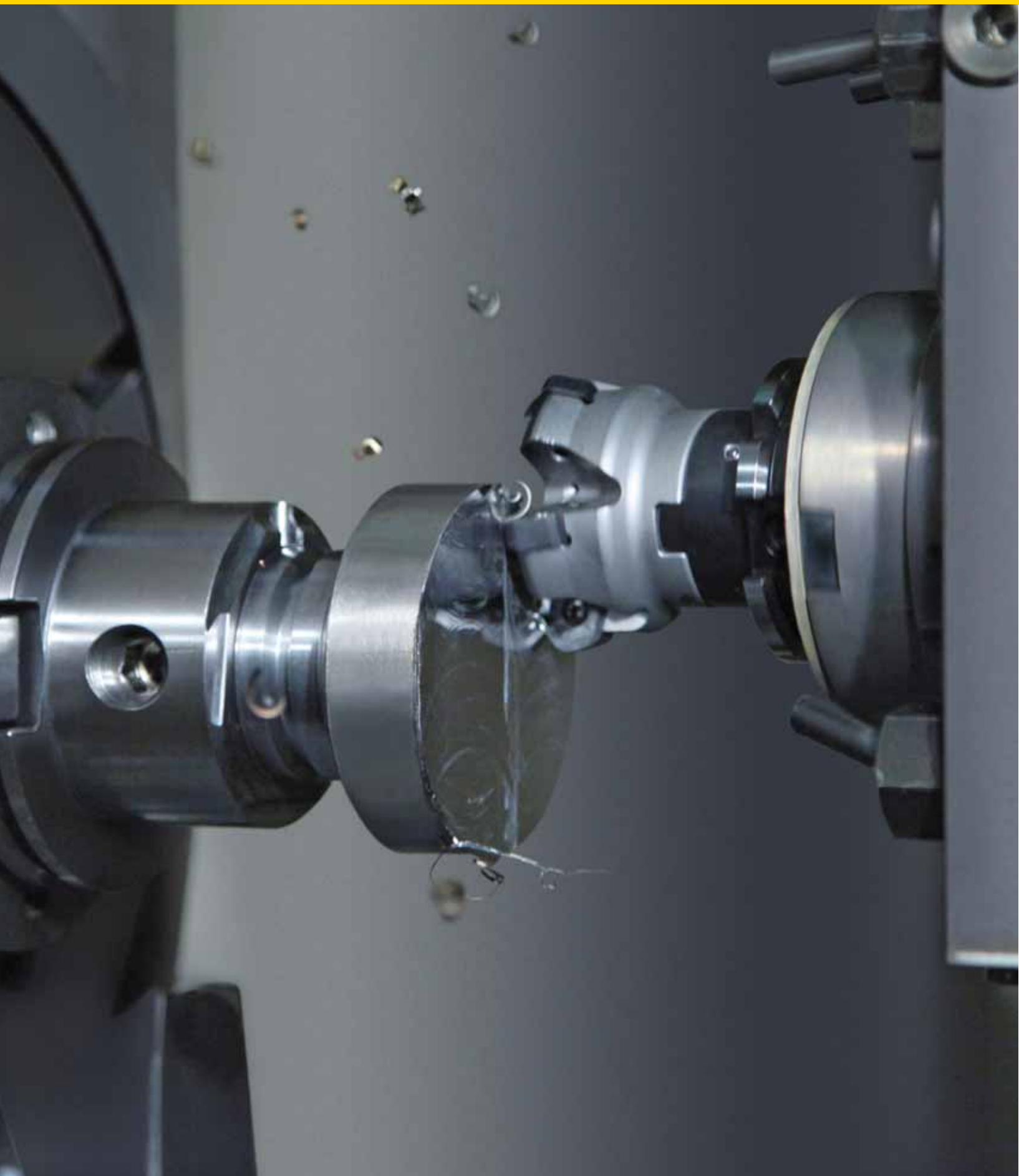
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.

Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.

Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.

No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Para la llave y la unidad refrigerante HSK, consulte la página L44.



Herramientas de mango BTKV y CVKV

BTKV40 .....	.D2-D19
BTKV50 .....	.D20-D37
CVKV40 .....	.D38-D51
CVKV50 .....	.D52-D67



Sistema de herramientas de mango de contacto con la cara de cono ERICKSON™ • Serie BTKV40

Aplicación principal

La herramienta de cono en contacto con la cara ERICKSON™ BT se fabrica a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con las últimas estándares de las especificaciones JIS B 6339 con un cono AT3 7/24 según ISO-1974. El grosor controlado y aumentado de la brida hacia la parte trasera de la brida obtiene contacto frontal entre el husillo y el soporte. Las herramientas BTKV40 están preequilibradas siguiendo una especificación alta que proporciona buenos resultados con un máximo de 20000 rpm. Para toda aplicación que emplee más de 20000 rpm, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, topes de retención, boquillas, hardware y herramientas de corte).

Características y ventajas

- Cono JIS B 6339 7/24.
- Rosca de barra de tracción M16 estándar en sistema métrico.
- Alta repetibilidad axial debido al contacto frontal.
- Alto posicionamiento radial debido a anchos de llave de impulsión controlados más pequeños.
- Todas las herramientas se configuran según la especificación de refrigerante de forma AD. Muchas se pueden convertir al estilo de forma B.
- Máximo 20000 rpm.
- Presión máxima de refrigerante de 100 bar (1500 psi).



¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



BTKV40BTG50100M

BTKV

Estilo de mango

Contacto frontal JIS B6339

40

Tamaño de cono de mango

40 = 40
50 = 50

B

Característica especial (opcional)

B = Característica de refrigerante de forma B DIN, herramienta enviada según la especificación AD (el diseño permite la conversión al estilo de forma B)

(material en bruto) = (ni "B" ni "Z") — herramienta fabricada según el estilo de refrigerante de forma A/AD

HPV = Alto rendimiento y equilibrable

TD = Ajustable

TG

Estilo de portaherramientas

50

Tamaño de portaherramientas

100

Longitud de la herramienta

(Línea de calibre de cono a la parte delantera de la herramienta)

pulgadas
xxx = x.xx

M

Valor de identificación

M = Herramienta fabricada según los valores del sistema métrico y tiene roscas de retención en sistema métrico

- BB** = Barra en bruto
- EM** = Adaptador de fresa de mango
- ER** = Mandril con boquilla de ángulo único DIN 6499
- KM** = Adaptador KM™
- SM2C** = Adaptador de fresa de plato con refrigeración y diámetro pequeño
- SMC** = Adaptador de fresa de plato con refrigeración
- TG** = Mandril con boquilla de ángulo único de increíble agarre
- TT** = Portaherramientas con ajuste por dilatación térmica
- TTHT** = Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica — alto par

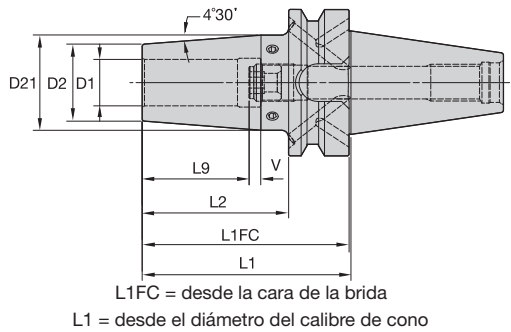
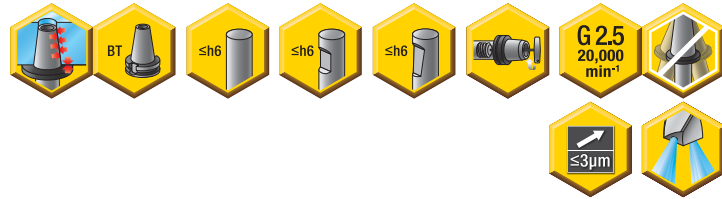
- TG** = Serie de boquillas xx (50), xxx (100)
- EM** = Tamaño de D.I.: sistema métrico — xx = xx, (20);
pulgadas — xxx = x.xx, (075)
- SM** = Tamaño de D.E.: sistema métrico — xx = xx, (20);
pulgadas — xxx = x.xx, (075)

Herramientas de mango BTKV40

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica para uso general (GP)



- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 y 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16 y 18	h6	0,000/-0,011
20 y 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT GP HPV MM-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3854807	BTKV40BHPVTT06090M	6	21	27	90	89,0	63,0	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	1,17
3854808	BTKV40BHPVTT08090M	8	21	27	90	89,0	63,0	26	10	TTSS06014M	3 mm	1,16
3854809	BTKV40BHPVTT10090M	10	24	32	90	89,0	63,0	31	10	TTSS08014M	4 mm	1,22
3854810	BTKV40BHPVTT12090M	12	24	32	90	89,0	63,0	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,21
3854811	BTKV40BHPVTT14090M	14	27	34	90	89,0	63,0	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,26
3854812	BTKV40BHPVTT16090M	16	27	34	90	89,0	63,0	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,24
3854823	BTKV40BHPVTT18090M	18	33	41	90	89,0	63,0	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,38
3854824	BTKV40BHPVTT20090M	20	33	41	90	89,0	63,0	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,35
3854825	BTKV40BHPVTT25100M	25	44	52	100	99,0	73,0	47	10	TTSS16014M	8 mm	1,76
3854826	BTKV40BHPVTT32105M	32	44	53	105	104,0	78,0	51	10	TTSS16014M	8 mm	1,67

(continuación)

Herramientas de mango BTKV40

(TT GP HPV BTKV Forma B/AD, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4, 5/16 y 3/8	0.0000/-0.0004
7/16, 1/2 y 5/8	0.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1 y 1-1/4	0.0000/-0.0005

■ TT HPV IN-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
3861327	BTKV40BHPVTT025350	1/4	.83	1.06	3.50	3.46	2.44	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	2.56
3861328	BTKV40BHPVTT031350	5/16	.83	1.06	3.50	3.46	2.44	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	2.55
3861329	BTKV40BHPVTT038350	3/8	.94	1.26	3.50	3.46	2.44	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	2.68
3861330	BTKV40BHPVTT044350	7/16	.94	1.26	3.50	3.46	2.44	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.66
3861331	BTKV40BHPVTT050350	1/2	.94	1.26	3.50	3.46	2.44	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.64
3861332	BTKV40BHPVTT062350	5/8	1.06	1.33	3.50	3.46	2.44	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.71
3861343	BTKV40BHPVTT075400	3/4	1.30	1.65	4.00	3.96	2.94	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.26
3861344	BTKV40BHPVTT088400	7/8	1.30	1.65	4.00	3.96	2.94	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.18
3861345	BTKV40BHPVTT100400	1	1.73	2.06	4.00	3.96	2.94	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	3.91
3861346	BTKV40BHPVTT125425	1 1/4	1.73	2.08	4.25	4.21	3.19	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	3.81

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Para los accesorios y la máquina de ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

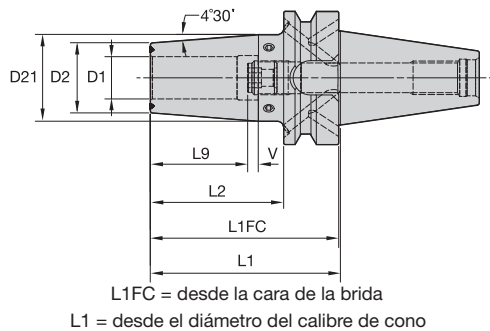
<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

Herramientas de mango BTKV40

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica de alto par (HT)



- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designado por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16 y 18	h6	0,000/-0,011
20 y 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT HT HPV MM-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3854827	BTKV40BHPVTTHT12090M	12	24	32	90,0	89,0	63	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,21
3854828	BTKV40BHPVTTHT14090M	14	27	34	90,0	89,0	63	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,26
3854829	BTKV40BHPVTTHT16090M	16	27	34	90,0	89,0	63	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,24
3854830	BTKV40BHPVTTHT18090M	18	33	41	90,0	89,0	63	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,38
3854831	BTKV40BHPVTTHT20090M	20	33	41	90,0	89,0	63	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,35
3854832	BTKV40BHPVTTHT25100M	25	44	52	100,0	99,0	73	47	10	TTSS16014M	8 mm	1,76
3854833	BTKV40BHPVTTHT32105M	32	44	53	105,0	104,0	78	51	10	TTSS16014M	8 mm	1,67

(continuación)

(TT HT HPV BTKV Forma B/AD, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/2 y 5/8	0.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1 y 1-1/4	0.0000/-0.0005

■ TT HT HPV IN-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	Número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lb
3861347	BTKV40BHPVTTHT050350	1/2	.94	1.26	3.50	3.46	2.44	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.64
3861348	BTKV40BHPVTTHT062350	5/8	1.06	1.33	3.50	3.46	2.44	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.71
3861349	BTKV40BHPVTTHT075400	3/4	1.30	1.65	4.00	3.96	2.94	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.26
3861350	BTKV40BHPVTTHT088400	7/8	1.30	1.65	4.00	3.96	2.94	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.17
3861351	BTKV40BHPVTTHT100400	1	1.73	2.06	4.00	3.96	2.94	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	3.91
3861352	BTKV40BHPVTTHT125425	1 1/4	1.73	2.08	4.25	4.21	3.19	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	3.81

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

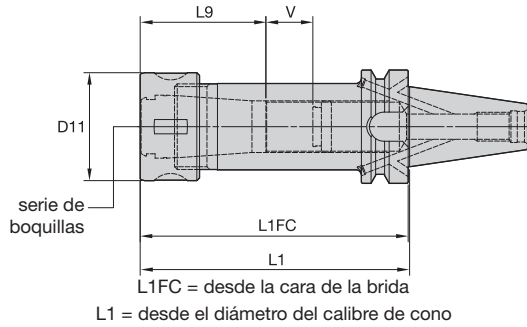
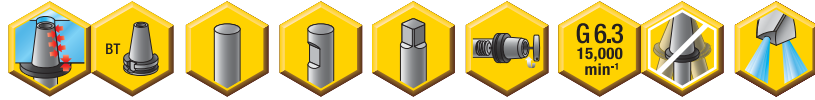
Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Para los accesorios y la máquina de ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Capacidad de boquilla

serie de boquillas TG	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	max
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1
TG150	11,6	40,0	23/64	1 1/2

ERICKSON™

■ TG redonda-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas					tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg	
		D11	L1	L1FC	L9	V							
3856650	BTKV40BTG075070M	TG75	50	70,0	69,0	50	10	LNA075M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32	1,24
3856651	BTKV40BTG100080M	TG100	60	80,0	79,0	64	10	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32	1,43
3856652	BTKV40BTG100100M	TG100	60	100,0	99,0	64	14	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32	1,71
3856663	BTKV40BTG100150M	TG100	60	150,0	149,0	64	64	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32	2,19
3856664	BTKV40BTG150110M	TG150	85	110,0	109,0	78	15	LNA150M	HSW80M	271	SS112041G	4 mm & 5/32	2,40

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte la página L19.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B					
		40	(2x) MS2221S	2,5mm	
		50	(2x) MS1296S	3mm	



ERICKSON™ y KM™

Nombres en los que puede confiar

**Para mandriles hidráulicos — ERICKSON y KM —
los nombres de la industria en los que puede confiar.**

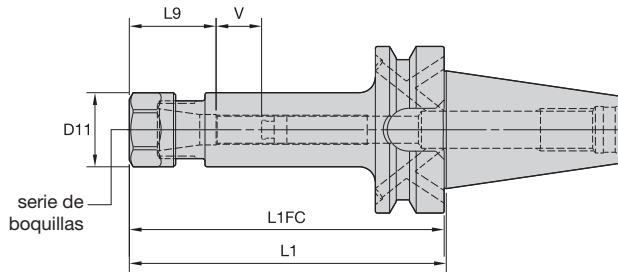
- El mandril más preciso, de $\leq 3 \mu\text{m}$ (0.0001"), obtiene un rendimiento máximo de su filo de corte.
- Diseño de amortiguación inherente que amplía la vida de la herramienta y mejora el acabado superficial.
- Preequilibrado a altas especificaciones.
- Versátil como un mandril con boquilla con el uso de manguitos reductores.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

- Agarre (ventaja 2:1).



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	0.02	0.41
ER20	0,5	13,0	0.02	0.50
ER25	1,0	16,0	0.04	0.63
ER32	2,0	20,0	0.08	0.81
ER40	3,0	26,0	0.12	1.00

ERICKSON

■ ER hex.-BTKV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L1FC	L9	V	kg
3857088	BTKV40BER16060M	ER16	28	60,0	59,0	32	32	1,04
3857089	BTKV40BER16120M	ER16	28	120,0	119,0	32	48	1,29
3857090	BTKV40BER20060M	ER20	34	60,0	59,0	36	27	1,04
3857091	BTKV40BER20120M	ER20	34	120,0	119,0	36	64	1,42

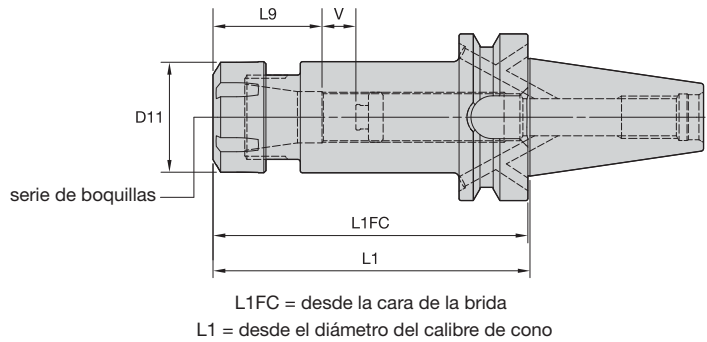
■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BTKV40BER16060M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32
BTKV40BER16120M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32
BTKV40BER20060M	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32
BTKV40BER20120M	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32

(continuación)

(ER BTKV Forma B/AD, continuación)



Herramientas de mango BTKV40

ER redonda-BTKV Forma B/AD

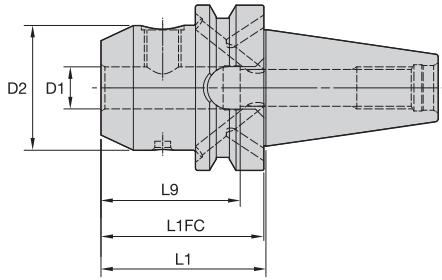
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L1FC	L9	V	kg
3857092	BTKV40BER25070M	ER25	42	70,0	69,0	40	22	1,16
3857123	BTKV40BER25120M	ER25	42	120,0	119,0	40	60	1,61
3857124	BTKV40BER32070M	ER32	50	70,0	69,0	46	12	1,22
3857125	BTKV40BER32120M	ER32	50	120,0	119,0	46	54	1,85
3857126	BTKV40BER40080M	ER40	63	80,0	79,0	52	9	1,38
3857127	BTKV40BER40120M	ER40	63	120,0	119,0	52	41	2,26

Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BTKV40BER25070M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
BTKV40BER25120M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
BTKV40BER32070M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
BTKV40BER32120M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
BTKV40BER40080M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32
BTKV40BER40120M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado. Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98. Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope. Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado. Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50. Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59. Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60. Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B					
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango BTKV40

ERICKSON

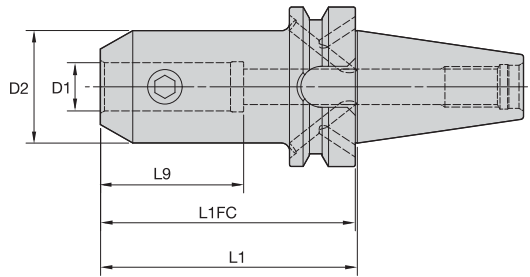
■ EM MM-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L1FC	L9	tornillo de seguridad	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
3856578	BTKV40BEM06050M	6	25	50,0	49,0	84	SS03M012	3 mm	7	1,01
3856579	BTKV40BEM08050M	8	28	50,0	49,0	84	SS03M014	4 mm	15	1,03
3856580	BTKV40BEM10063M	10	35	63,0	62,0	97	SS03M018	5 mm	25	1,16
3856581	BTKV40BEM12063M	12	42	63,0	62,0	97	SS03M023	6 mm	35	1,25
3856582	BTKV40BEM14063M	14	44	63,0	62,0	97	SS03M023	6 mm	35	1,28
3856583	BTKV40BEM16063M	16	48	63,0	62,0	53	SS03M025	6 mm	50	1,33
3856584	BTKV40BEM18063M	18	50	63,0	62,0	53	SS03M025	6 mm	50	1,35
3856585	BTKV40BEM20063M	20	52	63,0	62,0	55	SS03M026	8 mm	95	1,36
3856586	BTKV40BEM25090M	25	63	90,0	89,0	60	SS03M027	10 mm	135	2,16

(continuación)

(EM BTKV Forma B/AD, continuación)



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango BTKV40

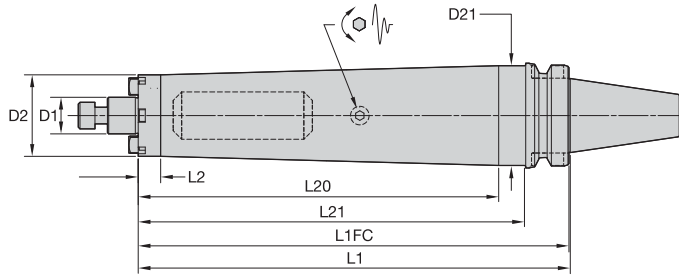
■ EM IN-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L1FC	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs.
3856587	BTKV40BEM025250	1/4	1.00	2.50	2.46	3.85	ELS025025PKG	1/8	5	2.35
3856588	BTKV40BEM031250	5/16	1.00	2.50	2.46	3.85	ELS031031PKG	5/32	11	2.31
3856589	BTKV40BEM038250	3/8	1.00	2.50	2.46	3.85	ELS038031PKG	3/16	15	2.32
3856590	BTKV40BEM050300	1/2	1.38	3.00	2.96	4.35	ELS044038PKG	7/32	20	2.69
3856591	BTKV40BEM062300	5/8	1.63	3.00	2.96	2.09	ELS056050PKG	1/4	40	2.93
3856592	BTKV40BEM075400	3/4	1.75	4.00	3.96	2.22	ELS062050PKG	5/16	70	3.62
3856593	BTKV40BEM088400	7/8	2.00	4.00	3.96	2.22	ELS062050PKG	5/16	70	4.11
3856594	BTKV40BEM100400	1	2.00	4.00	3.96	2.56	ELS075056PKG	3/8	110	3.95
3856595	BTKV40BEM125400	1 1/4	2.50	4.00	3.96	2.51	ELS075062PKG	3/8	110	4.81

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.
Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>					
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



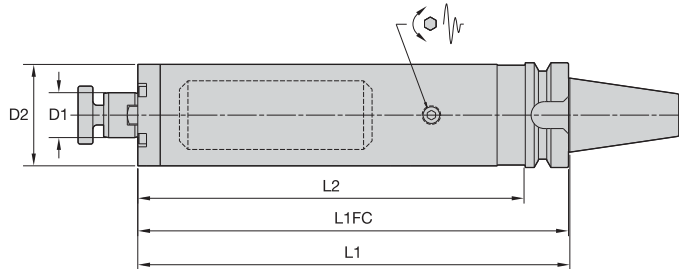
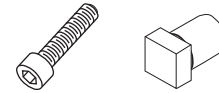
L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



ERICKSON

■ SMC TD Tapón MM-BTKV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4136287	BTKV40BTDSMC22260M	22	49	60	260	259	13,5	216,8	233	MS1234	KDK22M	8 mm	5,07



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



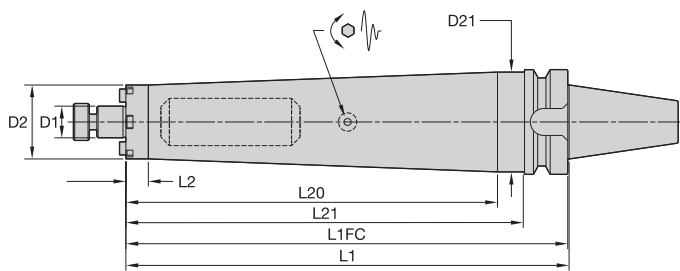
■ SMC TD Bloqueo MM-BTKV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L1FC	L2	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4136288	BTKV40BTDSMC27260M	27	61	260,0	259,0	233	KLSS27M	—	10 mm	5,98



(continuación)

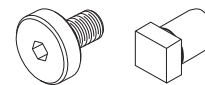
(SMC TD BTKV Forma B/AD, continuación)



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



■ SMC TD Bloqueo IN-BTKV Forma B/AD

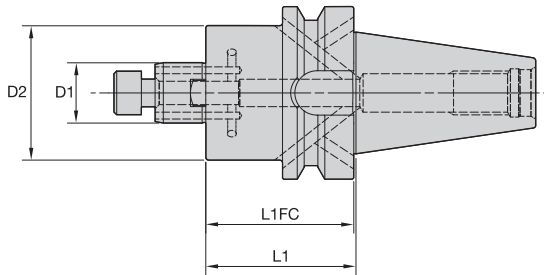


Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs.
4136289	BTKV40BTDSMC0751050	3/4	1.750	2.362	10.500	10.460	.53	8.797	9.437	KLS07	KDK05	1/4	10.69
4136290	BTKV40BTDSMC1001050	1	2.189	—	10.500	10.460	9.44	—	—	KLS10	KDK06	5/16	11.84

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para el tope de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango BTKV40

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono

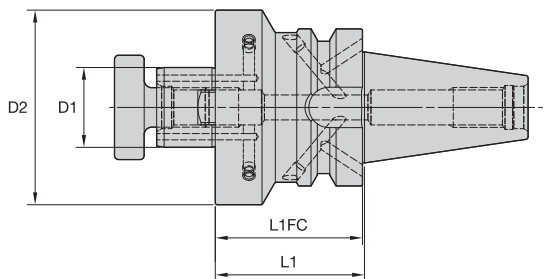


Herramientas de mango BTKV40

ERICKSON

■ SMC Tapón MM-BTKV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L1FC	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3857109	BTKV40BSM2C16050M	16	38	50,0	49,0	MS1294	KDK16M	6 mm	1,17
3857108	BTKV40BSMC16050M	16	44	50,0	49,0	MS1294	KDK16M	6 mm	1,24
3857111	BTKV40BSM2C22055M	22	42	55,0	54,0	MS1234	—	8 mm	1,31
3857110	BTKV40BSMC22055M	22	49	55,0	54,0	MS1234	KDK22M	8 mm	1,42



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



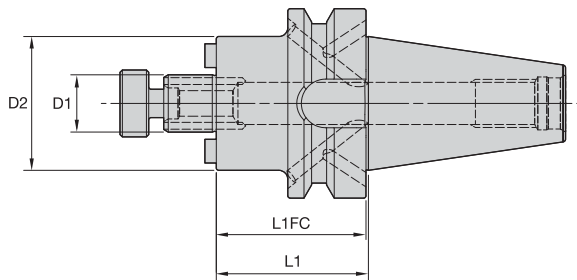
■ SMC Bloqueo MM-BTKV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L1FC	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3857112	BTKV40BSMC27055M	27	60	55,0	54,0	KLSS27M	KDK27M	10 mm	1,68
3857163	BTKV40BSMC32060M	32	78	60,0	59,0	KLSS32M	KDK32M	14 mm	2,23



(continuación)

(SMC BTKV Forma B/AD, continuación)



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango BTKV40

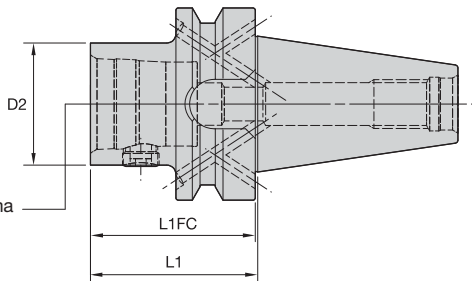
■ SMC TD Bloqueo IN-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L1FC	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs.
3857166	BTKV40BSM2C050175	1/2	1.20	1.75	1.71	KLS05	KDK04	3/16	2.37
3857165	BTKV40BSMC050175	1/2	1.44	1.75	1.71	KLS05	KDK04	3/16	2.42
3857168	BTKV40BSM2C075200	3/4	1.46	2.00	1.96	KLS07	—	1/4	2.59
3857167	BTKV40BSMC075200	3/4	1.75	2.00	1.96	KLS07	KDK05	1/4	2.79
3857170	BTKV40BSM2C100200	1	2.19	2.00	1.96	KLS10	KDK06	5/16	3.25
3857169	BTKV40BSMC100200	1	2.75	2.00	1.96	KLS10	KDK06	5/16	3.71
3857171	BTKV40BSMC125200	1 1/4	2.88	2.00	1.96	KLS12	KDK08	5/16	4.05
3857172	BTKV40BSMC150200	1 1/2	3.81	2.00	1.96	KLS15	KDK10	3/8	5.39

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
Llave de tornillo de bloqueo no incluida.
Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



tamaño de sistema

L1FC = desde la cara de la brida

L1 = desde el diámetro del calibre de cono



■ KM-BTKV Forma B/AD

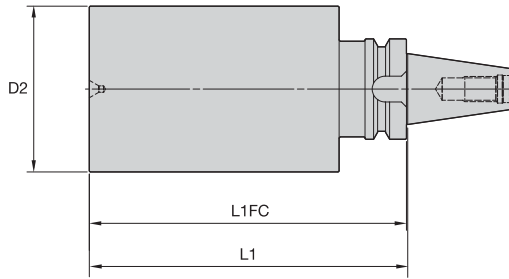


Número de pedido	Número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L1	L1FC	paquete de recambios KM	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	kg
3822963	BTKV40BKM32050M	KM32	32	50,0	49,0	KM32PKG3S	5 mm	8-11	1,06
3822964	BTKV40BKM32090M	KM32	32	90,0	89,0	KM32PKG3S	5 mm	8-11	1,28
3822965	BTKV40BKM40055M	KM40	40	55,0	54,0	KM40PKG3S	6 mm	12-16	1,15
3822966	BTKV40BKM40100M	KM40	40	100,0	99,0	KM40PKG3S	6 mm	12-16	1,54
3822967	BTKV40BKM50065M	KM50	50	65,0	64,0	KM50PKG3S	10 mm	27-34	1,34
3822968	BTKV40BKM50120M	KM50	50	120,0	119,0	KM50PKG3S	10 mm	27-34	2,13

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con mecanismo de accionamiento KM.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD					
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

- Parte frontal mecanizable 20 a 30 RW C.



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango BTKV40

ERICKSON

■ BB-BTKV Forma A

Número de pedido	Número de catálogo	D2	L1	L1FC	kg
3815352	BTKV40BB063280M	63,0	280,0	279,0	7,13
3815363	BTKV40BB104200M	104,0	200,0	199,0	11,78

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

Sistema de herramientas de mango de contacto con la cara de cono ERICKSON™ • Serie BTKV50

Aplicación principal

La herramienta de cono en contacto con la cara ERICKSON BT se fabrica a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones JIS B 6339. El grosor controlado y aumentado de la brida hacia la parte trasera de la brida obtiene contacto frontal entre el husillo y el soporte. Las herramientas BTKV50 están preequilibradas siguiendo una especificación alta que proporciona buenos resultados con un máximo de 20000 rpm. Para toda aplicación que emplee más de 20000 rpm, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, topos de retención, boquillas, hardware y herramientas de corte).





Características y ventajas

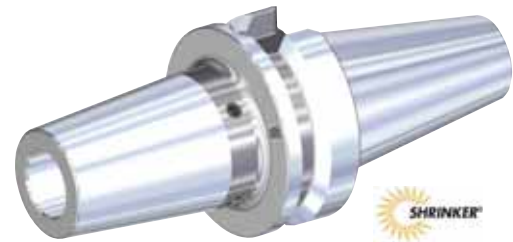
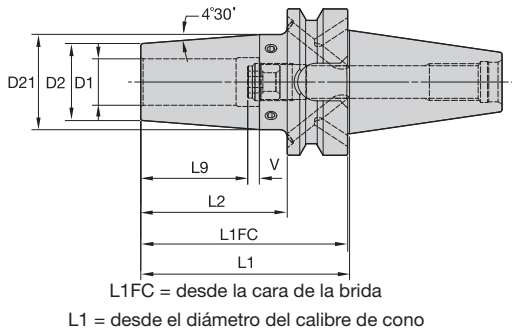
- Cono JIS B 6339 7/24.
- Rosca de barra de tracción M24 estándar en sistema métrico.
- Alta repetibilidad axial debido al contacto frontal.
- Alto posicionamiento radial debido a anchos de llave de impulsión controlados más pequeños.
- Todas las herramientas se configuran según la especificación de refrigerante de forma AD. Muchas se pueden convertir al estilo de forma B.
- Máximo 20000 rpm.
- Presión máxima de refrigerante de 100 bar (1500 psi).

Herramientas de mango BTKV50

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica para uso general (GP)



- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 y 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16 y 18	h6	0,000/-0,011
20 y 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

Herramientas de mango BTKV50

ERICKSON

■ TT GP HPV MM-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3856633	BTKV50BHPVTT06100M	6	21	27	100	98,5	62,0	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	3,72
3856634	BTKV50BHPVTT08100M	8	21	27	100	98,5	62,0	26	10	TTSS06014M	3 mm	3,72
3856635	BTKV50BHPVTT10100M	10	24	32	100	98,5	62,0	31	10	TTSS08014M	4 mm	3,78
3856636	BTKV50BHPVTT12100M	12	24	32	100	98,5	62,0	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,76
3856637	BTKV50BHPVTT14100M	14	27	34	100	98,5	62,0	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,81
3856638	BTKV50BHPVTT16100M	16	27	34	100	98,5	62,0	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,79
3856639	BTKV50BHPVTT18100M	18	33	41	100	98,5	62,0	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,93
3856640	BTKV50BHPVTT20100M	20	33	41	100	98,5	62,0	41	10	TTSS16014M	8 mm	3,90
3856641	BTKV50BHPVTT25100M	25	44	52	100	98,5	62,0	47	10	TTSS16014M	8 mm	4,19
3856642	BTKV50BHPVTT32100M	32	44	52	100	98,5	62,0	51	10	TTSS16014M	8 mm	4,03

(continuación)

(TT GP HPV BTKV Forma B/AD, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4, 5/16 y 3/8	0.0000/-0.0004
7/16, 1/2 y 5/8	0.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1 y 1-1/4	0.0000/-0.0005

■ TT GP HPV IN-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	Número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lb
3859981	BTKV50BHPVTT025400	1/4	.83	1.06	4.00	3.94	2.50	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	8.23
3859982	BTKV50BHPVTT031400	5/16	.83	1.06	4.00	3.94	2.50	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	8.21
3860033	BTKV50BHPVTT038400	3/8	.94	1.26	4.00	3.94	2.50	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	8.36
3860034	BTKV50BHPVTT044400	7/16	.94	1.26	4.00	3.94	2.50	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	8.33
3860035	BTKV50BHPVTT050400	1/2	.94	1.26	4.00	3.94	2.50	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	8.31
3860036	BTKV50BHPVTT062400	5/8	1.06	1.33	4.00	3.94	2.50	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	8.38
3860037	BTKV50BHPVTT075400	3/4	1.30	1.61	4.00	3.94	2.50	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	8.66
3860038	BTKV50BHPVTT088400	7/8	1.30	1.61	4.00	3.94	2.50	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	8.60
3860039	BTKV50BHPVTT100400	1	1.73	2.05	4.00	3.94	2.50	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	9.27
3860040	BTKV50BHPVTT125400	1 1/4	1.73	2.05	4.00	3.94	2.50	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	8.95

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Para los accesorios y la máquina de ajuste por dilatación térmica, consulte la página L12 a L13.

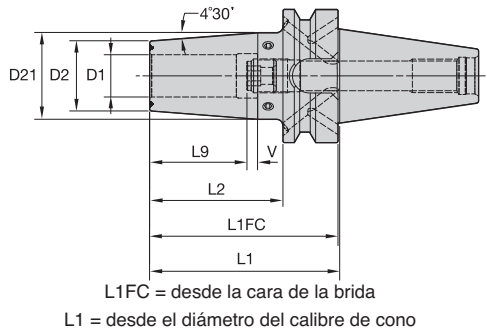
<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>					
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

Herramientas de mango BTKV50

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica de alto par (HT)



- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designado por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16 y 18	h6	0,000/-0,011
20 y 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT HT HPV MM-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3856643	BTKV50BHPVTTHT12100M	12	24	32	100	98,5	62,0	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,76
3856644	BTKV50BHPVTTHT14100M	14	27	34	100	98,5	62,0	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,81
3856645	BTKV50BHPVTTHT16100M	16	27	34	100	98,5	62,0	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,79
3856646	BTKV50BHPVTTHT18100M	18	33	41	100	98,5	62,0	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,93
3856647	BTKV50BHPVTTHT20100M	20	33	41	100	98,5	62,0	41	10	TTSS16014M	8 mm	3,90
3856648	BTKV50BHPVTTHT25100M	25	44	52	100	98,5	62,0	47	10	TTSS16014M	8 mm	4,90
3856649	BTKV50BHPVTTHT32100M	32	44	52	100	98,5	62,0	51	10	TTSS16014M	8 mm	4,03

(continuación)

Herramientas de mango BTKV50

(TT HT HPV BTKV Forma B/AD, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/2 y 5/8	0.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1 y 1-1/4	0.0000/-0.0005

■ TT HT HPV In-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
3860041	BTKV50BHPVTHT050400	1/2	.94	1.26	4.00	3.94	2.504	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	8.31
3860042	BTKV50BHPVTHT062400	5/8	1.06	1.33	4.00	3.94	2.504	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	8.38
3860043	BTKV50BHPVTHT075400	3/4	1.30	1.61	4.00	3.94	2.504	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	8.66
3860044	BTKV50BHPVTHT088400	7/8	1.30	1.61	4.00	3.94	2.504	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	8.60
3860045	BTKV50BHPVTHT100400	1	1.73	2.05	4.00	3.94	2.504	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	9.27
3860046	BTKV50BHPVTHT125400	1 1/4	1.73	2.05	4.00	3.94	2.504	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	8.95

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

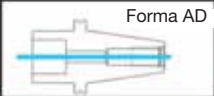








Suministrado con tornillo de tope.

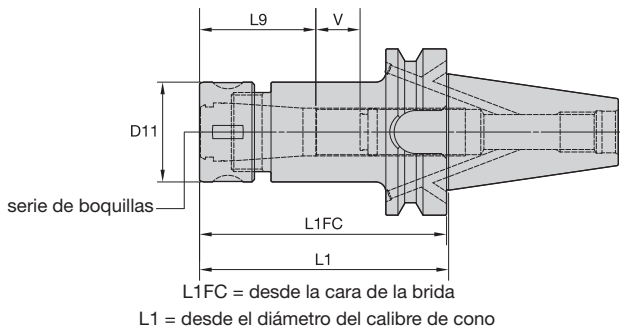
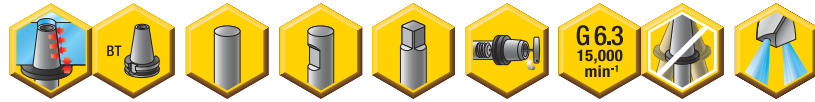
Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponibles conjuntos de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Para los accesorios y la máquina de ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

 <p>Forma AD</p>					
 <p>Forma B</p>			<p>40</p>	<p>(2x) MS2221S</p>	<p>2,5mm</p>
			<p>50</p>	<p>(2x) MS1296S</p>	<p>3mm</p>



serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG100	2,6	25,5	5/64	1
TG150	11,6	40,0	23/64	1-1/2

ERICKSON

■ TG redonda-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L1FC	L9	V	tuerca de apriete	llave	tornillo tope	tamaño de llave		Nm	kg
											tornillo tope	tamaño de llave		
3856665	BTKV50BTG100090M	TG100	60	90,0	88,5	64	36	LNA100M	HSW58M	SS112041G	4 mm & 5/32	203	3,97	
3856666	BTKV50BTG100150M	TG100	60	150,0	148,5	64	89	LNA100M	HSW58M	SS112041G	4 mm & 5/32	203	5,15	
3856667	BTKV50BTG150100M	TG150	85	100,0	98,5	78	13	LNA150M	HSW80M	SS162062G	4 mm & 5/32	271	4,43	
3856668	BTKV50BTG150150M	TG150	85	150,0	148,5	78	49	LNA150M	HSW80M	SS162062G	4 mm & 5/32	271	6,08	

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD					
Forma B					
		40	(2x) MS2221S	2,5mm	
		50	(2x) MS1296S	3mm	



Para **SUPERAR** el **CALOR**

Brocas de metal duro integral B/K284

Las brocas de metal duro integral de la serie B/K284 ofrecen un diseño específico para cada material y calidad para el mecanizado de aleaciones resistentes a alta temperatura, como aleaciones basadas en níquel y en titanio, en las aplicaciones aeroespaciales. Esta broca minimiza la deformación de subsuperficies.

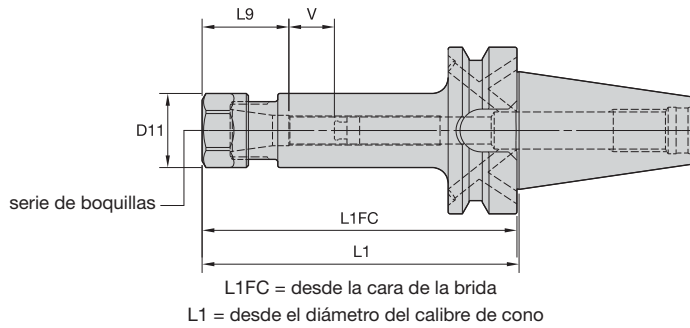
- Punta de broca HP — impide la flexión de la pieza de trabajo.
- Filo de corte recto — la cuña en esquina rígida soporta la gran tensión mecánica y térmica.
- Diseño de canal único — mejora la evacuación de virutas.
- Calidad K715™ — metal duro específico de grano fino 9 % Co sin recubrimiento.
- Personalización — se disponen de variaciones en la longitud, diámetros intermedios y brocas bidiametrales como solución personalizada.
- Para conocer el último catálogo de productos, consulte el catálogo electrónico en www.kennametal.com.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

- Agarre (ventaja 2:1).



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0.5	10.0	0.02	0.41
ER20	0.5	13.0	0.02	0.50
ER25	1.0	16.0	0.04	0.63
ER32	2.0	20.0	0.08	0.81
ER40	3.0	26.0	0.12	1.00

ERICKSON

ER hex.-BTKV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L1FC	L9	V	kg
3857128	BTKV50BER16100M	ER16	28	100	98.5	32	48	3.78
3857129	BTKV50BER16150M	ER16	28	150	148.5	32	48	3.97
3857130	BTKV50BER20070M	ER20	34	70	68.5	36	24	3.65
3857131	BTKV50BER20150M	ER20	34	150	148.5	36	64	4.12

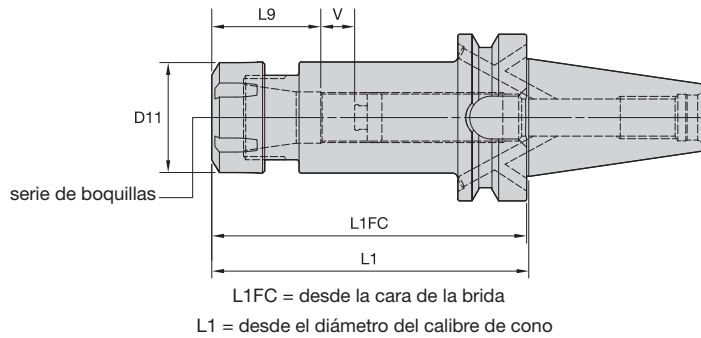
Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BTKV50BER16100M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4mm & 5/32
BTKV50BER16150M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4mm & 5/32
BTKV50BER20070M	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4mm & 5/32
BTKV50BER20150M	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4mm & 5/32

(continuación)

(ER BTKV Forma B/AD, continuación)



Herramientas de mango BTKV50

■ ER redonda-BTKV Forma B/AD

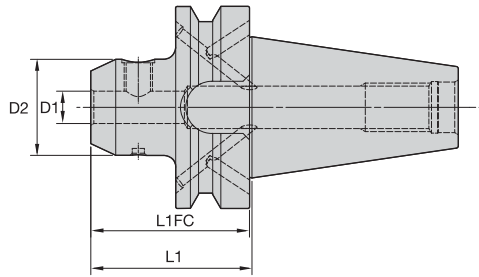
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L1FC	L9	V	kg
3857132	BTKV50BER25070M	ER25	42	70.0	68.5	40	40	3.69
3857133	BTKV50BER25150M	ER25	42	150.0	148.5	40	60	4.38
3857134	BTKV50BER32070M	ER32	50	70.0	68.5	46	38	3.67
3857135	BTKV50BER32150M	ER32	50	150.0	148.5	46	54	4.67
3857136	BTKV50BER40080M	ER40	63	80.0	78.5	52	38	3.83
3857137	BTKV50BER40150M	ER40	63	150.0	148.5	52	48	5.33

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BTKV50BER25070M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
BTKV50BER25150M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
BTKV50BER32070M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
BTKV50BER32150M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
BTKV50BER40080M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32
BTKV50BER40150M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango BTKV50

ERICKSON

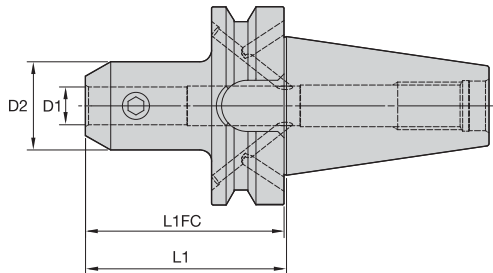
■ EM MM-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L1FC	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
3856539	BTKV50BEM06063M	6	24,5	63,0	61,5	SS03M012	3 mm	7	3,58
3856541	BTKV50BEM08063M	8	27,5	63,0	61,5	SS03M014	4 mm	15	3,60
3856542	BTKV50BEM10080M	10	34,5	80,0	78,5	SS03M018	5 mm	25	3,79
3856563	BTKV50BEM12080M	12	41,5	80,0	78,5	SS03M023	6 mm	35	3,86
3856564	BTKV50BEM14080M	14	43,5	80,0	78,5	SS03M023	6 mm	35	3,90
3856565	BTKV50BEM16080M	16	47,5	80,0	78,5	SS03M025	6 mm	50	3,97
3856566	BTKV50BEM18080M	18	49,5	80,0	78,5	SS03M025	6 mm	50	4,00
3856567	BTKV50BEM20080M	20	51,5	80,0	78,5	SS03M026	8 mm	95	4,02
3856568	BTKV50BEM25105M	25	64,5	105,0	103,5	SS03M027	10 mm	135	4,80
3856569	BTKV50BEM32105M	32	71,5	105,0	103,5	SS03M029	10 mm	160	5,04
3856570	BTKV50BEM40120M	40	89,5	120,0	118,5	SS03M029	10 mm	160	6,56
3856571	BTKV50BEM50130M	50	99,5	130,0	128,5	—	12 mm	200	7,50

(continuación)

(EM BTKV Forma B/AD, continuación)



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango BTKV50

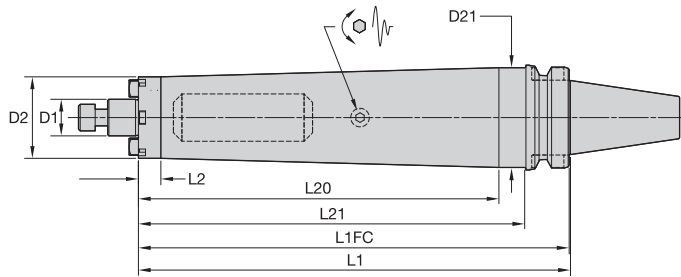
EM IN-BTKV Forma B/AD



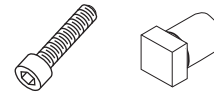
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L1FC	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs.
3856572	BTKV50BEM050300	1/2	1.37	3.00	2.94	ELS044038PKG	7/32	20	8.18
3856573	BTKV50BEM075400	3/4	1.75	4.00	3.94	ELS062050PKG	5/16	70	8.99
3856574	BTKV50BEM100400	1	2.00	4.00	3.94	ELS075056PKG	3/8	110	8.95
3856575	BTKV50BEM125400	1 1/4	2.50	4.00	3.94	ELS075062PKG	3/8	110	10.08
3856576	BTKV50BEM150450	1 1/2	2.75	4.50	4.44	ELS075069PKG	3/8	110	11.05
3856577	BTKV50BEM200550	2	3.75	5.50	5.44	ELS100088PKG	1/2	148	16.28

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD					
				40	(2x) MS2221S 2,5mm
				50	(2x) MS1296S 3mm



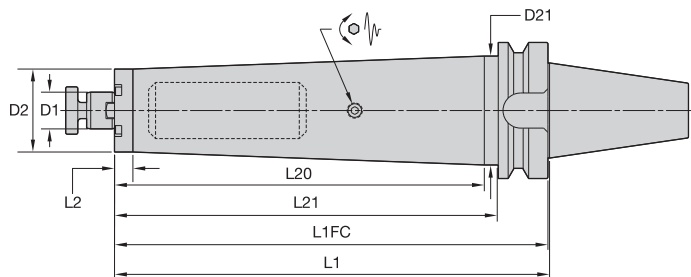
L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



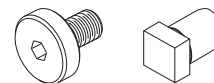
ERICKSON

■ SMC TD Tapón MM-BTKV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4136291	BTKV50BTDSMC22260M	22	49	70	260,0	258,5	13,5	211,8	222	MS1234	KDK22M	8 mm	8,27



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono

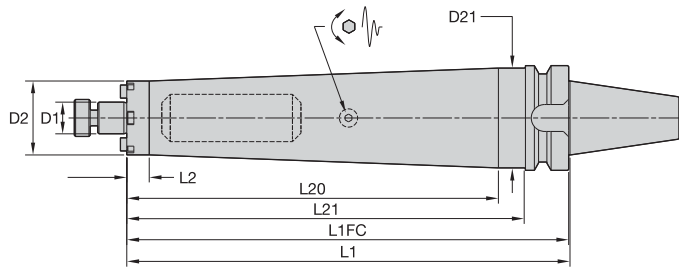


■ SMC TD Bloqueo MM-BTKV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4136292	BTKV50BTDSMC27320M	27	61	80	320	318,5	13,5	271,8	282	KLSS27M	—	10 mm	11,89
4136303	BTKV50BTDSMC32330M	32	78	—	330	328,5	292,0	—	—	KLSS32M	KDK32M	14 mm	16,22

(continuación)

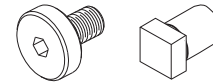
(SMC continuación)



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



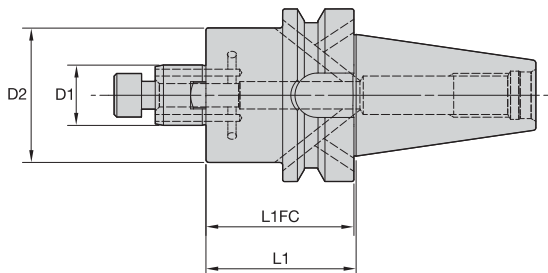
■ SMC TD Bloqueo IN-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs.
4136304	BTKV50BTDSMC0751050	3/4	1.75	2.56	10.50	10.44	.53	8.60	9.00	KLS07	KDK05	1/4	16.86
4136305	BTKV50BTDSMC1001250	1	2.75	—	12.50	12.44	11.00	—	—	KLS10	KDK06	5/16	25.60
4136306	BTKV50BTDSMC1251300	1 1/4	2.88	—	13.00	12.94	11.50	—	—	KLS12	KDK08	5/16	32.85

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
Llave de tornillo de bloqueo no incluida.
Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



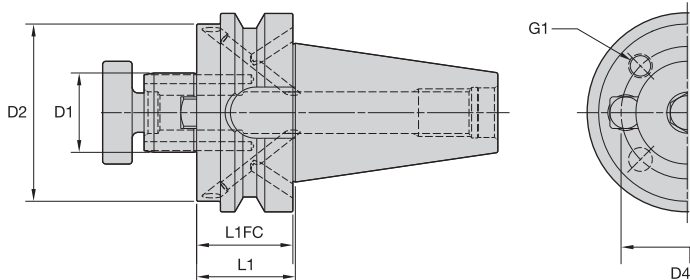
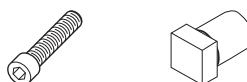
L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



ERICKSON

■ SMC Válvula MM-BTKV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L1FC	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3857069	BTKV50BSM2C16045M	16	38	45,0	43,5	MS1294	KDK16M	6 mm	3,66
3857068	BTKV50BSMC16045M	16	44	45,0	43,5	MS1294	KDK16M	6 mm	3,67
3857071	BTKV50BSM2C22045M	22	42	45,0	43,5	MS1234	—	8 mm	3,66
3857070	BTKV50BSMC22045M	22	49	45,0	43,5	MS1234	KDK22M	8 mm	3,69

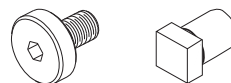


L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



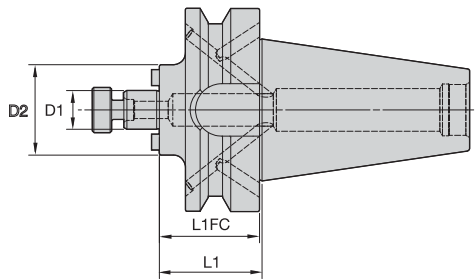
■ SMC Bloqueo MM-BTKV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	L1FC	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3857072	BTKV50BSMC27045M	27	60	—	—	45,0	43,5	KLSS27M	KDK27M	10 mm	3,80
3857093	BTKV50BSMC32045M	32	78	—	—	45,0	43,5	KLSS32M	KDK32M	14 mm	4,01
3857094	BTKV50BSMC40050M	40	89	66,7	M12X1.75	50,0	48,5	KLSS40M	KDK40M	17 mm	4,46
3857095	BTKV50BSMC60090M	60	129	101,6	M16X2.0	90,0	88,5	—	KDK60M	—	8,55



(continuación)

(SMC Bloqueo BTKV Forma B/AD, continuación)



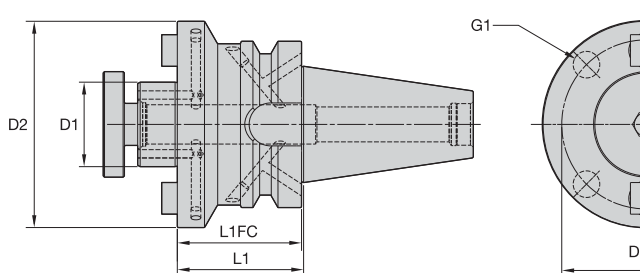
L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



■ SMC Bloqueo MM-BTKV Forma B/AD



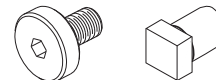
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L1FC	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3857097	BTKV50BSM2C075200	3/4	1.46	2.00	1.941	KLS07	—	1/4	8.14
3857096	BTKV50BSMC075200	3/4	1.75	2.00	1.941	KLS07	KDK05	1/4	8.25
3857099	BTKV50BSM2C100200	1	2.19	2.00	1.941	KLS10	KDK06	5/16	8.45
3857098	BTKV50BSMC100200	1	2.75	2.00	1.941	KLS10	KDK06	5/16	8.75
3857100	BTKV50BSMC125200	1 1/4	2.88	2.00	1.941	KLS12	KDK08	5/16	9.05
3857101	BTKV50BSMC150200	1 1/2	3.81	2.00	1.941	KLS15	KDK10	3/8	10.07



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



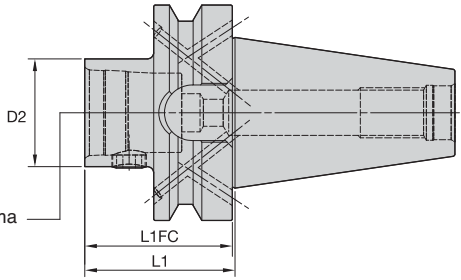
■ SMC Bloqueo IN-BTKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	L1FC	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3857102	BTKV50BSMC200300	2	4.88	4.00	5/8-11 UNC	3.00	2.94	KLS20	KDK12	9/16	15.08
3857103	BTKV50BSMC250300	2 1/2	4.88	4.00	5/8-11 UNC	3.00	2.94	KLS25	KDK16	9/16	16.33

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
Llave de tornillo de bloqueo no incluida.
Para el tope de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			<p>40</p>	<p>(2x) MS2221S</p>	<p>2,5mm</p>
			<p>50</p>	<p>(2x) MS1296S</p>	<p>3mm</p>



tamaño de sistema

L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



■ KM-BTKV Forma B/AD

Número de pedido	Número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L1	L1FC	paquete de recambios KM	tamaño de llave tornillo de accionamiento	Nm	kg
3815301	BTKV50BKM32060M	KM32	32	60	58,5	KM32PKG3S	5 mm	8-11	3,63
3815302	BTKV50BKM32090M	KM32	32	90	88,5	KM32PKG3S	5 mm	8-11	3,78
3815333	BTKV50BKM40065M	KM40	40	65	63,5	KM40PKG3S	6 mm	12-16	3,72
3815334	BTKV50BKM40100M	KM40	40	100	98,5	KM40PKG3S	6 mm	12-16	4,01
3815335	BTKV50BKM50070M	KM50	50	70	68,5	KM50PKG3S	10 mm	27-34	3,86
3815336	BTKV50BKM50120M	KM50	50	120	118,5	KM50PKG3S	10 mm	27-34	4,54
3815337	BTKV50BKM63080M	KM63	63	80	78,5	KM63PKG3S	12 mm	47-54	4,22
3815338	BTKV50BKM63140M	KM63	63	140	138,5	KM63PKG3S	12 mm	47-54	5,55
3815339	BTKV50BKM80090M	KM80	80	90	88,5	KM80PKG3S	14 mm	79-85	5,00

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

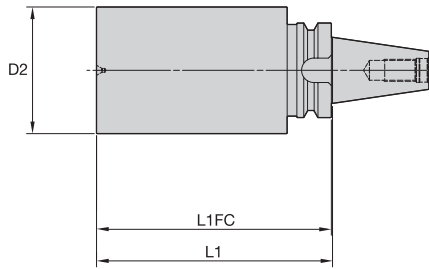
Suministrado con mecanismo de accionamiento KM.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Estos productos solo están disponibles en los EE.UU., Canadá y Japón.

Forma AD					
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

- Parte frontal mecanizable 20 a 30 RW C.



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango BTKV50

ERICKSON

■ BB-BTKV Forma B/AD

Número de pedido	Número de catálogo	D2	L1	L1FC	kg
3830226	BTKV50BB104350M	104	350	348,5	24,37
3830227	BTKV50BB134250M	134	250	248,5	26,58

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

Sistema de herramientas de mango de contacto con la cara de cono ERICKSON™ • Serie CVKV40

Aplicación principal

La herramienta de cono de contacto con la cara ERICKSON CV se fabrica a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones ANSI B5.50. El grosor controlado y aumentado de la brida hacia la parte trasera de la brida obtiene contacto frontal entre el husillo y el soporte. Las herramientas CVKV40 están preequilibradas siguiendo una especificación alta que proporciona buenos resultados con un máximo de 20000 rpm. Para toda aplicación que emplee más de 20000 rpm, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, topos de retención, boquillas, hardware y herramientas de corte).

Características y ventajas

- Cono ANSI B5.50 7/24.
- Rosca de barra de tracción 5/8-11 estándar.
- Alta repetibilidad axial debido al contacto frontal.
- Alto posicionamiento radial debido a anchos de llave de impulsión controlados más pequeños.
- Todas las herramientas se configuran según la especificación de refrigerante de forma AD. Muchas se pueden convertir al estilo de forma B.
- Máximo 20000 rpm.
- Presión máxima de refrigerante de 100 bar (1500 psi).



*Las ranuras de la llave de impulsión tienen profundidades desiguales.
El orificio de retención identifica una ranura de llave de impulsión poco profunda.*

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



CVKV40BTG50100M

CVKV

Estilo de mango

Contacto frontal
ANSI B5.50

40

Tamaño de cono de mango

40 = 40
50 = 50

B

Característica especial (opcional)

B = Característica de refrigerante de forma B DIN, herramienta enviada según la especificación AD (el diseño permite la conversión al estilo de forma B)

(material en bruto) = (ni "B" ni "Z") — herramienta fabricada según el estilo de refrigerante de forma A/AD

HPV = Alto rendimiento y equilibrable

TD = Ajustable

TG

Estilo de portaherramientas

50

Tamaño de portaherramientas

100

Longitud de la herramienta

(Línea de calibre de cono a la parte delantera de la herramienta)

pulgadas
xxx = x.xx

M

Valor de identificación

M = Herramienta fabricada según los valores del sistema métrico y tiene roscas de retención en sistema métrico

- BB** = Barra en bruto
- EM** = Adaptador de fresa de mango
- ER** = Mandril con boquilla de ángulo único DIN 6499
- KM** = Adaptador KM™
- SM2C** = Adaptador de fresa de plato con refrigeración y diámetro pequeño
- SMC** = Adaptador de fresa de plato con refrigeración
- TG** = Mandril con boquilla de ángulo único de increíble agarre
- TT** = Portaherramientas con ajuste por dilatación térmica
- TTHT** = Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica — alto par

TG = Serie de boquillas xx (50). xxx (100)

EM = Tamaño de D.I.: sistema métrico — xx = xx, (20);
pulgadas — xxx = x.xx, (075)

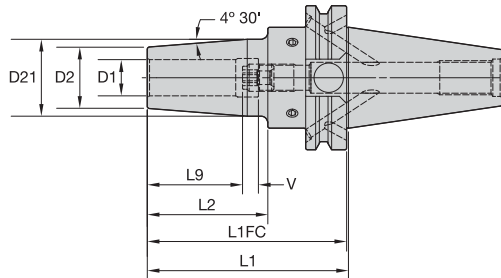
SM = Tamaño de D.E.: sistema métrico — xx = xx, (20);
pulgadas — xxx = x.xx, (075)

Herramientas de mango CVKV40

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica para uso general (GP)



- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



L1FC = desde la cara de la brida

L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 y 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16 y 18	h6	0,000/-0,011
20 y 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

Herramientas de mango CVKV40

ERICKSON

■ TT GP HPV MM-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3860164	CVKV40BHPVTT06M350	6	21	26,90	88,90	87,90	53,15	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	1,18
3860165	CVKV40BHPVTT08M350	8	21	26,90	88,90	87,90	53,15	26	10	TTSS06014M	3 mm	1,18
3860166	CVKV40BHPVTT10M350	10	24	31,00	88,90	87,90	53,15	31	10	TTSS08014M	4 mm	1,22
3860167	CVKV40BHPVTT12M350	12	24	31,00	88,90	87,90	53,15	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,21
3860168	CVKV40BHPVTT14M350	14	27	33,90	88,90	87,90	53,15	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,25
3860169	CVKV40BHPVTT16M350	16	27	33,90	88,90	87,90	53,15	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,22
3860170	CVKV40BHPVTT18M400	18	33	44,45	101,60	100,60	82,55	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,47
3860171	CVKV40BHPVTT20M400	20	33	44,45	101,60	100,60	82,55	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,43
3860172	CVKV40BHPVTT25M400	25	44	52,90	101,60	100,60	82,55	47	10	TTSS16014M	8 mm	1,73
3860173	CVKV40BHPVTT32M400	32	44	52,90	101,60	100,60	82,55	51	10	TTSS16014M	8 mm	1,56

(continuación)

(TT GP HPV CVKV Forma B/AD, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4, 5/16 y 3/8	0.0000/-0.0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8 y 11/16	0.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1 y 1-1/4	0.0000/-0.0005

■ TT GP HPV IN-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3860008	CVKV40BHPVTT025350	1/4	.83	1.06	3.50	3.46	2.09	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	2.61
3860009	CVKV40BHPVTT031350	5/16	.83	1.06	3.50	3.46	2.09	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	2.59
3860010	CVKV40BHPVTT038375	3/8	.94	1.26	3.75	3.71	2.34	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	2.78
3860011	CVKV40BHPVTT044375	7/16	.94	1.26	3.75	3.71	2.34	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.75
3860012	CVKV40BHPVTT050375	1/2	.94	1.26	3.75	3.71	2.34	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.73
3860013	CVKV40BHPVTT056375	9/16	1.06	1.33	3.75	3.71	2.34	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.84
3860014	CVKV40BHPVTT062375	5/8	1.06	1.33	3.75	3.71	2.34	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.79
3860015	CVKV40BHPVTT068400	11/16	1.30	1.75	4.00	3.96	3.25	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	3.25
3860016	CVKV40BHPVTT075400	3/4	1.30	1.75	4.00	3.96	3.25	1.61	.39	TTSS12014M	8 mm	3.17
3860017	CVKV40BHPVTT088400	7/8	1.30	1.75	4.00	3.96	3.25	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.09
3860018	CVKV40BHPVTT100400	1	1.73	2.08	4.00	3.96	3.25	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	3.79
3860019	CVKV40BHPVTT125400	1 1/4	1.73	2.08	4.00	3.96	3.25	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	3.46

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Para los accesorios y la máquina de ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

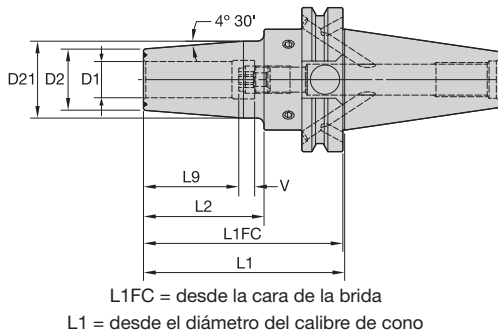
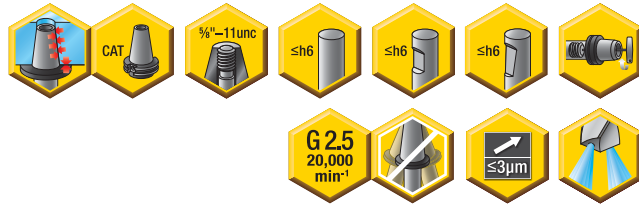
<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

Herramientas de mango CVKV40

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica de alto par (HT)



- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designado por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 16	h6	0,000/-0,011
20, 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT HT HPV MM-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3860174	CVKV40BHPVTHT12M350	12	24	31,00	88,90	87,90	53,15	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,21
3860175	CVKV40BHPVTHT14M350	14	27	33,90	88,90	87,90	53,15	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,26
3860176	CVKV40BHPVTHT16M350	16	27	33,90	88,90	87,90	53,15	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,22
3860177	CVKV40BHPVTHT18M400	18	33	44,45	101,60	100,60	82,55	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,47
3860178	CVKV40BHPVTHT20M400	20	33	44,45	101,60	100,60	82,55	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,43
3860179	CVKV40BHPVTHT25M400	25	44	52,90	101,60	100,60	82,55	47	10	TTSS16014M	8 mm	1,73
3860180	CVKV40BHPVTHT32M400	32	44	52,90	101,60	100,60	82,55	51	10	TTSS16014M	8 mm	1,56

(continuación)

(TT HT HPV CVKV Forma B/AD, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/2, 9/16, 5/8 y 11/16	0.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1 y 1-1/4	0.0000/-0.0005

■ TT HT HPV IN-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	Número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3860020	CVKV40BHPVTTH050375	1/2	.94	1.26	3.75	3.71	2.34	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.76
3860021	CVKV40BHPVTTH056375	9/16	1.06	1.33	3.75	3.71	2.34	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.84
3860022	CVKV40BHPVTTH062375	5/8	1.06	1.33	3.75	3.71	2.34	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.79
3860023	CVKV40BHPVTTH068400	11/16	1.30	1.75	4.00	3.96	3.25	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	3.25
3860024	CVKV40BHPVTTH075400	3/4	1.30	1.75	4.00	3.96	3.25	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.18
3860025	CVKV40BHPVTTH088400	7/8	1.30	1.75	4.00	3.96	3.25	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.09
3860026	CVKV40BHPVTTH100400	1	1.73	2.08	4.00	3.96	3.25	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	3.79
3860027	CVKV40BHPVTTH125400	1 1/4	1.73	2.08	4.00	3.96	3.25	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	3.46

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

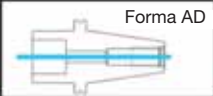








Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Para los accesorios y la máquina de ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

 <p>Forma AD</p>					
 <p>Forma B</p>			<p>40</p>	<p>(2x) MS2221S</p>	<p>2,5mm</p>
			<p>50</p>	<p>(2x) MS1296S</p>	<p>3mm</p>



La solución Kennametal

Soluciones de ingeniería internacional de Kennametal. Recursos globales coordinados con excelentes capacidades de fabricación, desarrollo de proceso e implementación.

No importa el tamaño de su proyecto.

- Tanto si se trata de una única herramienta a medida como del desarrollo de un proceso de fabricación completo, el equipo de Kennametal puede gestionar el desarrollo, formación del personal e implementación con éxito de toda la solución.

Independientemente de donde se encuentre, Kennametal está allí donde usted esté.

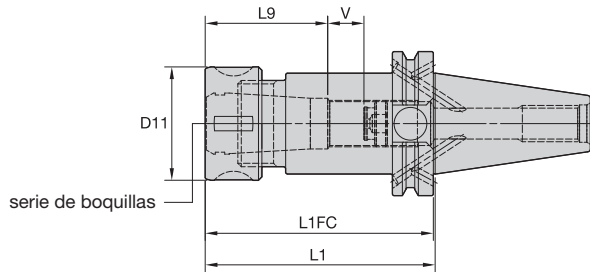
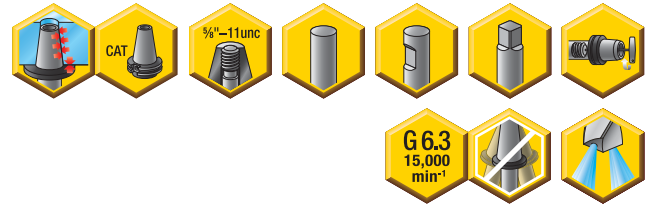
- Con el equipo de Kennametal, recibirá un apoyo coordinado globalmente a la fabricación, el desarrollo de procesos, la implementación y la optimización, así como alianzas clave con fabricantes de máquinas herramientas y otros fabricantes líderes de tecnología que aseguran una solución completa.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com



- Increíble agarre (ventaja 3:1).



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango CVKV40

Capacidad de boquilla

serie de boquillas TG	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

ERICKSON

■ TG redonda-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L1FC	L9	V	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3860134	CVKV40BTG075250G	TG75	50	63,50	62,50	50	13	LNA075M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32	1,15
3860135	CVKV40BTG075400G	TG75	50	101,60	100,60	50	33	LNA075M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32	1,55
3860136	CVKV40BTG075600G	TG75	50	152,40	151,40	50	93	LNA075M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32	2,04
3860137	CVKV40BTG100275G	TG100	60	69,85	68,85	64	8	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32	1,27
3860138	CVKV40BTG100400G	TG100	60	101,60	100,60	64	24	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32	1,59
3860139	CVKV40BTG100600G	TG100	60	152,40	151,40	64	72	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32	2,69

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

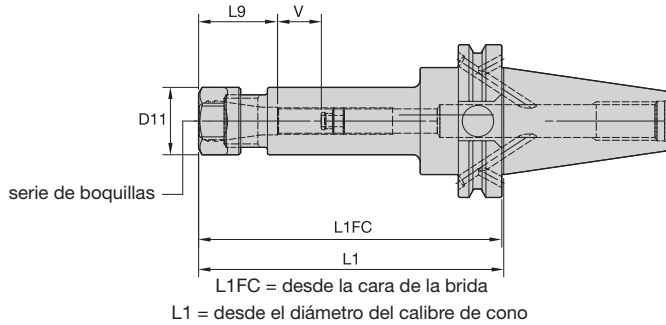
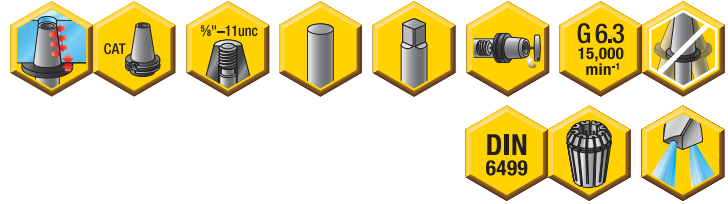
Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Form AD					
Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

- Agarre (ventaja 2:1).



Herramientas de mango CVKV40

ERICKSON

ER hex-CVKV Forma B/AD

serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	0.02	0.41
ER20	0,5	13,0	0.02	0.50
ER25	1,0	16,0	0.04	0.63
ER32	2,0	20,0	0.08	0.81
ER40	3,0	26,0	0.12	1.00

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L1FC	L9	V	kg
3860220	CVKV40BER16500	ER16	28	127,0	126,0	32	38	1,31
3860221	CVKV40BER20250	ER20	34	63,5	62,5	36	26	1,07
3860222	CVKV40BER20600	ER20	34	152,4	151,4	36	44	1,60

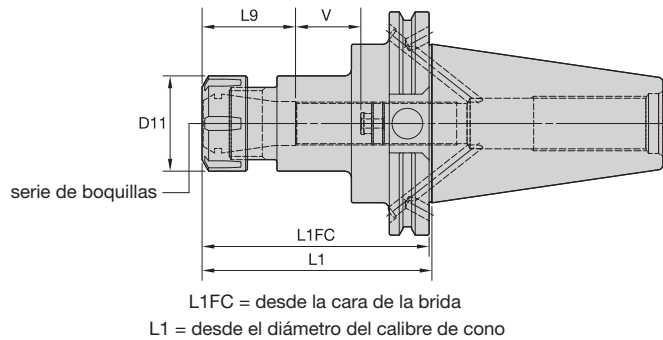
Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
CVKV40BER16250	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32
CVKV40BER16500	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32
CVKV40BER20250	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32
CVKV40BER20600	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32

(continuación)

(ER CVKV Forma B/AD, continuación)



Herramientas de mango CVKV40

■ ER redonda-CVKV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L1FC	L9	V	kg
3860223	CVKV40BER25250	ER25	42	63,5	62,5	40	16	1,09
3860224	CVKV40BER25600	ER25	42	152,4	151,4	40	60	1,89
3860225	CVKV40BER32275	ER32	50	69,9	68,9	46	11	1,13
3860226	CVKV40BER32600	ER32	50	152,4	151,4	46	54	1,95
3860227	CVKV40BER40300	ER40	63	76,2	75,2	52	7	1,27
3860228	CVKV40BER40600	ER40	63	152,4	151,4	52	48	2,03

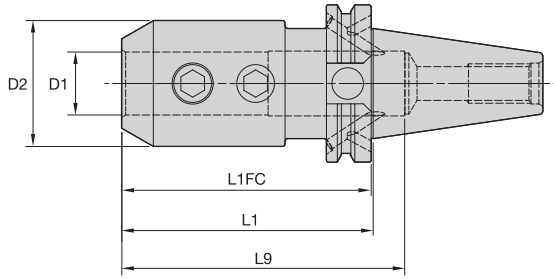
■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
CVKV40BER25250	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
CVKV40BER25600	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
CVKV40BER32275	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
CVKV40BER32600	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
CVKV40BER40300	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32
CVKV40BER40600	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.
Para toques de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓					
Forma B						
	40	(2x) MS2221S	2,5mm			
	50	(2x) MS1296S	3mm			



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango CVKV40

ERICKSON

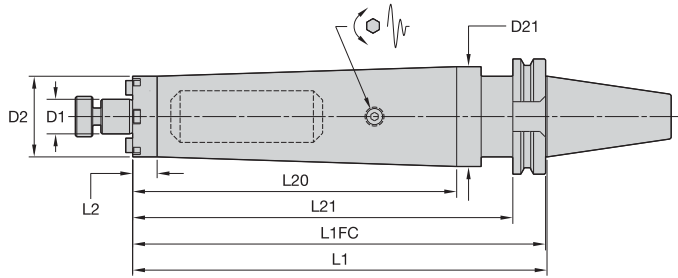
EM IN-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L1FC	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
3860087	CVKV40BEM012250	1/8	.69	2.50	2.46	4.01	S1045PKG	3/32	3	2.28
3860088	CVKV40BEM018250	3/16	.69	2.50	2.46	4.01	S1045PKG	3/32	3	2.28
3860089	CVKV40BEM025250	1/4	.78	2.50	2.46	4.01	ELS025025PKG	1/8	5	2.31
3860090	CVKV40BEM031250	5/16	1.00	2.50	2.46	4.01	ELS031031PKG	5/32	11	2.36
3860091	CVKV40BEM038250	3/8	1.00	2.50	2.46	4.01	ELS038031PKG	3/16	15	2.36
3860092	CVKV40BEM044250	7/16	1.25	2.50	2.46	4.01	ELS044038PKG	7/32	20	2.47
3860123	CVKV40BEM050300	1/2	1.38	3.00	2.96	4.51	ELS044038PKG	7/32	20	2.66
3860124	CVKV40BEM050450	1/2	1.38	4.50	4.46	6.01	ELS044038PKG	7/32	20	3.20
3860125	CVKV40BEM062300	5/8	1.63	3.00	2.96	3.56	ELS056050PKG	1/4	40	2.81
3860126	CVKV40BEM062450	5/8	1.63	4.50	4.46	3.56	ELS056050PKG	1/4	40	3.59
3860127	CVKV40BEM075300	3/4	1.75	3.00	2.96	3.94	ELS062050PKG	5/16	70	2.77
3860128	CVKV40BEM075450	3/4	1.75	4.50	4.46	3.94	ELS062050PKG	5/16	70	3.70
3860129	CVKV40BEM088400	7/8	2.00	4.00	3.96	4.19	ELS062050PKG	5/16	70	3.47
3860130	CVKV40BEM100400	1	2.00	4.00	3.96	4.49	ELS075056PKG	3/8	110	3.43
3860131	CVKV40BEM125450	1 1/4	2.50	4.50	4.46	2.39	ELS075062PKG	3/8	110	5.09
3860132	CVKV40BEM150500	1 1/2	2.75	5.00	4.96	2.82	ELS075069PKG	3/8	110	6.08

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de bloqueo.
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
Para topes de retención, consulte la página L46.

Forma AD	✓				
Forma B					
	40	(2x) MS2221S	2,5mm		
	50	(2x) MS1296S	3mm		



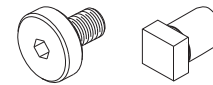
L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango CVKV40

ERICKSON

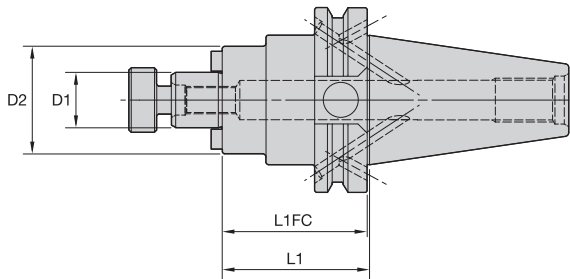
■ SMC TD Bloqueo IN-CVKV Forma B/AD



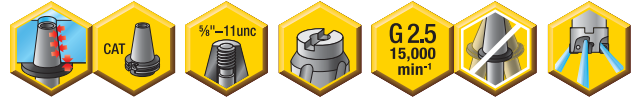
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave	
												tornillo de bloqueo	lbs
4135497	CVKV40BTDSMC0750900	3/4	1.75	2.17	9.00	8.96	.53	7.03	8.25	KLS07	KDK05	1/4	8.39
4135498	CVKV40BTDSMC1000900	1	2.19	—	9.00	8.96	8.25	—	—	KLS10	KDK06	5/16	10.03

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
Llave de tornillo de bloqueo no incluida. Para el tope de retención, consulte la página L46.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango CVKV40

ERICKSON

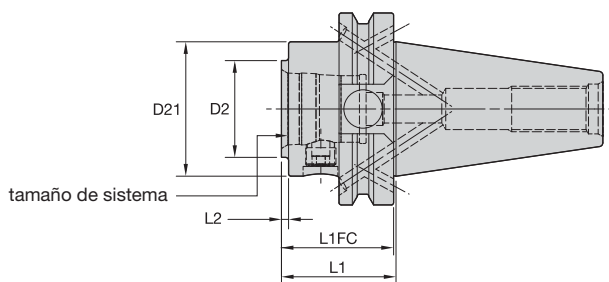
■ SMC TD Bloqueo IN-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L1FC	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño llave-tornillo retención	lbs
3870017	CVKV40BSM2C050200	1/2	1.20	2.000	1.961	KLS05	KDK04	3/16	2.46
3870019	CVKV40BSM2C050400	1/2	1.20	4.000	3.961	KLS05	KDK04	3/16	2.99
3870016	CVKV40BSMC050200	1/2	1.44	2.000	1.961	KLS05	KDK04	3/16	2.51
3870018	CVKV40BSMC050400	1/2	1.44	4.000	3.961	KLS05	KDK04	3/16	3.30
3870021	CVKV40BSM2C075200	3/4	1.46	2.000	1.961	KLS07	—	1/4	2.55
3870023	CVKV40BSM2C075400	3/4	1.46	4.000	3.961	KLS07	—	1/4	3.37
3870025	CVKV40BSM2C075600	3/4	1.46	6.000	5.961	KLS07	—	1/4	4.19
3870020	CVKV40BSMC075200	3/4	1.75	2.000	1.961	KLS07	KDK05	1/4	2.68
3870022	CVKV40BSMC075400	3/4	1.75	4.000	3.961	KLS07	KDK05	1/4	3.91
3870024	CVKV40BSMC075600	3/4	1.75	6.000	5.961	KLS07	KDK05	1/4	5.15
3870027	CVKV40BSM2C100200	1	2.19	2.000	1.961	KLS10	KDK06	5/16	3.00
3870029	CVKV40BSM2C100400	1	2.19	4.000	3.961	KLS10	KDK06	5/16	4.33
3870031	CVKV40BSM2C100600	1	2.19	6.000	5.961	KLS10	KDK06	5/16	5.62
3870026	CVKV40BSMC100200	1	2.75	2.000	1.961	KLS10	KDK06	5/16	3.31
3870028	CVKV40BSMC100400	1	2.75	4.000	3.961	KLS10	KDK06	5/16	4.78
3870030	CVKV40BSMC100600	1	2.75	6.000	5.961	KLS10	KDK06	5/16	6.07
3870032	CVKV40BSMC125200	1 1/4	2.88	2.000	1.961	KLS12	KDK08	5/16	3.98
3870033	CVKV40BSMC125400	1 1/4	2.88	4.000	3.961	KLS12	KDK08	5/16	5.22
3870034	CVKV40BSMC150250	1 1/2	3.81	2.500	2.461	KLS15	KDK10	3/8	5.60
3870035	CVKV40BSMC150400	1 1/2	3.81	4.000	3.961	KLS15	KDK10	3/8	6.86

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de bloqueo y anillos de accionamiento.
Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
Llave de tornillo de bloqueo no incluida.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B					
		40	(2x) MS2221S	2,5mm	
		50	(2x) MS1296S	3mm	



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango CVKV40

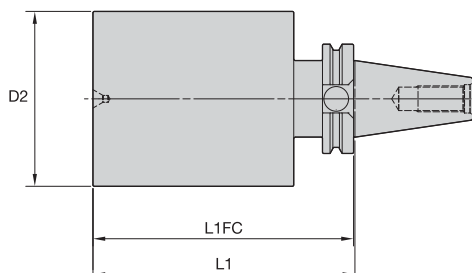
■ KM-CVKV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	D21	L1	L1FC	L2	paquete de recambios KM	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	kg
3815241	CVKV40BKM32150	KM32	32	44,5	38,1	37,1	2,4	KM32PKG3L	5 mm	8-11	1,00
3815242	CVKV40BKM32350	KM32	32	44,5	88,9	87,9	53,2	KM32PKG3S	5 mm	8-11	1,27
3815313	CVKV40BKM40175	KM40	40	44,5	44,5	43,5	7,7	KM40PKG3S	6 mm	12-16	1,03
3815314	CVKV40BKM40400	KM40	40	44,5	101,6	100,6	65,9	KM40PKG3S	6 mm	12-16	1,53
3815315	CVKV40BKM50350	KM50	50	44,5	88,9	87,9	69,9	KM50PKG3S	10 mm	27-34	1,60
3815316	CVKV40BKM50475	KM50	50	44,5	120,7	119,7	101,6	KM50PKG3S	10 mm	27-34	1,95

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con mecanismo de accionamiento KM.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma	Retención	Accionamiento	Tamaño	Accionamiento	Topes
Forma AD	✓		40	(2x) MS2221S	2,5mm
Forma B	⚠		50	(2x) MS1296S	3mm

• Parte frontal mecanizable 20 a 30 RW C.



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



■ BB-CVKV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	L1FC	kg
3815310	CVKV40BB400600	101,6	152,4	151,4	8,46
3815311	CVKV40BB400120	101,6	304,8	303,8	18,14

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.



Sistema de herramientas de mango de contacto con la cara de cono ERICKSON™ • Serie CVKV50

Aplicación principal

La herramienta de cono de contacto con la cara ERICKSON CV se fabrica a partir de materiales de primera calidad y de acuerdo con los últimos estándares de las especificaciones ANSI B5.50. El grosor controlado y aumentado de la brida hacia la parte trasera de la brida obtiene contacto frontal entre el husillo y el soporte. Las herramientas CVKV50 están preequilibradas siguiendo una especificación alta que proporciona buenos resultados con un máximo de 20000 rpm. Para toda aplicación que emplee más de 20000 rpm, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, topes de retención, boquillas, hardware y herramientas de corte).



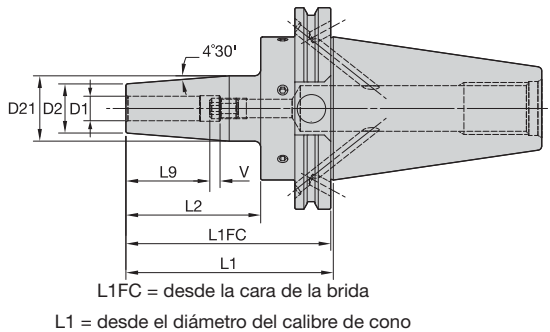
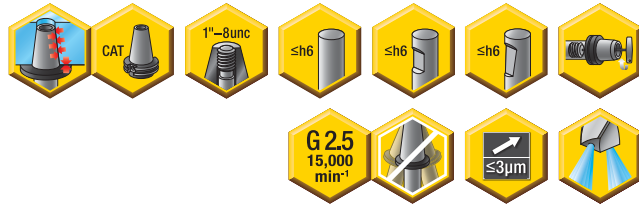
*Las ranuras de la llave de impulsión tienen profundidades desiguales.
El orificio de retención identifica una ranura de llave de impulsión poco profunda.*



Características y ventajas

- Cono ANSI B5.50 7/24.
- Rosca de barra de tracción 1-8 estándar.
- Alta repetibilidad axial debido al contacto frontal.
- Alto posicionamiento radial debido a anchos de llave de impulsión controlados más pequeños.
- Todas las herramientas se configuran según la especificación de refrigerante de forma AD. Muchas se pueden convertir al estilo de forma B.
- Máximo 20000 rpm.
- Presión máxima de refrigerante de 100 bar (1500 psi).

- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 y 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16 y 18	h6	0,000/-0,011
20 y 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

Herramientas de mango CVKV50

ERICKSON

■ TT GP HPV MM-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3860147	CVKV50BHPVTT06M350	6	21	27	88,90	87,40	53,15	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	3,17
3860148	CVKV50BHPVTT08M350	8	21	27	88,90	87,40	53,15	26	10	TTSS06014M	3 mm	3,17
3860149	CVKV50BHPVTT10M375	10	24	32	95,25	93,75	59,50	31	10	TTSS08014M	4 mm	3,25
3860150	CVKV50BHPVTT12M400	12	24	32	101,60	100,10	65,85	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,27
3860151	CVKV50BHPVTT14M400	14	27	34	101,60	100,10	65,85	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,32
3860152	CVKV50BHPVTT16M400	16	27	34	101,60	100,10	65,85	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,29
3860153	CVKV50BHPVTT18M400	18	33	42	101,60	100,10	65,85	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,46
3860154	CVKV50BHPVTT20M400	20	33	42	101,60	100,10	65,85	41	10	TTSS16014M	8 mm	3,42
3860155	CVKV50BHPVTT25M400	25	44	53	101,60	100,10	65,85	47	10	TTSS16014M	8 mm	3,72
3860156	CVKV50BHPVTT32M400	32	44	53	101,60	100,10	65,85	51	10	TTSS16014M	8 mm	3,56

(continuación)

(TT GP HPV CVKV Forma B/AD, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4, 5/16 y 3/8	0.0000/-0.0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8 y 11/16	0.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1, 1-1/4, 1-1/2 y 2	0.0000/-0.0005

■ TT GP HPV IN-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	Número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lb
3860047	CVKV50BHPVTT025350	1/4	.83	1.06	3.500	3.441	2.093	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	6.99
3860048	CVKV50BHPVTT031350	5/16	.83	1.06	3.500	3.441	2.093	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	6.98
3860049	CVKV50BHPVTT038375	3/8	.94	1.26	3.750	3.691	2.343	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	7.17
3860050	CVKV50BHPVTT044375	7/16	.94	1.26	3.750	3.691	2.343	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	7.14
3860051	CVKV50BHPVTT050400	1/2	.94	1.26	4.000	3.941	2.593	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	7.20
3860052	CVKV50BHPVTT056400	9/16	1.06	1.33	4.000	3.941	2.593	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	7.31
3860093	CVKV50BHPVTT062400	5/8	1.06	1.33	4.000	3.941	2.593	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	7.26
3860094	CVKV50BHPVTT068400	11/16	1.30	1.65	4.000	3.941	2.593	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	7.63
3860095	CVKV50BHPVTT075400	3/4	1.30	1.65	4.000	3.941	2.593	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	7.56
3860096	CVKV50BHPVTT088400	7/8	1.30	1.65	4.000	3.941	2.593	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	7.47
3860097	CVKV50BHPVTT100400	1	1.73	2.08	4.000	3.941	2.593	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	8.18
3860098	CVKV50BHPVTT125400	1 1/4	1.73	2.08	4.000	3.941	2.593	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	7.86
3860099	CVKV50BHPVTT150450	1 1/2	2.36	2.75	4.500	4.441	3.750	2.01	.39	TTSS20014M	10 mm	9.88
3860100	CVKV50BHPVTT200450	2	2.72	3.11	4.500	4.441	3.750	2.20	.39	TTSS20014M	10 mm	10.15

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Para los accesorios y la máquina de ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

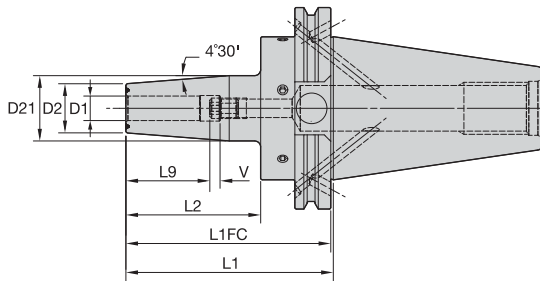
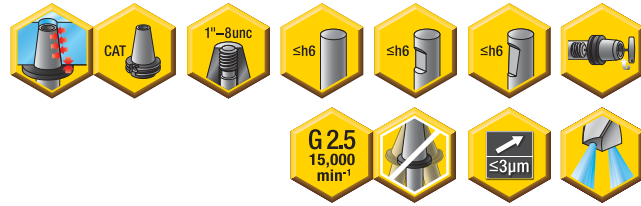
<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

Herramientas de mango CVKV50

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica de alto par (HT)



- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designado por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16 y 18	h6	0,000/-0,011
20 y 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT HT HPV MM-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3860157	CVKV50BHPVTHT12M400	12	24	31,90	101,60	100,10	65,85	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,27
3860158	CVKV50BHPVTHT14M400	14	27	33,90	101,60	100,10	65,85	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,32
3860159	CVKV50BHPVTHT16M400	16	27	33,90	101,60	100,10	65,85	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,29
3860160	CVKV50BHPVTHT18M400	18	33	41,90	101,60	100,10	65,85	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,46
3860161	CVKV50BHPVTHT20M400	20	33	41,90	101,60	100,10	65,85	41	10	TTSS16014M	8 mm	3,42
3860162	CVKV50BHPVTHT25M400	25	44	52,90	101,60	100,10	65,85	47	10	TTSS16014M	8 mm	3,72
3860163	CVKV50BHPVTHT32M400	32	44	52,90	101,60	100,10	65,85	51	10	TTSS16014M	8 mm	3,56

(continuación)

(TT HT HPV CVKV Forma B/AD, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/2, 9/16, 5/8 y 11/16	0.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1, 1-1/4, 1-1/2 y 2	0.0000/-0.0005

■ TT HT HPV IN-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
3860101	CVKV50BHPVTTHT050400	1/2	.94	1.256	4.000	3.941	2.593	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	7.20
3860102	CVKV50BHPVTTHT056400	9/16	1.06	1.335	4.000	3.941	2.593	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	7.31
3860103	CVKV50BHPVTTHT062400	5/8	1.06	1.335	4.000	3.941	2.593	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	7.26
3860104	CVKV50BHPVTTHT068400	11/16	1.30	1.650	4.000	3.941	2.593	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	7.63
3860105	CVKV50BHPVTTHT075400	3/4	1.30	1.650	4.000	3.941	2.593	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	7.56
3860106	CVKV50BHPVTTHT088400	7/8	1.30	1.650	4.000	3.941	2.593	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	7.47
3860107	CVKV50BHPVTTHT100400	1	1.73	2.083	4.000	3.941	2.593	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	8.18
3860108	CVKV50BHPVTTHT125400	1 1/4	1.73	2.083	4.000	3.941	2.593	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	7.86

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

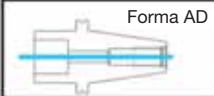








Suministrado con tornillo de tope.

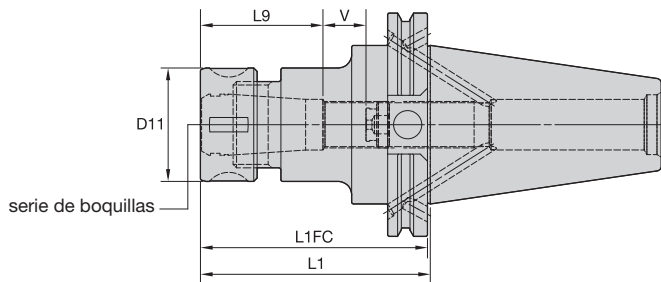
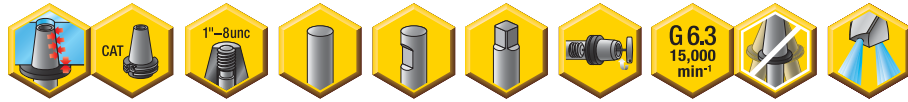
Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Para los accesorios y la máquina de ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

 <p>Forma AD</p>					
 <p>Forma B</p>			<p>40</p>	<p>(2x) MS2221S</p>	<p>2,5mm</p>
			<p>50</p>	<p>(2x) MS1296S</p>	<p>3mm</p>



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

ERICKSON

■ TG redonda-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas					tuerca de apriete	llave	tornillo tope	tamaño de llave		Nm	kg
		D11	L1	L1FC	L9	V				tornillo tope	Nm		
3860140	CVKV50BTG075275G	TG75	50	69,85	68,35	50	24	LNA075M	HSW45M	SS081041G	4 mm & 5/32	136	3,26
3860141	CVKV50BTG075400G	TG75	50	101,60	100,10	50	59	LNA075M	HSW45M	SS081041G	4 mm & 5/32	136	3,70
3860142	CVKV50BTG075600G	TG75	50	152,40	150,90	50	104	LNA075M	HSW45M	SS081041G	4 mm & 5/32	136	4,46
3860143	CVKV50BTG100275G	TG100	60	69,85	68,35	64	12	LNA100M	HSW58M	SS112041G	4 mm & 5/32	203	3,26
3860144	CVKV50BTG100400G	TG100	60	101,60	100,10	64	38	LNA100M	HSW58M	SS112041G	4 mm & 5/32	203	3,81
3860145	CVKV50BTG100600G	TG100	60	152,40	150,90	64	90	LNA100M	HSW58M	SS112041G	4 mm & 5/32	203	4,71

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B					
		40	(2x) MS2221S	2,5mm	
		50	(2x) MS1296S	3mm	



La VELOCIDAD del EXITO

Machos de metal duro integral

Los machos de metal duro integral de Kennametal ofrecen la precisión que se les exige con hasta cuatro veces la velocidad de los machos de roscar HSS. Vida de la herramienta más larga, calidad de rosca excepcional y una serie de tamaños para materiales ferrosos y no ferrosos hacen de nuestros machos de roscar las herramientas más productivas y fiables de la industria.

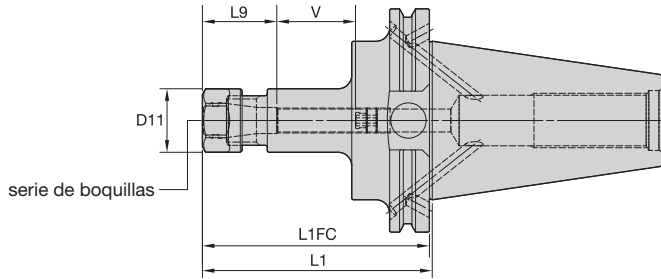
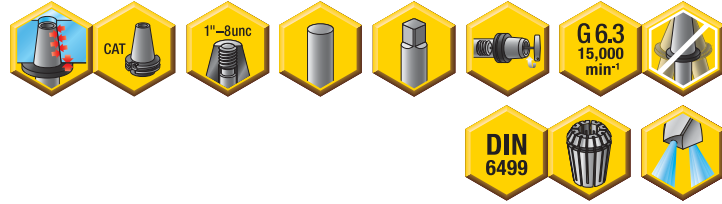
- Reduzca sus costes operativos en hasta un 65 %.
- Calidades específicas de la pieza de trabajo: KC7542™ para aceros y fundición, KC7512™ para aluminio.
- 4 veces más rápido, con cuatro veces la vida de servicio, frente a la oferta HSS convencional.
- Amplia oferta de estilos y tamaños para aplicaciones de agujeros ciegos o pasantes.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

- Agarre (ventaja 2:1).



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	0.02	0.41
ER20	0,5	13,0	0.02	0.50
ER25	1,0	16,0	0.04	0.63
ER32	2,0	20,0	0.08	0.81
ER40	3,0	26,0	0.12	1.00

ERICKSON™

■ ER hex-CVKV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	Dimensiones						kg
			D11	L1	L1FC	L9	V		
3860229	CVKV50BER16250	ER16	28	63,50	62,00	32	43	3,14	
3860230	CVKV50BER16400	ER16	28	101,60	100,10	32	38	3,22	
3860231	CVKV50BER20250	ER20	34	63,50	62,00	36	42	3,15	
3860232	CVKV50BER20400	ER20	34	101,60	100,10	36	54	3,35	

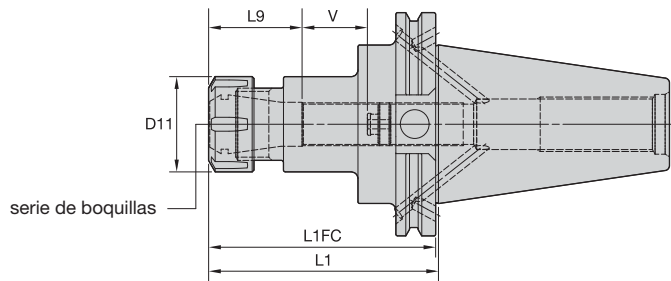
■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
CVKV50BER16250	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32
CVKV50BER16400	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32
CVKV50BER20250	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32
CVKV50BER20400	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32

(continuación)

(ER CVKV Forma B/AD, continuación)



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango CVKV50

■ ER redonda-CVKV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L1FC	L9	V	kg
3860233	CVKV50BER25250	ER25	42	63,50	62,00	40	35	3,14
3860234	CVKV50BER25400	ER25	42	101,60	100,10	40	60	3,47
3860235	CVKV50BER32275	ER32	50	69,85	68,35	46	31	3,17
3860236	CVKV50BER32400	ER32	50	101,60	100,10	46	54	3,57
3860237	CVKV50BER40300	ER40	63	76,20	74,70	52	28	3,32
3860238	CVKV50BER40600	ER40	63	152,40	150,90	52	98	4,85

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
CVKV50BER25250	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
CVKV50BER25400	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
CVKV50BER32275	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
CVKV50BER32400	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
CVKV50BER40300	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32
CVKV50BER40600	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.
Para toques de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B					
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Más que solo la herramienta correcta • La solución máxima.

Esto es **Beyond BLAST™**



Es una **forma de pensar distinta.**

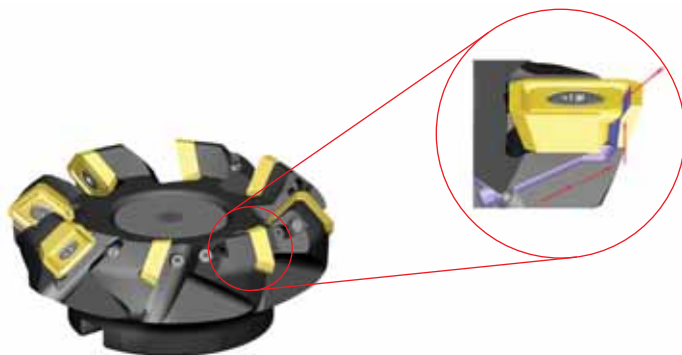
En Kennametal, la innovación sigue a la visión. Nuestros servicios y productos revolucionarios se inspiran en la pregunta "¿qué pasaría si...?" Las soluciones que surgen (como nuestras plaquitas con refrigeración interna Beyond BLAST) ofrecen excelentes resultados en los entornos de mecanizado más exigentes del mundo.

Una plaquita de vanguardia que lleva el refrigerante de forma precisa al filo de corte. Es una forma de pensar distinta. Es Kennametal.

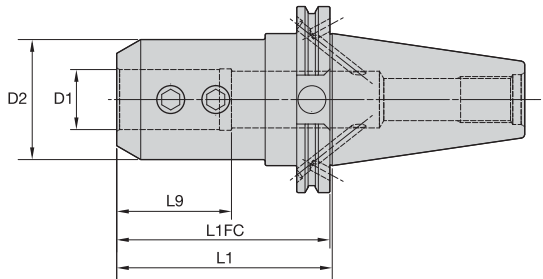
Para obtener más información sobre los aumentos de productividad utilizando la tecnología Beyond BLAST, visite www.kennametal.com.

Fresado

- La tecnología Beyond BLAST utiliza condiciones de baja presión para ofrecer muchas de las ventajas de rendimiento de la alta presión.
- Ofrece un rendimiento excelente en titanio utilizando sistemas de refrigeración a alta o baja presión.
- La gestión térmica eficaz se traduce en menores temperaturas de corte, una mayor lubricación, un control excelente de las virutas y una mayor vida de la herramienta.
- Beyond BLAST para fresado aumenta la vida de la herramienta en hasta un 300 % en comparación con los sistemas de suministro de refrigerante convencionales.



beyond™ BLAST™



L1FC = desde la cara de la brida

L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango CVKV50

ERICKSON

EM IN-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L1FC	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
3860109	CVKV50BEM018250	3/16	.688	2.500	2.441	4.689	S1045PKG	3/32	3	6.66
3860110	CVKV50BEM025250	1/4	.780	2.500	2.441	4.689	ELS025025PKG	1/8	5	6.69
3860111	CVKV50BEM031250	5/16	1.000	2.500	2.441	4.689	ELS031031PKG	5/32	11	6.72
3860112	CVKV50BEM038250	3/8	1.000	2.500	2.441	4.689	ELS038031PKG	3/16	15	6.75
3860183	CVKV50BEM044250	7/16	1.250	2.500	2.441	4.689	ELS044038PKG	7/32	20	6.88
3860184	CVKV50BEM050300	1/2	1.375	3.000	2.941	5.189	ELS044038PKG	7/32	20	7.03
3860185	CVKV50BEM050450	1/2	1.375	4.500	4.441	6.689	ELS044038PKG	7/32	20	7.59
3860186	CVKV50BEM062300	5/8	1.625	3.000	2.941	5.189	ELS056050PKG	1/4	40	7.25
3860187	CVKV50BEM062450	5/8	1.625	4.500	4.441	6.689	ELS056050PKG	1/4	40	7.95
3860188	CVKV50BEM075300	3/4	1.750	3.000	2.941	5.189	ELS062050PKG	5/16	70	7.32
3860189	CVKV50BEM075450	3/4	1.750	4.500	4.441	6.689	ELS062050PKG	5/16	70	8.12
3860190	CVKV50BEM088400	7/8	2.000	4.000	3.941	4.190	ELS062050PKG	5/16	70	8.23
3860191	CVKV50BEM100450	1	2.000	4.500	4.441	4.493	ELS075056PKG	3/8	110	8.32
3860192	CVKV50BEM125450	1 1/4	2.500	4.500	4.441	2.390	ELS075062PKG	3/8	110	9.23
3860193	CVKV50BEM150450	1 1/2	2.750	4.500	4.441	2.820	ELS075069PKG	3/8	110	9.35
3860194	CVKV50BEM200600	2	3.750	6.000	5.941	3.375	ELS100088PKG	1/2	150	15.96

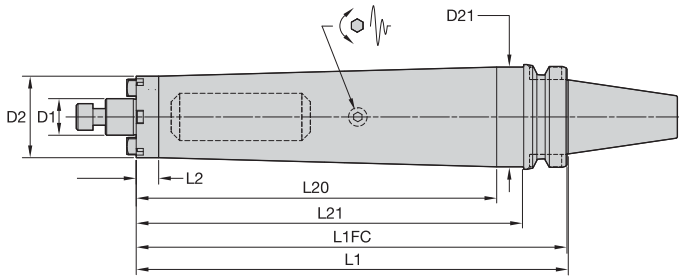
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Suministrado con tornillo de bloqueo.

No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>					
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



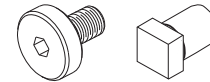
L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango CVKV50

ERICKSON

■ SMC TD Bloqueo IN-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L1FC	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
4135499	CVKV50BTDSMC0751050	3/4	1.75	2.75	10.500	10.441	.53	9.09	9.750	KLS07	KDK05	1/4	16.60
4135500	CVKV50BTDSMC1001250	1	2.75	—	12.500	12.441	11.75	—	—	KLS10	KDK06	5/16	24.68
4135501	CVKV50BTDSMC1251300	1 1/4	2.88	—	13.000	12.941	12.25	—	—	KLS12	KDK08	5/16	31.97

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.

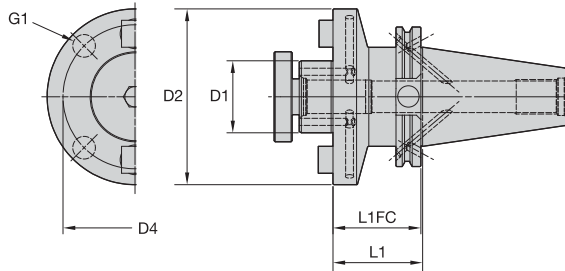
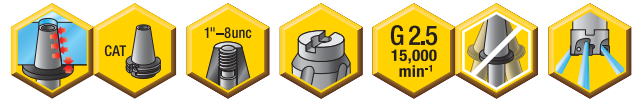
Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.

Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.

Llave de tornillo de bloqueo no incluida.

Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>					
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



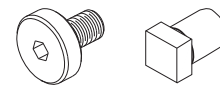
L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango CVKV50

ERICKSON

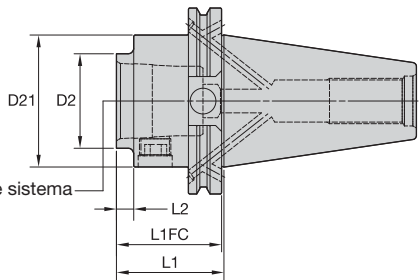
■ SMC Bloqueo IN-CVKV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	L1FC	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño llave-tornillo retención	lbs
3861304	CVKV50BSM2C075200	3/4	1.46	—	—	2.000	1.941	KLS07	—	1/4	7.10
3861306	CVKV50BSM2C075400	3/4	1.46	—	—	4.000	3.941	KLS07	—	1/4	7.69
3861308	CVKV50BSM2C075600	3/4	1.46	—	—	6.000	5.941	KLS07	—	1/4	8.45
3861303	CVKV50BSMC075200	3/4	1.75	—	—	2.000	1.941	KLS07	KDK05	1/4	7.16
3861305	CVKV50BSMC075400	3/4	1.75	—	—	4.000	3.941	KLS07	KDK05	1/4	8.17
3861307	CVKV50BSMC075600	3/4	1.75	—	—	6.000	5.941	KLS07	KDK05	1/4	9.31
3861310	CVKV50BSM2C100200	1	2.19	—	—	2.000	1.941	KLS10	KDK06	5/16	7.35
3861312	CVKV50BSM2C100400	1	2.19	—	—	4.000	3.941	KLS10	KDK06	5/16	9.21
3861314	CVKV50BSM2C100600	1	2.19	—	—	6.000	5.941	KLS10	KDK06	5/16	11.06
3861309	CVKV50BSMC100200	1	2.75	—	—	2.000	1.941	KLS10	KDK06	5/16	7.71
3861311	CVKV50BSMC100400	1	2.75	—	—	4.000	3.941	KLS10	KDK06	5/16	10.80
3861313	CVKV50BSMC100600	1	2.75	—	—	6.000	5.941	KLS10	KDK06	5/16	13.89
3861315	CVKV50BSMC125200	1 1/4	2.88	—	—	2.000	1.941	KLS12	KDK08	5/16	8.02
3861316	CVKV50BSMC125400	1 1/4	2.88	—	—	4.000	3.941	KLS12	KDK08	5/16	11.06
3861317	CVKV50BSMC125600	1 1/4	2.88	—	—	6.000	5.941	KLS12	KDK08	5/16	14.09
3861318	CVKV50BSMC150250	1 1/2	3.81	—	—	2.500	2.441	KLS15	KDK10	3/8	10.31
3861319	CVKV50BSMC150400	1 1/2	3.81	—	—	4.000	3.941	KLS15	KDK10	3/8	12.60
3861320	CVKV50BSMC150600	1 1/2	3.81	—	—	6.000	5.941	KLS15	KDK10	3/8	15.68
3861321	CVKV50BSMC200250	2	4.88	4.00	0.625-11	2.500	2.441	KLS20	KDK12	9/16	12.38
3861322	CVKV50BSMC200400	2	4.88	4.00	0.625-11	4.000	3.941	KLS20	KDK12	9/16	15.02
3861323	CVKV50BSMC200600	2	4.88	4.00	0.625-11	6.000	5.941	KLS20	KDK12	9/16	18.20
3861324	CVKV50BSMC250250	2 1/2	4.88	4.00	0.625-11	2.500	2.441	—	KDK16	—	13.60
3861325	CVKV50BSMC250400	2 1/2	4.88	4.00	0.625-11	4.000	3.941	—	KDK16	—	15.88

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
Llave de tornillo de bloqueo no incluida.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD					
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



■ KM-CVKV Forma B/AD

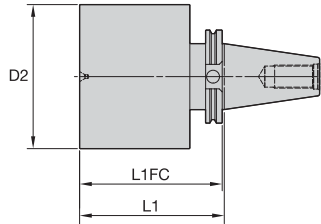


Número de pedido	Número de catálogo	tamaño de sistema	D2	D21	L1	L1FC	L2	paquete de recambios KM	tamaño de llave tornillo de accionamiento		
									Nm	kg	
3815265	CVKV50BKM32150	KM32	32	69,85	38,10	36,60	2,4	KM32PKG3L	5 mm	8-11	3,08
3815266	CVKV50BKM32350	KM32	32	69,85	88,90	87,40	53,2	KM32PKG3L	5 mm	8-11	3,26
3815267	CVKV50BKM40175	KM40	40	69,85	44,45	42,95	6,5	KM40PKG3L	6 mm	12-16	3,15
3815268	CVKV50BKM40400	KM40	40	69,85	101,60	100,10	65,9	KM40PKG3S	6 mm	12-16	3,51
3815269	CVKV50BKM50225	KM50	50	69,85	57,15	55,65	9,2	KM50PKG3L	10 mm	27-34	3,42
3815270	CVKV50BKM50475	KM50	50	69,85	120,65	119,15	84,9	KM50PKG3S	10 mm	27-34	4,05
3815271	CVKV50BKM63225	KM63	63	69,85	57,15	55,65	13,2	KM63PKG3L	12 mm	47-54	3,31
3815272	CVKV50BKM63550	KM63	63	69,85	139,70	138,20	104,0	KM63PKG3S	12 mm	47-54	5,07
3815303	CVKV50BKM80325	KM80	80	69,85	82,55	81,05	63,5	KM80PKG3S	14 mm	79-85	4,29

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con mecanismo de accionamiento KM.
Para topes de retención, consulte la página L45.
Estos productos solo están disponibles en los EE.UU., Canadá y Japón.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

- Parte frontal mecanizable 20 a 30 RW C.



L1FC = desde la cara de la brida
L1 = desde el diámetro del calibre de cono



Herramientas de mango CVKV50

ERICKSON

■ BB-CVKV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	L1FC	kg
3815346	CVKV50BB400120	101,6	304,8	303,3	20,28
3815343	CVKV50BB400600	101,6	152,4	150,9	10,61
3815345	CVKV50BB600120	152,4	304,8	303,3	41,63
3815344	CVKV50BB600600	152,4	152,4	150,9	19,86

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.



Herramientas de mango BT

BT30 .....	.E2-E18
BT40 .....	.E20-E60
BT50 .....	.E62-E95



Sistema de herramientas de mango de brida en V ERICKSON™ BT • Serie BT30

Aplicación principal

La herramienta de cono de brida en V ERICKSON BT se fabrica a partir de materiales de primera calidad y cumple o supera la última especificación JIS B 6339 y la precisión de cono ISO-1947 de los estándares de la especificación AT3. Las herramientas BT30 están preequilibradas según una especificación alta o están equilibradas por diseño. Para las aplicaciones a alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, topes de retención, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.

Características y ventajas

- Cono JIS B 6339 7/24.
- Rosca de barra de tracción M12 estándar en sistema métrico.
- Precisión de cono de la especificación AT3 o superior.
- Presión máxima de refrigerante de 100 bar (1500 psi).



NOTA: Condiciones de equilibrio inherentes: todas las características son simétricas.

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



BT40ER40120M

BT

Estilo de mango

JIS
6339

40

Tamaño de cono de mango

30 = 30
40 = 40
50 = 50

B

Característica especial (opcional)

B = Característica de refrigerante forma B DIN, herramienta enviada según las especificaciones AD (el diseño permite la conversión al estilo de forma B)

(material en bruto) = (ni "B" ni "Z") — herramienta fabricada según el estilo de refrigerante de forma A/AD

CH = Forma de refrigerante AD — alta presión

HPV = Alto rendimiento y equilibrable

TD = Ajustable

ER

Estilo de portaherramientas

40

Tamaño de portaherramientas

120

Longitud de la herramienta

(Línea de calibre de cono a la parte delantera de la herramienta)

sistema métrico
xxx = xxx

pulgadas
xxx = x.xx

M

Valor de identificación

M = Herramienta fabricada según los valores del sistema métrico y tiene roscas de retención en sistema métrico

TG = Serie de boquillas xx (50), xxx (100)

EM = Tamaño de D.I.: sistema métrico — xx = xx, (20); pulgadas — xxx = x.xx, (075)

SM = Tamaño de D.E.: sistema métrico — xx = xx, (20); pulgadas — xxx = x.xx, (075)

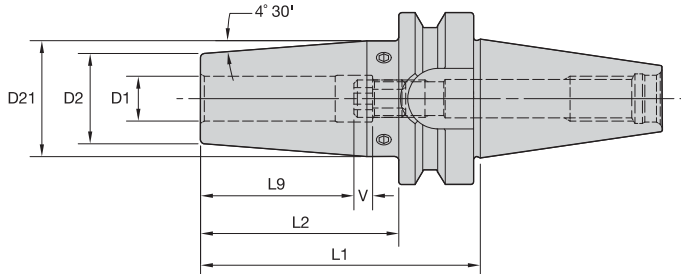
BB = Barra en bruto	KR = Adaptadores de mandrinado Romicon	STRC = Cambio rápido — mandril de adaptador de roscado sólido
DA = Mandril con boquilla de ángulo doble	MT = Adaptador de cono Morse	SWN = Whistle Notch™ 2° — corto — (no sigue un estándar DIN)
DC = Mandril de broca	RC = Cambio rápido — mandril de adaptador de roscado T&C	TA = Adaptador de mandril de macho de roscar
EM = Adaptador de fresa de mango	SA = Adaptador de fresa de ranurado	TCRC = Cambio rápido — mandril de adaptador de roscado T&C
ER = Mandril con boquilla de ángulo único DIN 6499	SER = Mandril de boquilla de ángulo único DIN 6499 — corto con tuerca de bloqueo interna	TG = Mandril con boquilla de ángulo único de increíble agarre
HC = Mandril hidráulico — Standard	SFTT = Portaherramientas SAFE-LOCK™ con ajuste por dilatación térmica	TGF = Mandril con boquilla de ángulo único de increíble agarre — encastrado
HCB = Mandril hidráulico — Línea Basic	SM2C = Adaptador de fresa de plato con refrigeración y diámetro pequeño	TT = Portaherramientas con ajuste por dilatación térmica
HCSL = Mandril hidráulico — Línea Slim	SMC = Adaptador de fresa de plato con refrigeración	TTHT = Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica — alto par
HCSLT = Mandril hidráulico — Línea Slim — Trend	SS = Adaptador para mangos rectos (brocas)	WD = Whistle Notch con impulsión
HCT = Mandril hidráulico — Línea Trend	SSF = Adaptador de mangos rectos con plano (brocas)	WN = Whistle Notch (2° sistema métrico; 5° pulgadas)
HPMC = Cono de fresado de cojinetes — alto rendimiento	ST = Adaptadores Screw-On	
HSK = Adaptador HSK		
JT = Adaptador de cono Jacobs		
KM = Adaptador KM™		

Herramientas de mango BT30

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica para uso general (GP)



- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20	h6	0,000/-0,013

ERICKSON

■ TT GP HPV MM-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3782116	BT30HPVTT06075M	6	21	27	75	53	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,56
3782117	BT30HPVTT08075M	8	21	27	75	53	26	10	TTSS06014M	3 mm	0,55
3782118	BT30HPVTT10075M	10	24	31	75	53	31	10	TTSS08014M	4 mm	0,60
3615348	BT30HPVTT12075M	12	24	31	75	53	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,58
3615349	BT30HPVTT14075M	14	27	34	75	53	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,63
3615350	BT30HPVTT16075M	16	27	34	75	53	39	10	TTSS12014M	6 mm	0,60
3615351	BT30HPVTT18090M	18	33	41	90	68	39	10	TTSS12014M	6 mm	0,84
3615352	BT30HPVTT20090M	20	33	41	90	68	41	10	TTSS16014M	8 mm	0,81

(continuación)

(TT HPV Forma B/AD, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4, 5/16, & 3/8	.0000/- .0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/- .0004
3/4	.0000/- .0005

■ TT HPV IN-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3782119	BT30HPVTT025295	1/4	.83	1.06	2.95	2.09	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	1.23
3782120	BT30HPVTT031295	5/16	.83	1.06	2.95	2.09	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	1.22
3782121	BT30HPVTT038295	3/8	.95	1.22	2.95	2.09	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	1.32
3782122	BT30HPVTT044295	7/16	.95	1.22	2.95	2.09	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.30
3615343	BT30HPVTT050295	1/2	.95	1.22	2.95	2.09	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.27
3615344	BT30HPVTT056295	9/16	1.06	1.34	2.95	2.09	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.37
3615345	BT30HPVTT062295	5/8	1.06	1.34	2.95	2.09	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	1.33
3615346	BT30HPVTT068354	11/16	1.30	1.61	3.54	2.68	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	1.87
3615347	BT30HPVTT075354	3/4	1.30	1.61	3.54	2.68	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	1.81

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

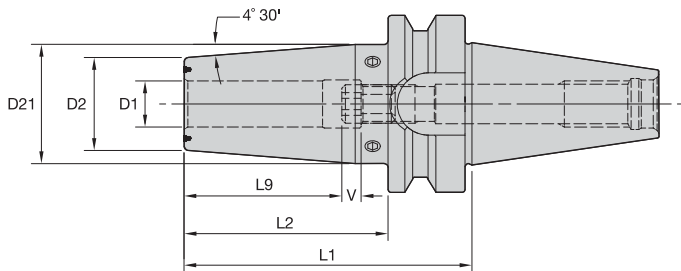
Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designado por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20	h6	0,000/-0,013

ERICKSON

■ TT HT HPV MM-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3615439	BT30HPVTTH12075M	12	24	31	75	53	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,58
3615440	BT30HPVTTH14075M	14	27	34	75	53	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,63
3615441	BT30HPVTTH16075M	16	27	34	75	53	39	10	TTSS12014M	6 mm	0,60
3615442	BT30HPVTTH18090M	18	33	41	90	68	39	10	TTSS12014M	6 mm	0,84
3615443	BT30HPVTTH20090M	20	33	41	90	68	41	10	TTSS16014M	8 mm	0,81



Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/- .0004
3/4	.0000/- .0005

■ TT HT HPV IN-BT Forma B/AD

Número de pedido	Número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3615434	BT30HPVTTH050295	1/2	.95	1.22	2.95	2.09	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.27
3615435	BT30HPVTTH056295	9/16	1.06	1.34	2.95	2.09	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.37
3615436	BT30HPVTTH062295	5/8	1.06	1.34	2.95	2.09	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	1.33
3615437	BT30HPVTTH068354	11/16	1.30	1.61	3.54	2.68	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	1.87
3615438	BT30HPVTTH075354	3/4	1.30	1.61	3.54	2.68	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	1.82



NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

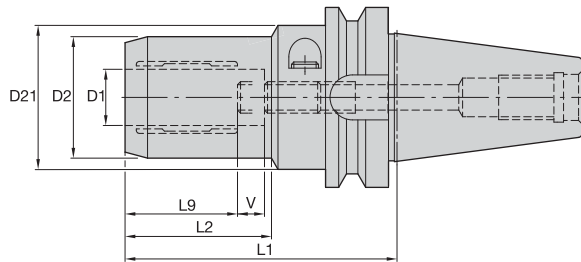
Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponibles conjuntos de tornillos de equilibrado de precisión M6~1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

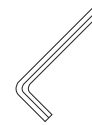
Para topes de retención, consulte la página L45.



Herramientas de mango BT30

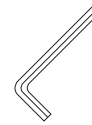
ERICKSON

■ HC Trend MM-BT Forma AD



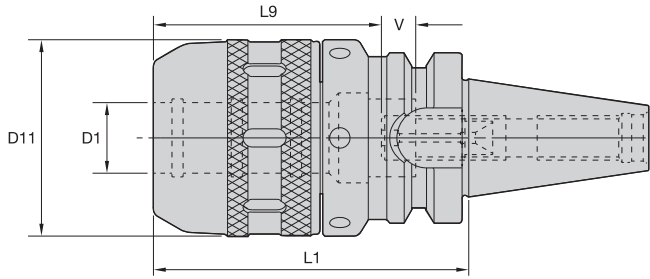
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	tornillo tope	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
2255463	BT30HCT06075M	6	25,7	32	75	35	27	10	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	0,59
2255464	BT30HCT08075M	8	27,7	32	75	35	27	10	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	0,61
2255465	BT30HCT10080M	10	29,7	32	80	38	31	10	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	0,63
2255466	BT30HCT12085M	12	31,6	32	85	40	36	10	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	0,69
2255467	BT30HCT14100M	14	33,6	50	100	46	36	10	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	1,00
2255468	BT30HCT16100M	16	37,6	50	100	47	39	10	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	1,06
2255469	BT30HCT18100M	18	39,6	50	100	47	39	10	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	1,09
2255470	BT30HCT20100M	20	41,6	50	100	48	41	10	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	1,11

■ HC Trend IN-BT Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo tope	tornillo tope	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
2259953	BT30HCT025295	1/4	1.01	1.25	2.95	1.38	1.06	.39	170.135	5 mm	571.061	170.003	5 mm	1.30
2259954	BT30HCT038315	3/8	1.17	1.25	3.15	1.57	1.22	.39	170.135	5 mm	571.061	170.003	5 mm	1.44
2259955	BT30HCT050335	1/2	1.24	1.25	3.35	1.69	1.42	.39	170.135	5 mm	571.061	170.003	5 mm	1.51
2259956	BT30HCT062394	5/8	1.48	1.96	3.94	1.83	1.54	.39	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	2.36
2259957	BT30HCT075413	3/4	1.64	1.96	4.13	1.89	1.61	.39	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	2.64

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



Herramientas de mango BT30

ERICKSON

■ HPMC MM-BT Forma AD

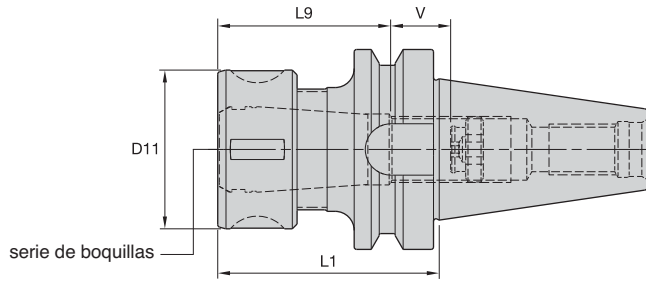
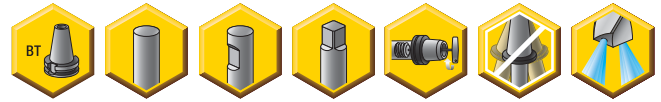
Número de pedido	número de catálogo	D1	D11	L1	L9	V	llave fija para tuerca de apriete	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3578486	BT30HPMC20085M	20	53	85	55	20	PSW52M	MCSS12030M	2,5 mm & 5 mm	1,00

■ HPMC IN-BT Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D11	L1	L9	V	llave fija para tuerca de apriete	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3100411	BT30HPMC075335	3/4	2.09	3.35	2.17	.59	PSW52M	MCSS12030M	2,5 mm & 5 mm	2.50

NOTA: Sección técnica de conos de fresado, consulte la página M88.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 No se incluye la llave de tuerca de apriete.
 Hay disponible un conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1,0P opcional (número de pedido HPMCBALSCREWSET) que debe pedirse por separado; consulte la página L14.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J6.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4

ERICKSON

■ TG redonda-BT Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de pinzas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1156351	BT30TG075075M	TG75	50	75	55	17	LNA075M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32	0,60

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril,

inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

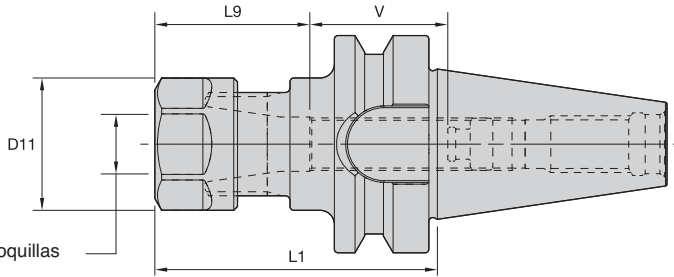
Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

- Agarre (ventaja 2:1).



Herramientas de mango BT30

ERICKSON

■ ER hex.-BT Forma AD

serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41
ER20	0,5	13,0	.02	.50
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	Capacidad de boquilla				kg
			D11	L1	L9	V	
1258023	BT30ER16060M	ER16	28	60	32	33	0,48
1826220	BT30ER16100M	ER16	28	100	32	48	0,64
3847457	BT30ER16150M	ER16	28	150	32	48	0,85
1021296	BT30ER20060M	ER20	34	60	36	31	0,49
3847458	BT30ER20100M	ER20	34	100	36	44	0,74

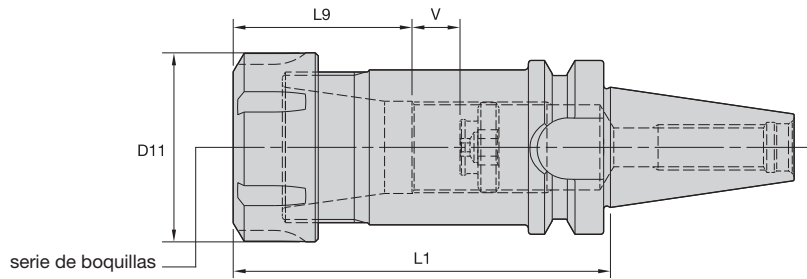
■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BT30ER16060M	LNHSER16M	OEW25M	40	SS044038G	4 mm & 5/32
BT30ER16100M	LNHSER16M	OEW25M	40	SS044038G	4 mm & 5/32
BT30ER16150M	LNHSER16M	OEW25M	40	SS044038G	4 mm & 5/32
BT30ER20060M	LNHSER20M	OEW30M	32	SS056041G	4 mm & 5/32
BT30ER20100M	LNHSER20M	OEW30M	32	SS056041G	4 mm & 5/32

(continuación)

(ER BT Forma AD, continuación)



■ ER redonda-BT Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1258025	BT30ER25060M	ER25	42	60	40	16	0,52
1826221	BT30ER25100M	ER25	42	100	40	40	0,73
1156350	BT30ER32070M	ER32	50	70	46	10	0,65
3847459	BT30ER32100M	ER32	50	100	46	34	0,88
3847460	BT30ER40100M	ER40	63	100	52	10	1,15

■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BT30ER25060M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
BT30ER25100M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
BT30ER32070M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
BT30ER32100M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
BT30ER40100M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.

Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.

Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

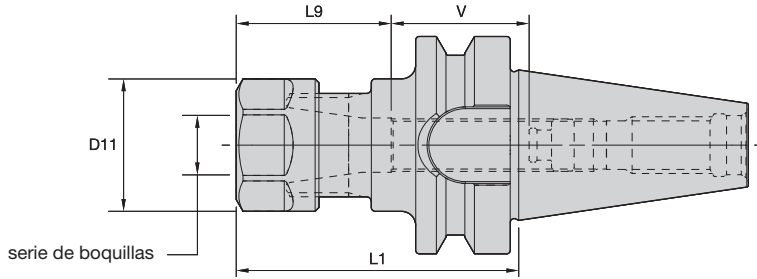
Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango BT30

Mandriles con boquilla de ángulo doble de serie DA 08



- Agarre 1:1.



Capacidad de boquilla

serie de boquillas DA	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA200	0,2	10	1/64	25/64
DA180	2,2	20	1/64	3/4

ERICKSON

■ DA hex-BT Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	Capacidad de boquilla				lbs
			D11	L1	L9	V	
1258011	BT30DA208060M	DA200	1.08	2.36	1.50	1.17	1.10

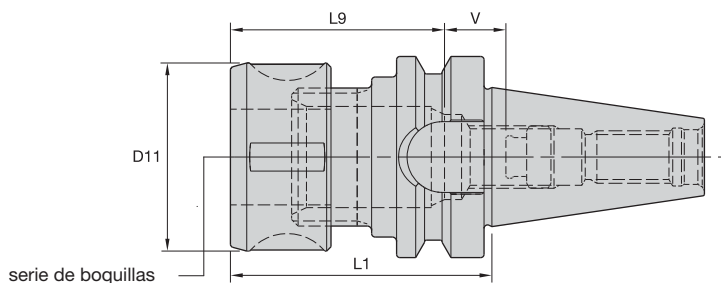
■ Recambios

número de catálogo	 tuerca de apriete	 llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	 tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BT30DA208060M	LNA208M	OEW24M	45	SS038031G	2 mm & 5/64

(continuación)

Herramientas de mango BT30

(DA BT Forma AD, continuación)



Herramientas de mango BT30

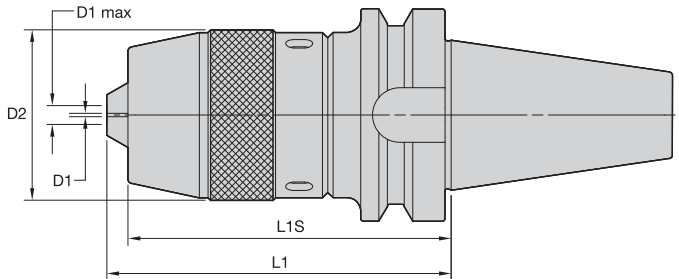
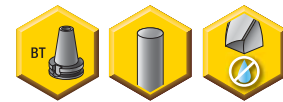
■ DA redonda-BT Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	lbs
1191712	BT30DA188060M	DA180	1.69	2.36	2.13	.35	1.54

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BT30DA188060M	LNA188M	HSW45M	100	SS056041G	4 mm & 5/32

NOTA: Amarre la tuerca de apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte las páginas J65 a J68.
 Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



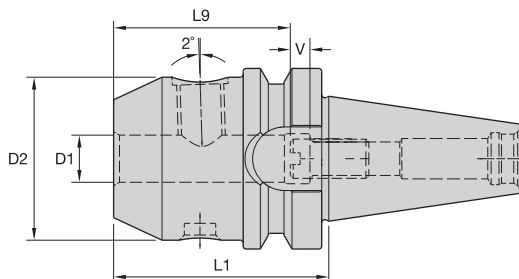
ERICKSON

■ DC-BT Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	D1		D1 max		D2	L1	L1S	Nm	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.					
3582592	BT30DC08092M	0,5	.020	8,0	.315	38	100	92	25	2.89

NOTA: Apriete según el par de apriete recomendado.
Llave de tuerca de apriete suministrada.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango BT30

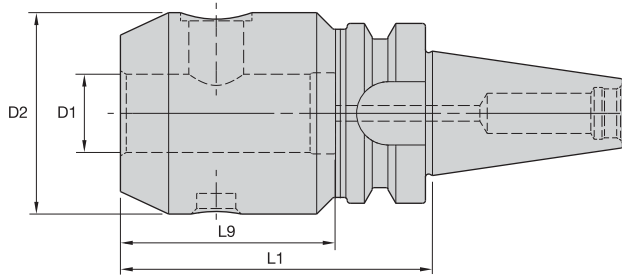


ERICKSON

■ WN MM-BT Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1861123	BT30WN08050M	8	28	50	30	10	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	0,49
2255556	BT30WN10055M	10	35	55	35	10	SS03M018	5 mm	25	571.062	4 mm	0,58
2255557	BT30WN12055M	12	42	55	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.063	5 mm	0,67
2255558	BT30WN14055M	14	44	55	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.063	5 mm	0,68
2255559	BT30WN16055M	16	46	55	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.069	6 mm	0,71

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de bloqueo y tornillo de tope.
No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni el tornillo de bloqueo.
Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

■ EM MM-BT Forma AD



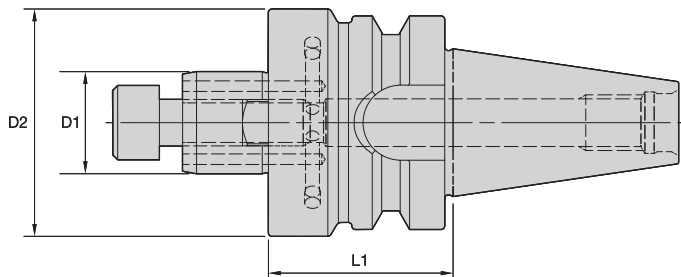
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1258015	BT30EM06050M	6	25	50	74	SS03M012	3 mm	7	0,46
1258018	BT30EM08060M	8	28	60	84	SS03M014	4 mm	15	0,52
1258019	BT30EM10060M	10	35	60	84	SS03M018	5 mm	25	0,60
1155346	BT30EM12060M	12	42	60	50	SS03M023	6 mm	35	0,70
1258020	BT30EM16060M	16	48	60	53	SS03M025	6 mm	50	0,77
1258021	BT30EM20080M	20	52	80	55	SS03M026	8 mm	95	1,03

■ EM IN-BT Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
2249689	BT30EM012236	1/8	.69	2.36	3.30	S1045PKG	3/32	3	.95
2249690	BT30EM018236	3/16	.69	2.36	3.30	S1045PKG	3/32	3	.94
1258012	BT30EM025236	1/4	1.00	2.36	3.30	ELS025025PKG	1/8	5	1.10
2249691	BT30EM031236	5/16	1.00	2.36	3.30	ELS031031PKG	5/32	11	1.08
1258013	BT30EM038236	3/8	1.00	2.36	3.30	ELS038031PKG	3/16	15	1.08
1258014	BT30EM050236	1/2	1.38	2.36	1.97	ELS044038PKG	7/32	20	1.26
1258016	BT30EM062236	5/8	1.63	2.36	2.09	ELS056050PKG	1/4	40	1.43
1258017	BT30EM075236	3/4	1.75	2.36	2.22	ELS062050PKG	5/16	70	1.46

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



Herramientas de mango BT30

ERICKSON

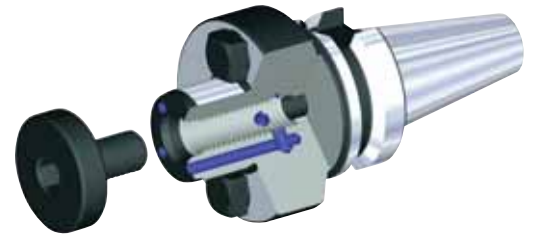
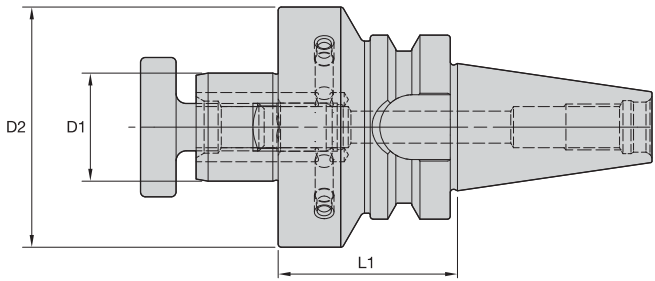
■ SMC Tapón MM-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3752223	BT30SM2C16035M	16	38	35	MS1294	KDK16M	6 mm	0,51
3752222	BT30SMC16035M	16	44	35	MS1294	KDK16M	6 mm	0,55
3752225	BT30SM2C16050M	16	38	50	MS1294	KDK16M	6 mm	0,64
3752224	BT30SMC16050M	16	44	50	MS1294	KDK16M	6 mm	0,73
3752227	BT30SM2C22040M	22	42	40	MS1234	—	8 mm	0,62
3752226	BT30SMC22040M	22	49	40	MS1234	KDK22M	8 mm	0,68
3752229	BT30SM2C22050M	22	42	50	MS1234	—	8 mm	0,73
3752228	BT30SMC22050M	22	49	50	MS1234	KDK22M	8 mm	0,79

(continuación)

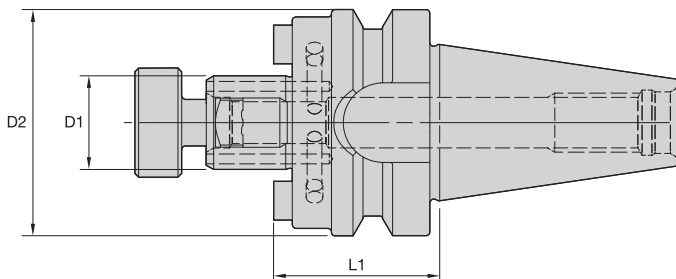
(SMC BT Forma B/AD, continuación)



■ SMC Bloqueo MM-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3752230	BT30SMC27045M	27	60	45	KLSS27M	KDK22M	10 mm	0,97

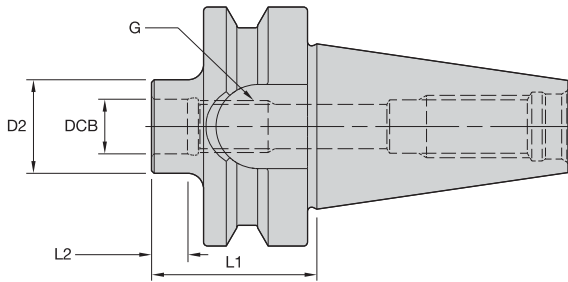


■ SMC Bloqueo IN-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3648599	BT30SM2C050118	1/2	1.20	1.18	KLS05	KDK04	3/16	.97
3648598	BT30SMC050118	1/2	1.44	1.18	KLS05	KDK04	3/16	1.01
3648601	BT30SM2C075118	3/4	1.46	1.18	KLS07	—	1/4	1.08
3648600	BT30SMC075118	3/4	1.69	1.18	KLS07	KDK05	1/4	1.13
3648653	BT30SM2C100177	1	2.19	1.77	KLS10	KDK06	5/16	1.83
3648602	BT30SMC100177	1	2.75	1.77	KLS10	KDK06	5/16	2.16

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
 Llave de tornillo de bloqueo no incluida.
 Para topos de retención, consulte la página L45.



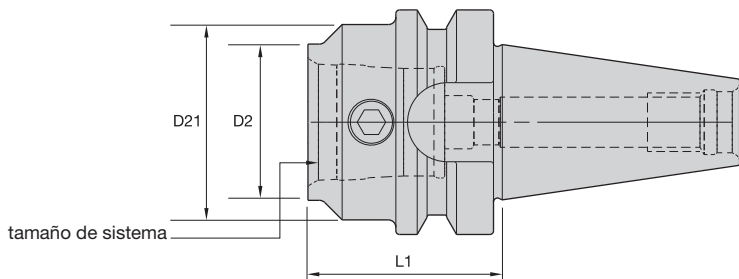
ERICKSON

■ ST-BT Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	L1	L2	kg
4070054	BT30ST06032M	6,5	M6	10	32	9	0,39
4070055	BT30ST08032M	8,5	M8	13	32	9	0,39
4070056	BT30ST10032M	10,5	M10	18	32	9	0,39
4070057	BT30ST12032M	12,5	M12	21	32	9	0,38

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango BT30



■ KR-BT Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	D21	L1	paquete de recambios KM	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	kg
1013658	BT30KM3240	KM32	32	40	40	KM32PKG3L	5 mm	8-11	0,49

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con mecanismo de accionamiento KM.
Para topes de retención, consulte la página L45.



Herramientas ajustables

El paquete de amortiguación interna elimina las vibraciones y armónicos en todas sus aplicaciones de mandrinado de agujeros profundos.

- Las características propias proporcionan un excelente acabado superficial y una mayor productividad.
- Amplia oferta de productos — barras de mandrinar, extensiones, soportes, adaptadores rotativos y secciones modulares.
- Reduzca el tiempo de puesta en marcha con las herramientas de cambio rápido KM™ — ahora un estándar ISO.
- Personalice las barras de mandrinar preajustadas de Kennametal — después de que estén en la máquina — para optimizar el rendimiento en sus operaciones de mecanizado específicas.

Para menores tolerancias, menores tasas de residuos y una mayor vida de la herramienta, puede confiar en las herramientas ajustables de Kennametal.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o www.kennametal.com.

www.kennametal.com





Sistema de herramientas de mango de brida en V ERICKSON™ BT • Serie BT40

Aplicación principal

La herramienta de cono de brida en V ERICKSON BT se fabrica a partir de materiales de primera calidad y cumple o supera la última especificación JIS B 6339 y la precisión de cono ISO-1947 de los estándares de la especificación AT3. Las herramientas BT40 están preequilibradas según una especificación alta o equilibradas por diseño. Para las aplicaciones a alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, topes de retención, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.



Mango BT — JIS B6339

NOTA: Condiciones de equilibrio inherentes: todas las características son simétricas.



Características y ventajas

- Cono JIS B 6339 7/24.
- Rosca de barra de tracción M16 estándar en sistema métrico.
- Precisión de cono de la especificación AT3 o superior.
- Todas las herramientas se configuran según la especificación de refrigerante de forma AD. Muchas se pueden convertir al estilo de forma B.
- Presión máxima de refrigerante de 100 bar (1500 psi).

Información para pedido

Las fresas de mango de alto rendimiento Kennametal con un diámetro de mango de 12 mm (1/2") y más grandes están disponibles con la tecnología SAFE-LOCK™, como una herramienta especial, previa solicitud. Póngase en contacto con su servicio de atención al cliente local para recibir un presupuesto.

Características

- Fijación de forma cerrada.
- Fijación de gran precisión.
- Ranuras helicoidales.

Funciones

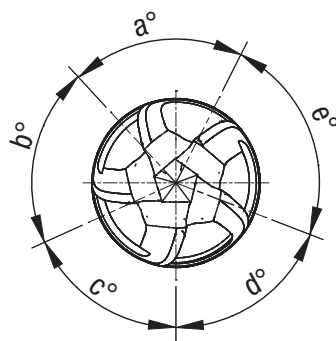
- Sin expulsiones.
- Salto excelente.
- Longitud de fijación ajustable.

Ventajas

- Reducción de la tasa de chatarra.
- Mayor vida de herramienta.
- Sin necesidad de cambiar el programa NC tras el reafilado.



Ejemplo de solución personalizada para las mayores tasas de evacuación del metal



El diseño propio de HARVI II UDDE con canal con paso desigual y geometría de núcleo única para mecanizado sin vibraciones permite realizar operaciones de ranurado en titanio hasta 1 x D.

SAFE-LOCK™ by HAIMER

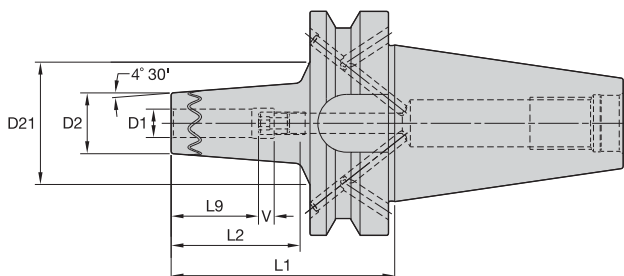
La cinta de seguridad para fresas de mango de metal duro integral de alto rendimiento proporciona una fijación con forma cerrada con alta precisión y ranuras helicoidales para el ajuste de la longitud.



Para obtener más información, **escanee aquí**.
Para obtener instrucciones sobre cómo escanear, consulte la página xxxiii.



- **SAFE-LOCK™**, un sistema sin deslizamientos innovador y único.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro.
- Se necesita \geq unidad de ajuste por dilatación de 10 kW.



Herramientas de mango BT40

ERICKSON

■ TT SF MM-BT FORMA B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
5090264	BT40BSFTT12070M	12	27	33	70	43	37	10	1,14
5090265	BT40BSFTT14075M	14	30	37	75	48	37	10	1,21
5090266	BT40BSFTT16075M	16	30	37	75	48	40	10	1,18
5090267	BT40BSFTT18075M	18	36	43	75	48	40	10	1,29
5090268	BT40BSFTT20075M	20	36	43	75	48	42	10	1,24
5090269	BT40BSFTT25085M	25	46	55	85	58	48	10	1,59
5090270	BT40BSFTT32085M	32	46	55	85	58	48	10	1,43

Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte	diámetro del mango	tolerancia
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte	diámetro del mango	tolerancia
1/2 & 5/8		.0000/-0.0004
3/4, 1		.0000/-0.0005

■ TT SF IN-BT FORMA B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	lbs
5129960	BT40BSFTT050276	1/2	1.04	1.31	2.76	1.69	1.46	.39	2.50
5129962	BT40BSFTT062295	5/8	1.16	1.46	2.95	1.89	1.58	.39	2.61
5129963	BT40BSFTT075295	3/4	1.40	1.70	2.95	1.89	1.65	.39	2.77
5129964	BT40BSFTT100335	1	1.79	2.15	3.35	2.28	1.89	.39	3.48

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.
 Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

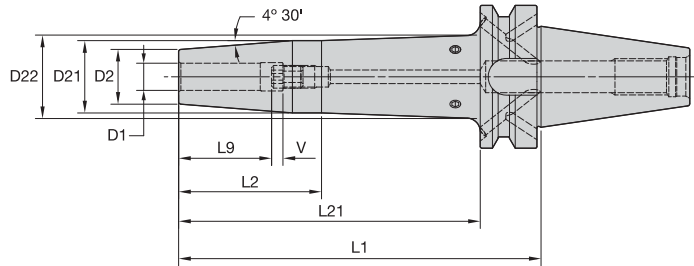
			40	(2x) SFV40	1,5mm
			50	(2x) SFV50	1,5mm

Herramientas de mango BT40

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica para uso general (GP)



- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT GP HPV MM-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3782133	BT40BHPVTT06090M	6	21	27	—	90	63	—	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	1,16
3782134	BT40BHPVTT06120M	6	21	27	—	120	93	—	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	1,29
3782135	BT40BHPVTT06160M	6	21	27	33	160	50	133	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	1,54
3782136	BT40BHPVTT08090M	8	21	27	—	90	63	—	26	10	TTSS06014M	3 mm	1,15
3782137	BT40BHPVTT08120M	8	21	27	—	120	93	—	26	10	TTSS06014M	3 mm	1,28
3782138	BT40BHPVTT08160M	8	21	27	33	160	50	133	26	10	TTSS06014M	3 mm	1,54
3782139	BT40BHPVTT10090M	10	24	32	—	90	63	—	31	10	TTSS08014M	4 mm	1,22
3782140	BT40BHPVTT10120M	10	24	32	—	120	93	—	31	10	TTSS08014M	4 mm	1,40
3782141	BT40BHPVTT10160M	10	24	32	37	160	63	133	31	10	TTSS08014M	4 mm	1,71
3615365	BT40BHPVTT12090M	12	24	32	—	90	63	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,20
3615366	BT40BHPVTT12120M	12	24	32	—	120	93	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,38
3615367	BT40BHPVTT12160M	12	24	32	37	160	63	133	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,70
3615368	BT40BHPVTT14090M	14	27	34	—	90	63	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,25
3615369	BT40BHPVTT14120M	14	27	34	—	120	93	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,45
3615370	BT40BHPVTT14160M	14	27	34	39	160	63	133	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,81
3615371	BT40BHPVTT16090M	16	27	34	—	90	63	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,23
3615372	BT40BHPVTT16120M	16	27	34	—	120	93	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,43
3615373	BT40BHPVTT16160M	16	27	34	39	160	63	133	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,77
3615374	BT40BHPVTT18090M	18	33	41	—	90	63	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,38
3615375	BT40BHPVTT18120M	18	33	42	—	120	93	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,69
3615376	BT40BHPVTT18160M	18	33	42	—	160	133	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,10
3615377	BT40BHPVTT20090M	20	33	41	—	90	63	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,35
3615378	BT40BHPVTT20120M	20	33	42	—	120	93	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,65
3615379	BT40BHPVTT20160M	20	33	42	—	160	133	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	2,05
3615380	BT40BHPVTT25100M	25	44	52	—	100	73	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	1,75
3615381	BT40BHPVTT32105M	32	44	53	—	105	78	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	1,67

(continuación)

(TT GP HPV BT Forma B/AD, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4, 5/16, & 3/8	.0000/- .0004
7/16, 1/2, & 5/8	.0000/- .0004
3/4, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/- .0005

■ TT GP HPV IN-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3782142	BT40BHPVTT025354	1/4	.83	1.06	3.54	2.48	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	2.55
3782143	BT40BHPVTT025630	1/4	.83	1.06	6.30	1.97	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	3.39
3782144	BT40BHPVTT031354	5/16	.83	1.06	3.54	2.48	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	2.53
3782145	BT40BHPVTT031630	5/16	.83	1.06	6.30	1.97	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	3.39
3782146	BT40BHPVTT038354	3/8	.95	1.26	3.54	2.48	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	2.69
3782147	BT40BHPVTT038630	3/8	.95	1.26	6.30	2.48	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	3.78
3782148	BT40BHPVTT044354	7/16	.95	1.26	3.54	2.48	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.66
3615353	BT40BHPVTT050354	1/2	.95	1.26	3.54	2.48	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.64
3615354	BT40BHPVTT050630	1/2	.95	1.26	6.30	2.48	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.73
3615355	BT40BHPVTT062354	5/8	1.06	1.34	3.54	2.48	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.71
3615356	BT40BHPVTT062630	5/8	1.06	1.34	6.30	2.48	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	3.91
3615357	BT40BHPVTT075354	3/4	1.30	1.61	3.54	2.48	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	2.99
3615358	BT40BHPVTT075630	3/4	1.30	1.65	6.30	5.24	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	4.56
3615359	BT40BHPVTT088354	7/8	1.30	1.61	3.54	2.48	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	2.90
3615360	BT40BHPVTT088630	7/8	1.30	1.65	6.30	5.24	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	4.47
3615361	BT40BHPVTT100394	1	1.73	2.06	3.94	2.87	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	3.84
3615362	BT40BHPVTT100630	1	1.73	2.08	6.30	5.24	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	6.03
3615363	BT40BHPVTT125413	1 1/4	1.73	2.08	4.13	3.07	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	3.69
3615364	BT40BHPVTT125630	1 1/4	1.73	2.08	6.30	5.24	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	5.69

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

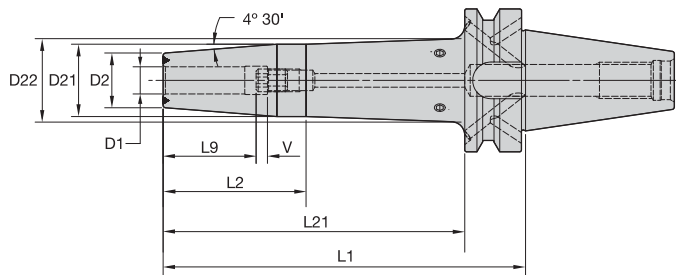
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

Herramientas de mango BT40

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica de alto par (HT)



- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designado por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT HT HPV MM-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3615457	BT40BHPVTTH12090M	12	24	32	—	90	63	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,20
3615458	BT40BHPVTTH12120M	12	24	32	—	120	93	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,38
3615459	BT40BHPVTTH12160M	12	24	32	37	160	63	133	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,70
3615460	BT40BHPVTTH14090M	14	27	34	—	90	63	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,25
3615461	BT40BHPVTTH14120M	14	27	34	—	120	93	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,45
3615462	BT40BHPVTTH14160M	14	27	34	39	160	63	133	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,81
3615463	BT40BHPVTTH16090M	16	27	34	—	90	63	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,23
3615464	BT40BHPVTTH16120M	16	27	34	—	120	93	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,43
3615465	BT40BHPVTTH16160M	16	27	34	39	160	63	133	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,77
3615466	BT40BHPVTTH18090M	18	33	41	—	90	63	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,38
3615467	BT40BHPVTTH18120M	18	33	42	—	120	93	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,69
3615468	BT40BHPVTTH18160M	18	33	42	—	160	133	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,10
3615469	BT40BHPVTTH20090M	20	33	41	—	90	63	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,35
3615470	BT40BHPVTTH20120M	20	33	42	—	120	93	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,65
3615471	BT40BHPVTTH20160M	20	33	42	—	160	133	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	2,06
3615472	BT40BHPVTTH25100M	25	44	52	50	100	73	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	1,75
3615473	BT40BHPVTTH32105M	32	44	53	50	105	78	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	1,66

(continuación)

(TT HT HPV BT Forma B/AD, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/2 & 5/8	.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/-0.0005

■ TT HT HPV IN-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3615444	BT40BHPVTTH050354	1/2	.95	1.26	3.54	2.48	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.63
3615445	BT40BHPVTTH050630	1/2	.95	1.26	6.30	2.48	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.73
3615446	BT40BHPVTTH062354	5/8	1.06	1.34	3.54	2.48	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.71
3615447	BT40BHPVTTH062630	5/8	1.06	1.34	6.30	2.48	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	3.91
3615448	BT40BHPVTTH075354	3/4	1.30	1.61	3.54	2.48	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	2.99
3615450	BT40BHPVTTH075630	3/4	1.30	1.65	6.30	5.24	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	4.56
3615451	BT40BHPVTTH088354	7/8	1.30	1.61	3.54	2.48	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	2.90
3615452	BT40BHPVTTH088630	7/8	1.30	1.65	6.30	5.24	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	4.47
3615453	BT40BHPVTTH100394	1	1.73	2.06	3.94	2.87	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	3.84
3615454	BT40BHPVTTH100630	1	1.73	2.08	6.30	5.24	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	6.03
3615455	BT40BHPVTTH125413	1 1/4	1.73	2.08	4.13	3.07	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	3.68
3615456	BT40BHPVTTH125630	1 1/4	1.73	2.08	6.30	5.24	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	5.69

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

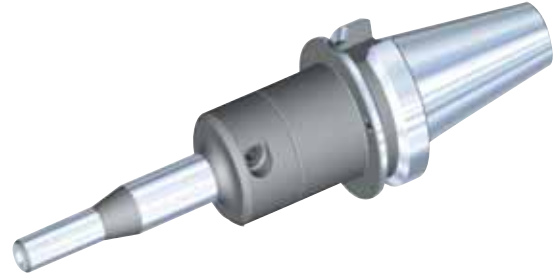
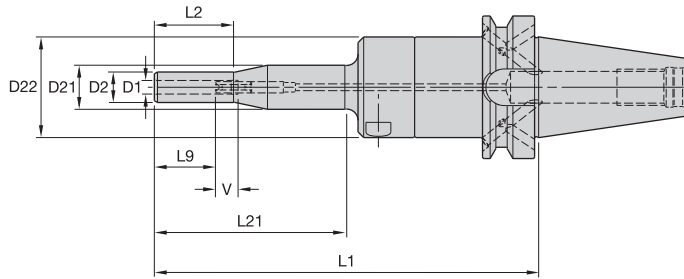
Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

	Form AD					
	Form B					
		40	(2x) MS2221S	2,5mm		
		50	(2x) MS1296S	3mm		



Herramientas de mango BT40

ERICKSON

■ HC Slim-T MM-BT Forma B/AD

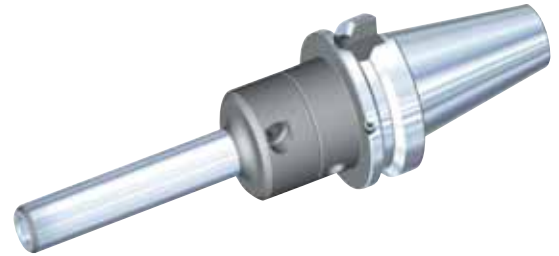
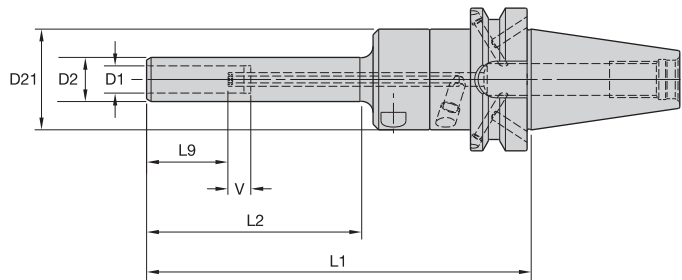
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	kg
3019236	BT40BHCSLT06170M	6	13,5	19,5	44	170	35	85	27	10	1,68
3019237	BT40BHCSLT08170M	8	15,5	19,5	44	170	35	85	27	10	1,69
3019238	BT40BHCSLT10170M	10	17,5	44,5	—	170	85	145	31	10	1,68

■ Recambios

número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	tornillo tope	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BT40BHCSLT06170M	170.135	5 mm	571.060	170.002	2,5 mm
BT40BHCSLT08170M	170.135	5 mm	571.060	170.002	2,5 mm
BT40BHCSLT10170M	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm

(continuación)

(HC Slim MM-BT Forma B/AD, continuación)



■ HC Slim MM-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
2634575	BT40BHCSL12170M	12	19,5	44,5	170	95	36	10	1,61
2634576	BT40BHCSL14170M	14	21,5	52,5	170	95	36	10	1,84
2634577	BT40BHCSL16170M	16	23,5	52,5	170	95	39	10	1,87
2634578	BT40BHCSL18170M	18	25,5	52,5	170	95	39	10	1,91
2634579	BT40BHCSL20170M	20	27,5	52,5	170	95	41	10	1,95

■ Recambios

número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BT40BHCSL12170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
BT40BHCSL14170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
BT40BHCSL16170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
BT40BHCSL18170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
BT40BHCSL20170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Use la llave suministrada y apriete a mano hasta que se sienta el tope.

Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

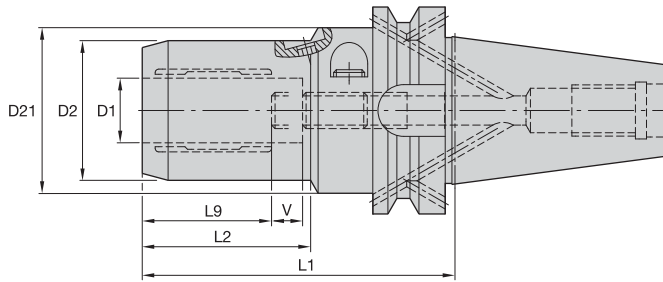
Suministrado con tornillo de tope y llave de accionamiento.

No se pueden usar anillos de biselado SEFAS™ en este diseño.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Form AD					
Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Herramientas de mango BT40

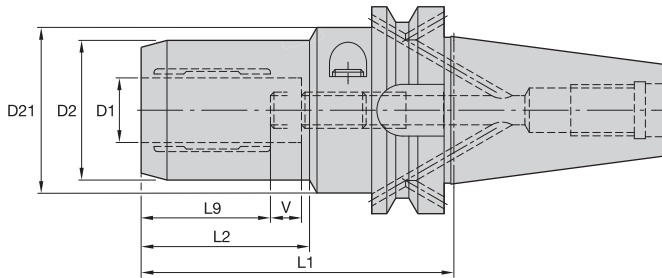
ERICKSON

■ HC MM-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1315341	BT40BHC06080M	6	25,7	50	80	33	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,28
1315342	BT40BHC08080M	8	27,7	50	80	34	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,30
1315343	BT40BHC10085M	10	29,7	50	85	35	31	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,35
1315344	BT40BHC12090M	12	31,6	50	90	40	36	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,39
1315345	BT40BHC14090M	14	33,6	50	90	42	36	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,40
1315347	BT40BHC16090M	16	37,6	50	90	47	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,44
1315348	BT40BHC18090M	18	39,6	50	90	47	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,47
1315349	BT40BHC20095M	20	41,6	50	95	48	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,54
1315350	BT40BHC25115M	25	49,8	63	115	51	46	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	2,18
1315351	BT40BHC32120M	32	59,8	63	120	59	50	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	2,46

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
Suministrado con tornillo de tope.
Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Form AD					
Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Herramientas de mango BT40

ERICKSON

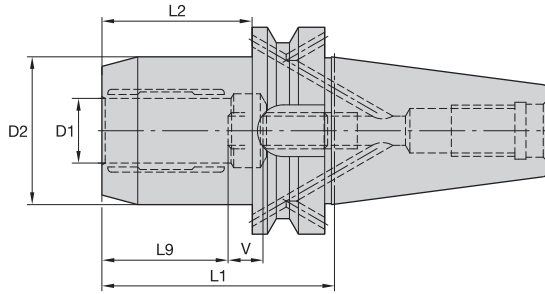
■ HC Trend IN-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	tornillo tope	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
2263075	BT40BHCT025315	1/4	1.011	1.963	3.150	1.378	1.063	.394	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	2.85
2263076	BT40BHCT038335	3/8	1.168	1.963	3.346	1.496	1.220	.394	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	3.02
2263077	BT40BHCT050354	1/2	1.243	1.963	3.543	1.575	1.417	.394	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	3.16
2263078	BT40BHCT062354	5/8	1.479	1.963	3.543	1.831	1.535	.394	170.135	5 mm	571.063	—	5 mm	3.23
2263079	BT40BHCT075374	3/4	1.636	1.963	3.740	1.890	1.614	.394	170.135	5 mm	571.063	—	5 mm	3.49
2263080	BT40BHCT100453	1	1.959	2.474	4.528	2.008	1.850	.394	170.136	6 mm	571.063	170.005	5 mm	4.80
2263081	BT40BHCT125472	1 1/4	2.352	2.474	4.724	2.323	2.008	.394	170.136	6 mm	571.063	170.005	5 mm	5.43

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Form AD					
Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Herramientas de mango BT40

ERICKSON

■ HC Basic MM-BT Forma B/AD

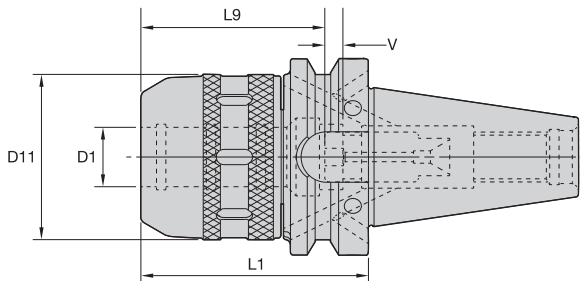
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1599687	BT40BHCB20095M	20	49,9	95	68	41	10		5 mm		5 mm	1,79

■ HC Basic IN-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
2263074	BT40BHCB075374	3/4	1.96	3.74	2.68	1.61	—		5 mm		5 mm	3.98

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
Suministrado con tornillo de tope.
Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
Para topes de retención, consulte la página L45.

	Form AD					
	Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
				50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ HPMC MM-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D11	L1	L9	V	llave fija para tuerca de apriete	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3578487	BT40BHPMC20075M	20	53	75	47	20	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	1,50
3578488	BT40BHPMC20120M	20	53	120	50	20	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	2,20
3578489	BT40BHPMC25085M	25	61	85	55	20	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	1,80
3578490	BT40BHPMC25120M	25	61	120	55	20	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	2,50
3578491	BT40BHPMC32090M	32	70	90	58	20	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	2,10
3578492	BT40BHPMC32120M	32	70	120	58	20	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	2,70

■ HPMC IN-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D11	L1	L9	V	llave fija para tuerca de apriete	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3100412	BT40BHPMC075295	3/4	2.09	2.95	1.85	.79	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	3.30
3100413	BT40BHPMC075472	3/4	2.09	4.72	1.97	.79	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	4.90
3100414	BT40BHPMC100335	1	2.40	3.35	2.17	.79	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	4.10
3100415	BT40BHPMC100472	1	2.40	4.72	2.17	.79	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	5.70
3100416	BT40BHPMC125354	1 1/4	2.76	3.54	2.28	.79	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	4.50
3100417	BT40BHPMC125472	1 1/4	2.76	4.72	2.28	.79	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	6.10

NOTA: Sección técnica de conos de fresado, consulte la página M88.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

No se incluye la llave de tuerca de apriete.

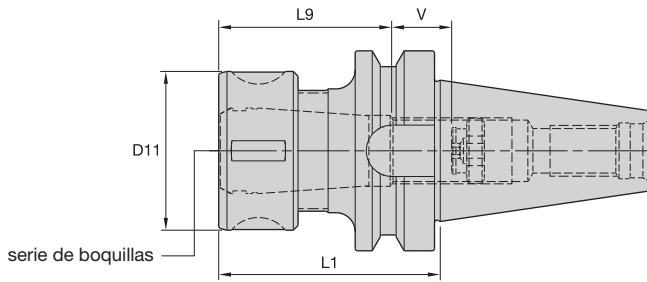
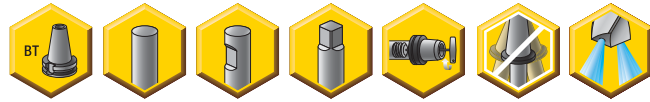
Hay disponible un conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6~1,0P opcional (número de pedido HPMCBALSCREWSET) que debe pedirse por separado; consulte la página L14.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J6.

Para toques de retención, consulte la página L45.

Form AD					
Form B					
	40	(2x) MS2221S	2,5mm		
	50	(2x) MS1296S	3mm		

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1
TG150	11,6	40,0	23/64	1 1/2

ERICKSON

■ TG redonda-BT Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave	
											tornillo tope	kg
1156366	BT40TG075070M	TG75	50	70	54	27	LNA075M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32	1,24
1156367	BT40TG100080M	TG100	60	80	70	13	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32	1,44
1191754	BT40TG100100M	TG100	60	100	70	33	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32	1,63
1191755	BT40TG100150M	TG100	60	150	70	83	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32	2,11
1191756	BT40TG150110M	TG150	85	110	86	20	LNA150M	HSW80M	271	SS112041G	4 mm & 5/32	2,46

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

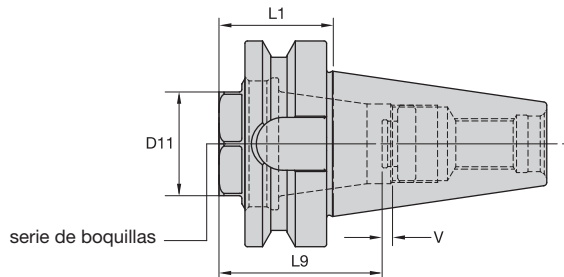
Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

- Agarre (ventaja 2:1).



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER32	2,0	20,0	.08	.81

ERICKSON

■ ER corto-BT Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave	
											tornillo tope	kg
2978765	BT40SER32035M	ER32	36	35	50	6	LNECSER32M	OEW32M	136	SS094041G	4 mm & 5/32	0,75

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.

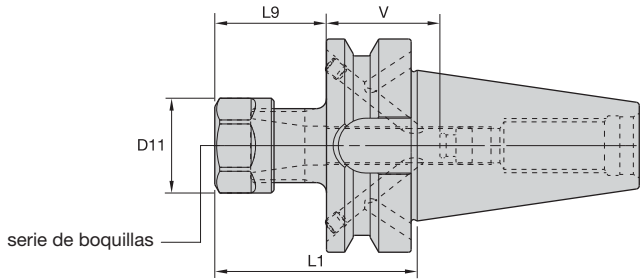
Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte las páginas J58 a J59.

Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.

Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

Para toques de retención, consulte la página L45.

- Agarre (ventaja 2:1).



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41
ER20	0,5	13,0	.02	.50
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

ERICKSON

■ ER hex-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	Capacidad de boquilla				kg
			D11	L1	L9	V	
1315660	BT40BER16060M	ER16	28	60	32	39	1,03
1623345	BT40BER16120M	ER16	28	120	32	48	1,27
3847461	BT40BER16150M	ER16	28	150	32	48	1,39
3847462	BT40BER20060M	ER20	34	60	37	38	1,04
3847513	BT40BER20120M	ER20	34	120	37	63	1,41
3847514	BT40BER20150M	ER20	34	150	37	63	1,59

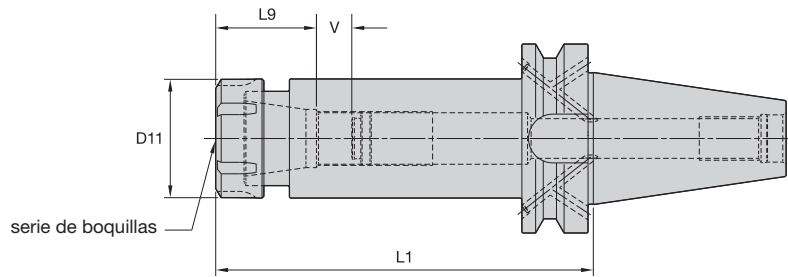
■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BT40BER16060M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32
BT40BER16120M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32
BT40BER16150M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32
BT40BER20060M	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32
BT40BER20120M	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32
BT40BER20150M	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32

(continuación)

(continuación de ER BT Forma B/AD)



ER redonda-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1718315	BT40BER25070M	ER25	42	70	40	38	1,15
1610709	BT40BER25120M	ER25	42	120	40	60	1,61
3798342	BT40BER25150M	ER25	42	150	40	60	1,90
1538985	BT40BER32070M	ER32	50	70	46	40	1,15
1538986	BT40BER32120M	ER32	50	120	46	54	1,82
3798343	BT40BER32150M	ER32	50	150	46	54	2,26
1871535	BT40BER40080M	ER40	63	80	52	28	1,37
1871538	BT40BER40120M	ER40	63	120	52	33	2,29

Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BT40BER25070M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
BT40BER25120M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
BT40BER25150M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
BT40BER32070M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
BT40BER32120M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
BT40BER32150M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
BT40BER40080M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32
BT40BER40120M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.

Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.

Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

Para toques de retención, consulte la página L45.

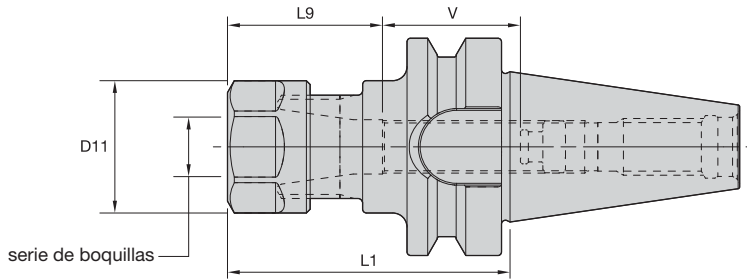
Form AD	✓				
Form B					
	40	(2x) MS2221S	2,5mm		
	50	(2x) MS1296S	3mm		

Herramientas de mango BT40

Mandriles con boquilla de ángulo doble de serie DA 08



- Agarre 1:1.



ERICKSON™

■ DA hex.-BT Forma AD

serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA200	0,2	10	1/64	25/64
DA100	1,8	14	1/64	9/16

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	Capacidad de boquilla				lbs
			D11	L1	L9	V	
1191725	BT40DA208070M	DA200	1.08	2.76	1.50	1.26	2.20
1191722	BT40DA108070M	DA100	1.44	2.76	1.77	1.10	2.20

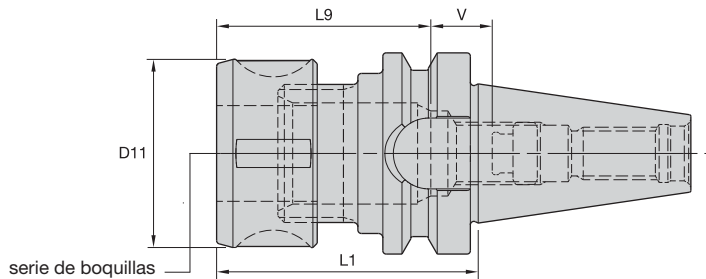
■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BT40DA108070M	LNA108M	OEW32M	55	SS056041G	4 mm & 5/32
BT40DA208070M	LNA208M	OEW24M	44	SS038031G	2 mm & 5/64

(continuación)

(DA BT Forma AD, continuación)



Herramientas de mango BT40

■ DA redonda-BT Forma AD

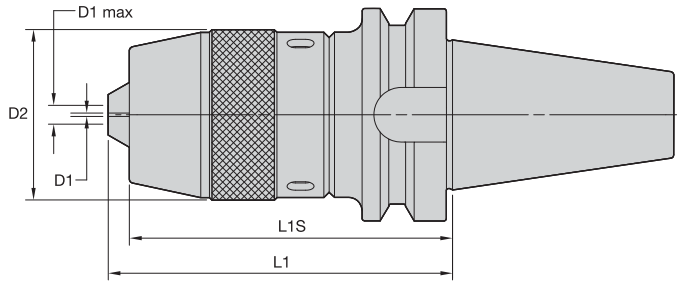
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	lbs
1191723	BT40DA188070M	DA180	1.69	2.76	1.89	1.30	2.65
1258159	BT40DA188100M	DA180	1.69	3.94	1.89	2.05	3.09
1191724	BT40DA188150M	DA180	1.69	5.91	1.97	1.77	3.75

■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BT40DA188070M	LNA188M	HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32
BT40DA188100M	LNA188M	HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32
BT40DA188150M	LNA188M	HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32

NOTA: Para una retención, apriete la tuerca de apriete con el par recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.
 Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.

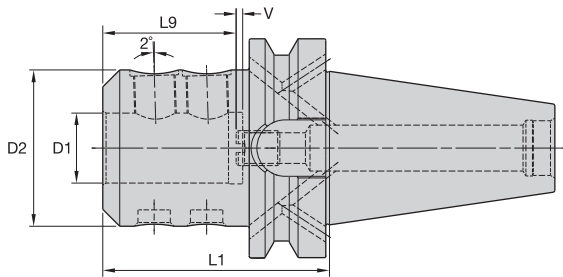


Herramientas de mango BT40

■ DC-BT Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1		D1 max		D2	L1	L1S	llave fija para tuerca de apriete PSW45M	Nm	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.						
3583293	BT40DC13096M	1,0	.039	13,0	.512	51	108	96		55	1,74

NOTA: Apriete según el par de apriete recomendado.
 Llave de tuerca de apriete no suministrada.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON™

■ WN MM-BT Forma B/AD

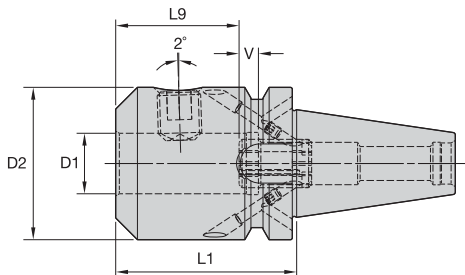
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1126481	BT40BWN06050M	6	25	50	30	10	SS03M012	3 mm	7	571.060	2,5 mm	1,03
1126482	BT40BWN08050M	8	28	50	30	10	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	1,04
1126850	BT40BWN10063M	10	35	63	35	10	SS03M018	5 mm	25	571.068	4 mm	1,18
1126483	BT40BWN12063M	12	42	63	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,26
1126844	BT40BWN14063M	14	44	63	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,28
1126845	BT40BWN16063M	16	48	63	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	1,34
1126846	BT40BWN18063M	18	50	63	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	1,36
1126847	BT40BWN20063M	20	52	63	45	10	SS03M026	8 mm	95	571.076	6 mm	1,37
1126848	BT40BWN25090M	25	65	90	55	10	SS03M027	10 mm	135	571.077	6 mm	2,21
1126849	BT40BWN32100M	32	72	100	54	10	SS03M029	10 mm	160	571.077	6 mm	2,63

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y tornillo de tope.
 No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Form AD					
Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

Herramientas de mango BT40

Adaptadores Whistle Notch™ cortos • Adaptadores de mandril de macho de roscar Whistle Notch cortos TA



Herramientas de mango BT40

ERICKSON™

■ SWN MM-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	Nm	kg
1126479	BT40BSWN25075M	25	65	75	44	15	SS03M027	10 mm	571.066	10 mm	135	1,90
1126480	BT40BSWN32075M	32	72	75	46	17	SS03M029	10 mm	571.066	10 mm	160	1,98

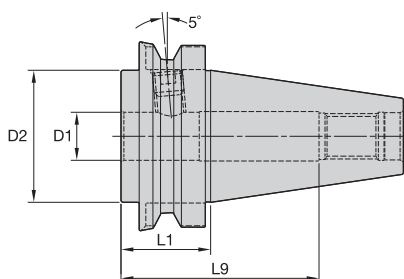
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Se suministra con tornillo de bloqueo.

No se incluyen las llaves de tornillo de bloqueo.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Form AD					
Form B				40	(2x) MS2221S
				50	(2x) MS1296S
					2,5mm
					3mm



ERICKSON™

■ SWN IN-BT Forma AD (adaptador de macho de roscar)



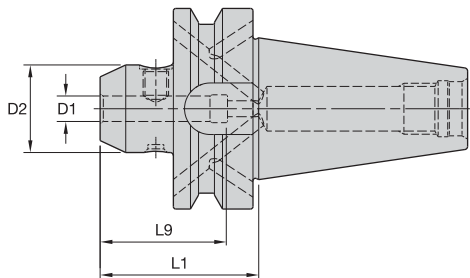
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1017937	BT40TA1106	1	2.48	1.06	2.50	ELS038031PKG	3/16	15	1.79

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Suministrado con tornillo de bloqueo.

No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

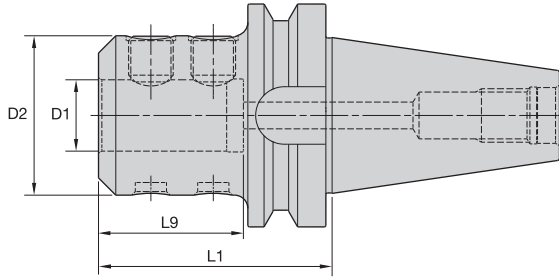
EM MM-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1126851	BT40BEM06050M	6	25	50	40	SS03M012	3 mm	7	1,02
1126852	BT40BEM08050M	8	28	50	40	SS03M014	4 mm	15	1,03
1126853	BT40BEM10063M	10	35	63	45	SS03M018	5 mm	25	1,17
1127275	BT40BEM12063M	12	42	63	50	SS03M023	6 mm	35	1,26
1126914	BT40BEM14063M	14	44	63	50	SS03M023	6 mm	35	1,28
1126915	BT40BEM16063M	16	48	63	53	SS03M025	6 mm	50	1,33
1126916	BT40BEM18063M	18	50	63	53	SS03M025	6 mm	50	1,35
1126917	BT40BEM20063M	20	52	63	55	SS03M026	8 mm	95	1,36
1126478	BT40BEM25090M	25	65	90	60	SS03M027	10 mm	135	2,24

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Form AD					
Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

EM MM-BT Forma AD

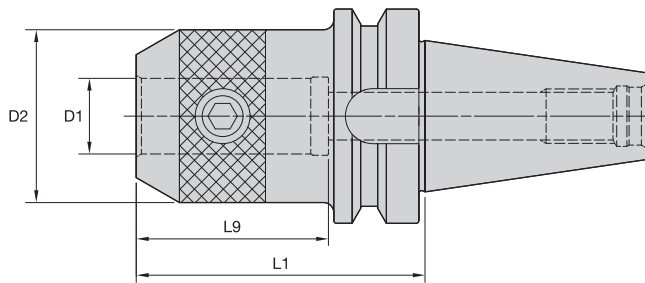


Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1156359	BT40EM32110M	32	72	110	65	SS03M029	10 mm	160	2,91

(continuación)

Herramientas de mango BT40

(EM BT Forma AD, continuación)

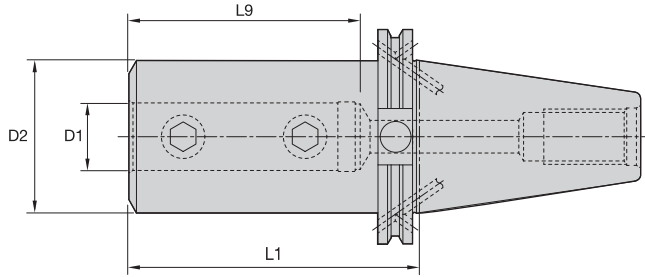


■ EM IN-BT Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1258164	BT40EM025255	1/4	1.00	2.55	3.93	ELS025025PKG	1/8	5	2.35
1258165	BT40EM031255	5/16	1.00	2.55	3.93	ELS031031PKG	5/32	11	2.35
1258166	BT40EM038255	3/8	1.00	2.55	3.93	ELS038031PKG	3/16	15	2.32
1026620	BT40EM050255	1/2	1.38	2.55	3.93	ELS044038PKG	7/32	20	2.52
1064863	BT40EM050400	1/2	1.38	4.00	5.38	ELS044038PKG	7/32	20	3.03
1258176	BT40EM062255	5/8	1.63	2.55	2.09	ELS056050PKG	1/4	40	2.69
1084589	BT40EM075150	3/4	1.68	1.50	2.22	ELS062050PKG	5/16	70	2.08
1258177	BT40EM075255	3/4	1.75	2.55	2.22	ELS062050PKG	5/16	70	2.73
1258184	BT40EM088335	7/8	2.00	3.35	2.22	ELS062050PKG	5/16	70	3.58
1084590	BT40EM100162	1	2.04	1.63	2.46	DWG ELS075044	3/8	110	2.00
1150875	BT40EM100374	1	2.00	3.74	2.56	ELS075056PKG	3/8	110	3.73
1064864	BT40EM100500	1	2.00	5.00	4.49	ELS075056PKG	3/8	110	4.42
1084591	BT40EM125250	1 1/4	2.46	2.50	2.51	ELS075062PKG	3/8	110	3.05
1258194	BT40EM125335	1 1/4	2.40	3.35	2.51	ELS075056PKG	3/8	110	3.95

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



Herramientas de mango BT40

ERICKSON

■ SSF IN-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1749289	BT40BSSF075325	3/4	1.75	3.25	2.25	ELS062050PKG	5/16	70	3.22
1749290	BT40BSSF100425	1	1.97	4.25	3.25	DWG ELS075050	3/8	110	4.01
1749292	BT40BSSF125500	1 1/4	2.50	5.00	3.50	ELS075056PKG	3/8	110	5.83

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de bloqueo.
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
Para topes de retención, consulte la página L45.

	Form AD					
	Form B					
				40	(2x) MS2221S	2,5mm
				50	(2x) MS1296S	3mm



KM MicroTM Sistema de herramientas de cambio rápido

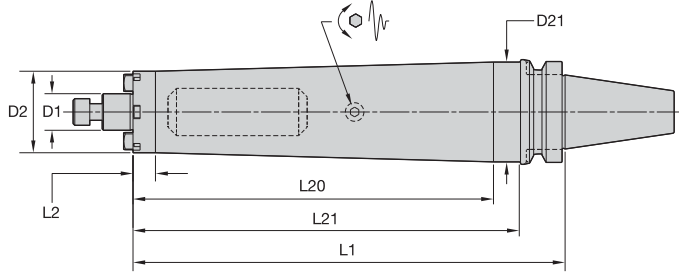
Una versión más pequeña y compacta del sistema KMTM de fama internacional.

- Los cabezales de fresa de cambio rápido reducen los tiempos de puesta en marcha y cambio en un 66 %.
- Diseñado especialmente para usar con tornos universales automáticos y más pequeños.
- El sistema de sujeción de brida única aumenta la capacidad de la máquina herramienta.
- Se pueden instalar los adaptadores de mango cuadrado KM Micro de forma rápida y fácil en los adaptadores de bloques de herramientas existentes.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL[®]**

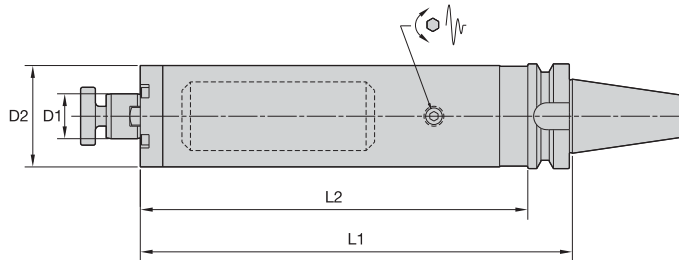


Herramientas de mango BT40

ERICKSON

■ SMC TD Tapón MM-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4135487	BT40BTDSMC22260M	22	49	60	260	14	217	233	MS1234	KDK22M	8 mm	5,06



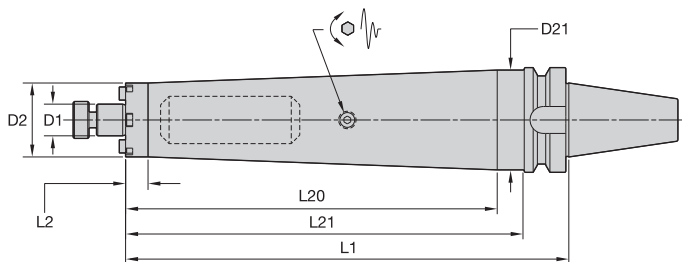
■ SMC TD Bloqueo MM-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	tornillo de cabeza hueca	llave de accionamiento	tamaño llave-tornillo retención	Nm	kg
4135488	BT40BTDSMC27260M	27	61	260	233	KLSS27M	—	10 mm	—	5,96

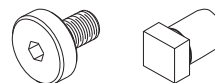


(continuación)

(SMC TD BT Forma B/AD, continuación)



■ SMC TD Bloqueo IN-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
4135489	BT40BTDSMC0751050	3/4	1.75	2.36	10.50	.53	8.80	9.44	KLS07	KDK05	1/4	10.67
4135490	BT40BTDSMC1001050	1	2.75	—	10.50	10.50	—	—	KLS10	KDK06	5/16	16.86

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.

Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.

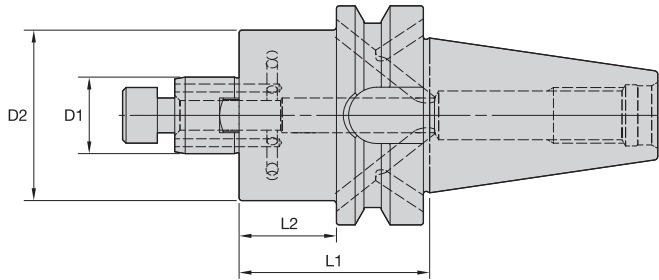
Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.

Llave de tornillo de bloqueo no incluida.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango BT40

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Herramientas de mango BT40

ERICKSON

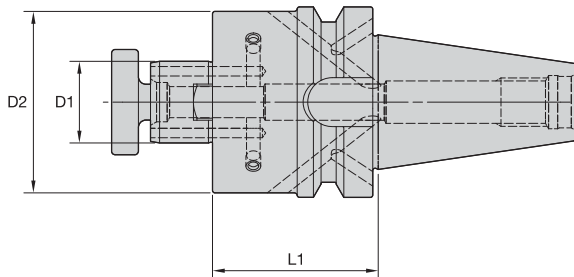
■ SMC Válvula MM-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3752232	BT40BSM2C16050M	16	38	50	23	MS1294	KDK16M	6 mm	1,16
3752234	BT40BSM2C16075M	16	38	75	48	MS1294	KDK16M	6 mm	1,37
3752236	BT40BSM2C16100M	16	38	100	73	MS1294	KDK16M	6 mm	1,59
3752231	BT40BSMC16050M	16	44	50	23	MS1294	KDK16M	6 mm	1,23
3752233	BT40BSMC16075M	16	44	75	48	MS1294	KDK16M	6 mm	1,23
3752235	BT40BSMC16100M	16	44	100	73	MS1294	KDK16M	6 mm	1,81
3752238	BT40BSM2C22055M	22	42	55	28	MS1234	—	8 mm	1,30
3752241	BT40BSM2C22100M	22	42	100	73	MS1234	—	8 mm	1,75
3752243	BT40BSM2C22150M	22	42	150	123	MS1234	—	8 mm	2,26
3752237	BT40BSMC22055M	22	49	55	28	MS1234	KDK22M	8 mm	1,41
3752239	BT40BSMC22100M	22	49	100	73	MS1234	KDK22M	8 mm	2,03
3752242	BT40BSMC22150M	22	49	150	123	MS1234	KDK22M	8 mm	2,74

(continuación)

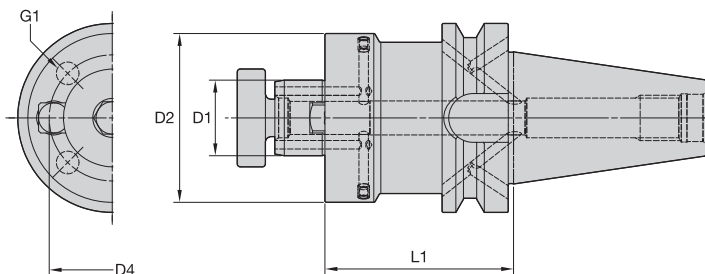
(SMC BT Forma B/AD, continuación)



■ SMC Bloqueo MM-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3752244	BT40BSMC27055M	27	60	55	KLSS27M	KDK22M	10 mm	2
3752245	BT40BSMC27100M	27	60	100	KLSS27M	KDK22M	10 mm	3
3752246	BT40BSMC27150M	27	60	150	KLSS27M	KDK22M	10 mm	4
3752247	BT40BSMC32060M	32	78	60	KLSS32M	KDK32M	14 mm	2
3752248	BT40BSMC32100M	32	78	100	KLSS32M	KDK32M	14 mm	3



■ SMC DIR MM-BT Forma B/AD

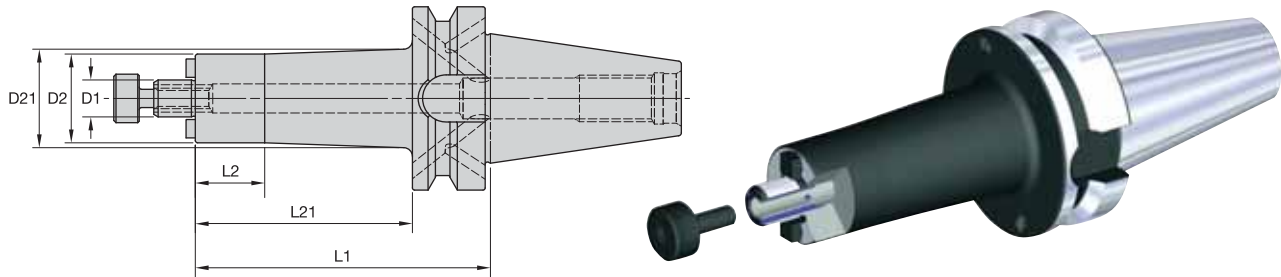


Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	G1	D4	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3752249	BT40BSMC40060M	40	89	60	M12 X 1.75	66,7	KLSS40M	KDK40M	17 mm	3
3752250	BT40BSMC40100M	40	89	100	M12 X 1.75	66,7	KLSS40M	KDK40M	17 mm	4

(continuación)

	Form AD					
	Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
				50	(2x) MS1296S	3mm

(SMC BT Forma B/AD, continuación)



Herramientas de mango BT40

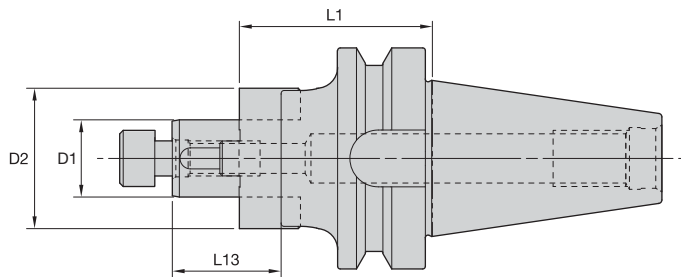
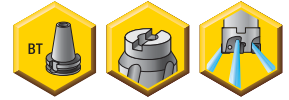
■ SMC Bloqueo IN-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3648655	BT40BSM2C050177	1/2	1.20	—	1.77	.71	—	KLS05	KDK04	3/16	2.36
3648657	BT40BSM2C050400	1/2	1.20	1.34	4.00	.94	2.94	KLS05	KDK04	3/16	3.05
3648654	BT40BSMC050177	1/2	1.44	—	1.77	.71	—	KLS05	KDK04	3/16	2.41
3648656	BT40BSMC050400	1/2	1.44	1.58	4.00	.94	2.94	KLS05	KDK04	3/16	3.42
3648659	BT40BSM2C075177	3/4	1.46	—	1.77	.71	—	KLS07	—	1/4	2.47
3648662	BT40BSM2C075400	3/4	1.46	—	4.00	2.94	—	KLS07	—	1/4	3.39
3648658	BT40BSMC075177	3/4	1.75	—	1.77	.71	—	KLS07	KDK05	1/4	2.62
3648661	BT40BSMC075400	3/4	1.75	—	4.00	2.94	—	KLS07	KDK05	1/4	3.99
3648663	BT40BSMC075600	3/4	1.75	—	6.00	4.94	—	KLS07	KDK05	1/4	5.22
3648665	BT40BSM2C100177	1	2.19	—	1.77	.71	—	KLS10	KDK06	5/16	3.00
3648667	BT40BSM2C100400	1	2.19	—	4.00	2.94	—	KLS10	KDK06	5/16	5.30
3648664	BT40BSMC100177	1	2.75	—	1.77	1.77	—	KLS10	KDK06	5/16	3.31
3648666	BT40BSMC100400	1	2.75	—	4.00	4.00	—	KLS10	KDK06	5/16	6.09
3648668	BT40BSMC100600	1	2.75	—	6.00	6.00	—	KLS10	KDK06	5/16	8.50
3648669	BT40BSMC125236	1 1/4	2.88	—	2.36	2.36	—	KLS12	KDK08	5/16	4.41
3648670	BT40BSMC125500	1 1/4	2.88	—	5.00	5.00	—	KLS12	KDK08	5/16	7.65
3648671	BT40BSMC150236	1 1/2	3.63	—	2.36	2.36	—	KLS15	KDK10	3/8	5.59
3648672	BT40BSMC150500	1 1/2	3.81	—	5.00	5.00	—	KLS15	KDK10	3/8	9.11

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
 Llave de tornillo de bloqueo no incluida.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

		40	(2x) MS2221S	2,5mm	
		50	(2x) MS1296S	3mm	

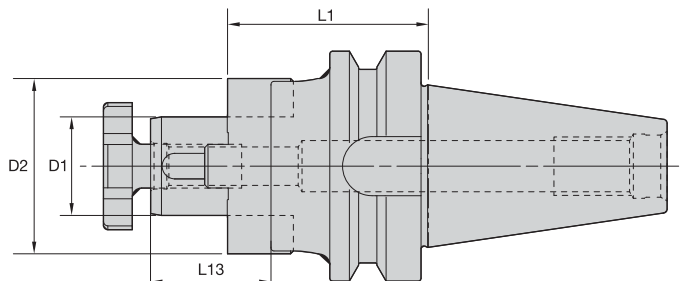


ERICKSON

■ CS MM-BT Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
1191713	BT40CS16055M	16	32	55	27	MS1294	6 mm	CDR16M	CDK16M	1,15
1191714	BT40CS16100M	16	32	100	27	MS1294	6 mm	CDR16M	CDK16M	1,41
1191715	BT40CS22055M	22	40	55	31	MS1234	8 mm	CDR22M	CDK22M	1,28
1191716	BT40CS22150M	22	40	150	31	MS1234	8 mm	CDR22M	CDK22M	2,16

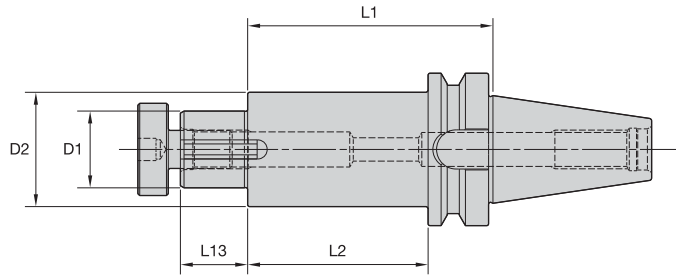


■ CS Bloqueo MM-BT Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	llave de tornillo de bloqueo	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
1191717	BT40CS27055M	27	48	55	33	KLS27MPKG	SMW27M	CDR27M	CDK27M	1,47
1191718	BT40CS27150M	27	48	150	33	KLS27MPKG	SMW27M	CDR27M	CDK27M	2,73
1191719	BT40CS32060M	32	58	60	38	KLS32M	SMW32M	CDR32M	CDK32M	1,80
1191720	BT40CS32150M	32	58	150	38	KLS32M	SMW32M	CDR32M	CDK32M	3,62
1191721	BT40CS40080M	40	70	80	41	KLS40M	SMW40M	CDR40M	CDK40M	2,75

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo, anillo de accionamiento combinado y llaves de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



Herramientas de mango BT40

ERICKSON

SA IN-BT Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	L2	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	lbs
1026219	BT40SA100400	1	1.61	4.00	.94	2.94	KLS10	5/16	DWG SDK100106	3.99
1026220	BT40SA125400	1 1/4	1.86	4.00	1.09	2.94	KLS12	5/16	DWG SDK125119	4.86

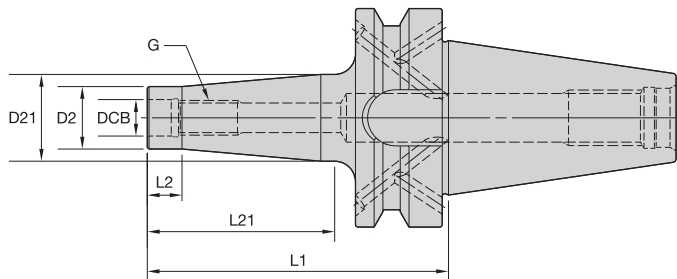
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.

Suministrado con tornillo de bloqueo y llave de accionamiento.

No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.



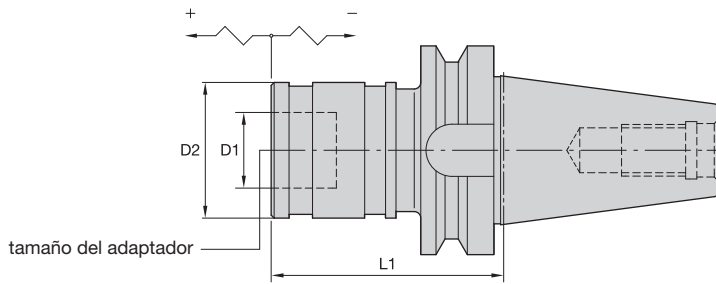
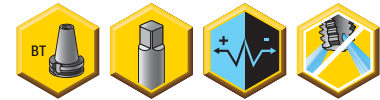
ERICKSON

■ ST-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L21	kg
4066159	BT40BST06047M	6,5	M6	10	—	47	14	—	0,94
4066160	BT40BST06067M	6,5	M6	10	13	67	10	34	0,96
4066161	BT40BST06087M	6,5	M6	10	20	87	10	54	1,01
4066162	BT40BST06107M	6,5	M6	10	23	107	10	74	1,06
4066303	BT40BST08047M	8,5	M8	13	—	47	14	—	0,95
4066304	BT40BST08067M	8,5	M8	13	15	67	10	34	0,99
4066305	BT40BST08087M	8,5	M8	13	23	87	10	54	1,04
4066306	BT40BST08107M	8,5	M8	13	23	107	10	74	1,07
4066307	BT40BST10047M	10,5	M10	18	—	47	14	—	0,98
4066308	BT40BST10067M	10,5	M10	18	20	67	10	34	1,02
4066309	BT40BST10087M	10,5	M10	18	25	87	10	54	1,07
4066310	BT40BST10107M	10,5	M10	18	28	107	10	74	1,20
4066311	BT40BST12047M	12,5	M12	21	—	47	14	—	0,98
4066312	BT40BST12067M	12,5	M12	21	24	67	10	34	1,04
4066313	BT40BST12087M	12,5	M12	21	24	87	10	54	1,10
4066314	BT40BST12107M	12,5	M12	21	31	107	10	74	1,25
4066315	BT40BST12127M	12,5	M12	21	31	127	10	94	1,32
4066316	BT40BST16047M	17,0	M16	29	—	47	14	—	1,01
4066317	BT40BST16067M	17,0	M16	29	—	67	34	—	1,10
4066318	BT40BST16087M	17,0	M16	29	34	87	10	54	1,25
4066319	BT40BST16107M	17,0	M16	29	34	107	10	74	1,36
4066320	BT40BST16127M	17,0	M16	29	39	127	10	94	1,58

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



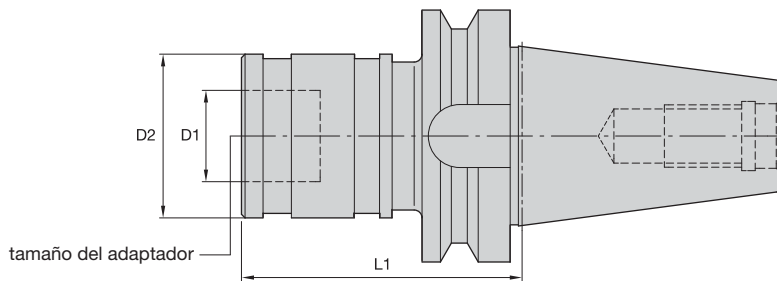
Herramientas de mango BT40

ERICKSON

■ RC-BT Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho		D1	D2	L1	tensión	compresión	kg
			mm	pulg.						
1125829	BT40RC1067M	1	M1 - M14	#0 - 9/16	19	36	67	7,5	7,5	2,00
1125812	BT40RC2094M	2	M5 - M24	5/16 - 7/8	31	53	94	12,5	12,5	2,20

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de rosca de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Para topes de retención, consulte la página L45.

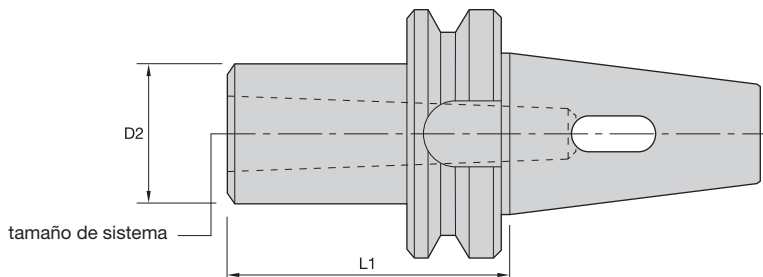


ERICKSON

■ STRC-BT Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho		D1	D2	L1	kg
			mm	pulg.				
1778911	BT40STRC1074M	1	M1 - M14	#0 - 9/16	19	36	74	1,40
1778973	BT40STRC2089M	2	M5 - M24	5/16 - 7/8	31	53	89	1,70

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de rosca de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Para topes de retención, consulte la página L45.

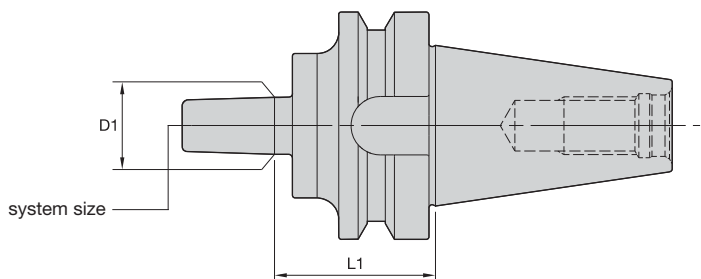


ERICKSON

■ MT-BT Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L1	kg
1156364	BT40MT1050M	1	25	50	1,01
1191735	BT40MT2050M	2	32	50	1,06
1191736	BT40MT3070M	3	40	70	1,13
1191737	BT40MT4095M	4	48	95	1,33

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.



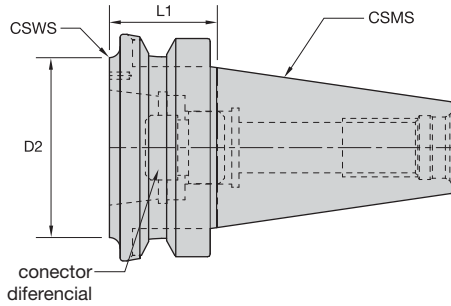
ERICKSON

■ JT-BT Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D1	L1	kg
1156363	BT40JT33045M	33	15,85	45	1,12

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

- Conector diferencial incluido.



ERICKSON

■ Adaptadores AD/B BT a KR JIS B6339 • Sistema métrico



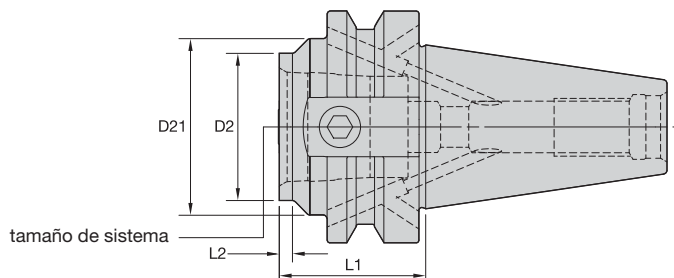
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	kg	cabeza de referencia
3554372	BT40BKR32030M	BT40	KR32	50	30	KRDCKR32M	1,20	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
3554373	BT40BKR50050M	BT40	KR50	63	50	KRDCKR50M	1,26	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2

■ Adaptadores AD/B BT a KR JIS B6339 • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	lbs	cabeza de referencia
3554372	BT40BKR32030M	BT40	KR32	1.97	1.180	KRDCKR32M	2.63	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
3554373	BT40BKR50050M	BT40	KR50	2.48	1.970	KRDCKR50M	2.80	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2

	Form AD					
	Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
				50	(2x) MS1296S	3mm



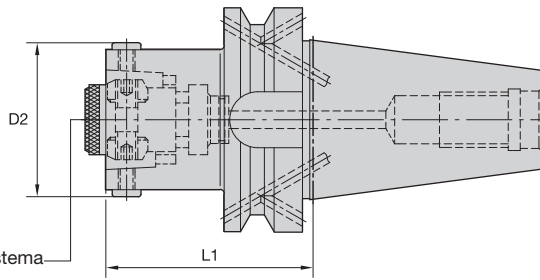
■ KM-BT Forma B/A



Número de pedido	Número de catálogo	tamaño de sistema	D2	D21	L1	L2	paquete de recambios KM	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	kg
3783935	BT40BKM32040M	KM32	32	40	40	3	KM32PKG3L	5 mm	8-11	1,01
3783945	BT40BKM32090M	KM32	32	—	90	63	KM32PKG3S	5 mm	8-11	1,25
3783946	BT40BKM40040M	KM40	40	48	40	4	KM40PKG3L	6 mm	12-16	1,03
3783947	BT40BKM40100M	KM40	40	—	100	73	KM40PKG3S	6 mm	12-16	1,52
3783948	BT40BKM50060M	KM50	50	—	60	33	KM50PKG3S	10 mm	27-34	1,26
3783949	BT40BKM50120M	KM50	50	—	120	93	KM50PKG3S	10 mm	27-34	2,11

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con mecanismo de accionamiento KM.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Form AD					
Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

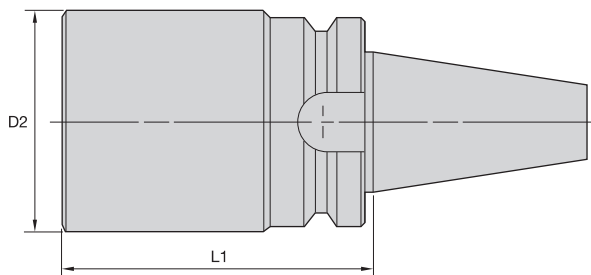
■ HSK-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	tamaño		tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	kg
			D2	L1			
1519684	BT40BHSK32050M	HSK32	37	50	3 mm	6	1,00
1519685	BT40BHSK40060M	HSK40	45	60	3 mm	8	1,10
1499750	BT40BHSK50070M	HSK50	55	70	4 mm	15	1,10
1519688	BT40BHSK63075M	HSK63	70	75	5 mm	20	1,40

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par de apriete indicadas anteriormente.
Suministrado con mecanismo de accionamiento y anillo de sellado.
Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Form AD</p>					
<p>Form B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

- Parte frontal mecanizable 20 a 30 RW C.



ERICKSON

■ BB-BT Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño		kg
		D2	L1	
1258120	BT40BB063280M	63	280	7,12
1258122	BT40BB104200M	104	200	11,77

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.



KMTM La norma **QUICK CHANGE** ISO 26622

Herramientas de cambio rápido KMTM: la norma ISO 26622.

- Nuestro diseño único de contacto cónico entre tres superficies lo convierte en el sistema de herramientas de cambio rápido modular más rígido y preciso que hay disponible.
- También es muy versátil: se puede utilizar fácilmente y por completo en su torno, centro de mecanizado, multihusillo o máquina de fresado-torneado, reduciendo drásticamente su cambio de herramientas y el tiempo muerto en la configuración de piezas.



Sistema de herramientas de mango de brida en V ERICKSON™ BT• Serie BT50

Aplicación principal

La herramienta de cono de brida en V ERICKSON BT se fabrica a partir de materiales de primera calidad y cumple o supera la última especificación JIS B 6339 y la precisión de cono ISO-1947 de los estándares de la especificación AT3. Las herramientas BT50 están preequilibradas según una especificación alta o equilibradas por diseño. Para las aplicaciones a alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, topes de retención, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.



Mango BT — JIS B6339

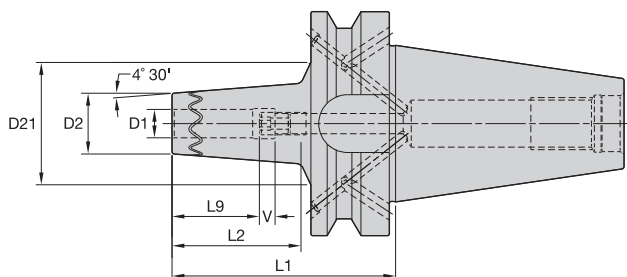
NOTA: Condiciones de equilibrio inherentes: todas las características son simétricas.



Características y ventajas

- Cono JIS B 6339 7/24.
- Rosca de barra de tracción M24 estándar en sistema métrico.
- Precisión de cono de la especificación AT3 o superior.
- Todas las herramientas se configuran según la especificación de refrigerante de forma AD. Muchas se pueden convertir al estilo de forma B.
- Presión máxima de refrigerante de 100 bar (1500 psi).

- **SAFE-LOCK™**, un sistema sin deslizamientos innovador y único.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro.
- Se necesita \geq unidad de ajuste por dilatación de 10 kW.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013

ERICKSON

■ TT SF HPV MM-BT FORMA B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
5090277	BT50BSFTT12100M	12	27	55	100	62	37	10	3,98
5090278	BT50BSFTT14100M	14	33	43	100	62	37	10	4,11
5090279	BT50BSFTT16100M	16	33	43	100	62	40	10	4,08
5090280	BT50BSFTT18100M	18	45	54	100	62	40	10	4,44
5090281	BT50BSFTT20100M	20	45	54	100	62	42	10	4,39
5090282	BT50BSFTT25100M	25	45	54	100	62	48	10	4,29

Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia
1/2 & 5/8	.0000/-0.0004
3/4, 1	.0000/-0.0005

■ TT SF HPV IN-BT FORMA B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	lbs.
5129965	BT50BSFTT050394	1/2	1.06	2.17	3.94	2.44	1.46	.39	8.76
5129966	BT50BSFTT062394	5/8	1.31	1.70	3.94	2.44	1.58	.39	8.99
5129967	BT50BSFTT075394	3/4	1.76	2.14	3.94	2.44	1.65	.39	9.71
5129968	BT50BSFTT100394	1	1.76	2.14	3.94	2.44	1.89	.39	9.45

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13. Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>				40 (2x) SFV40	1,5mm
				50 (2x) SFV50	1,5mm

Información para pedido

Las fresas de mango de alto rendimiento Kennametal con un diámetro de mango de 12 mm (1/2") y más grandes están disponibles con la tecnología SAFE-LOCK™, como una herramienta especial, previa solicitud. Póngase en contacto con su servicio de atención al cliente local para recibir un presupuesto.

Características

- Fijación de forma cerrada.
- Fijación de gran precisión.
- Ranuras helicoidales.

Funciones

- Sin expulsiones.
- Salto excelente.
- Longitud de fijación ajustable.

Ventajas

- Reducción de la tasa de chatarra.
- Mayor vida de herramienta.
- Sin necesidad de cambiar el programa NC tras el reafilado.



Ejemplo de solución personalizada para las mayores tasas de evacuación del metal



El diseño propio de HARVI II UDDE con canal con paso desigual y geometría de núcleo única para mecanizado sin vibraciones permite realizar operaciones de ranurado en titanio hasta 1 x D.

SAFE-LOCK™ by HAIMER

La cinta de seguridad para fresas de mango de metal duro integral de alto rendimiento proporciona una fijación con forma cerrada con alta precisión y ranuras helicoidales para el ajuste de la longitud.

Para obtener más información, **escanee aquí**.
Para obtener instrucciones sobre cómo escanear, consulte la página xxxiii.

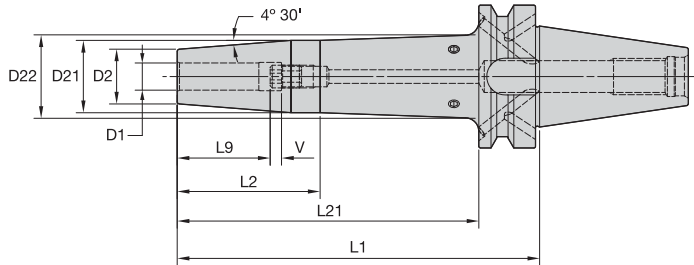


Herramientas de mango BT50

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica para uso general (GP)



- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

Herramientas de mango BT50

ERICKSON

■ TT GP HPV MM-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3782149	BT50BHPVTT06100M	6	21	27	—	100	62	—	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	3,69
3782150	BT50BHPVTT06160M	6	21	27	32	160	50	122	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	4,01
3782151	BT50BHPVTT08100M	8	21	27	—	100	62	—	26	10	TTSS06014M	3 mm	3,68
3782152	BT50BHPVTT08160M	8	21	27	32	160	50	122	26	10	TTSS06014M	3 mm	4,00
3782153	BT50BHPVTT10100M	10	24	32	—	100	62	—	31	10	TTSS08014M	4 mm	3,75
3782154	BT50BHPVTT10160M	10	24	32	36	160	63	122	31	10	TTSS08014M	4 mm	4,16
3615394	BT50BHPVTT12100M	12	24	32	—	100	63	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,73
3615395	BT50BHPVTT12160M	12	24	32	36	160	63	122	36	10	TTSS10014M	5 mm	4,14
3615396	BT50BHPVTT14100M	14	27	34	—	100	62	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,78
3615397	BT50BHPVTT14160M	14	27	34	38	160	57	122	36	10	TTSS10014M	5 mm	4,26
3615398	BT50BHPVTT16100M	16	27	34	—	100	62	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,75
3615399	BT50BHPVTT16160M	16	27	34	39	160	56	122	39	10	TTSS12014M	6 mm	4,22
3615400	BT50BHPVTT18100M	18	33	41	—	100	62	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,90
3615401	BT50BHPVTT18160M	18	33	42	46	160	69	122	39	10	TTSS12014M	6 mm	4,58
3615402	BT50BHPVTT20100M	20	33	41	—	100	62	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	3,87
3615403	BT50BHPVTT20160M	20	33	42	46	160	69	122	41	10	TTSS16014M	8 mm	4,53
3615404	BT50BHPVTT25100M	25	44	52	—	100	62	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	4,15
3615405	BT50BHPVTT32100M	32	44	52	—	100	62	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	4,00

(continuación)

(TT GP HPV BT Forma B/AD, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4, 5/16, & 3/8	.0000/- .0004
7/16, 1/2, & 5/8	.0000/- .0004
3/4, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/- .0005

■ TT GP HPV IN-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3782155	BT50BHPVTT025394	1/4	.83	1.06	3.94	2.44	—	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	8.14
3782156	BT50BHPVTT025787	1/4	.83	1.06	7.87	1.97	6.38	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	9.42
3782157	BT50BHPVTT031394	5/16	.83	1.06	3.94	2.44	—	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	8.12
3782158	BT50BHPVTT031787	5/16	.83	1.06	7.87	1.97	6.38	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	9.41
3782159	BT50BHPVTT038394	3/8	.95	1.26	3.94	2.44	—	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	8.26
3782160	BT50BHPVTT038787	3/8	.95	1.26	7.87	2.48	6.38	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	9.92
3782161	BT50BHPVTT044394	7/16	.95	1.26	3.94	2.44	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	8.24
3615382	BT50BHPVTT050394	1/2	.95	1.26	3.94	2.44	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	8.21
3615383	BT50BHPVTT050787	1/2	.95	1.26	7.87	2.48	6.38	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	9.87
3615384	BT50BHPVTT062394	5/8	1.06	1.34	3.94	2.44	—	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	8.28
3615385	BT50BHPVTT062787	5/8	1.06	1.34	7.87	2.20	6.38	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	10.14
3615386	BT50BHPVTT075394	3/4	1.30	1.61	3.94	2.44	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	8.55
3615387	BT50BHPVTT075787	3/4	1.30	1.65	7.87	2.72	6.38	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	11.17
3615388	BT50BHPVTT088394	7/8	1.30	1.61	3.94	2.44	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	8.46
3615389	BT50BHPVTT088787	7/8	1.30	1.65	7.87	2.72	6.38	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	11.08
3615390	BT50BHPVTT100394	1	1.73	2.05	3.94	2.44	—	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	9.14
3615391	BT50BHPVTT100787	1	1.73	2.08	7.87	2.72	6.38	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	13.21
3615392	BT50BHPVTT125394	1 1/4	1.73	2.05	3.94	2.44	—	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	8.82
3615393	BT50BHPVTT125787	1 1/4	1.73	2.08	7.87	2.72	6.38	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	12.88

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

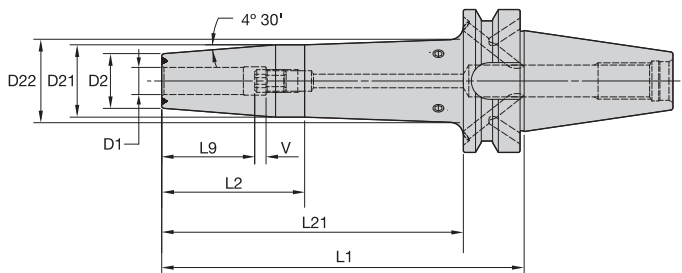
Form AD						
Form B				40	(2x) MS2221S	2,5mm
				50	(2x) MS1296S	3mm

Herramientas de mango BT50

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica de alto par (HT)



- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designado por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT HT HPV MM-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3615487	BT50BHPVTTH12100M	12	24	32	—	100	62	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,73
3615488	BT50BHPVTTH12160M	12	24	32	36	160	63	122	36	10	TTSS10014M	5 mm	4,15
3615489	BT50BHPVTTH14100M	14	27	34	—	100	62	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,78
3615490	BT50BHPVTTH14160M	14	27	34	38	160	57	122	36	10	TTSS10014M	5 mm	4,26
3615491	BT50BHPVTTH16100M	16	27	34	—	100	62	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,76
3615492	BT50BHPVTTH16160M	16	27	34	39	160	56	122	39	10	TTSS12014M	6 mm	4,23
3615493	BT50BHPVTTH18100M	18	33	41	—	100	62	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,90
3615494	BT50BHPVTTH18160M	18	33	42	46	160	69	122	39	10	TTSS12014M	6 mm	4,58
3615495	BT50BHPVTTH20100M	20	33	41	—	100	62	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	3,87
3615496	BT50BHPVTTH20160M	20	33	42	46	160	69	122	41	10	TTSS16014M	8 mm	4,54
3615497	BT50BHPVTTH25100M	25	44	52	—	100	62	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	4,16
3615498	BT50BHPVTTH32100M	32	44	52	—	100	62	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	4,00

(continuación)

(TT HT HPV BT Forma B/AD, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/2 & 5/8	.0000/- .0004
3/4, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/- .0005

■ TT HT HPV IN-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3615474	BT50BHPVTTH050394	1/2	.95	1.26	3.94	2.44	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	8.21
3615475	BT50BHPVTTH050787	1/2	.95	1.26	7.87	2.48	6.38	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	9.87
3615476	BT50BHPVTTH062394	5/8	1.06	1.34	3.94	2.44	—	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	8.28
3615477	BT50BHPVTTH062787	5/8	1.06	1.34	7.87	2.20	6.38	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	10.14
3615479	BT50BHPVTTH075394	3/4	1.30	1.61	3.94	2.44	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	8.55
3615480	BT50BHPVTTH075787	3/4	1.30	1.65	7.87	2.72	6.38	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	11.17
3615481	BT50BHPVTTH088394	7/8	1.30	1.61	3.94	2.44	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	8.46
3615482	BT50BHPVTTH088787	7/8	1.30	1.65	7.87	2.72	6.38	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	11.08
3615483	BT50BHPVTTH100394	1	1.73	2.05	3.94	2.44	—	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	9.14
3615484	BT50BHPVTTH100787	1	1.73	2.08	7.87	2.72	6.38	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	13.21
3615485	BT50BHPVTTH125394	1 1/4	1.73	2.05	3.94	2.44	—	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	8.82
3615486	BT50BHPVTTH125787	1 1/4	1.73	2.08	7.87	2.72	6.38	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	12.88

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

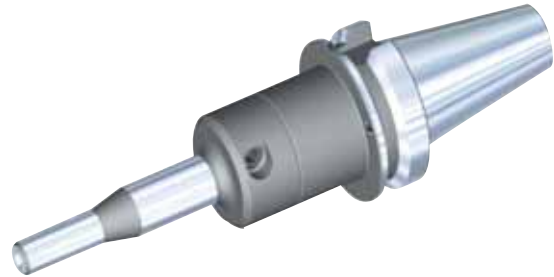
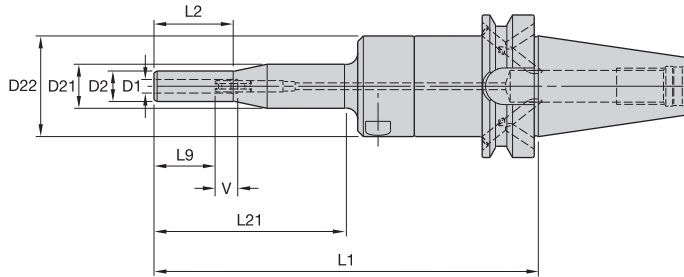
Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Form AD</p>					
<p>Form B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ HC Slim-T MM-BT Forma B/AD

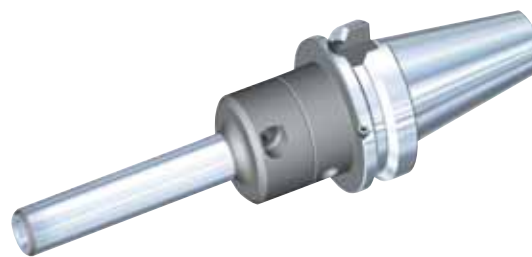
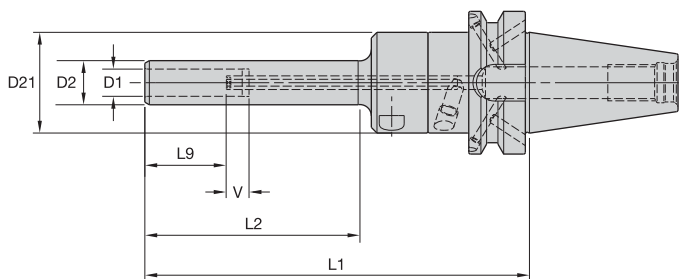
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	kg
3019242	BT50BHCSLT06200M	6	13,5	19,5	44	200	35	85	27	10	4,43
3019243	BT50BHCSLT08200M	8	15,5	19,5	44	200	35	85	27	10	4,44
3019244	BT50BHCSLT10200M	10	17,5	44,5	—	200	85	162	31	10	4,42

■ Recambios

número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tornillo de ajuste de tamaño de llave
BT50BHCSLT06200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
BT50BHCSLT08200M	170.135	5 mm	170.002	2 mm
BT50BHCSLT10200M	170.135	5 mm	170.003	3 mm

(continuación)

(HC Slim BT, continuación)



Herramientas de mango BT50

■ HC Slim MM-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
2634540	BT50BHCSL12200M	12	19,5	44,5	200	95	36	10	4,34
2634541	BT50BHCSL14200M	14	21,5	52,5	200	95	36	10	4,66
2634542	BT50BHCSL16200M	16	23,5	52,5	200	95	39	10	4,68
2634573	BT50BHCSL18200M	18	25,5	52,5	200	95	39	10	4,73
2634574	BT50BHCSL20200M	20	27,5	52,5	200	95	41	10	4,77

■ Recambios



número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
BT50BHCSL12200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
BT50BHCSL14200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
BT50BHCSL16200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
BT50BHCSL18200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
BT50BHCSL20200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

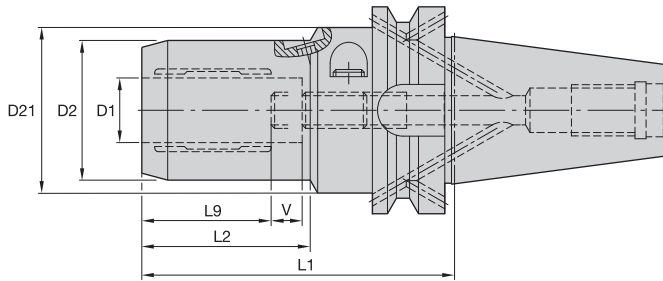
Suministrado con tornillo de tope.

Deben pedirse las llaves de accionamiento por separado.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Form AD</p>					
<p>Form B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Herramientas de mango BT50

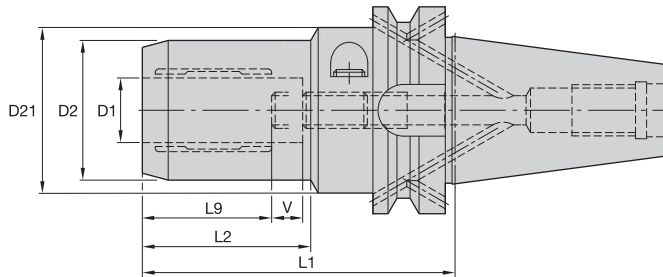
ERICKSON

■ HC MM-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tornillo de ajuste de tamaño de llave	kg
1315352	BT50BHC06090M	6	25,7	50	90	33	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2,50
1315353	BT50BHC08090M	8	27,7	50	90	34	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2,50
1315354	BT50BHC10095M	10	29,7	50	95	39	31	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2,50
1315355	BT50BHC12100M	12	31,6	50	100	45	36	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2,50
1315356	BT50BHC14100M	14	33,6	50	100	42	36	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,00
1315357	BT50BHC16100M	16	37,6	50	100	47	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,00
1315358	BT50BHC18100M	18	39,6	50	100	47	39	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,00
1315359	BT50BHC20105M	20	41,6	50	105	48	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,00
1315360	BT50BHC25115M	25	49,6	63	115	51	46	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	4,00
1315778	BT50BHC32120M	32	59,9	63	120	59	50	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	4,00

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
Suministrado con tornillo de tope.
Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Form AD					
Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Herramientas de mango BT50

ERICKSON

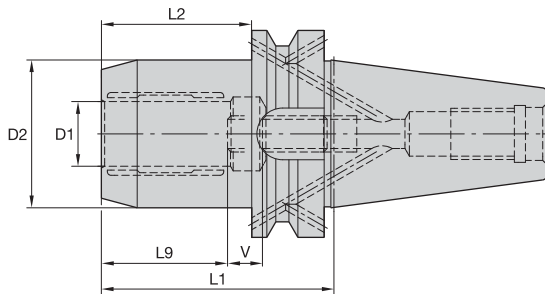
■ HC Trend IN-HSK Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tornillo de ajuste de tamaño de llave	lbs.
2263123	BT50BHCT025354	1/4	1.01	1.96	3.54	1.38	1.06	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	8.39
2263124	BT50BHCT038374	3/8	1.17	1.96	3.74	1.50	1.22	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	8.57
2263125	BT50BHCT050394	1/2	1.24	1.96	3.94	1.57	1.42	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	8.70
2263126	BT50BHCT062394	5/8	1.48	1.96	3.94	1.83	1.54	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	8.78
2263127	BT50BHCT075413	3/4	1.64	1.96	4.13	1.89	1.61	.39	170.135	5 mm	170.005	5 mm	9.03
2263128	BT50BHCT100453	1	1.96	2.47	4.53	2.01	1.85	.39	170.136	6 mm	170.005	5 mm	10.01
2263129	BT50BHCT125472	1 1/4	2.35	2.47	4.72	2.32	2.01	.39	170.136	6 mm	170.005	5 mm	10.66

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Form AD					
Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ HC Basic MM-BT Forma B/AD

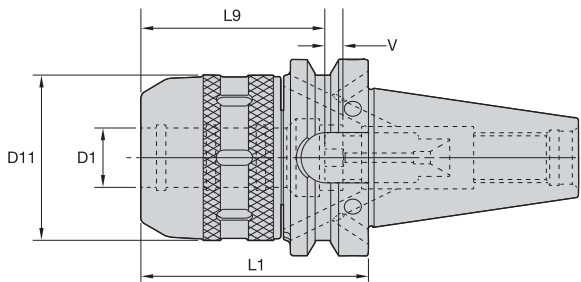
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tornillo de ajuste de tamaño de llave	kg
1599688	BT50BHCB20105M	20	49,9	105	67	41	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	4,30

■ HC Basic IN-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tornillo de ajuste de tamaño de llave	lbs.
2263082	BT50BHCB075413	3/4	1.96	4.13	2.64	1.61	.39	170.135	5 mm	170.005	5 mm	9.52

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
Suministrado con tornillo de tope.
Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
Para topes de retención, consulte la página L45.

	Form AD					
	Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
				50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ HPMC MM-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D11	L1	L9	V	llave fija para tuerca de apriete	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3578563	BT50BHPMC20105M	20	53	105	50	20	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	4,40
3578564	BT50BHPMC20165M	20	53	165	50	20	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	5,30
3578565	BT50BHPMC25105M	25	61	105	55	20	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	4,60
3578566	BT50BHPMC25165M	25	61	165	55	20	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	5,80
3578567	BT50BHPMC32105M	32	74	105	75	20	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	4,90
3578568	BT50BHPMC32165M	32	74	165	75	20	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	6,50

■ HPMC IN-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D11	L1	L9	V	llave fija para tuerca de apriete	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
3100418	BT50BHPMC075413	3/4	2.09	4.13	1.93	.79	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	9.70
3100419	BT50BHPMC100413	1	2.40	4.13	2.17	.79	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	10.20
3100420	BT50BHPMC125413	1 1/4	2.91	4.13	2.95	.79	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	11.80

NOTA: Sección técnica de conos de fresado, consulte la página M88.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

No se incluye la llave de tuerca de apriete.

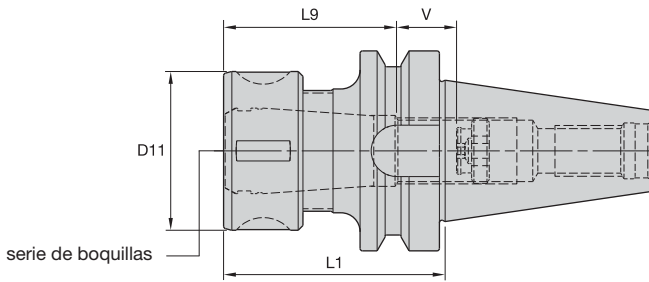
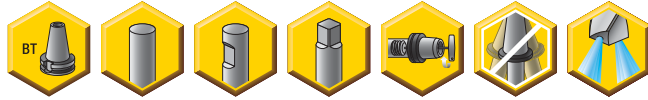
Hay disponible un conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1,0P opcional (número de pedido HPMCBALSCREWSET) que debe pedirse por separado; consulte la página L14.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J6.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Form AD						
Form B						
		40	(2x) MS2221S	2,5mm		
		50	(2x) MS1296S	3mm		

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG100	2,6	25,5	5/64	1
TG150	11,6	40,0	23/64	1-1/2

ERICKSON

■ TG redonda-BT Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1156372	BT50TG100090M	TG100	60	90	70	53	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32	3,96
1188173	BT50TG100150M	TG100	60	150	70	88	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32	5,11
1188172	BT50TG100200M	TG100	60	200	70	88	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4 mm & 5/32	6,08
1191801	BT50TG150100M	TG150	85	100	83	39	LNA150M	HSW80M	271	SS162062G	4 mm & 5/32	4,42
1258570	BT50TG150150M	TG150	85	150	83	69	LNA150M	HSW80M	271	SS162062G	4 mm & 5/32	6,42

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

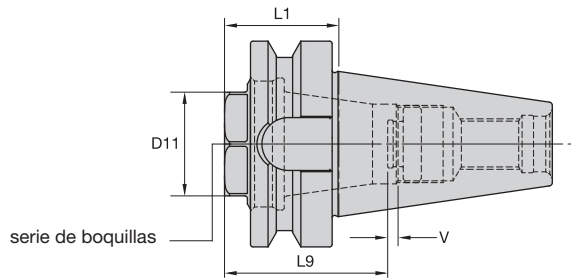
Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

- Agarre (ventaja 2:1).



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

ERICKSON

■ ER corto-BT Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
2978766	BT50SER32046M	ER32	36	46	50	28	LNECSER32M	OEW32M	136	SS094041G	4 mm & 5/32	3,37
2978767	BT50SER40046M	ER40	46	46	57	21	LNECSER40M	OEW168	176	SS112041G	4 mm & 5/32	3,19

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.

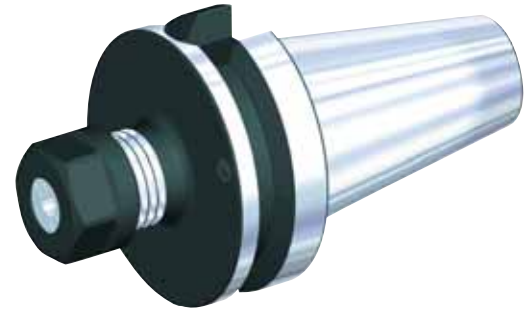
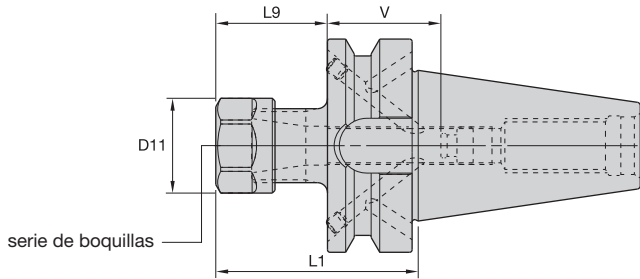
Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.

Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.

Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

Para topes de retención, consulte la página L45.

- Agarre (ventaja 2:1).



Herramientas de mango BT50

ERICKSON™

■ ER hex-BT Forma B/AD

serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41
ER20	0,5	13,0	.02	.50
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	Capacidad de boquilla				kg
			D11	L1	L9	V	
1586520	BT50BER16100M	ER16	28	100	32	48	3,76
1871539	BT50BER16150M	ER16	28	150	32	48	3,93
3847515	BT50BER20100M	ER20	34	100	37	43	3,81
3847516	BT50BER20150M	ER20	34	150	37	63	4,07

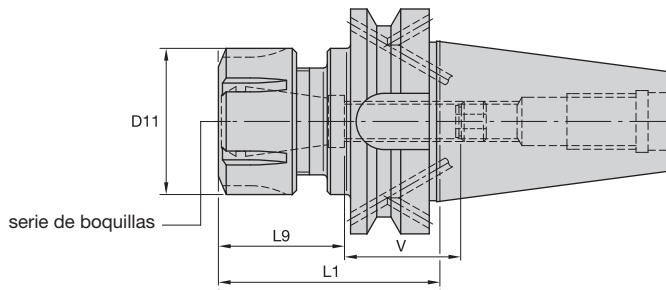
■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BT50BER16100M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32
BT50BER16150M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32
BT50BER20100M	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32
BT50BER20150M	LNHSER20M	OEW30M	32	80	SS056041G	4 mm & 5/32

(continuación)

(ER BT Forma B/AD, continuación)



■ ER redonda-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1871540	BT50BER25070M	ER25	42	70	40	60	3,67
1871541	BT50BER25150M	ER25	42	150	40	60	4,36
1587031	BT50BER32070M	ER32	50	70	46	38	3,65
1729881	BT50BER32150M	ER32	50	150	46	54	4,64
1556433	BT50BER40080M	ER40	63	80	52	48	3,79
1187371	BT50BER40150M	ER40	63	150	52	48	5,32
3847517	BT50BER40200M	ER40	63	200	52	48	6,33

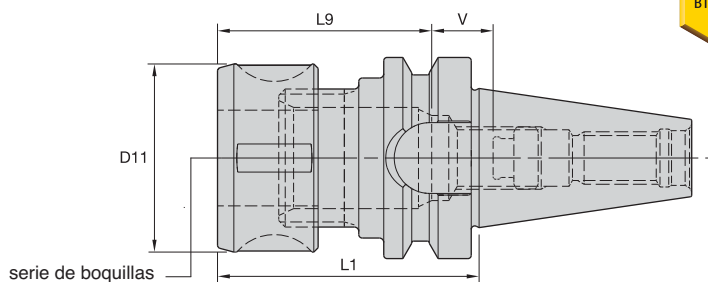
■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BT50BER25070M	LNSER25M	ER25WM	SS075041G	4 mm & 5/32
BT50BER25150M	LNSER25M	ER25WM	SS075041G	4 mm & 5/32
BT50BER32070M	LNSER32M	ER32WM	SS094041G	4 mm & 5/32
BT50BER32150M	LNSER32M	ER32WM	SS094041G	4 mm & 5/32
BT50BER40080M	LNSER40M	ER40WM	SS112041G	4 mm & 5/32
BT50BER40150M	LNSER40M	ER40WM	SS112041G	4 mm & 5/32
BT50BER40200M	LNSER40M	ER40WM	SS112041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado. Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98. Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope. Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado. Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50. Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59. Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60. Para toques de retención, consulte la página L45.

Form AD	✓				
Form B					
	40	(2x) MS2221S	2,5mm		
	50	(2x) MS1296S	3mm		

• Agarre 1:1.



ERICKSON

■ DA redonda-BT Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	Capacidad de boquilla				kg
			D11	L1	L9	V	
1258441	BT50DA188200M	DA180	1.69	7.87	1.97	1.81	5,00
1197722	BT50DA188150M	DA180	1.69	5.91	1.97	1.81	4,50
1191767	BT50DA188070M	DA180	1.69	2.76	1.97	1.85	3,73

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
BT50DA188200M	LNA188M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32
BT50DA188150M	LNA188M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32
BT50DA188070M	LNA188M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32

NOTA: Amarre la tuerca de apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope

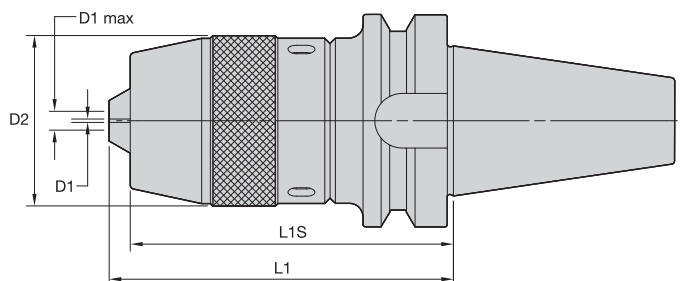
La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.

Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.

Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

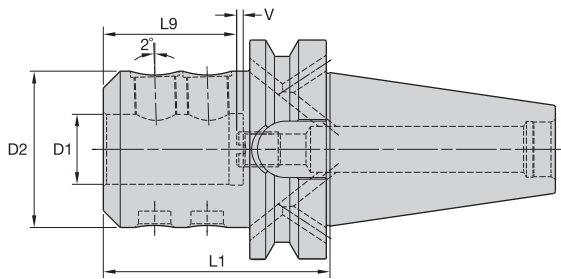
■ DC-BT Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1		D1 max		D2	L1	L1S	llave	Nm	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.						
3583294	BT50DC13110M	1,0	.039	13,0	.512	51	122	110	PSW45M	55	4,44

NOTA: Apriete según el par de apriete recomendado.

Llave de bloqueo no suministrada.

Para topes de retención, consulte la página L45.



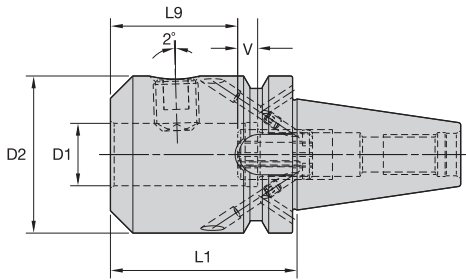
ERICKSON

■ WN MM-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1175468	BT50BWN06063M	6	25	63	30	10	SS03M012	3 mm	7	571.060	2,5 mm	3,63
1300426	BT50BWN08063M	8	28	63	30	10	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	3,64
1137510	BT50BWN10063M	10	35	63	35	10	SS03M018	5 mm	25	571.068	4 mm	3,69
1137518	BT50BWN12080M	12	42	80	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	3,92
1137526	BT50BWN14080M	14	44	80	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	3,95
1137535	BT50BWN16080M	16	48	80	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	4,02
1137543	BT50BWN18080M	18	50	80	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	4,05
1137550	BT50BWN20080M	20	52	80	45	10	SS03M026	8 mm	95	571.076	6 mm	4,06
1137558	BT50BWN25100M	25	65	100	50	10	SS03M027	10 mm	135	571.076	6 mm	4,80
1137576	BT50BWN32105M	32	72	105	54	10	SS03M029	10 mm	160	571.076	6 mm	5,15

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y tornillo de tope.
 No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni de tornillo de bloqueo.
 Para toques de retención, consulte la página L45.

Form AD					
Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Herramientas de mango BT50

ERICKSON

■ SWN MM-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1134607	BT50BSWN25075M	25	65	75	44	15	SS03M027	10 mm	135	571.066	10 mm	4,23
1134608	BT50BSWN32075M	32	72	75	46	17	SS03M029	10 mm	160	571.066	10 mm	4,31

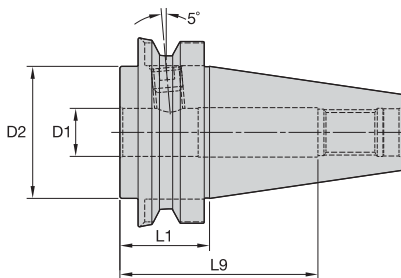
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Se suministra con tornillo de bloqueo.

No se incluyen las llaves de tornillo de bloqueo.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Form AD				
Form B			40	(2x) MS2221S, 2,5mm
			50	(2x) MS1296S, 3mm



ERICKSON

■ Adaptador de macho de roscar

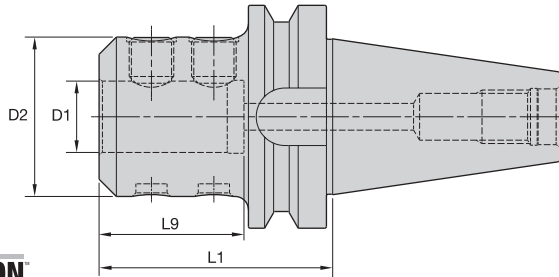
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño llave - tornillo de amarre	lbs
1017939	BT50TA1187	1	2.75	1.88	4.13	ELS062050PKG	5/16	8.09

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de la barra de tracción.

Suministrado con tornillo de barra de tracción.

No se incluye la llave de tornillo de barra de tracción.

Para topes de retención, consulte la página L45.



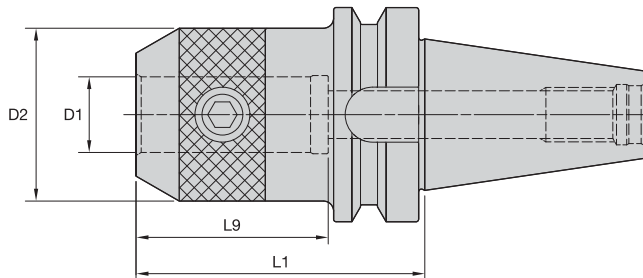
ERICKSON



■ EM MM-BT Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1191769	BT50EM06063M	6	25	63	119	SS03M012	3 mm	7	3,57
1258446	BT50EM06150M	6	25	150	206	SS03M012	3 mm	7	3,87
1191770	BT50EM08063M	8	28	63	119	SS03M014	4 mm	15	3,59
1191771	BT50EM10080M	10	35	80	136	SS03M018	5 mm	25	3,82
1258453	BT50EM10100M	10	35	100	156	SS03M018	5 mm	25	3,88
1191772	BT50EM12080M	12	42	80	136	SS03M023	6 mm	35	3,85
1191773	BT50EM16080M	16	48	80	136	SS03M025	6 mm	50	3,96
1191774	BT50EM20080M	20	52	80	136	SS03M026	8 mm	95	4,01
1191776	BT50EM25105M	25	65	105	60	SS03M027	10 mm	135	4,88
1156369	BT50EM32105M	32	72	105	65	SS03M029	10 mm	160	5,11
1191777	BT50EM40120M	40	90	120	75	SS03M029	10 mm	160	6,66
1258473	BT50EM50130M	50	100	130	85	-	12 mm	200	7,60

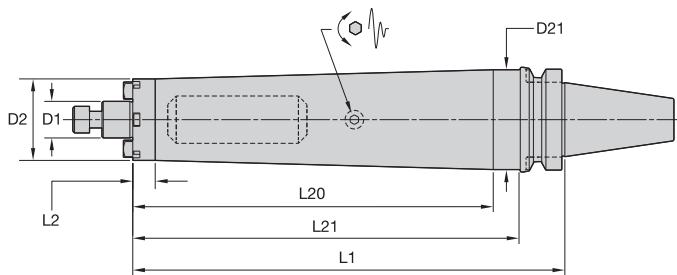


■ EM IN-BT Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1258444	BT50EM050295	1/2	1.38	2.95	5.16	ELS044038PKG	7/32	20	8.14
1258447	BT50EM075295	3/4	1.75	2.95	5.16	ELS062050PKG	5/16	70	8.36
1258450	BT50EM100413	1	2.00	4.13	4.49	ELS075056PKG	3/8	110	9.11
1258451	BT50EM100600	1	2.00	6.00	4.49	ELS075056PKG	3/8	110	10.51
1258456	BT50EM125413	1 1/4	2.50	4.13	2.51	ELS075062PKG	3/8	110	10.23
1258457	BT50EM125600	1 1/4	2.50	6.00	2.51	ELS075062PKG	3/8	110	12.54
1258459	BT50EM150413	1 1/2	2.75	4.13	2.93	ELS075062PKG	3/8	110	10.41
1232393	BT50EM200531	2	3.75	5.31	3.53	ELS100088PKG	1/2	150	16.00

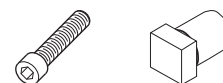
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



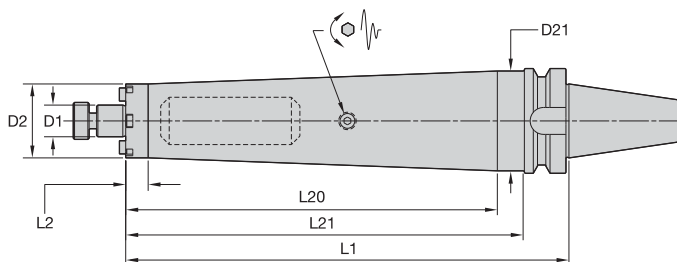
Herramientas de mango BT50

ERICKSON

■ SMC TD Tapón MM-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4135491	BT50BTDSMC22260M	22	49	70	260	13,5	211,8	222	MS1234	KDK22M	8 mm	8,21



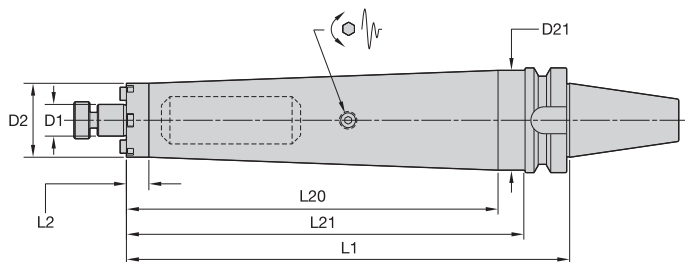
■ SMC TD Bloqueo MM-BT Forma B/AD



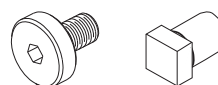
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4135492	BT50BTDSMC27320M	27	61	80	320	285	271,8	282	KLSS27M	—	10 mm	11,83
4135493	BT50BTDSMC32330M	32	78	—	330	292	—	—	KLSS32M	KDK32M	14 mm	16,16

(continuación)

(SMC BT Forma B/AD, continuación)



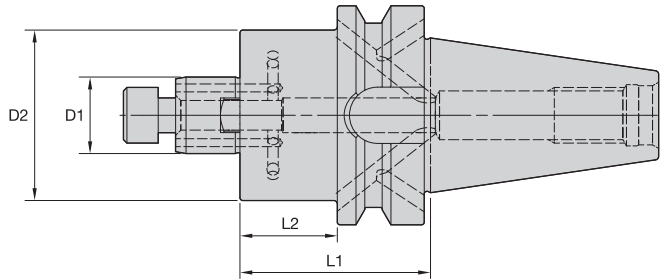
■ SMC TD Bloqueo IN-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
4135494	BT50BTDSMC0751050	3/4	1.75	2.56	10.5	.53	8.6	9	KLS07	KDK05	1/4	16.73
4135495	BT50BTDSMC1001250	1	2.75	—	12.5	11.00	—	—	KLS10	KDK06	5/16	25.46
4135496	BT50BTDSMC1251300	1 1/4	2.88	—	13.0	11.50	—	—	KLS12	KDK08	5/16	32.71

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
 Llave de tornillo de bloqueo no incluida.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Form AD					
Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Herramientas de mango BT50

ERICKSON

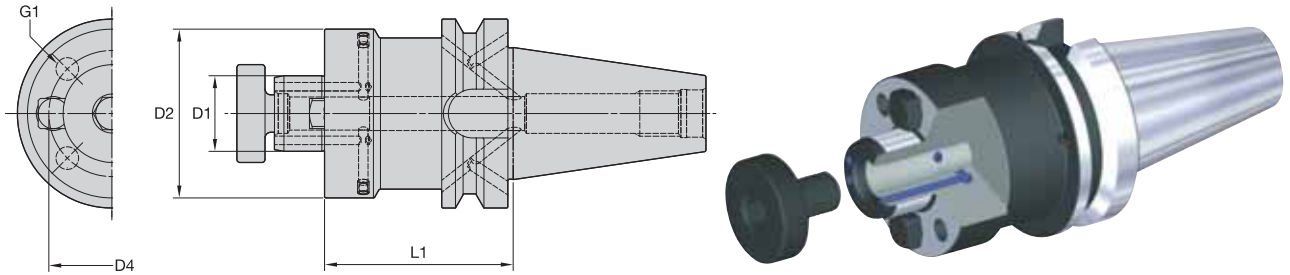
■ SMC Tapón MM-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	kg
3750032	BT50BSM2C16045M	16	38	45	7	MS1294	6 mm	KDK16M	3,62
3750034	BT50BSM2C16100M	16	38	100	62	MS1294	6 mm	KDK16M	4,01
3750036	BT50BSM2C16150M	16	38	150	112	MS1294	6 mm	KDK16M	4,41
3750031	BT50BSMC16045M	16	44	45	7	MS1294	6 mm	KDK16M	3,63
3750033	BT50BSMC16100M	16	44	100	62	MS1294	6 mm	KDK16M	4,18
3750035	BT50BSMC16150M	16	44	150	112	MS1294	6 mm	KDK16M	4,71
3750038	BT50BSM2C22045M	22	42	45	7	MS1234	8 mm	—	3,63
3750040	BT50BSM2C22100M	22	42	100	62	MS1234	8 mm	—	4,12
3750042	BT50BSM2C22150M	22	42	150	112	MS1234	8 mm	—	4,56
3750037	BT50BSMC22045M	22	49	45	7	MS1234	8 mm	KDK22M	3,66
3750039	BT50BSMC22100M	22	49	100	62	MS1234	8 mm	KDK22M	4,37
3750041	BT50BSMC22150M	22	49	150	112	MS1234	8 mm	KDK22M	5,00

(continuación)

(SMC BT Forma B/AD, continuación)



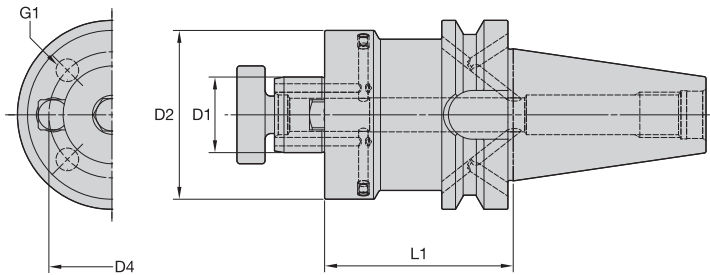
■ SMC Bloqueo MM-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	kg
3750043	BT50BSMC27045M	27	60	—	—	45	KLSS27M	KDK27M	3,76
3750044	BT50BSMC27100M	27	60	—	—	100	KLSS27M	KDK27M	4,86
3750045	BT50BSMC27150M	27	60	—	—	150	KLSS27M	KDK27M	5,85
3750046	BT50BSMC32045M	32	78	—	—	45	KLSS32M	KDK32M	3,94
3750047	BT50BSMC32100M	32	78	—	—	100	KLSS32M	KDK32M	5,87
3750048	BT50BSMC32150M	32	78	—	—	150	KLSS32M	KDK32M	7,62
3750049	BT50BSMC40050M	40	89	66,7	M12 X 1.75	50	KLSS40M	KDK40M	4,36
3750050	BT50BSMC40100M	40	89	66,7	M12 X 1.75	100	KLSS40M	KDK40M	6,40
3750051	BT50BSMC40150M	40	89	66,7	M12 X 1.75	150	KLSS40M	KDK40M	8,26
3750052	BT50BSMC60090M	60	129	101,6	M16 X 2.0	90	—	KDK60M	8,53

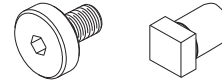
(continuación)

Form AD					
Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

(SMC BT Forma B/AD, continuación)



■ SMC Bloqueo IN-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3653805	BT50BSM2C050400	1/2	1.20	—	—	4.00	KLS05	KDK04	3/16	8.50
3653772	BT50BSMC050177	1/2	1.44	—	—	1.77	KLS05	KDK04	3/16	7.87
3653804	BT50BSMC050400	1/2	1.44	—	—	4.00	KLS05	KDK04	3/16	8.81
3653809	BT50BSM2C075400	3/4	1.46	—	—	4.00	KLS07	—	1/4	8.80
3653806	BT50BSMC075177	3/4	1.75	—	—	1.77	KLS07	KDK05	1/4	7.98
3653808	BT50BSMC075400	3/4	1.75	—	—	4.00	KLS07	KDK05	1/4	9.34
3653813	BT50BSM2C100400	1	2.19	—	—	4.00	KLS10	KDK06	5/16	10.22
3653810	BT50BSMC100177	1	2.75	—	—	1.77	KLS10	KDK06	5/16	8.32
3653812	BT50BSMC100400	1	2.75	—	—	4.00	KLS10	KDK06	5/16	11.77
3653814	BT50BSMC100600	1	2.75	—	—	6.00	KLS10	KDK06	5/16	14.86
3653815	BT50BSMC125177	1 1/4	2.88	—	—	1.77	KLS12	KDK08	5/16	8.60
3653816	BT50BSMC125400	1 1/4	2.88	—	—	4.00	KLS12	KDK08	5/16	12.46
3653817	BT50BSMC125600	1 1/4	2.88	—	—	6.00	KLS12	KDK08	5/16	15.92
3653818	BT50BSMC150177	1 1/2	3.63	—	—	1.77	KLS15	KDK10	3/8	9.21
3653819	BT50BSMC150400	1 1/2	3.81	—	—	4.00	KLS15	KDK10	3/8	16.36
3653820	BT50BSMC150600	1 1/2	3.81	—	—	6.00	KLS15	KDK10	3/8	22.68
3653823	BT50BSMC250236	2 1/2	4.88	4.00	.625-11 UNC	2.36	KLS25	KDK16	9/16	14.02
3653821	BT50BSMC200236	2	4.88	—	—	2.36	KLS20	KDK12	9/16	13.20
3653824	BT50BSMC250400	2 1/2	4.88	4.00	.625-11 UNC	4.00	KLS25	KDK16	9/16	19.92
3653822	BT50BSMC200400	2	4.88	4.00	.625-11 UNC	4.00	KLS20	KDK12	9/16	19.01

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.

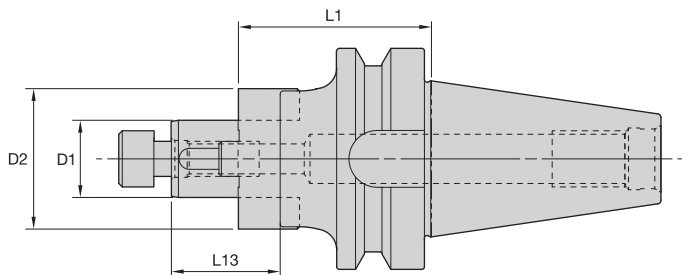
Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.

Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.

Llave de tornillo de bloqueo no incluida.

Para el tope de retención, consulte la página L45.

<p>Form AD</p>				
<p>Form B</p>			40 (2x) MS2221S	2,5mm
			50 (2x) MS1296S	3mm

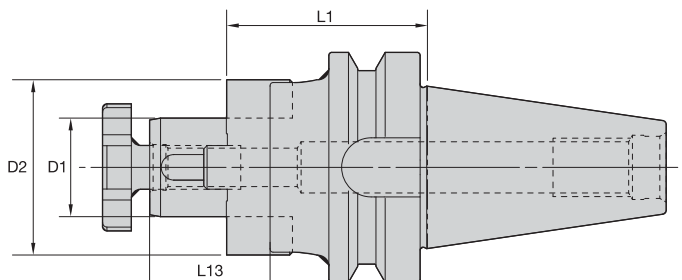


ERICKSON

■ CS Tapón MM-BT Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
1258428	BT50CS16070M	16	32	70	27	MS1294	6 mm	CDR16M	CDK16M	3,72
1258431	BT50CS16150M	16	32	150	27	MS1294	6 mm	CDR16M	CDK16M	4,19
1191760	BT50CS22070M	22	40	70	31	MS1234	8 mm	CDR22M	CDK22M	3,87
1258433	BT50CS22150M	22	40	150	31	MS1234	8 mm	CDR22M	CDK22M	4,58
1191761	BT50CS22200M	22	40	200	31	MS1234	8 mm	CDR22M	CDK22M	5,05

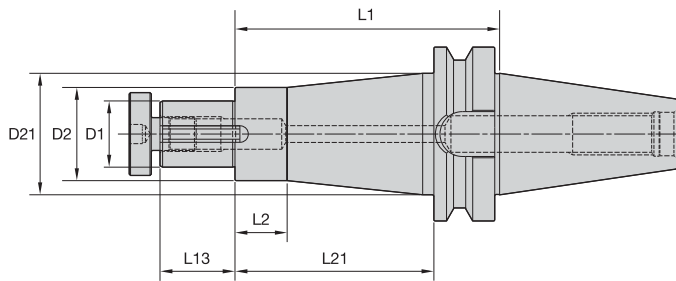


■ CS Bloqueo MM-BT Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	llave fija para tuerca de apriete	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
1191763	BT50CS32070M	32	58	70	38	KLS32M	SMW32M	CDR32M	CDK32M	4,33
1258437	BT50CS32150M	32	58	150	38	KLS32M	SMW32M	CDR32M	CDK32M	5,86
1191764	BT50CS40070M	40	70	70	41	KLS40M	SMW40M	CDR40M	CDK40M	4,78
1191765	BT50CS40150M	40	70	150	41	KLS40M	SMW40M	CDR40M	CDK40M	7,17
1258438	BT50CS40200M	40	70	200	41	KLS40M	SMW40M	CDR40M	CDK40M	8,90
1258439	BT50CS50075M	50	90	75	46	KLS50M	SMW50M	CDR50M	CDK50M	7,90
1191766	BT50CS50150M	50	90	150	46	KLS50M	SMW50M	CDR50M	CDK50M	9,20

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo, anillo de accionamiento y llaves de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



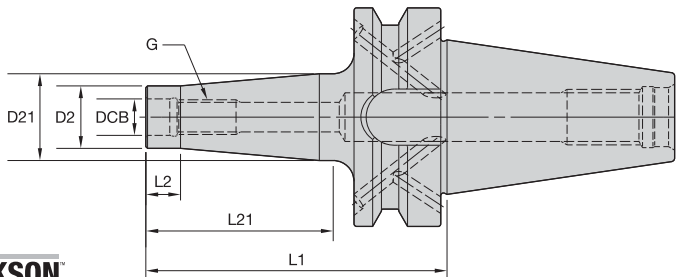
ERICKSON

SA IN-BT Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L13	L21	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	lbs
1026221	BT50SA125600	1 1/4	1.86	2.75	6.00	1.10	1.09	4.50	KLS12	5/16	DWG SDK125119	13.22
1026340	BT50SA150600	1 1/2	2.11	2.75	6.00	1.18	1.70	4.50	KLS15	3/8	DWG SDK150175	14.27

NOTA: Po apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
Suministrado con tornillo de bloqueo, anillo de accionamiento y espaciador.
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
Para topes de retención, consulte la página L45.



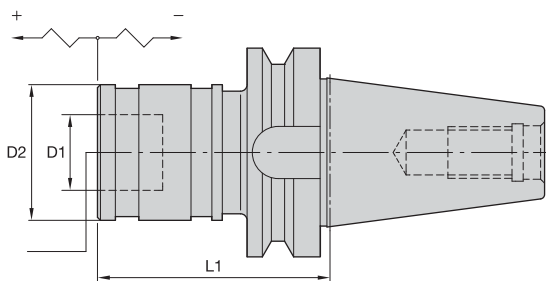
ERICKSON

ST-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L21	kg
4067906	BT50BST12087M	12,5	M12	21	24	87	10	43	3,67
4067907	BT50BST12137M	12,5	M12	21	31	137	10	93	3,97
4067908	BT50BST12187M	12,5	M12	21	39	187	10	143	4,34
4067909	BT50BST16087M	17,0	M16	21	34	87	10	43	3,79
4067910	BT50BST16137M	17,0	M16	29	39	137	10	93	4,11
4067911	BT50BST16187M	17,0	M16	29	39	187	10	143	4,53
4067912	BT50BST16237M	17,0	M16	29	49	237	10	193	5,40

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

Form AD					
Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

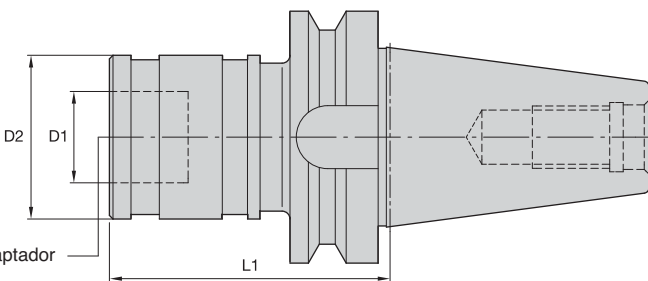


ERICKSON

■ RC-BT Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho			D1	D2	L1	tensión	compresión	kg
			mm	pulg.							
1778908	BT50RC1075M	1	M1 - M14	#0 - 9/16		19	36	73	7,5	7,5	3,10
1127889	BT50RC2102M	2	M5 - M24	5/16 - 7/8		31	53	102	12,5	12,5	3,90
1135816	BT50RC3141M	3	M14 - M27	13/16 - 1 3/8		48	78	141	20,0	20,0	4,70

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de rosca de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Para topes de retención, consulte la página L45.

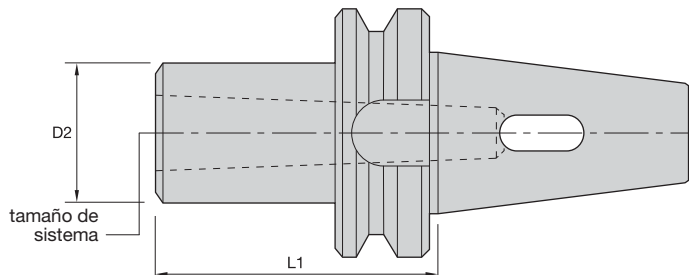


ERICKSON

■ STRC-BT Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho			D1	D2	L1	kg
			mm	pulg.					
1778974	BT50STRC1074M	1	M1 - M14	#0 - 9/16		19	36	74	3,80
1778975	BT50STRC2089M	2	M5 - M24	5/16 - 7/8		31	53	89	4,00

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de rosca de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Para topes de retención, consulte la página L45.



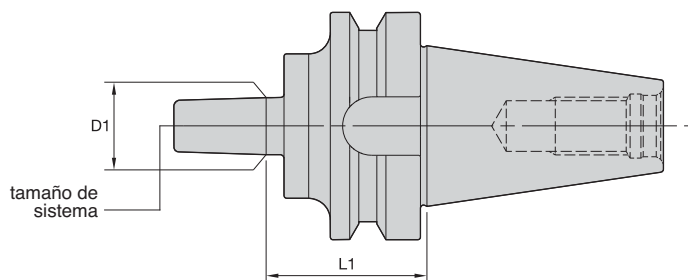
ERICKSON

■ MT-BT Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L1	kg
1191785	BT50MT5105M	5	70	105	4,28

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango BT50

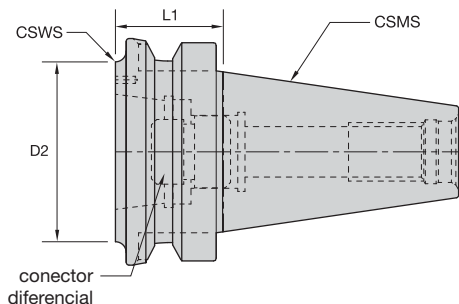


ERICKSON

■ JT-BT Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D1	L1	kg
1258492	BT50JT33041M	33	15,85	41	3,70

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.



Herramientas de mango BT50

ERICKSON

■ Adaptadores AD/B BT a KR JIS B6339 • Sistema métrico



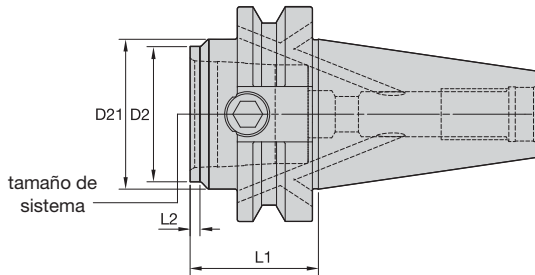
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	kg	cabeza de referencia
3554374	BT50BKR32040M	BT50	KR32	50	40	KRDCKR32M	3,90	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
3554375	BT50BKR50040M	BT50	KR50	65	40	KRDCKR50M	3,17	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2
3554376	BT50BKR63060M	BT50	KR63	85	60	KRDCKR63M	4,31	SVS6B,7B,8B
3554377	BT50BKR80060M	BT50	KR80	95	60	KRDCKR80M	4,53	SVU92,120

■ Adaptadores AD/B BT a KR JIS B6339 • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	lbs.	cabeza de referencia
3554374	BT50BKR32040M	BT50	KR32	1.97	1.570	KRDCKR32M	8.60	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
3554375	BT50BKR50040M	BT50	KR50	2.56	1.570	KRDCKR50M	7.00	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2
3554376	BT50BKR63060M	BT50	KR63	3.35	2.360	KRDCKR63M	9.50	SVS6B,7B,8B
3554377	BT50BKR80060M	BT50	KR80	3.74	2.360	KRDCKR80M	9.98	SVU92,120

<p>Form AD</p>					
<p>Form B</p>					
		40	(2x) MS2221S	2,5mm	
		50	(2x) MS1296S	3mm	



Herramientas de mango BT50



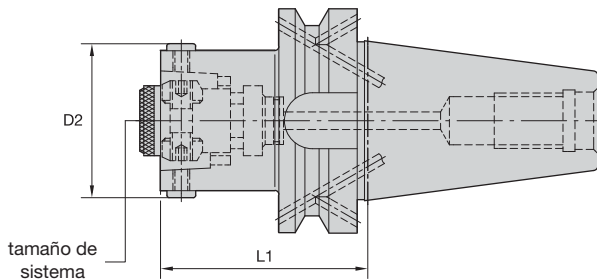
■ KM-BT Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	D21	L1	L2	paquete de recambios KM	tamaño de llave tornillo de accionamiento	Nm	kg
3783950	BT50BKM32040M	KM32	32	—	40	2	KM32PKG3L	5 mm	8-11	3,50
3783951	BT50BKM32090M	KM32	32	—	90	52	KM32PKG3S	5 mm	8-11	3,74
3783952	BT50BKM40060M	KM40	40	48	60	4	KM40PKG3L	6 mm	12-16	3,72
3783953	BT50BKM40100M	KM40	40	—	100	62	KM40PKG3S	6 mm	12-16	3,98
3783954	BT50BKM50060M	KM50	50	63	60	4	KM50PKG3L	10 mm	27-34	3,80
3783955	BT50BKM50120M	KM50	50	—	120	82	KM50PKG3S	10 mm	27-34	4,51
3783956	BT50BKM63060M	KM63	63	70	60	5	KM63PKG3L	12 mm	47-54	3,78
3783957	BT50BKM63140M	KM63	63	—	140	102	KM63PKG3S	12 mm	47-54	5,50
3783958	BT50BKM80080M	KM80	80	—	80	42	KM80PKG3S	14 mm	79-85	4,50

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con mecanismo de accionamiento KM.
 Para topes de retención, consulte la página L45.
 Estos productos solo están disponibles en los EE.UU., Canadá y Japón.

<p>Form AD</p>					
<p>Form B</p>					
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

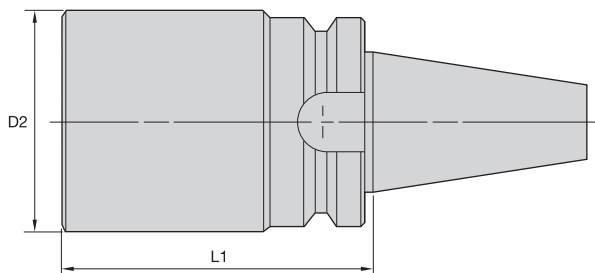
■ HSK-BT Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	tamaño de sistema		tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	kg
			D2	L1			
1519708	BT50BHSK40060M	HSK40	45	60	3 mm	8	3,70
1519709	BT50BHSK50065M	HSK50	55	65	4 mm	15	3,80
1510763	BT50BHSK63075M	HSK63	70	75	5 mm	20	4,00

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par de apriete indicadas anteriormente.
Suministrado con mecanismo de accionamiento y anillo de sellado.
Para topes de retención, consulte la página L45.

	Form AD					
	Form B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
				50	(2x) MS1296S	3mm

- Parte frontal mecanizable 20 a 30 RW C.



ERICKSON

■ BB-BT

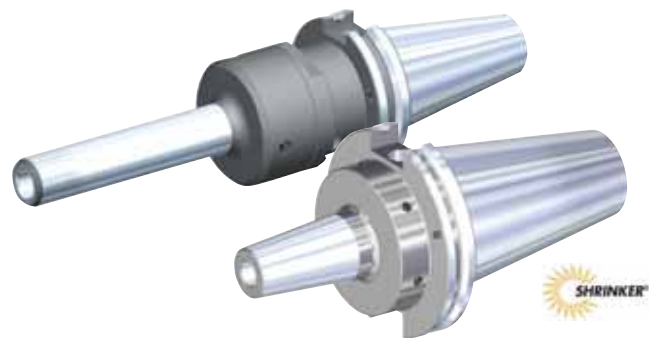
Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	kg
1258384	BT50BB104350M	104	350	24,3
1258386	BT50BB134250M	134	250	26,5

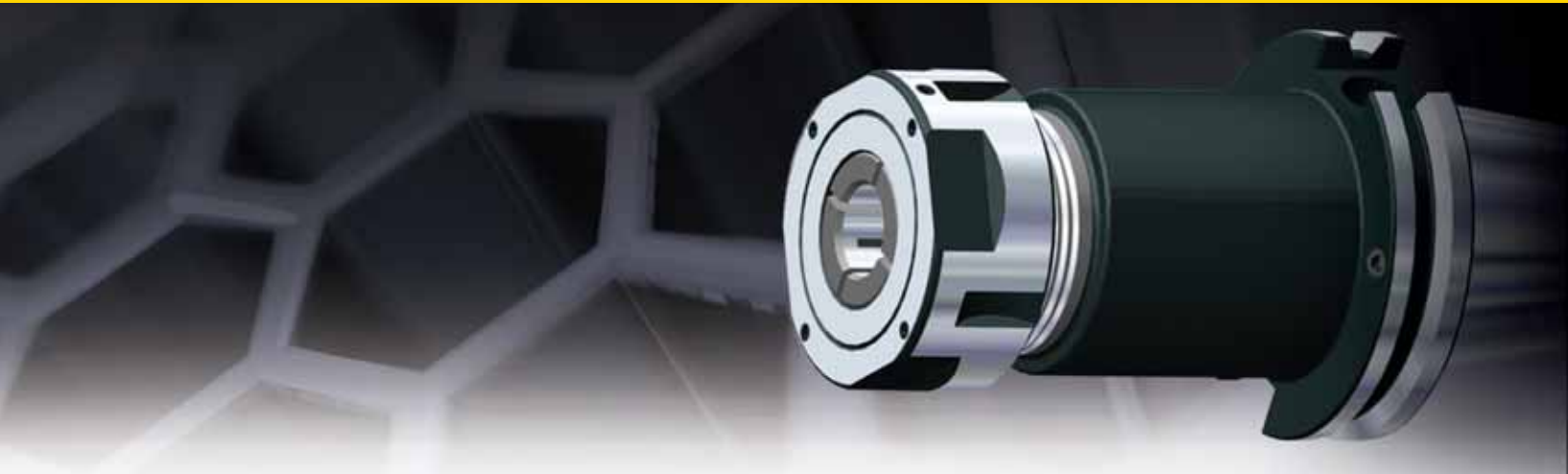
NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.



Herramientas de mango CV

CAT40(CV)F2-F39
CAT50(CV)F40-F83





Sistema de herramientas de mango de brida en V ERICKSON™ CAT • Serie CV40

Aplicación principal

La herramienta de cono CAT de brida en V ERICKSON™ se fabrica a partir de materiales de primera calidad y cumple y supera la última especificación ANSI B5.50 y la precisión de cono ISO-1947 de los estándares de la especificación AT3. Las herramientas CV40 están preequilibradas según una especificación alta o equilibradas por diseño. Para las aplicaciones a alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, topes de retención, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.





Características y ventajas

- Cono ANSI B5.50 7/24.
- Rosca de barra de tracción 5/8-11 estándar.
- Precisión de cono de la especificación AT3 o superior.
- Todas las herramientas se configuran según la especificación de refrigerante de forma AD. Muchas se pueden convertir al estilo de forma B.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

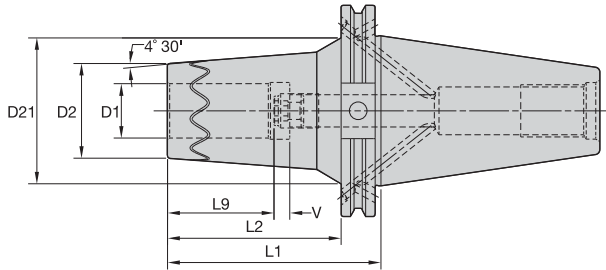
Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



CV	40	B	TG	50	M	100
Estilo de mango CAT	Tamaño de cono de mango	Característica especial (opcional)	Estilo de portaherramientas	Tamaño de portaherramientas	Característica especial	Longitud de la herramienta
ANSI B5.50	40 = 40 50 = 50	<p>B = Característica de refrigerante de forma B DIN, herramienta enviada según la especificación AD (el diseño permite la conversión al estilo de forma B)</p> <p>Z = Se desvía del ANSI (el estándar B5.50) sin núcleo en la cara frontal de la brida en V</p> <p>(material en bruto) = (ni "B" ni "Z") — herramienta fabricada según el estilo de refrigerante de forma A/AD de DIN</p> <p>CH = Forma de refrigerante AD — alta presión</p> <p>HPV = Alto rendimiento y equilibrable</p> <p>TD = Ajustable</p>				<p>(Línea de calibre de cono a la parte delantera de la herramienta)</p> <p>pulgadas xxx = x.xx</p>
					<p>M = los 2/3 números anteriores son valores métricos (esto es una excepción cuando haya un orificio métrico en un estilo de mango en pulgadas)</p>	
						<p>TG = Serie de boquillas xx (50), xxx (100)</p> <p>EM = Tamaño de D.I. : sistema métrico — xx = xx, (20); pulgadas — xxx = x.xx, (075)</p> <p>SM = Tamaño de D.E. : sistema métrico — xx = xx, (20); pulgadas — xxx = x.xx, (075)</p>

- | | | |
|---|---|--|
| BB = Barra en bruto | MT = Adaptador de cono Morse | SWN = Whistle Notch™ 2° — corto — (no sigue un estándar DIN) |
| DA = Mandril con boquilla de ángulo doble | RC = Cambio rápido — mandril de adaptador de roscado T&C | TA = Adaptador de mandril de macho de roscar |
| DC = Mandril de broca | SA = Adaptador de fresa de ranurado | TCRC = Cambio rápido — mandril de adaptador de roscado T&C |
| EM = Adaptador de fresa de mango | SER = Mandril de boquilla de ángulo único DIN 6499 — corto con tuerca de bloqueo interna | TG = Mandril con boquilla de ángulo único de increíble agarre |
| ER = Mandril con boquilla de ángulo único DIN 6499 | SFTT = Portaherramientas SAFE-LOCK™ con ajuste por dilatación térmica | TGF = Mandril con boquilla de ángulo único de increíble agarre — encastrado |
| HC = Mandril hidráulico — Línea Standard | SM2C = Adaptador de fresa de plato con refrigeración y diámetro pequeño | TT = Portaherramientas con ajuste por dilatación térmica |
| HCB = Mandril hidráulico — Línea Basic | SMC = Adaptador de fresa de plato con refrigeración | TTHT = Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica — alto par |
| HCSL = Mandril hidráulico — Línea Slim | SS = Adaptador para mangos rectos (brocas) | WD = Whistle Notch con impulsión |
| HCSLT = Mandril hidráulico — Línea Slim — Trend | SSF = Adaptador de mangos rectos con plano (brocas) | WNA = Whistle Notch — NAS 5° pulgadas |
| HCT = Mandril hidráulico — Línea Trend | ST = Adaptadores Screw-On | WN = Whistle Notch (2° sistema métrico; 5° pulgadas) |
| HPMC = Cono de fresado de cojinetes — alto rendimiento | STRC = Cambio rápido — mandril de adaptador de roscado sólido | |
| HSK = Adaptador HSK | | |
| JT = Adaptador de cono Jacobs | | |
| KM = Adaptador KM™ | | |

- **SAFE-LOCK™**, un sistema sin deslizamientos único e innovador.
- Apto para herramientas de corte de metal duro y HSS.
- Necesita > unidad de dilatación de 10 kW.



ERICKSON™

■ TT SF MM-CV Z Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
5089582	CV40ZBSFTT12M256	12	27	34	65	46	37	10	1,00
5089583	CV40ZBSFTT16M256	16	30	37	65	46	40	10	1,01
5089584	CV40ZBSFTT20M256	20	36	43	65	46	42	10	1,06
5089585	CV40ZBSFTT25M295	25	46	51	75	56	48	10	1,29

Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 16	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013

Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia	
1/2 & 5/8		.0000/- .0004
3/4, 1		.0000/- .0005

■ TT SF IN-CV Z Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	lbs
5089586	CV40ZBSFTT050256	1/2	1.04	1.33	2.56	1.81	1.46	.39	2.20
5089587	CV40ZBSFTT062256	5/8	1.16	1.45	2.56	1.81	1.58	.39	2.22
5089588	CV40ZBSFTT075256	3/4	1.40	1.68	2.56	1.81	1.65	.39	2.37
5089589	CV40ZBSFTT100295	1	1.79	2.03	2.95	2.20	1.89	.39	2.82

Los portaherramientas CV40Z se desvían del estándar ANSI-B5.50. El núcleo de 1.750" de la parte frontal de la brida en V ha sido eliminado para conseguir breves longitudes de calibre.

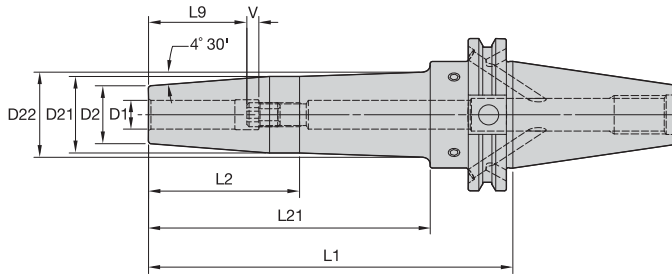
NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13. Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

<p>Forma AD</p>				
<p>Forma B</p>			40 (2x) SFV40	1,5mm
			50 (2x) SFV50	1,5mm

- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT GP HPV MM-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3683482	CV40BHPVTT06M350	6	21	27	—	89	54	—	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	1,16
3683493	CV40BHPVTT06M600	6	21	27	32	152	50	117	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	1,48
3683494	CV40BHPVTT08M350	8	21	27	—	89	54	—	26	10	TTSS06014M	3 mm	1,15
3683495	CV40BHPVTT08M600	8	21	27	32	152	50	117	26	10	TTSS06014M	3 mm	1,48
3683496	CV40BHPVTT10M375	10	24	32	—	95	60	—	31	10	TTSS08014M	4 mm	1,24
3683497	CV40BHPVTT10M600	10	24	32	36	152	63	117	31	10	TTSS08014M	4 mm	1,63
3615213	CV40BHPVTT12M375	12	24	32	—	95	60	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,22
3615214	CV40BHPVTT12M600	12	24	32	36	152	63	117	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,57
3615215	CV40BHPVTT14M375	14	27	34	—	95	60	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,27
3615216	CV40BHPVTT14M600	14	27	34	38	152	63	117	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,66
3615217	CV40BHPVTT16M375	16	27	34	—	95	60	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,24
3615218	CV40BHPVTT16M600	16	27	34	38	152	63	117	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,64
3615219	CV40BHPVTT18M400	18	34	44	—	102	83	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,48
3615220	CV40BHPVTT18M600	18	33	42	—	152	117	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,95
3615221	CV40BHPVTT20M400	20	34	44	—	102	83	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,44
3615222	CV40BHPVTT20M600	20	33	42	—	152	117	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,89
3615223	CV40BHPVTT25M400	25	44	53	—	102	83	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	1,71
3615224	CV40BHPVTT25M600	25	44	53	—	152	133	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	2,52
3615225	CV40BHPVTT32M400	32	44	53	—	102	83	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	1,55
3615226	CV40BHPVTT32M600	32	44	53	—	152	133	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	2,36

(continuación)

(TT GP HPV, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4, 5/16 & 3/8	.0000/-0.0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/-0.0005

■ TT GP HPV IN-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3683474	CV40BHPVTT025350	1/4	.83	1.06	—	3.50	2.13	—	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	2.55
3683476	CV40BHPVTT025600	1/4	.83	1.06	1.24	6.00	1.97	4.63	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	3.27
3683477	CV40BHPVTT031350	5/16	.83	1.06	—	3.50	2.13	—	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	2.54
3683478	CV40BHPVTT031600	5/16	.83	1.06	1.24	6.00	1.97	4.63	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	3.25
3683479	CV40BHPVTT038375	3/8	.95	1.26	—	3.75	2.38	—	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	2.73
3683480	CV40BHPVTT038600	3/8	.95	1.26	1.41	6.00	2.48	4.63	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	3.59
3683481	CV40BHPVTT044375	7/16	.95	1.26	—	3.75	2.38	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.70
3615175	CV40BHPVTT050375	1/2	.95	1.26	—	3.75	2.38	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.68
3615176	CV40BHPVTT050600	1/2	.95	1.26	1.41	6.00	2.48	4.63	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.44
3615177	CV40BHPVTT056375	9/16	1.06	1.34	—	3.75	2.38	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.79
3615178	CV40BHPVTT062375	5/8	1.06	1.34	—	3.75	2.38	—	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.74
3615179	CV40BHPVTT062600	5/8	1.06	1.34	1.48	6.00	2.48	4.63	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	3.61
3615180	CV40BHPVTT068400	11/16	1.34	1.75	—	4.00	3.25	—	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	3.28
3615182	CV40BHPVTT075600	3/4	1.30	1.65	—	6.00	4.63	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	4.24
3615181	CV40BHPVTT075400	3/4	1.34	1.75	—	4.00	3.25	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.22
3615184	CV40BHPVTT088600	7/8	1.30	1.65	—	6.00	4.63	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	4.15
3615183	CV40BHPVTT088400	7/8	1.34	1.75	—	4.00	3.25	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.14
3615185	CV40BHPVTT100400	1	1.73	2.08	—	4.00	3.25	—	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	3.76
3615186	CV40BHPVTT100600	1	1.73	2.08	—	6.00	5.25	—	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	5.06
3615187	CV40BHPVTT125400	1 1/4	1.73	2.08	—	4.00	3.25	—	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	3.43
3615188	CV40BHPVTT125600	1 1/4	1.73	2.08	—	6.00	5.25	—	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	4.74

Herramientas de mango CAT40

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

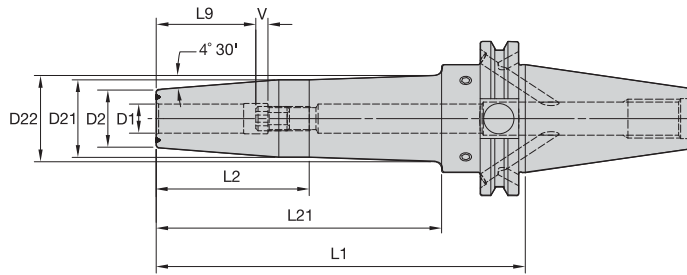
<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

Herramientas de mango CAT40

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica de alto par (HT)



- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT HT HPV MM-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3618030	CV40BHPVTTH12M375	12	24	32	—	95	60	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,22
3618031	CV40BHPVTTH12M600	12	24	32	36	152	63	117	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,57
3618032	CV40BHPVTTH14M375	14	27	34	—	95	60	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,27
3618033	CV40BHPVTTH14M600	14	27	34	38	152	63	117	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,66
3618034	CV40BHPVTTH16M375	16	27	34	—	95	60	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,24
3618035	CV40BHPVTTH16M600	16	27	34	38	152	63	117	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,64
3618036	CV40BHPVTTH18M400	18	34	44	—	102	83	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,48
3618037	CV40BHPVTTH18M600	18	33	42	—	152	117	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,95
3618038	CV40BHPVTTH20M400	20	34	44	—	102	83	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,44
3618039	CV40BHPVTTH20M600	20	33	42	—	152	117	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,89
3618040	CV40BHPVTTH25M400	25	44	53	—	102	83	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	1,71
3618041	CV40BHPVTTH25M600	25	44	53	—	152	133	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	2,52
3618042	CV40BHPVTTH32M400	32	44	53	—	102	83	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	1,55
3618043	CV40BHPVTTH32M600	32	44	53	—	152	133	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	2,36

(continuación)

(TT HT HPV, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1, & 1-1/4	.0000/-0.0005

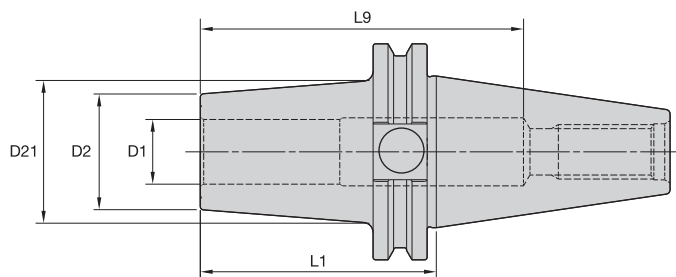
■ TT HT HPV IN-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lb
3617952	CV40BHPVTHT050375	1/2	.95	1.26	—	3.75	2.38	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.68
3618003	CV40BHPVTHT050600	1/2	.95	1.26	1.41	6.00	2.48	4.63	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	3.44
3618004	CV40BHPVTHT056375	9/16	1.06	1.34	—	3.75	2.38	—	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	2.79
3618005	CV40BHPVTHT062375	5/8	1.06	1.34	—	3.75	2.38	—	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	2.74
3618006	CV40BHPVTHT062600	5/8	1.06	1.34	1.48	6.00	2.48	4.63	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	3.61
3618007	CV40BHPVTHT068400	11/16	1.34	1.75	—	4.00	3.25	—	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	3.28
3618009	CV40BHPVTHT075600	3/4	1.30	1.65	—	6.00	4.63	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	4.24
3618008	CV40BHPVTHT075400	3/4	1.34	1.75	—	4.00	3.25	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.22
3618011	CV40BHPVTHT088600	7/8	1.30	1.65	—	6.00	4.63	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	4.15
3618010	CV40BHPVTHT088400	7/8	1.34	1.75	—	4.00	3.25	—	1.61	.39	TTSS16014M	8 mm	3.13
3618012	CV40BHPVTHT100400	1	1.73	2.08	—	4.00	3.25	—	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	3.76
3618013	CV40BHPVTHT100600	1	1.73	2.08	—	6.00	5.25	—	1.85	.39	TTSS16014M	8 mm	5.06
3618014	CV40BHPVTHT125400	1 1/4	1.73	2.08	—	4.00	3.25	—	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	3.43
3618015	CV40BHPVTHT125600	1 1/4	1.73	2.08	—	6.00	5.25	—	2.01	.39	TTSS16014M	8 mm	4.74

Herramientas de mango CAT40

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>					
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

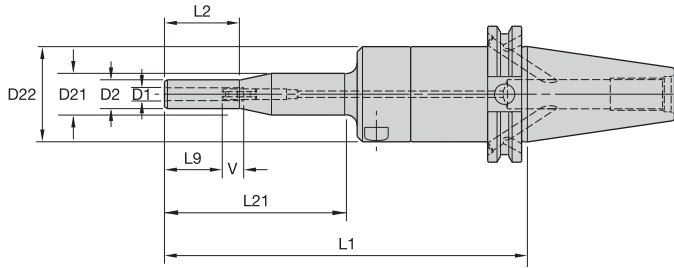


■ TT HT HPV IN-CV Z Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L9	lbs
3683514	CV40ZTHT050275	1/2	.95	1.26	2.75	4.26	2.16
3683516	CV40ZTHT075275	3/4	1.34	1.65	2.75	3.74	2.34

Los portaherramientas CV40Z se desvían del estándar ANSI-B5-50. El núcleo de 1.750" de la parte frontal de la brida en V ha sido eliminado para conseguir longitudes de calibre cortas.

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.
 Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.
 Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas).
 El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.
 Para toques de retención, consulte la página L45.

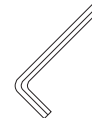


ERICKSON

■ HC Slim T MM-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	kg
3019245	CV40BHCSLT06M669	6	13,5	19,5	44,5	170	35	85	27	10	1,64
3019246	CV40BHCSLT08M669	8	15,5	19,5	44,5	170	35	85	27	10	1,65
3019247	CV40BHCSLT10M669	10	17,5	44,5	—	170	85	151	31	10	1,65

■ Recambios



número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
CV40BHCSLT06M669	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV40BHCSLT08M669	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV40BHCSLT10M669	170.135	5 mm	170.003	3 mm

■ HC Slim T IN-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	lbs
3019257	CV40BHCSLT025669	.25	.54	.77	44,45	6.69	1.38	85,00	1.06	.39	3.64
3019258	CV40BHCSLT038669	.38	.69	1.75	—	6.69	3.35	150,95	1.22	.39	3.64

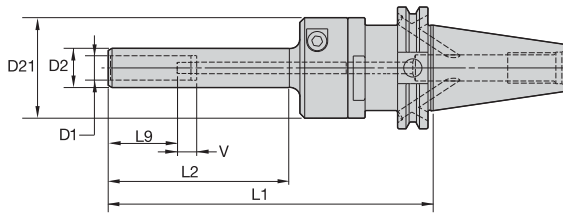
■ Recambios



número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
CV40BHCSLT025669	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV40BHCSLT038669	170.135	5 mm	170.003	3 mm

(continuación)

(HC Slim Forma B/AD, continuación)



■ HC Slim MM-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
2495136	CV40BHCSL12M669	12	19,5	44,5	170	95	36	10	1,56
3019248	CV40BHCSL14M669	14	21,5	52,5	170	95	36	10	1,75
3019249	CV40BHCSL16M669	16	23,5	52,5	170	95	39	10	1,78
3019250	CV40BHCSL18M669	18	25,5	52,5	170	95	39	10	1,82
2495141	CV40BHCSL20M669	20	27,5	52,5	170	95	41	10	1,83

■ Recambios

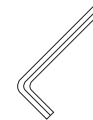


número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
CV40BHCSL12M669	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV40BHCSL14M669	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV40BHCSL16M669	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV40BHCSL18M669	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV40BHCSL20M669	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm

■ HC Slim IN-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	lbs
2508153	CV40BHCSL050669	.50	.81	2.07	6.69	3.74	1.42	.39	3.84
3019259	CV40BHCSL062669	.63	.93	2.07	6.69	3.74	1.54	.39	3.92
2508154	CV40BHCSL075669	.75	1.06	2.07	6.69	3.74	1.61	.39	4.08

■ Recambios

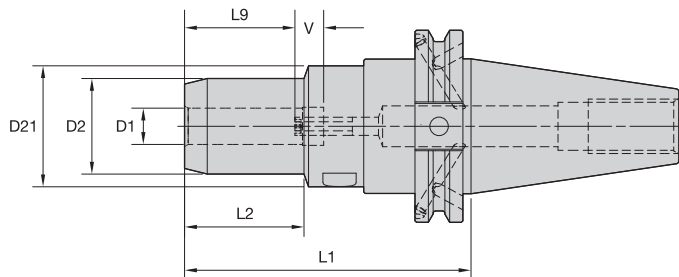


número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
CV40BHCSL050669	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV40BHCSL062669	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV40BHCSL075669	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Use la llave suministrada y apriete a mano hasta que se sienta el tope.

Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope y llave de accionamiento. No se pueden usar anillos de biselado SEFAS™ en este diseño.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ HC MM-CV Forma B/AD

Herramientas de mango CAT40

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1605145	CV40BHC06M350	6	25,7	40	88,9	33	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,24
1605149	CV40BHC08M350	8	27,7	40	88,9	33	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,25
1605150	CV40BHC10M375	10	29,7	40	95,3	39	31	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,30
2079279	CV40BHC12M375	12	31,6	40	95,3	40	36	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,32
2079280	CV40BHC14M400	14	33,6	50	101,6	46	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,45
2079281	CV40BHC16M400	16	37,6	50	101,6	47	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,52
2079282	CV40BHC18M400	18	39,6	50	101,6	47	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,54
2079523	CV40BHC20M400	20	41,6	50	101,6	48	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,56
1605216	CV40BHC25M462	25	49,9	63	117,5	51	51	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	2,13
1605217	CV40BHC32M462	32	59,9	63	117,5	59	51	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	2,31

(continuación)

(HC CV Forma B/AD, continuación)

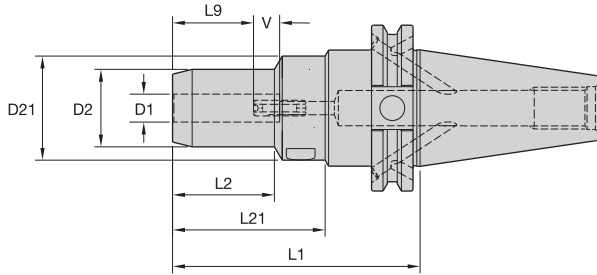
■ HC IN -CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
1605101	CV40BHC025350	1/4	1.01	1.57	3.50	1.30	1.06	.39	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2.7
1605102	CV40BHC038375	3/8	1.17	1.57	3.75	1.54	1.22	.39	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2.9
1605103	CV40BHC050375	1/2	1.24	1.57	3.75	1.57	1.42	.39	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2.9
1605104	CV40BHC062400	5/8	1.48	1.97	4.00	1.83	1.54	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3.2
1605105	CV40BHC075400	3/4	1.64	1.97	4.00	1.89	1.61	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3.4
1605106	CV40BHC100462	1	1.96	2.48	4.63	2.01	1.81	.39	170.136	6 mm	170.004	4 mm	4.7
1605107	CV40BHC125462	1 1/4	2.36	2.48	4.63	2.32	1.97	.39	170.136	6 mm	170.004	4 mm	5.1

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango CAT40

 Forma AD					
 Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ HC Trend MM-CV Forma B/AD



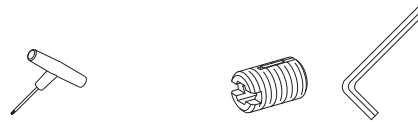
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L21	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	tornillo tope	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
2979257	CV40BHCT06M350	6	26	40	89	33	53	27	10	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	1,25
2982160	CV40BHCT06M600	6	26	40	152	100	117	27	10	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	1,49
2979258	CV40BHCT08M350	8	28	40	89	33	53	27	10	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	1,27
2982161	CV40BHCT08M600	8	28	40	152	100	117	27	10	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	1,55
2979259	CV40BHCT10M375	10	30	40	95	39	58	31	10	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	1,32
2982162	CV40BHCT10M600	10	30	40	152	100	117	31	10	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	1,62
2979260	CV40BHCT12M375	12	32	40	95	40	60	36	10	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	1,32
2982163	CV40BHCT12M600	12	32	40	152	100	117	36	10	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	1,67
2979261	CV40BHCT14M400	14	34	50	102	46	65	41	10	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	1,47
2982164	CV40BHCT14M600	14	34	50	152	100	116	36	10	170.135	5 mm	—	170.005	5 mm	1,79
2979262	CV40BHCT16M400	16	38	50	102	47	65	41	10	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	1,54
2982165	CV40BHCT16M600	16	38	50	152	100	116	39	10	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	1,95
2979263	CV40BHCT18M400	18	40	50	102	47	65	41	10	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	1,56
2982166	CV40BHCT18M600	18	40	50	152	100	116	39	10	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	2,02
2979264	CV40BHCT20M400	20	42	50	102	48	65	41	10	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	1,58
2982167	CV40BHCT20M600	20	42	50	152	100	116	41	10	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	2,10
2979265	CV40BHCT25M462	25	50	63	117	51	81	51	10	170.136	6 mm	571.063	170.005	5 mm	2,15
2979266	CV40BHCT32M462	32	60	63	117	59	81	51	10	170.136	6 mm	—	170.005	5 mm	2,33

(continuación)

Herramientas de mango CAT40

(HC Trend CV Forma B/AD, continuación)

■ HC Trend IN-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	tamaño					
									llave de accionamiento	llave - tornillo accionamiento	tornillo tope	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
2979230	CV40BHCT025350	1/4	1.012	1.569	3.500	1.299	1.063	.39	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	2.76
2982155	CV40BHCT025600	1/4	1.012	1.569	6.000	3.937	1.063	.39	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	3.28
2979231	CV40BHCT038375	3/8	1.169	1.569	3.750	1.535	1.221	.39	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	2.91
2982156	CV40BHCT038600	3/8	1.169	1.569	6.000	3.937	1.221	.39	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	3.57
2979232	CV40BHCT050375	1/2	1.244	1.569	3.750	1.575	1.417	.39	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	2.91
2982157	CV40BHCT050600	1/2	1.244	1.569	6.000	3.937	1.417	.39	170.135	5 mm	571.061	170.003	3 mm	3.68
2979253	CV40BHCT062400	5/8	1.480	1.963	4.000	1.831	1.535	.39	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	3.40
2982158	CV40BHCT062600	5/8	1.479	1.963	6.000	3.937	1.535	.39	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	4.30
2979254	CV40BHCT075400	3/4	1.638	1.963	4.000	1.890	1.614	.39	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	3.53
2982159	CV40BHCT075600	3/4	1.873	1.963	6.000	3.937	1.614	.39	170.135	5 mm	571.063	170.005	5 mm	4.65
2979255	CV40BHCT100462	1	1.961	2.474	4.625	2.008	1.811	.39	170.136	6 mm	571.063	170.005	5 mm	4.76
2979256	CV40BHCT125462	1 1/4	2.354	2.474	4.625	2.323	1.969	.39	170.136	6 mm	571.063	170.005	5 mm	5.18

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

Suministrado con tornillo de tope.

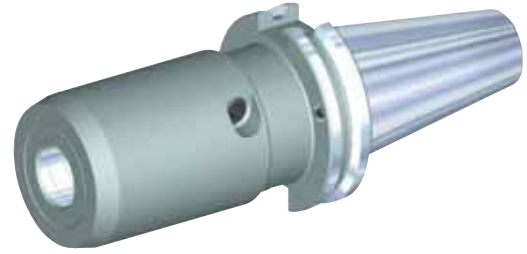
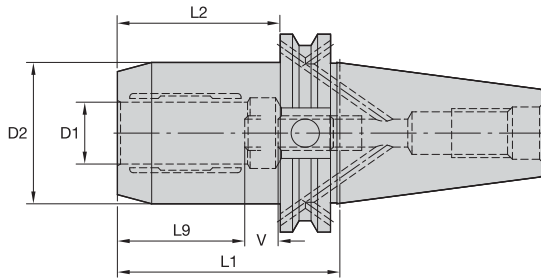
Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango CAT40

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Herramientas de mango CAT40

ERICKSON

■ HC Basic MM-CV Forma B/AD

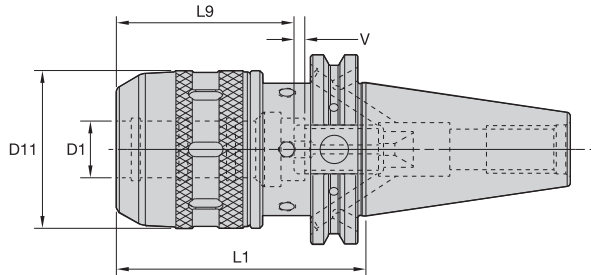
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
2001975	CV40BHCB20M400	20	49,9	102	83	41	10		5 mm		5 mm	1,81

■ HC Basic IN-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
2001976	CV40BHCB075400	3/4	1.96	4.00	3.25	1.61	.39		5 mm		5 mm	4.01

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
Suministrado con tornillo de tope.
Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD					
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ HPMC IN-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D11	L1	L9	V	llave fija para tuerca de apriete	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3100356	CV40BHPMC075335	3/4	2.09	3.35	4.73	.79	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	3.40
3100358	CV40BHPMC075591	3/4	2.09	5.91	1.93	.79	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	5.70
3100359	CV40BHPMC100374	1	2.40	3.74	2.17	.79	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	4.20
3100360	CV40BHPMC100591	1	2.40	5.91	2.17	.79	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	6.45
3100362	CV40BHPMC125472	1 1/4	2.76	4.72	2.28	.79	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	5.65
3100361	CV40BHPMC125591	1 1/4	2.76	5.91	2.28	.79	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	7.20

NOTA: Para la sección técnica de conos de fresado, consulte la página M88.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

No se incluye la llave de tuerca de apriete.

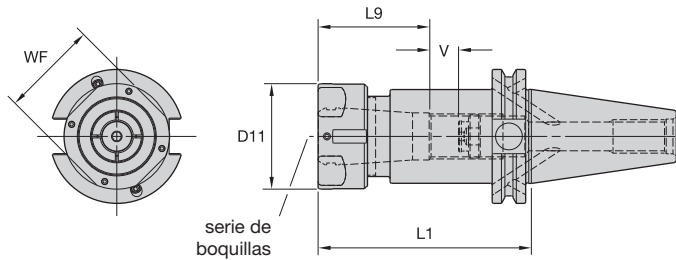
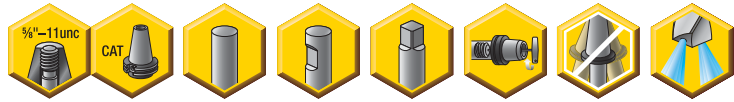
Hay disponible un conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1,0P opcional (número de pedido HPMCBALSCREWSET) que debe pedirse por separado; consulte la página L14.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J6.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓					
	✓					
Forma B						
	40	(2x) MS2221S	2,5mm			
	50	(2x) MS1296S	3mm			

- Increíble agarre (ventaja 3:1).
- Totalmente encastrados, de tuerca de apriete a boquilla.



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG50	1,1	13,5	1/32	17/32
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

ERICKSON

■ TG encastrado-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	
											WF	tamaño de llave	lbs
2987290	CV40BTGF050250	TG50	1.50	2.50	1.46	.70	LNATGF050M	34 HSW34M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	2.37
2987291	CV40BTGF050400	TG50	1.50	4.00	1.46	2.20	LNATGF050M	34 HSW34M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	2.76
2987292	CV40BTGF050600	TG50	1.50	6.00	1.46	2.48	LNATGF050M	34 HSW34M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	3.36
2987303	CV40BTGF075250	TG75	1.97	2.50	1.89	.95	LNATGF075M	46 HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32	2.43
2987304	CV40BTGF075400	TG75	1.97	4.00	1.89	1.30	LNATGF075M	46 HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32	3.31
2987305	CV40BTGF075600	TG75	1.97	6.00	1.89	3.31	LNATGF075M	46 HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32	4.41
2987306	CV40BTGF100275	TG100	2.36	2.75	2.44	.55	LNATGF100M	55 HSW58M	150	SS112041G	4 mm & 5/32	2.55
2987307	CV40BTGF100400	TG100	2.36	4.00	2.44	.71	LNATGF100M	55 HSW58M	150	SS112041G	4 mm & 5/32	3.42
2987308	CV40BTGF100600	TG100	2.36	6.00	2.44	2.68	LNATGF100M	55 HSW58M	150	SS112041G	4 mm & 5/32	4.50

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponible una tapa de sellado de disco de tuerca de apriete, que debe pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles discos con refrigerante para válvula de sellado, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

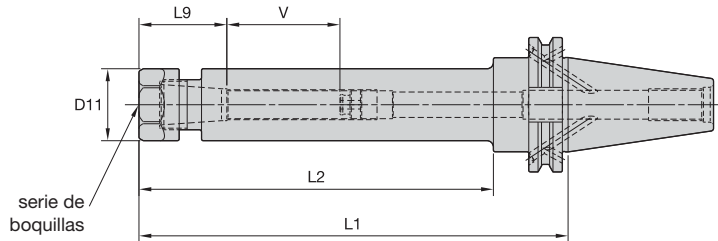
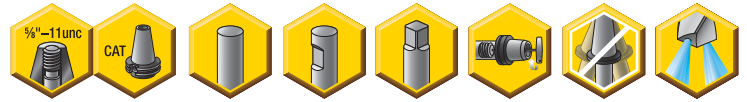
Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B	✗			40	(2x) MS2221S
				50	(2x) MS1296S
					2,5mm
					3mm

• Increíble agarre (ventaja 3:1).



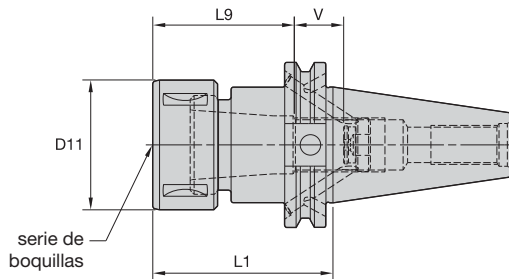
Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG50	1,1	13,5	1/32	17/32
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

ERICKSON

■ TG hex.-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L2	L9	V	tuerca de apriete hex.	llave	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave	
												tornillo tope	lbs
4135683	CV40BTG050300	TG50	1.34	3.00	1.59	1.50	1	LN050M	OEWS30M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	2.49
4135684	CV40BTG050500	TG50	1.34	5.00	3.59	1.50	2	LN050M	OEWS30M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	3.16
4135685	CV40BTG050800	TG50	1.34	8.00	6.59	1.50	2	LN050M	OEWS30M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	4.20
4135686	CV40BTG0501000	TG50	1.34	10.00	8.59	1.50	2	LN050M	OEWS30M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	4.90



■ TG redonda-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave	
											tornillo tope	lbs
1261621	CV40BTG075275G	TG75	1.97	2.75	1.93	.75	LNA075M	HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32	2.63
1261622	CV40BTG075600G	TG75	1.97	6.00	1.93	4.01	LNA075M	HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32	4.50
1261623	CV40BTG100300G	TG100	2.36	3.00	2.64	.67	LNA100M	HSW58M	150	SS094041G	4 mm & 5/32	2.91
1261624	CV40BTG100600G	TG100	2.36	6.00	2.64	2.95	LNA100M	HSW58M	150	SS094041G	4 mm & 5/32	4.82

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado. Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope. La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado. Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

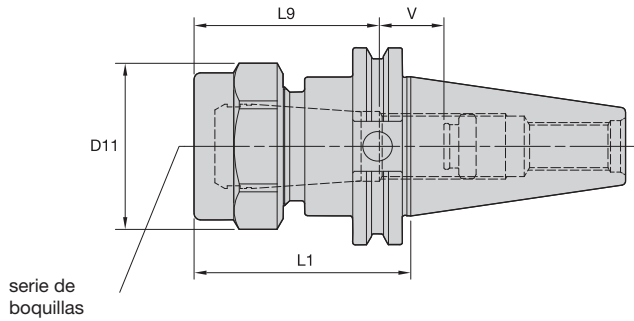
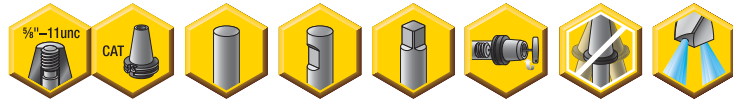
Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma	✓	✗	40	(2x) MS2221S	2,5mm
Forma AD					
Forma B					
			50	(2x) MS1296S	3mm

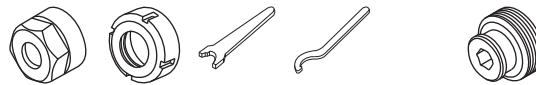
- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1
TG150	11,6	40,0	23/64	1 1/2

ERICKSON

■ TG hex.-CV Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	tuerca de apriete	llave fija para	llave fija para	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave	
									tuerca de apriete	tuerca de apriete			tamaño de llave	tamaño de llave
1025600	CV40TG075600	TG75	2.09	6.00	2.16	3.84	NPA075	—	OEW188	—	100	SS081041G	4 mm & 5/32	4.40
1025799	CV40TG075275	TG75	2.09	2.75	2.28	1.18	NPA075	—	OEW188	—	100	SS081041G	4 mm & 5/32	2.41
1025771	CV40TG100300	TG100	2.44	3.00	2.95	.51	NPA100	—	OEW225	—	150	SS112041G	4 mm & 5/32	2.77
1025772	CV40TG100600	TG100	2.44	6.00	2.94	3.38	NPA100	—	OEW225	—	150	SS112041G	4 mm & 5/32	5.40
1025773	CV40TG100400	TG100	2.44	4.00	2.95	1.54	NPA100	—	OEW225	—	150	SS112041G	4 mm & 5/32	3.28
1013532	CV40TG150488	TG150	3.50	4.88	3.27	1.23	—	NPA150	—	PSW350	200	SS125050G	4 mm & 5/32	5.72

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte la página L14.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

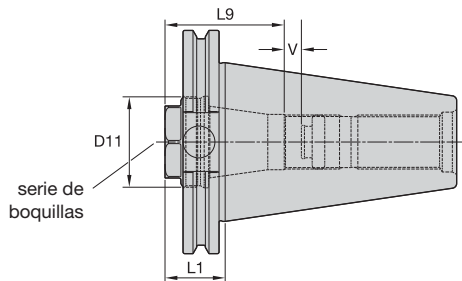
Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

- Agarre (ventaja 2:1).

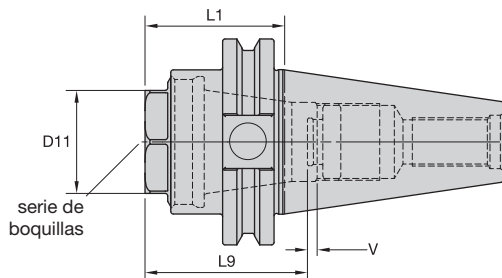


serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla mm		Capacidad de boquilla pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER32	2,0	20,0	.08	.81

ERICKSON

■ ER corto-CV Z Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas				tuercas de apriete	llave fija para tuercas de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs	
		D11	L1	L9	V							
2978739	CV40ZSER32106	ER32	1.41	1.06	1.97	.20	LNECSER32M	OEW32M	100	SS094041G	4 mm & 5/32	1.35



■ ER corto-CV Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas				tuercas de apriete	llave	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs	
		D11	L1	L9	V							
2978740	CV40SER32169	ER32	1.41	1.69	1.97	.43	LNECSER32M	OEW32M	100	SS094041G	4 mm & 5/32	1.70

Los portaherramientas CV40Z se desvían del estándar ANSI-B5-50. El núcleo de 1.750" de la parte frontal de la brida en V ha sido eliminado para conseguir longitudes de calibre cortas.

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.

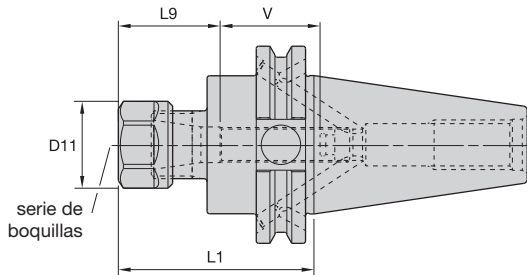
Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.

Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.

Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

Para toques de retención, consulte la página L45.

- Agarre (ventaja 2:1).



Capacidad de boquilla

serie de boquillas ER	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41
ER20	0,5	13,0	.02	.50
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

ERICKSON™

- ER hex.-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	lbs
1901019	CV40BER16250	ER16	1.10	2.50	1.26	1.30	2.30
1901046	CV40BER16500	ER16	1.10	5.00	1.26	1.58	2.85
1261618	CV40BER20250	ER20	1.34	2.50	1.42	1.73	2.32
2249531	CV40BER20600	ER20	1.34	6.00	1.42	1.73	3.47

- Recambios

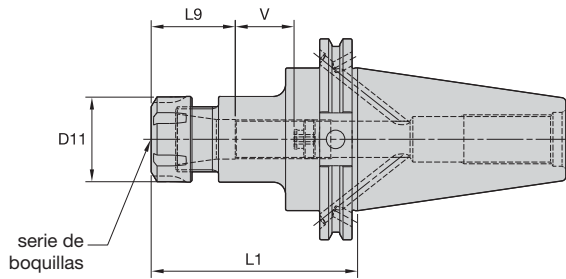


número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
CV40BER16250	LNHSER16M	OEW25M	30	SS044038G	4 mm & 5/32
CV40BER16500	LNHSER16M	OEW25M	30	SS044038G	4 mm & 5/32
CV40BER20250	LNHSER20M	OEW30M	24	SS056041G	4 mm & 5/32
CV40BER20600	LNHSER20M	OEW30M	24	SS056041G	4 mm & 5/32

(continuación)

Forma AD					
Forma B					
		40	(2x) MS2221S	2,5mm	
		50	(2x) MS1296S	3mm	

(ER, continuación)



■ ER redonda-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	Dimensiones				lbs
			D11	L1	L9	V	
2249532	CV40BER25250	ER25	1.65	2.50	1.57	.75	2.35
2249703	CV40BER25600	ER25	1.65	6.00	1.57	2.37	4.13
1261619	CV40BER32275	ER32	1.97	2.75	1.81	1.65	2.34
1901045	CV40BER32600	ER32	1.97	6.00	1.81	2.13	4.26
2249704	CV40BER40300	ER40	2.48	3.00	2.05	.47	2.78
2249705	CV40BER40600	ER40	2.48	6.00	2.05	1.89	4.44

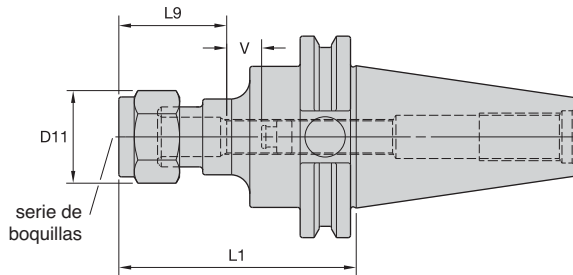
■ Recambios

número de catálogo	tuercas de apriete	llave fija para tuercas de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
CV40BER25250	LNSER25M	ER25WM	77	SS075041G	4 mm & 5/32
CV40BER25600	LNSER25M	ER25WM	77	SS075041G	4 mm & 5/32
CV40BER32275	LNSER32M	ER32WM	100	SS094041G	4 mm & 5/32
CV40BER32600	LNSER32M	ER32WM	100	SS094041G	4 mm & 5/32
CV40BER40300	LNSER40M	ER40WM	130	SS112041G	4 mm & 5/32
CV40BER40600	LNSER40M	ER40WM	130	SS112041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B					
	40	(2x) MS2221S	2,5mm		
	50	(2x) MS1296S	3mm		

- Agarre 1:1.



Serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA200	0,2	10	1/64	25/64
DA180	2,2	20	1/64	3/4

ERICKSON

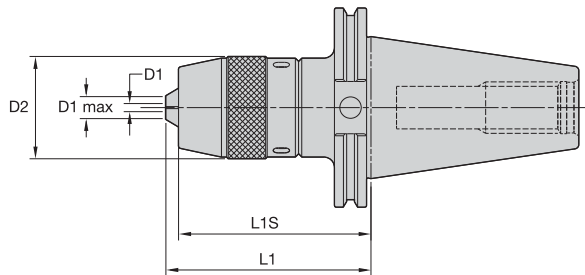
■ DA Hex-CV Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	lbs
1015515	CV40DA208300	DA200	1.15	3.00	1.62	1.38	2.41
1015305	CV40DA208500	DA200	1.15	5.00	1.62	3.38	3.05
1015304	CV40DA188600	DA180	1.73	6.00	1.94	3.94	3.60
1015596	CV40DA188300	DA180	1.73	3.00	1.94	.81	2.42

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
CV40DA208500	NPA208	OEW100	40	SS044038G	4 mm & 5/32
CV40DA208300	NPA208	OEW100	40	SS044038G	4 mm & 5/32
CV40DA188600	NPA188	OEW150	75	SS081041G	4 mm & 5/32
CV40DA188300	NPA188	OEW150	75	SS081041G	4 mm & 5/32

NOTA: Para la retención, apriete la tuerca de apriete con el par recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.
 Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.



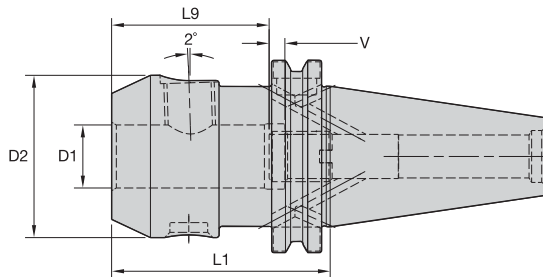
ERICKSON

■ DC-CV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1		D1 max		D2	L1	L1S	llave	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.					
2262967	CV40DC13M421	1,0	.039	13,0	.512	1.969	4.210	3.726	HSW45M	3.84

NOTA: Apriete según el par de apriete recomendado.
 Llave de bloqueo no suministrada.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango CAT40



ERICKSON

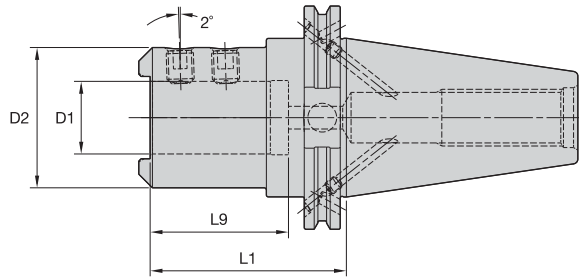
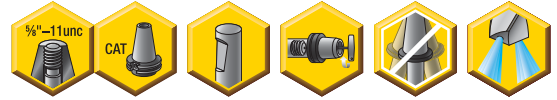
WN MM-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo		tornillo tope		kg	
							tamaño de llave	Nm	tamaño de llave	tamaño de llave		
1549300	CV40BWN06M244	6	25	62	30	10	SS03M012	3 mm	7	571.060	2,5 mm	1,09
1549315	CV40BWN08M244	8	28	62	26	10	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	1,10
1549317	CV40BWN10M244	10	35	62	35	10	SS03M018	5 mm	25	571.068	4 mm	1,15
1549320	CV40BWN12M260	12	42	66	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,25
1549326	CV40BWN14M260	14	44	66	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,26
1549328	CV40BWN16M275	16	48	70	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	1,35
1549329	CV40BWN18M275	18	50	70	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	1,36
1549342	CV40BWN20M275	20	52	70	45	10	SS03M026	8 mm	95	571.076	6 mm	1,38
1549330	CV40BWN25M375	25	65	95	50	10	SS03M027	10 mm	135	571.077	6 mm	2,17
1549341	CV40BWN32M388	32	72	99	54	10	SS03M029	10 mm	160	571.076	6 mm	2,45

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y tornillo de tope.
 No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni el tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

Herramientas de mango CAT40



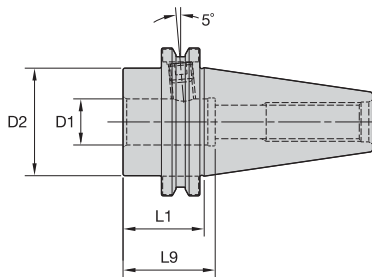
ERICKSON

■ WD MM-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño llave – tornillo de amarre	Nm	kg
1749276	CV40BWD32M343	32	60	87	63	SS03M023	6 mm	35	1,74

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de amarre.
No se incluye la llave de tornillo de amarre.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma	Indicador	Diagrama	Diámetro	Material	Altura
Forma AD	✓		40	(2x) MS2221S	2,5mm
Forma B	⚠		50	(2x) MS1296S	3mm

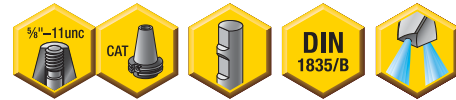
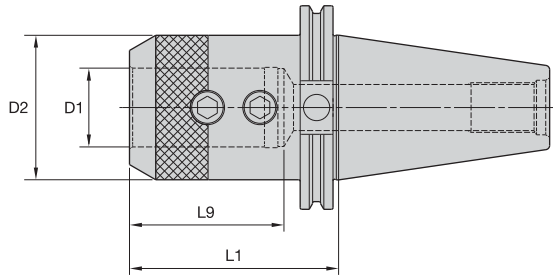


ERICKSON

■ SWN IN-CV Forma AD (adaptador de mandril de macho de roscar)

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1018054	CV40TA7137	.75	1.75	1.38	1.50	ELS038031PKG	3/16	15	2.20
1017938	CV40TA1137	1.00	1.75	1.38	2.81	ELS038031PKG	3/16	15	1.79

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de bloqueo.
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

■ EM IN-CV Forma AD



Herramientas de mango CAT40

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1026404	CV40ZEM012138	1/8	.69	1.38	2.89	S1045PKG	3/32	3	1.79
1026405	CV40EM012450	1/8	.69	4.50	6.01	S1045PKG	3/32	3	2.41
1026406	CV40ZEM018138	3/16	.69	1.38	2.89	S1045PKG	3/32	3	1.79
1025921	CV40EM018250	3/16	.69	2.50	4.01	S1045PKG	3/32	3	2.22
1026407	CV40EM018450	3/16	.69	4.50	6.01	S1045PKG	3/32	3	2.41
1026408	CV40ZEM025138	1/4	.78	1.38	2.89	ELS025025PKG	1/8	5	1.82
1018427	CV40EM025250	1/4	1.00	2.50	4.01	ELS025025PKG	1/8	5	2.35
1026409	CV40EM025450	1/4	.78	4.50	6.01	ELS025025PKG	1/8	5	2.51
1026410	CV40ZEM031138	5/16	1.00	1.38	2.89	ELS031031PKG	5/32	11	1.85
1026411	CV40EM031450	5/16	1.00	4.50	6.01	ELS031031PKG	5/32	11	2.76
1026412	CV40ZEM038138	3/8	1.00	1.38	2.89	ELS038031PKG	3/16	15	1.85
1026338	CV40EM038250	3/8	1.00	2.50	4.01	ELS038031PKG	3/16	15	2.32
1013350	CV40EM038450	3/8	1.00	4.50	6.01	ELS038031PKG	3/16	15	2.69
1013351	CV40EM038650	3/8	1.00	6.50	8.01	ELS038031PKG	3/16	15	3.17
1013352	CV40ZEM044175	7/16	1.25	1.76	3.26	ELS044038PKG	7/32	20	2.00
1013353	CV40EM044450	7/16	1.25	4.50	6.01	ELS044038PKG	7/32	20	3.04
1026380	CV40ZEM050175	1/2	1.75	1.75	3.26	ELS044038PKG	7/32	20	2.27
1025922	CV40EM050262	1/2	1.38	2.62	4.13	ELS044038PKG	7/32	20	2.52
1013374	CV40EM050462	1/2	1.25	4.62	3.07	ELS044038PKG	7/32	20	3.06
1013375	CV40EM050662	1/2	1.25	6.62	8.13	ELS044038PKG	7/32	20	3.83
1026381	CV40ZEM062175	5/8	1.75	1.75	3.56	ELS056050PKG	1/4	40	2.19
1025923	CV40EM062375	5/8	1.50	3.75	3.56	DWG ELS056038	1/4	40	2.96
1013376	CV40EM062575	5/8	1.63	5.75	3.56	ELS056050PKG	1/4	40	4.21
1026382	CV40ZEM075175	3/4	1.75	1.75	2.40	ELS062050PKG	5/16	70	2.09
1025944	CV40EM075375	3/4	1.75	3.75	3.94	ELS062050PKG	5/16	70	3.21
1013377	CV40EM075575	3/4	1.75	5.75	3.94	ELS062050PKG	5/16	70	4.44
1013378	CV40ZEM088175	7/8	1.88	1.75	2.27	ELS062050PKG	5/16	70	2.13
1025945	CV40EM088400	7/8	2.00	4.00	4.19	ELS062050PKG	5/16	70	3.65
1013424	CV40EM088600	7/8	1.88	6.00	4.19	ELS062050PKG	5/16	70	4.86
1026383	CV40ZEM100175	1	1.75	1.75	2.64	DWG ELS075044	3/8	110	1.78
1025946	CV40EM100400	1	2.00	4.00	4.49	ELS075056PKG	3/8	110	3.39
1013425	CV40EM100600	1	2.00	6.00	4.49	ELS075056PKG	3/8	110	5.04
1013426	CV40ZEM125200	1 1/4	2.25	2.00	2.35	DWG ELS075050	3/8	110	2.25
1025947	CV40EM125425	1 1/4	2.50	4.25	2.39	ELS075062PKG	3/8	110	4.96
1013427	CV40EM125625	1 1/4	2.50	6.25	2.39	ELS075062PKG	3/8	110	7.47
1025986	CV40EM150462	1 1/2	2.75	4.63	2.82	ELS075069PKG	3/8	110	5.80
1013428	CV40EM150662	1 1/2	2.75	6.62	2.82	ELS075069PKG	3/8	110	8.76

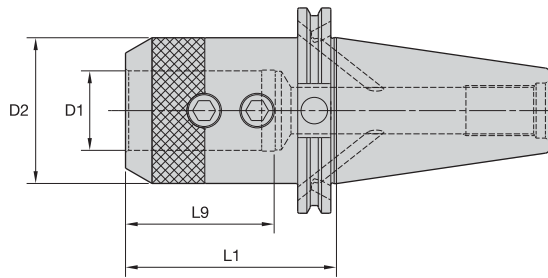
Los portaherramientas CV40Z se desvían del estándar ANSI-B5-50. El núcleo de 1.750" de la parte frontal de la brida en V ha sido eliminado para conseguir longitudes de calibre cortas.

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Suministrado con tornillo de bloqueo.

No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

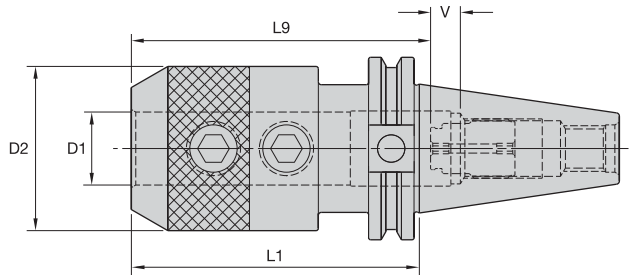
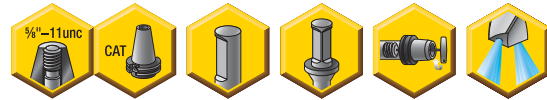
EM IN-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1261613	CV40BEM050262	1/2	1.38	2.62	4.13	ELS044038PKG	7/32	20	2.48
1261614	CV40BEM062375	5/8	1.50	3.75	3.56	ELS056050PKG	1/4	40	2.95
1261615	CV40BEM075375	3/4	1.75	3.75	3.94	ELS062050PKG	5/16	70	3.18
1261616	CV40BEM100400	1	2.00	4.00	4.49	ELS075056PKG	3/8	110	3.37
1261617	CV40BEM125425	1 1/4	2.50	4.25	2.39	ELS075062PKG	3/8	110	4.97

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topos de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango CAT40

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



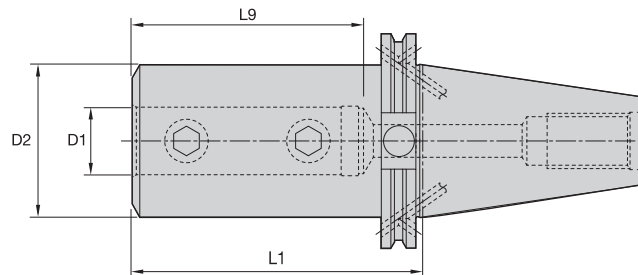
ERICKSON

■ SS IN-CV Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
1018426	CV40SS100400	1	2.25	4.00	3.75	.63	ELS075062PKG	3/8	110	CSS081125	1/8	4.06

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de bloqueo y tornillo de tope.
No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni de tornillo de bloqueo.
Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

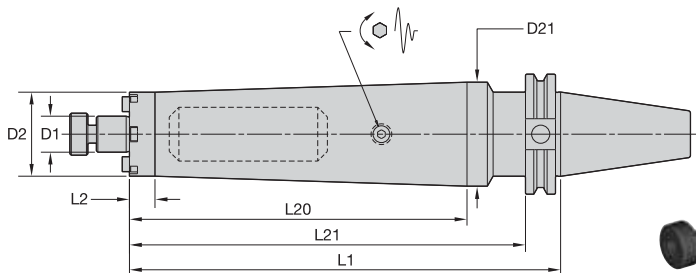
■ SSF IN-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1749368	CV40BSSF075275	3/4	1.75	2.75	2.25	ELS062050PKG	5/16	70	2.78
1749369	CV40BSSF100450	1	2.00	4.50	3.25	DWG ELS075050	3/8	110	4.12
1749370	CV40BSSF125475	1 1/4	2.50	4.75	3.50	ELS075056PKG	3/8	110	5.44
1749471	CV40BSSF150575	1 1/2	2.75	5.75	4.00	ELS075056PKG	3/8	110	7.01

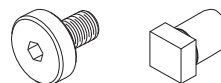
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de bloqueo.
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B					
	40	(2x) MS2221S	2,5mm		
	50	(2x) MS1296S	3mm		



ERICKSON

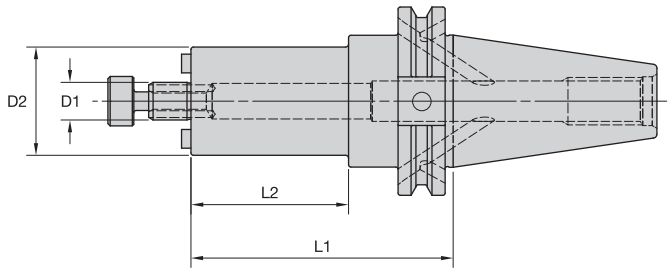
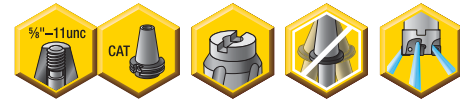
■ SMC TD Bloqueo IN-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
4136187	CV40BTDSMC0750900	3/4	1.75	2.17	9.00	.53	7.03	8.25	KLS07	KDK05	1/4	8.34
4136188	CV40BTDSMC1000900	1	2.19	—	9.00	8.25	—	—	KLS10	KDK06	5/16	9.99

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
 Llave de tornillo de bloqueo no incluida.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

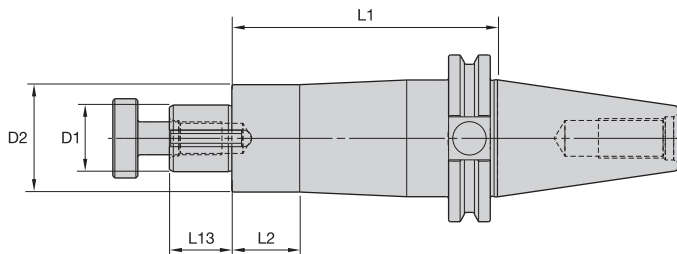
■ SMC Bloqueo IN-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
3641491	CV40BSM2C050350	1/2	1.20	3.50	2.09	KLS05	KDK04	3/16	2.80
3641490	CV40BSMC050350	1/2	1.44	3.50	2.09	KLS05	KDK04	3/16	3.05
3641514	CV40BSM2C075350	3/4	1.46	3.50	2.09	KLS07	—	1/4	3.12
3641516	CV40BSM2C075600	3/4	1.46	6.00	5.25	KLS07	—	1/4	4.14
3641489	CV40BSMC050138	1/2	1.75	1.38	.63	KLS05	KDK04	3/16	2.18
3641492	CV40BSMC075138	3/4	1.75	1.38	.63	KLS07	KDK05	1/4	2.25
3641513	CV40BSMC075350	3/4	1.75	3.50	2.09	KLS07	KDK05	1/4	3.56
3641515	CV40BSMC075600	3/4	1.75	6.00	5.25	KLS07	KDK05	1/4	5.10
3641518	CV40ZBSM2C100100	1	2.19	1.00	.25	KLS10	KDK06	5/16	2.21
3641520	CV40BSM2C100206	1	2.19	2.06	1.31	KLS10	KDK06	5/16	2.98
3641522	CV40BSM2C100400	1	2.19	4.00	3.25	KLS10	KDK06	5/16	4.30
3641524	CV40BSM2C100600	1	2.19	6.00	5.25	KLS10	KDK06	5/16	5.59
3641517	CV40ZBSMC100100	1	2.75	1.00	.25	KLS10	KDK06	5/16	2.33
3641519	CV40BSMC100206	1	2.75	2.06	1.31	KLS10	KDK06	5/16	3.28
3641521	CV40BSMC100400	1	2.75	4.00	3.25	KLS10	KDK06	5/16	4.70
3641523	CV40BSMC100600	1	2.75	6.00	5.25	KLS10	KDK06	5/16	5.99
3641525	CV40BSMC125212	1 1/4	2.88	2.12	1.37	KLS12	KDK08	5/16	3.79
3641526	CV40BSMC125400	1 1/4	2.88	4.00	3.25	KLS12	KDK08	5/16	5.08
3641527	CV40BSMC150241	1 1/2	3.81	2.41	1.66	KLS15	KDK10	3/8	5.36
3641528	CV40BSMC150400	1 1/2	3.81	4.00	3.25	KLS15	KDK10	3/8	6.85

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
 Llave de tornillo de bloqueo no incluida.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

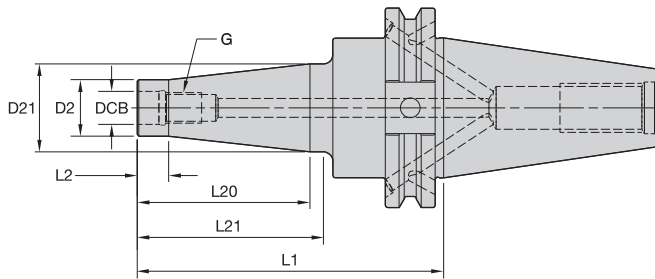


ERICKSON

SA IN-CV Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	L2	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	lbs
1261699	CV40SA062400	5/8	1.25	4.00	.78	2.63	KLS07	1/4	DWG SDK062088	3.10
1026215	CV40SA100400	1	1.61	4.00	.94	1.00	KLS10	5/16	DWG SDK100106	3.97
1026216	CV40SA125400	1 1/4	1.86	4.00	1.09	3.25	KLS12	5/16	DWG SDK125119	4.97

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llave de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

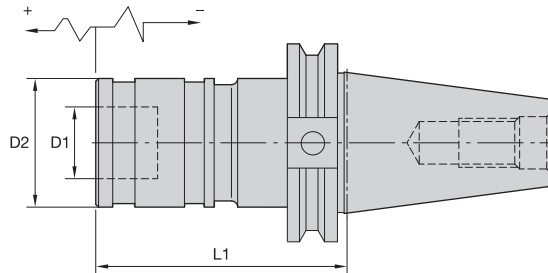
■ ST-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L20	L21	kg
4073528	CV40BST06M228	6,5	M6	10	13	58	10	18	19	1,00
4073529	CV40BST06M386	6,5	M6	10	23	98	10	55	59	1,07
4073530	CV40BST08M228	8,5	M8	13	15	58	10	18	19	1,00
4073531	CV40BST08M386	8,5	M8	13	23	98	10	55	59	1,07
4073532	CV40BST10M228	10,5	M10	18	20	58	10	18	19	1,04
4073643	CV40BST10M386	10,5	M10	18	28	98	10	55	59	1,19
4073644	CV40BST12M228	12,5	M12	21	24	58	10	18	19	1,05
4073645	CV40BST12M386	12,5	M12	21	31	98	10	55	59	1,22
4073646	CV40BST16M228	17,0	M16	29	—	58	19	—	—	1,07
4073647	CV40BST16M386	17,0	M16	29	34	98	10	55	59	1,32

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango CAT40

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



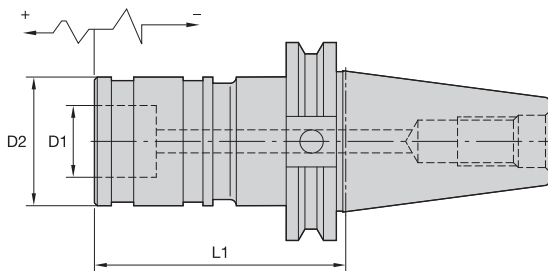
ERICKSON

■ RC-CV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho			D1	D2	L1	tensión	compresión	kg
			mm	pulg.							
1615978	CV40TCRC1297	1	M1 - M14	#0 - 9/16		19	36	75	15,0	15,0	1,21
1615979	CV40TCRC2393	2	M5 - M24	5/16 - 7/8		31	53	98	25,0	25,0	1,62

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de roscar de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango CAT40

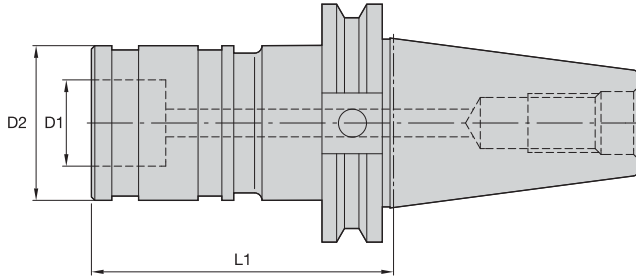


ERICKSON

■ RC Cool-CV Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho			D1	D2	L1	tensión	compresión	kg
			mm	pulg.							
1615986	CV40CHTCRC1382	1	M1 - M14	#0 - 9/16		19	36	97	15,0	15,0	1,41
1615987	CV40CHTCRC2524	2	M5 - M24	5/16 - 7/8		31	53	133	20,0	20,0	2,40

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de roscar de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Para topes de retención, consulte la página L45.



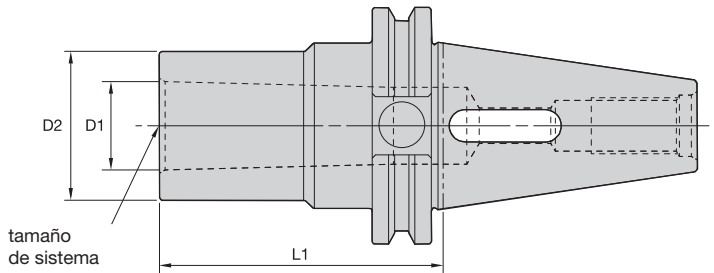
ERICKSON

■ STRC-CV Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho		D1	D2	L1	lbs
			mm	pulg.				
1615969	CV40CSTRC1290	1	M1 - M14	#0 - 9/16	.75	1.26	2.88	2.60
1615971	CV40CSTRC2350	2	M5 - M24	5/16 - 7/8	1.22	1.97	3.50	3.50

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de roscar de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango CAT40

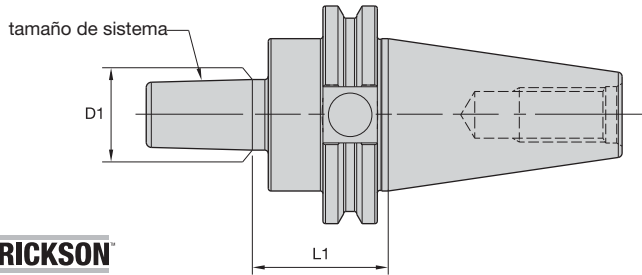


ERICKSON

■ MT-CV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D1	D2	L1	lbs
1025949	CV40MT2244	2	.70	1.26	2.44	2.30
1025950	CV40MT3300	3	.94	1.57	3.00	2.49
1025987	CV40MT4388	4	1.23	1.89	3.88	2.86

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.



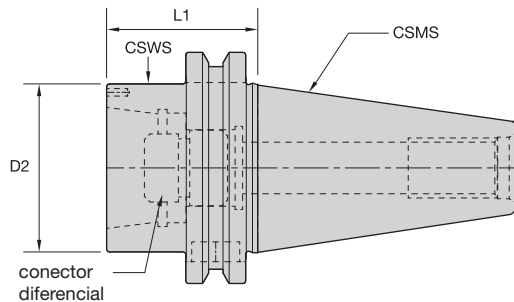
ERICKSON

■ JT-CV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D1	L1	lbs
1025951	CV40JT2244	2	.56	1.57	2.33
1025953	CV40JT3278	3	.81	1.56	2.45
1025952	CV40JT33256	33	.62	1.56	2.32

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

• Conector diferencial incluido.



■ Adaptadores CV a KR B/AD • Sistema métrico

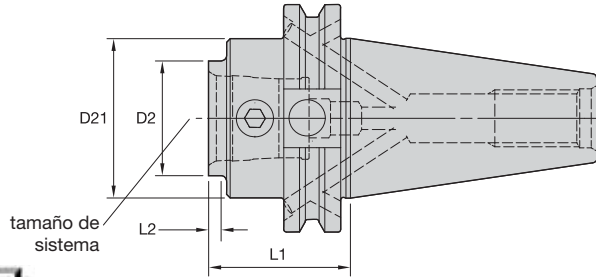
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	kg	cabeza de referencia
3554366	CV40BKR32157	CV40	KR32	47	40	KRDCKR32M	1,08	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
3554367	CV40BKR50236	CV40	KR50	65	60	KRDCKR50M	1,23	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2

■ Adaptadores CV a KR B/AD • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSWS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	lbs	cabeza de referencia
3554366	CV40BKR32157	CV40	KR32	1.85	1.581	KRDCKR32M	2.40	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
3554367	CV40BKR50236	CV40	KR50	2.56	2.368	KRDCKR50M	2.70	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2

NOTA: Para más información sobre los sistemas de mandrinado Romicon, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.

Forma AD	✓	✗	✗	✗	✗
Forma B	✗	✓	✓	40	(2x) MS2221S
				50	(2x) MS1296S
					2,5mm
					3mm



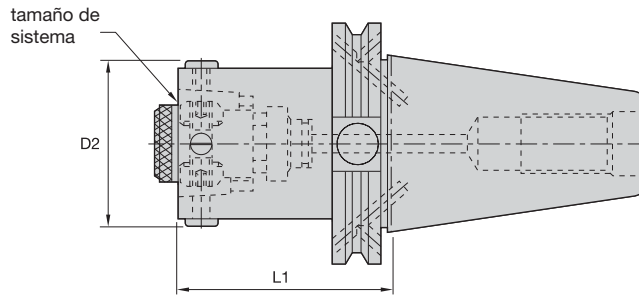
■ KM-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	D21	L1	L2	paquete de recambios KM	tamaño llave - tornillo accionamiento	pies lbs.	lbs
2992433	CV40BKM32157	KM32	1.26	1.75	1.58	.37	KM32PKG3L	5 mm	6	2.15
2992434	CV40BKM32354	KM32	1.26	1.75	3.54	2.14	KM32PKG3S	5 mm	6	2.77
2992435	CV40BKM40157	KM40	1.58	1.75	1.58	.18	KM40PKG3L	6 mm	9	2.12
2992436	CV40BKM40394	KM40	1.58	1.75	3.94	2.56	KM40PKG3S	6 mm	9	3.29
2992437	CV40BKM50354	KM50	1.97	—	3.54	2.79	KM50PKG3S	10 mm	20	3.51
2992438	CV40BKM50472	KM50	1.97	—	4.72	3.97	KM50PKG3S	10 mm	20	4.23

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con mecanismo de accionamiento KM.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

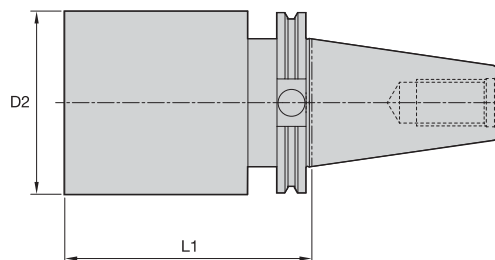
■ HSK-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	tamaño de sistema		tamaño llave - tornillo accionamiento	pies lbs.	lbs
			D2	L1			
1533057	CV40BHSK63295	HSK63	2.76	2.95	5 mm	15	2.65

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par de apriete indicadas anteriormente.
Suministrado con mecanismo de accionamiento y anillo de sellado.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD						
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm	
			50	(2x) MS1296S	3mm	

- Parte frontal mecanizable 20 a 30 HRC.



ERICKSON

■ BB-CV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema		lbs
		D2	L1	
1020634	CV40BB400120	4.00	12.00	39.89
1020563	CV40BB400600	4.00	6.00	18.55

NOTA: Para el tope de retención, consulte la página L45.



Sistema de herramientas de mango de brida en V ERICKSON™ CAT • Serie CV50

Aplicación principal

La herramienta de cono CAT de brida en V ERICKSON se fabrica a partir de materiales de primera calidad y cumple y supera la última especificación ANSI B5.50 y la precisión de cono ISO-1947 de los estándares de la especificación AT3. Las herramientas CV50 están preequilibradas según una especificación alta o equilibradas por diseño. Para las aplicaciones a alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, topes de retención, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.



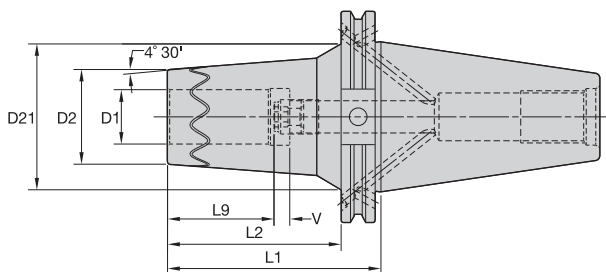


SAFE-LOCK™
by HAIMER

Características y ventajas

- Cono ANSI B5.50 7/24.
- Rosca de barra de tracción 1-8 estándar.
- Precisión de cono de la especificación AT3 o superior.
- Todas las herramientas se configuran según la especificación de refrigerante de forma AD. Muchas se pueden convertir al estilo de forma B.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).

- **SAFE-LOCK™**, un sistema sin deslizamientos único e innovador.
- Apto para herramientas de corte de metal duro y HSS.
- Necesita > unidad de dilatación de 10 kW



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013

ERICKSON

■ TT SF MM-CV Z Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
5089650	CV50ZBSFTT12M315	12	27	55	80	61	37	10	2,95
5089651	CV50ZBSFTT14M315	14	33	43	80	61	37	10	3,08
5089652	CV50ZBSFTT16M315	16	33	43	80	61	37	10	3,04
5089653	CV50ZBSFTT18M315	18	45	54	80	61	40	10	3,39
5089654	CV50ZBSFTT20M315	20	45	54	80	61	42	10	3,35
5089655	CV50ZBSFTT25M394	25	44	68	100	81	48	10	3,63

Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

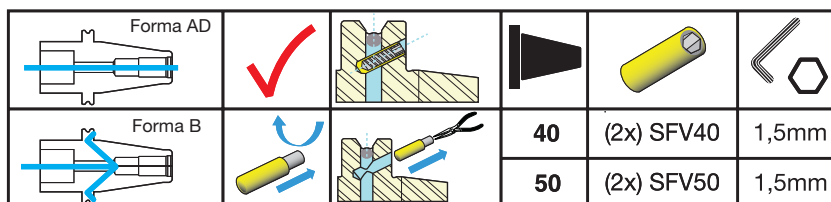
herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/2 & 5/8	.0000/-0.0004
3/4, 7/8, 1	.0000/-0.0005

■ TT SF IN-CV Z Forma B/AD

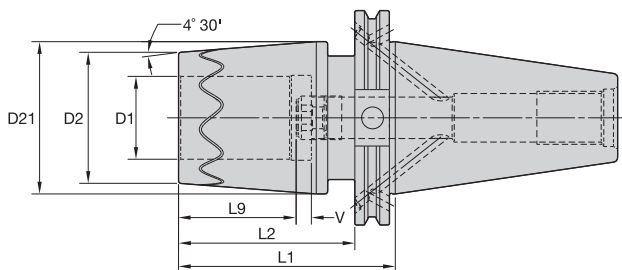
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	lbs
5089656	CV50ZBSFTT050315	1/2	1.06	2.17	3.15	2.40	1.46	.39	6.49
5089657	CV50ZBSFTT062315	5/8	1.31	1.69	3.15	2.40	1.46	.39	6.71
5089658	CV50ZBSFTT075315	3/4	1.76	2.14	3.15	2.40	1.65	.39	7.41
5089659	CV50ZBSFTT100394	1	1.73	2.68	3.94	3.19	1.89	.39	7.33

Los portaherramientas CV50Z se desvían del estándar ANSI-B5.50. El núcleo de 1.750" de la parte frontal de la brida en V ha sido eliminado para conseguir breves longitudes de calibre.

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas. Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78. Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13. Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.



- **SAFE-LOCK™**, un sistema sin deslizamientos único e innovador.
- Diseño ultracorto y de uso intensivo.
- Adecuado para herramientas de corte de HSS y metal duro.
- Se necesita \geq Unidad de ajuste por dilatación de 20 kW.



ERICKSON

■ TT SF HD MM-CV Z Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
5089660	CV50ZBSFHDTT25M354	25	63	71	90	71	48	10	4,29
5089661	CV50ZBSFHDTT32M354	32	70	78	90	71	51	10	4,44
5089662	CV50ZBSFHDTT40M394	40	82	90	100	81	78	10	5,07
5089663	CV50ZBSFHDTT50M551	50	82	94	140	121	78	10	6,77

Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
25	h6	0,000/-0,013
32, 40, & 50	h6	0,000/-0,016

Requisitos de mango de herramientas de corte pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1, 1-1/4, 1-1/2, & 2	.0000/- .0005

■ TT SF HD IN-CV Z Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L9	V	lbs
5089664	CV50ZBSFHDTT100354	1	2.48	2.81	3.54	1.89	.39	9.44
5089665	CV50ZBSFHDTT125354	1 1/4	2.76	3.07	3.54	2.01	.39	9.81
5089666	CV50ZBSFHDTT150394	1 1/2	3.23	3.54	3.94	3.07	.39	11.35
5089667	CV50ZBSFHDTT200551	2	3.23	3.70	5.51	3.07	.39	14.84

Los portaherramientas CV50Z se desvían del estándar ANSI-B5.50. El núcleo de 2.750" de la parte frontal de la brida en V ha sido eliminado para lograr longitudes de calibre cortas.

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

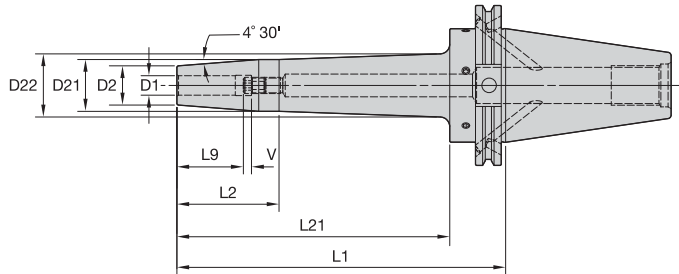
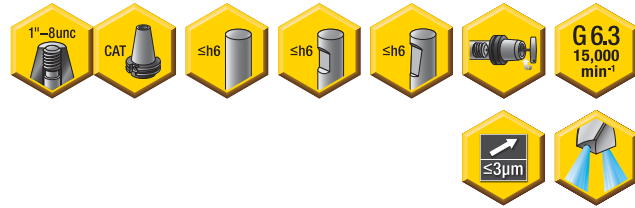
			40	(2x) SFV40	1,5mm
			50	(2x) SFV50	1,5mm

Herramientas de mango CAT50

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica para uso general (GP)



- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT GP HPV MM-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3683508	CV50BHPVTT06M350	6	21	27	—	89	54	—	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	3,13
3683509	CV50BHPVTT06M800	6	21	27	35	203	50	168	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	3,74
3683510	CV50BHPVTT08M350	8	21	27	—	89	54	—	26	10	TTSS06014M	3 mm	3,12
3683511	CV50BHPVTT08M800	8	21	27	35	203	50	168	26	10	TTSS06014M	3 mm	3,73
3683512	CV50BHPVTT10M375	10	24	32	—	95	60	—	31	10	TTSS08014M	4 mm	3,21
3683513	CV50BHPVTT10M800	10	24	32	39	203	63	168	31	10	TTSS08014M	4 mm	3,98
3615227	CV50BHPVTT12M375	12	24	32	—	95	60	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,17
3615228	CV50BHPVTT12M800	12	24	32	39	203	63	168	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,88
3615229	CV50BHPVTT14M375	14	27	34	—	95	60	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,22
3615230	CV50BHPVTT14M800	14	27	34	41	203	63	168	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,98
3615231	CV50BHPVTT16M375	16	27	34	—	95	60	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,19
3615232	CV50BHPVTT16M800	16	27	34	41	203	63	168	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,96
3615233	CV50BHPVTT18M400	18	33	42	—	102	67	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,40
3615234	CV50BHPVTT18M800	18	33	42	49	203	70	168	39	10	TTSS12014M	6 mm	4,52
3615235	CV50BHPVTT20M400	20	33	42	—	102	67	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	3,36
3615236	CV50BHPVTT20M800	20	33	42	49	203	70	168	41	10	TTSS16014M	8 mm	4,44
3615237	CV50BHPVTT25M400	25	44	53	—	102	67	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	3,67
3615238	CV50BHPVTT25M800	25	44	53	60	203	70	168	47	10	TTSS16014M	8 mm	5,44
3615239	CV50BHPVTT32M400	32	44	53	—	102	67	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	3,51
3615240	CV50BHPVTT32M800	32	44	53	60	203	70	168	51	10	TTSS16014M	8 mm	5,28

(continuación)

Herramientas de mango CAT50

(TT GP HPV, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/4, 5/16, & 3/8	.0000/- .0004
7/16, 1/2, 9/16, 5/8, & 11/16	.0000/- .0004
3/4, 7/8, 1, 1-1/4, 1-1/2, & 2	.0000/- .0005

■ TT GP HPV IN-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	D22	L2	L9	L21	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3683498	CV50BHPVTT025350	1/4	.83	1.06	3.50	—	2.13	1.02	—	.39	TTSS05014M	2,5 mm	6.89
3683499	CV50BHPVTT025800	1/4	.83	1.06	8.00	1.38	1.97	1.02	6.63	.39	TTSS05014M	2,5 mm	8.25
3683500	CV50BHPVTT031350	5/16	.83	1.06	3.50	—	2.13	1.02	—	.39	TTSS06014M	3 mm	6.88
3683501	CV50BHPVTT031800	5/16	.83	1.06	8.00	1.38	1.97	1.02	6.63	.39	TTSS06014M	3 mm	8.23
3683502	CV50BHPVTT038375	3/8	.95	1.26	3.75	—	2.38	1.22	—	.39	TTSS08014M	4 mm	7.07
3683503	CV50BHPVTT038800	3/8	.95	1.26	8.00	1.55	2.48	1.22	6.63	.39	TTSS08014M	4 mm	8.77
3683504	CV50BHPVTT044375	7/16	.95	1.26	3.75	—	2.38	1.42	—	.39	TTSS10014M	5 mm	7.04
3683505	CV50BHPVTT044800	7/16	.95	1.26	8.00	1.55	2.48	1.42	6.63	.39	TTSS10014M	5 mm	8.75
3615189	CV50BHPVTT050375	1/2	.95	1.26	3.75	—	2.38	1.42	—	.39	TTSS10014M	5 mm	6.95
3615190	CV50BHPVTT050800	1/2	.95	1.26	8.00	1.55	2.48	1.42	6.63	.39	TTSS10014M	5 mm	8.52
3615191	CV50BHPVTT056375	9/16	1.06	1.34	3.75	—	2.38	1.42	—	.39	TTSS10014M	5 mm	7.06
3615192	CV50BHPVTT062375	5/8	1.06	1.34	3.75	—	2.38	1.54	—	.39	TTSS12014M	6 mm	7.01
3615193	CV50BHPVTT062800	5/8	1.06	1.34	8.00	1.62	2.48	1.54	6.63	.39	TTSS12014M	6 mm	8.72
3615194	CV50BHPVTT068400	11/16	1.30	1.65	4.00	—	2.63	1.54	—	.39	TTSS12014M	6 mm	7.48
3615195	CV50BHPVTT075400	3/4	1.30	1.65	4.00	—	2.63	1.61	—	.39	TTSS16014M	8 mm	7.41
3615196	CV50BHPVTT075800	3/4	1.30	1.65	8.00	1.92	2.76	1.61	6.63	.39	TTSS16014M	8 mm	9.80
3615197	CV50BHPVTT088400	7/8	1.30	1.65	4.00	—	2.63	1.61	—	.39	TTSS16014M	8 mm	7.32
3615198	CV50BHPVTT088800	7/8	1.30	1.65	8.00	1.92	2.76	1.61	6.63	.39	TTSS16014M	8 mm	9.71
3615199	CV50BHPVTT100400	1	1.73	2.08	4.00	—	2.63	1.85	—	.39	TTSS16014M	8 mm	8.05
3615200	CV50BHPVTT100800	1	1.73	2.08	8.00	2.35	2.76	1.85	6.63	.39	TTSS16014M	8 mm	11.97
3615201	CV50BHPVTT125400	1 1/4	1.73	2.08	4.00	—	2.63	2.01	—	.39	TTSS16014M	8 mm	7.74
3615202	CV50BHPVTT125800	1 1/4	1.73	2.08	8.00	2.35	2.76	2.01	6.63	.39	TTSS16014M	8 mm	11.65
3683506	CV50BHPVTT150450	1 1/2	2.36	2.75	4.50	—	3.75	2.01	—	.39	TTSS20014M	10 mm	9.81
3683507	CV50BHPVTT200450	2	2.72	3.11	4.50	—	3.75	2.20	—	.39	TTSS20014M	10 mm	10.07

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

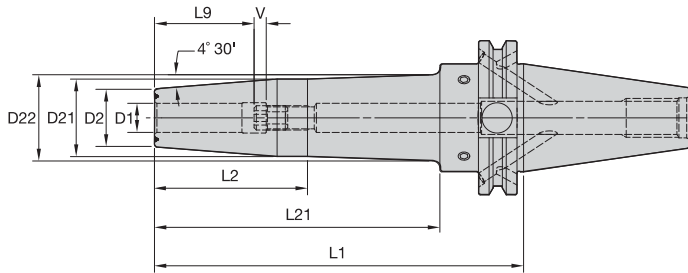
Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designado por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16 & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT HT HPV MM-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3618044	CV50BHPVTHT12M375	12	24	32	—	95	60	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,17
3618045	CV50BHPVTHT12M800	12	24	32	39	203	63	168	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,88
3618046	CV50BHPVTHT14M375	14	27	34	—	95	60	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,21
3618047	CV50BHPVTHT14M800	14	27	34	41	203	63	168	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,98
3618048	CV50BHPVTHT16M375	16	27	34	—	95	60	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,19
3618049	CV50BHPVTHT16M800	16	27	34	41	203	63	168	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,96
3618050	CV50BHPVTHT18M400	18	33	42	—	102	67	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,40
3618051	CV50BHPVTHT18M800	18	33	42	49	203	70	168	39	10	TTSS12014M	6 mm	4,52
3618052	CV50BHPVTHT20M400	20	33	42	—	102	67	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	3,36
3618053	CV50BHPVTHT20M800	20	33	42	49	203	70	168	41	10	TTSS16014M	8 mm	4,44
3618054	CV50BHPVTHT25M400	25	44	53	—	102	67	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	3,67
3618055	CV50BHPVTHT25M800	25	44	53	60	203	70	168	47	10	TTSS16014M	8 mm	5,44
3618056	CV50BHPVTHT32M400	32	44	53	—	102	67	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	3,51
3618057	CV50BHPVTHT32M800	32	44	53	60	203	70	168	51	10	TTSS16014M	8 mm	5,28

(continuación)

(TT HT HPV, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/2, 9/16, 5/8 & 11/16	.0000/- .0004
3/4, 7/8, 1 & 1-1/4	.0000/- .0005

■ TT HT HPV IN-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L9	L21	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3618016	CV50BHPVTHT050375	1/2	.95	1.26	—	3.75	2.38	1.42	—	.39	TTSS10014M	5 mm	6.95
3618017	CV50BHPVTHT050800	1/2	.95	1.26	1.55	8.00	2.48	1.42	6.63	.39	TTSS10014M	5 mm	8.52
3618018	CV50BHPVTHT056375	9/16	1.06	1.34	—	3.75	2.38	1.42	—	.39	TTSS10014M	5 mm	7.06
3618019	CV50BHPVTHT062375	5/8	1.06	1.34	—	3.75	2.38	1.54	—	.39	TTSS12014M	6 mm	7.01
3618020	CV50BHPVTHT062800	5/8	1.06	1.34	1.62	8.00	2.48	1.54	6.63	.39	TTSS12014M	6 mm	8.72
3618021	CV50BHPVTHT068400	11/16	1.30	1.65	—	4.00	2.63	1.54	—	.39	TTSS12014M	6 mm	7.48
3618022	CV50BHPVTHT075400	3/4	1.30	1.65	—	4.00	2.63	1.61	—	.39	TTSS16014M	8 mm	7.41
3618023	CV50BHPVTHT075800	3/4	1.30	1.65	1.92	8.00	2.76	1.61	6.63	.39	TTSS16014M	8 mm	9.80
3618024	CV50BHPVTHT088400	7/8	1.30	1.65	—	4.00	2.63	1.61	—	.39	TTSS16014M	8 mm	7.32
3618025	CV50BHPVTHT088800	7/8	1.30	1.65	1.92	8.00	2.76	1.61	6.63	.39	TTSS16014M	8 mm	9.72
3618026	CV50BHPVTHT100400	1	1.73	2.08	—	4.00	2.63	1.85	—	.39	TTSS16014M	8 mm	8.05
3618027	CV50BHPVTHT100800	1	1.73	2.08	2.35	8.00	2.76	1.85	6.63	.39	TTSS16014M	8 mm	11.97
3618028	CV50BHPVTHT125400	1 1/4	1.73	2.08	—	4.00	2.63	2.01	—	.39	TTSS16014M	8 mm	7.74
3618029	CV50BHPVTHT125800	1 1/4	1.73	2.08	2.35	8.00	2.76	2.01	6.63	.39	TTSS16014M	8 mm	11.65

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

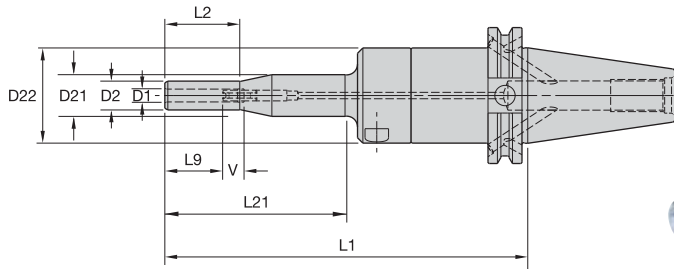
Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango CAT50

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ HC Slim T MM-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L9	L21	V	kg
3019251	CV50BHCSLT06M787	6	13,5	19,5	44	200	35	27	85	10	4,17
3019252	CV50BHCSLT08M787	8	15,5	19,5	44	200	35	27	85	10	4,18
3019253	CV50BHCSLT10M787	10	17,5	44,5	70	200	85	31	141	10	4,17

■ Recambios

número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
CV50BHCSLT06M787	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV50BHCSLT08M787	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV50BHCSLT10M787	170.135	5 mm	170.003	3 mm

■ HC Slim T IN-CV Forma B/AD

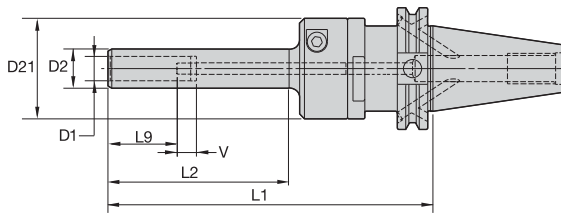
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L9	V	lbs
3019260	CV50BHCSLT025787	.25	.54	.77	1.75	7.87	1.38	1.06	.39	9.22
3019261	CV50BHCSLT038787	.38	.69	1.75	2.75	7.87	3.35	1.22	.39	9.19

■ Recambios

número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
CV50BHCSLT025787	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV50BHCSLT038787	170.135	5 mm	170.003	3 mm

(continuación)

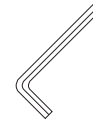
(HC Slim, continuación)



■ HC Slim MM-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
2508155	CV50BHCSL12M787	12	19,5	44,5	200	95	36	10	3,91
3019254	CV50BHCSL14M787	14	21,5	52,5	200	95	36	10	4,25
3019255	CV50BHCSL16M787	16	23,5	52,5	200	95	39	10	4,27
3019256	CV50BHCSL18M787	18	25,5	52,5	200	95	39	10	4,31
2508156	CV50BHCSL20M787	20	27,5	52,5	200	95	41	10	4,32

■ Recambios



número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
CV50BHCSL12M787	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV50BHCSL14M787	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV50BHCSL16M787	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV50BHCSL18M787	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV50BHCSL20M787	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm

■ HC Slim IN-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	lbs
2508157	CV50BHCSL050787	.50	.81	2.07	7.87	3.74	1.42	.39	9.28
3019262	CV50BHCSL062787	.63	.93	2.07	7.87	3.74	1.54	.39	9.41
2508158	CV50BHCSL075787	.75	1.06	2.07	7.87	3.74	1.61	.39	9.52

■ Recambios



número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
CV50BHCSL050787	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV50BHCSL062787	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
CV50BHCSL075787	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Use la llave suministrada y apriete a mano hasta que se sienta el tope.

Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

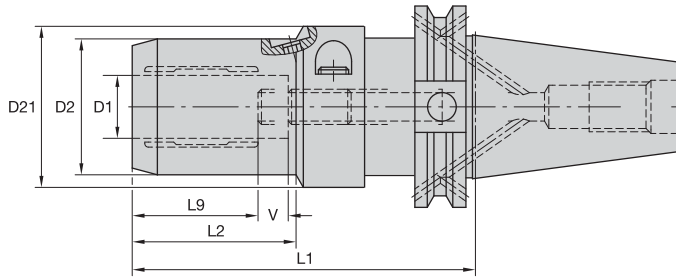
Suministrado con tornillo de tope y llave de accionamiento.

No se pueden usar anillos de biselado SEFAS™ en este diseño.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ HC MM-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	kg
2079529	CV50BHC06M350	6	25,7	63	89	33	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	3,44
2079530	CV50BHC08M350	8	27,7	63	89	33	27	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	3,46
2079531	CV50BHC10M375	10	29,7	63	95	37	31	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	3,54
2079532	CV50BHC12M375	12	31,6	63	95	40	36	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	3,52
2079563	CV50BHC14M400	14	33,6	63	102	46	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,56
2079564	CV50BHC16M400	16	37,6	63	102	47	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,62
2079565	CV50BHC18M400	18	39,6	63	102	47	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,64
2079566	CV50BHC20M400	20	41,6	63	102	48	41	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,67
1605226	CV50BHC25M462	25	49,9	63	117	51	51	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	4,10
1605227	CV50BHC32M462	32	59,9	63	117	59	51	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	4,29

■ HC IN-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
2079524	CV50BHC025350	1/4	1.01	2.48	3.50	1.30	1.06	.39	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	7.65
2079525	CV50BHC038375	3/8	1.17	2.48	3.75	1.46	1.22	.39	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	7.88
2079526	CV50BHC050375	1/2	1.24	2.48	3.75	1.57	1.42	.39	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	7.80
2079527	CV50BHC062400	5/8	1.48	2.48	4.00	1.83	1.54	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	8.04
2079528	CV50BHC075400	3/4	1.64	2.48	4.00	1.89	1.61	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	8.13
1605143	CV50BHC100462	1	1.96	2.48	4.63	2.01	1.81	.39	170.136	6 mm	170.004	4 mm	9.12
1605144	CV50BHC125462	1 1/4	2.36	2.48	4.63	2.32	1.97	.39	170.136	6 mm	170.004	4 mm	9.53

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.

Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.

Suministrado con tornillo de tope.

Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B					
	40	(2x) MS2221S	2,5mm		
	50	(2x) MS1296S	3mm		



KM4X™

¡La siguiente generación en interfaces de husillo para el mecanizado intensivo!

KM4X está diseñado para encargarse de sus trabajos de mecanizado más agresivos. Esta interfaz de husillo KM™ de nueva generación debería ser su primera opción para las aplicaciones de mecanizado intensivo. Es especialmente apto para componentes estructurales grandes, como componentes aeroespaciales de titanio.

Hemos diseñado estos adaptadores de herramientas giratorias y estáticas para manejar el triple de capacidad de curvado que los modelos similares de la competencia.

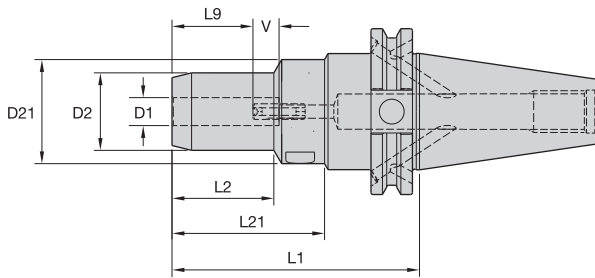
¿Qué significa esto para usted?

- Que le permite un uso completo de la máquina y de las herramientas de corte para lograr la mayor productividad.
- Mayores tasas de evacuación del metal.
- Puede reacondicionarse a máquinas existentes para mejorar los resultados sin comprar equipos nuevos.
- Ideal para trabajos de mecanizado para la industria aeroespacial y de transportes.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com





ERICKSON

■ HC Trend MM-CV Forma B/AD

Herramientas de mango CAT50

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L21	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	kg
2977690	CV50BHCT06M350	6	25,7	63	89	33	53	27	10	170.135	6 mm	170.003	3 mm	3,48
2452778	CV50BHCT06M600	6	25,7	63	152	100	117	27	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,68
2977691	CV50BHCT08M350	8	27,7	63	89	33	53	27	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,55
2452779	CV50BHCT08M600	8	27,7	63	152	100	117	27	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,73
2977692	CV50BHCT10M375	10	29,7	63	95	37	59	31	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,58
2452780	CV50BHCT10M600	10	29,7	63	152	100	117	31	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,80
2977693	CV50BHCT12M375	12	31,6	63	95	40	59	36	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,56
2452781	CV50BHCT12M600	12	31,6	63	152	100	117	36	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	3,85
2977694	CV50BHCT14M400	14	33,6	63	102	46	66	41	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	3,60
2452782	CV50BHCT14M600	14	33,6	63	152	100	117	36	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	3,92
2977695	CV50BHCT16M400	16	37,6	63	102	47	66	41	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	3,67
2453233	CV50BHCT16M600	16	37,6	63	152	100	117	39	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	4,08
2977696	CV50BHCT18M400	18	39,6	63	102	47	66	41	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	3,70
2453234	CV50BHCT18M600	18	39,6	63	152	100	117	39	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	4,15
2977697	CV50BHCT20M400	20	41,6	63	102	48	66	41	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	3,71
2453235	CV50BHCT20M600	20	41,6	63	152	100	117	41	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	4,23
2977698	CV50BHCT25M462	25	49,9	63	117	51	81	51	10	170.136	6 mm	170.005	5 mm	4,15
2977699	CV50BHCT32M462	32	59,9	63	117	59	81	51	10	170.136	6 mm	170.005	5 mm	4,33

(continuación)

(HC Trend continuación)

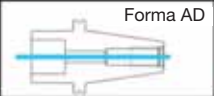








■ HC Trend IN-CV Forma B/AD

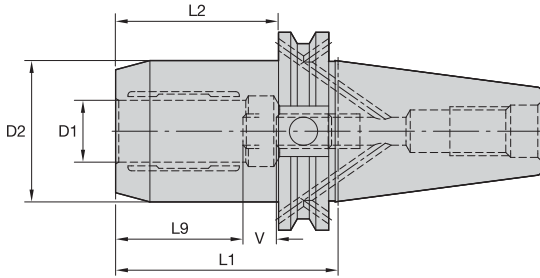


Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L21	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	lbs
2977683	CV50BHCT025350	1/4	1.01	2.47	3.50	1.30	2.08	1.06	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	7.67
2452210	CV50BHCT025600	1/4	1.01	2.47	6.00	3.94	4.59	1.06	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	8.10
2977684	CV50BHCT038375	3/8	1.17	2.47	3.75	1.46	2.33	1.22	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	7.89
2452774	CV50BHCT038600	3/8	1.17	2.47	6.00	3.94	4.59	1.22	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	8.36
2977685	CV50BHCT050375	1/2	1.24	2.47	3.75	1.57	2.33	1.42	.39	170.135	5 mm	170.003	3 mm	7.83
2452775	CV50BHCT050600	1/2	1.24	2.47	6.00	3.94	4.59	1.42	.39	170.135	5 mm	170.005	5 mm	8.47
2977686	CV50BHCT062400	5/8	1.48	2.47	4.00	1.83	2.58	1.54	.39	170.135	5 mm	170.005	5 mm	8.09
2452776	CV50BHCT062600	5/8	1.48	2.47	6.00	3.94	4.59	1.54	.39	170.135	5 mm	170.005	5 mm	8.98
2977687	CV50BHCT075400	3/4	1.64	2.47	4.00	1.89	2.58	1.61	.39	170.135	5 mm	170.005	5 mm	8.20
2452777	CV50BHCT075600	3/4	1.64	2.47	6.00	3.94	4.59	1.61	.39	170.135	5 mm	170.005	5 mm	9.33
2977688	CV50BHCT100462	1	1.96	2.47	4.63	2.01	3.21	1.81	.39	170.136	6 mm	170.005	5 mm	9.17
2977689	CV50BHCT125462	1 1/4	2.35	2.47	4.63	2.32	3.21	1.97	.39	170.136	6 mm	170.005	5 mm	9.57

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango CAT50

 <p>Forma AD</p>					
 <p>Forma B</p>			<p>40</p>	<p>(2x) MS2221S</p>	<p>2,5mm</p>
			<p>50</p>	<p>(2x) MS1296S</p>	<p>3mm</p>



Herramientas de mango CAT50

ERICKSON

■ HC Basic MM-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	kg		
2001977	CV50BHCB20M400	20	62,9	102	65	41	10		170.135	5 mm		170.005	5 mm	4,38

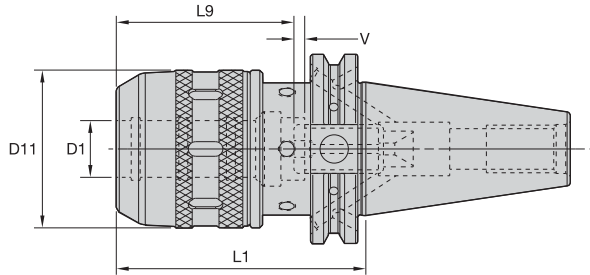
■ HC Basic IN-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope	lbs		
2001978	CV50BHCB075400	3/4	2.47	4.00	2.56	1.61	.39		170.135	5 mm		170.005	5 mm	9.68

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
Suministrado con tornillo de tope.
Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
Para topes de retención, consulte la página L45.

	Forma AD					
	Forma B					
		40	(2x) MS2221S	2,5mm		
		50	(2x) MS1296S	3mm		

- Capacidades de fresado intensivo y fino.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.



ERICKSON

■ HPMC IN-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D11	L1	L9	V	llave fija para tuerca de apriete	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3100403	CV50BHPMC075354	3/4	2.09	3.54	1.93	.79	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	8.10
3100404	CV50BHPMC075650	3/4	2.09	6.50	1.93	.79	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	10.50
3100405	CV50BHPMC100354	1	2.40	3.54	2.17	.79	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	8.50
3100406	CV50BHPMC100531	1	2.40	5.32	2.17	.79	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	10.50
3100407	CV50BHPMC100650	1	2.40	6.50	2.17	.79	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	11.85
3100408	CV50BHPMC125354	1 1/4	2.76	3.54	2.28	.79	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	9.00
3100409	CV50BHPMC125531	1 1/4	2.91	5.32	2.95	.79	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	11.70
3100410	CV50BHPMC125650	1 1/4	2.91	6.50	2.95	.79	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	13.50

NOTA: Para la sección técnica de conos de fresado, consulte la página M88.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

No se incluye la llave de tuerca de apriete.

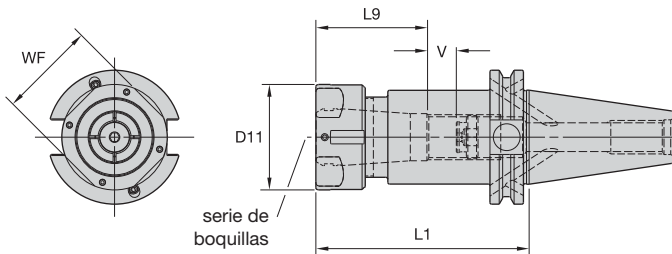
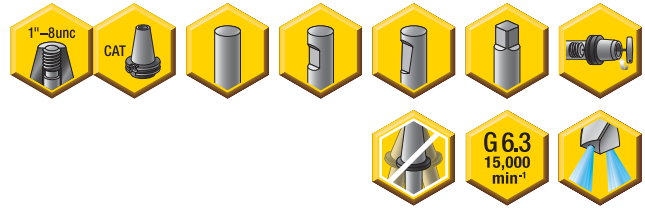
Hay disponible un conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1,0P opcional (número de pedido HPMCBALSCREWSET) que debe pedirse por separado; consulte la página L14.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J6.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

- Increíble agarre (ventaja 3:1).
- Totalmente encastrados, de tuerca de apriete a boquilla.
- La tuerca de apriete utiliza una llave de extremo abierto o una llave de gancho.
- Tapa de sellado de disco de tuerca de apriete disponible para refrigeración interna para evitar la contaminación de la boquilla.



Capacidad de boquilla

Serie de boquillas TG	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG50	1,1	13,5	1/32	17/32
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

ERICKSON

■ TG encastrado-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	WF	tuerca de apriete	llave	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave	
												tornillo tope	lbs
2993251	CV50BTGF075275	TG75	1.97	2.75	1.89	1	2	LNATGF075M	HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32	7.21
2993247	CV50BTGF050275	TG50	1.50	2.75	1.46	2	1	LNATGF050M	HSW34M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	7.06
2993255	CV50BTGF100275	TG100	2.36	2.75	2.44	1	2	LNATGF100M	HSW58M	150	SS112041G	4 mm & 5/32	7.13
2993248	CV50BTGF050400	TG50	1.50	4.00	1.46	2	1	LNATGF050M	HSW34M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	7.38
2993256	CV50BTGF100400	TG100	2.36	4.00	2.44	1	2	LNATGF100M	HSW58M	150	SS112041G	4 mm & 5/32	8.28
2993252	CV50BTGF075400	TG75	1.97	4.00	1.89	2	2	LNATGF075M	HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32	8.15
2993253	CV50BTGF075600	TG75	1.97	6.00	1.89	2	2	LNATGF075M	HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32	9.52
2993249	CV50BTGF050600	TG50	1.50	6.00	1.46	2	1	LNATGF050M	HSW34M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	7.75
2993257	CV50BTGF100600	TG100	2.36	6.00	2.44	3	2	LNATGF100M	HSW58M	150	SS112041G	4 mm & 5/32	10.39
2993250	CV50BTGF050800	TG50	1.50	8.00	1.46	2	1	LNATGF050M	HSW34M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	8.48
2993258	CV50BTGF100800	TG100	2.36	8.00	2.44	3	2	LNATGF100M	HSW58M	150	SS112041G	4 mm & 5/32	12.53
2993254	CV50BTGF075800	TG75	1.97	8.00	1.89	2	2	LNATGF075M	HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32	11.02

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponible una tapa de sellado de disco y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

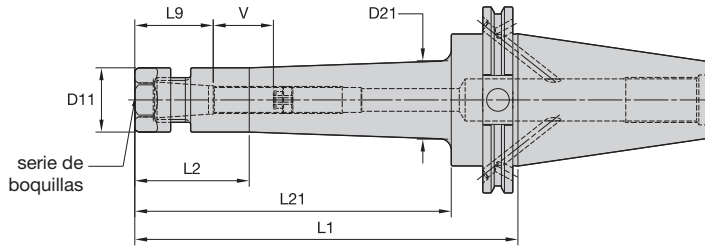
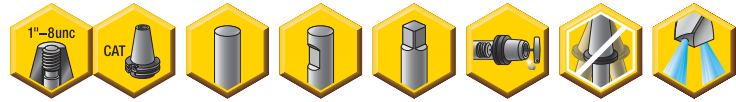


KMTM La norma **QUICK CHANGE** ISO 26622

Herramientas de cambio rápido KMTM: la norma ISO 26622.

- Nuestro diseño único de contacto cónico entre tres superficies lo convierte en el sistema de herramientas de cambio rápido modular más rígido y preciso que hay disponible.
- También es muy versátil: se puede utilizar fácilmente y por completo en su torno, centro de mecanizado, multihusillo o máquina de fresado-torneado, reduciendo drásticamente el tiempo muerto por cambio de herramientas y por configuración de piezas.

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG50	1,3	13,5	1/32	17/32

ERICKSON™

■ TG hex.-CV Forma B/AD

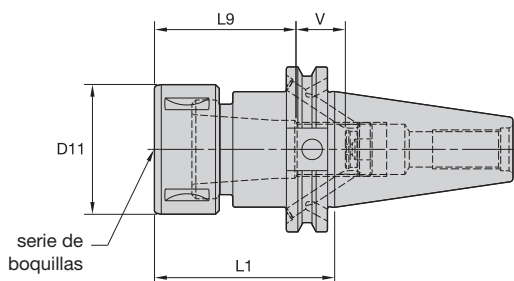


Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	D21	L1	L2	L21	L9	V	tuerca de apriete	llave	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave	
														tornillo tope	lbs
4135687	CV50BTG050300	TG50	1.34	—	3.00	1.59	—	1.50	1.81	LN050M	OEW30M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	7.06
4135688	CV50BTG050500	TG50	1.34	—	5.00	3.59	—	1.50	2.44	LN050M	OEW30M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	7.58
4135689	CV50BTG050800	TG50	1.34	1.63	8.00	2.00	6.59	1.50	2.44	LN050M	OEW30M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	8.93
4135690	CV50BTG0501000	TG50	1.34	1.70	10.00	3.00	8.59	1.50	2.44	LN050M	OEW30M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	9.85
4135691	CV50BTG0501200	TG50	1.34	1.81	12.00	3.50	10.59	1.50	2.44	LN050M	OEW30M	50	SS056041G	4 mm & 5/32	10.97

(continuación)

Herramientas de mango CAT50

(TG Forma B/AD, continuación)



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

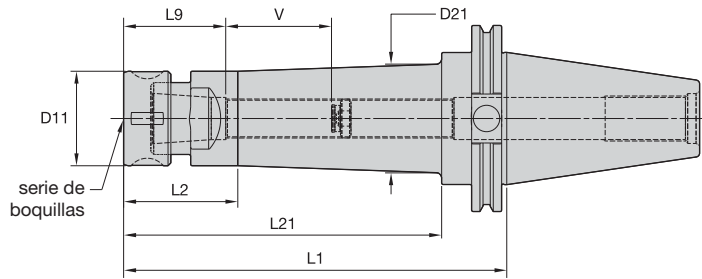
■ TG redonda-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete			tornillo tope		
							llave	pies lbs.	tamaño de llave	tamaño de llave	lbs	
1261786	CV50BTG075300G	TG75	1.97	3.00	1.93	1.46	LNA075M	HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32	7.34
1261787	CV50BTG075600G	TG75	1.97	6.00	1.93	4.45	LNA075M	HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32	9.56
1261788	CV50BTG100300G	TG100	2.36	3.00	2.56	.98	LNA100M	HSW58M	150	SS112041G	4 mm & 5/32	7.32
1261789	CV50BTG100750G	TG100	2.36	7.50	2.56	5.12	LNA100M	HSW58M	150	SS112041G	4 mm & 5/32	11.80

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.
 Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.
 Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma	✓	✗	40	(2x) MS2221S	2,5mm
Forma AD	✓	✗	40	(2x) MS2221S	2,5mm
Forma B	✗	✓	50	(2x) MS1296S	3mm

• Increíble agarre (ventaja 3:1).



Capacidad de boquilla

Serie de boquillas TG	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

ERICKSON

■ TG redonda-CV Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas							tuercas de apriete	llave	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave		
		D11	D21	L1	L2	L21	L9	V					tornillo	tope	lbs
1025603	CV50TG075279G	TG75	1.97	—	2.79	1.42	—	1.93	1.38	LNA075M	HSW45M	100.0000	SS081041G	4 mm & 5/32	7.30
1025635	CV50TG075579G	TG75	1.97	2.15	5.79	1.82	4.38	1.93	4.37	LNA075M	HSW45M	100.0000	SS081041G	4 mm & 5/32	9.70
1025914	CV50TG075800G	TG75	1.97	2.27	8.00	2.38	6.63	2.09	4.45	LNA075M	HSW45M	100.0000	SS081041G	4 mm & 5/32	11.45
1025915	CV50TG0751000G	TG75	1.97	2.40	10.00	2.38	8.63	2.09	4.45	LNA075M	HSW45M	100.0000	SS081041G	4 mm & 5/32	13.61
1025916	CV50TG0751200G	TG75	1.97	2.54	12.00	2.40	10.63	1.93	4.57	LNA075M	HSW45M	100.0000	SS081041G	4 mm & 5/32	16.50
2636767	CV50TG100276G	TG100	2.36	—	2.76	1.47	—	2.76	1.85	LNA100M	HSW58M	150.0000	SS112041G	4 mm & 5/32	7.07
2636768	CV50TG100326G	TG100	2.36	—	3.26	1.69	—	2.76	2.36	LNA100M	HSW58M	150.0000	SS112041G	4 mm & 5/32	7.61
2636769	CV50TG100526G	TG100	2.36	—	5.26	3.89	—	2.76	4.33	LNA100M	HSW58M	150.0000	SS112041G	4 mm & 5/32	9.50
2636770	CV50TG100726G	TG100	2.36	—	7.26	5.89	—	2.76	5.15	LNA100M	HSW58M	150.0000	SS112041G	4 mm & 5/32	11.56

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

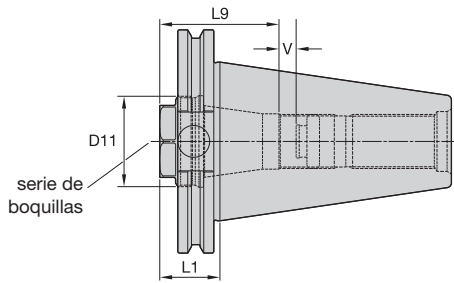
Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

- Agarre (ventaja 2:1).



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER32	2,0	20,0	0.08	0.81
ER40	3,0	26,0	0.12	1.00

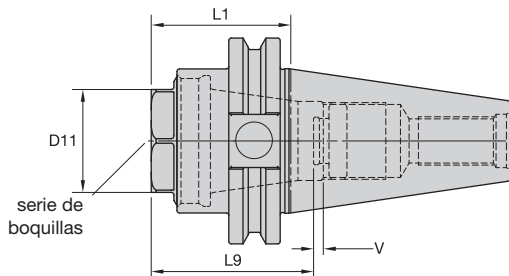
ERICKSON

■ ER corto-CV Z Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas				tuerca de apriete	llave	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave		
		D11	L1	L9	V					tornillo tope	lbs	
2978741	CV50ZSER32106	ER32	1.41	1.06	1.97	.67	LNECSER32M	OEW32M	100	SS094041G	4 mm & 5/32	5.32
2978763	CV50ZSER40106	ER40	1.81	1.06	2.24	.43	LNECSER40M	OEW168	130	SS112041G	4 mm & 5/32	4.94

Los portaherramientas CV45 se desvían del estándar ANSI B5-50. El núcleo de 2.750" de la parte frontal de la brida en V ha sido eliminado para conseguir longitudes de calibre cortas.



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER32	2,0	20,0	0.08	0.81
ER40	3,0	26,0	0.12	1.00

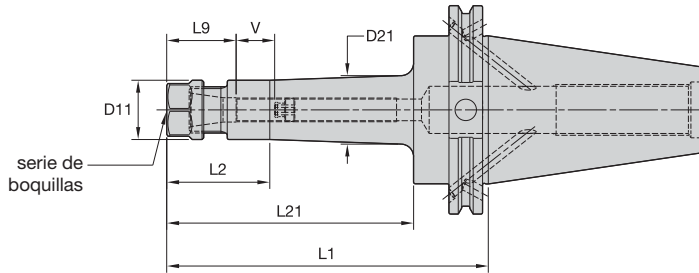
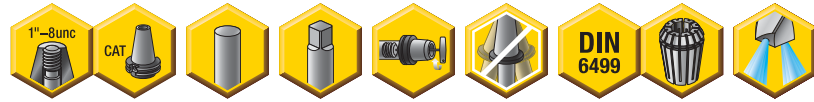
■ ER corto-CV Z Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas				tuerca de apriete	llave	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave		
		D11	L1	L9	V					tornillo tope	lbs	
2978742	CV50SER32169	ER32	1.41	1.69	1.97	1.06	LNECSER32M	OEW32M	100	SS094041G	4 mm & 5/32	6.27
2978764	CV50SER40169	ER40	1.81	1.69	2.24	.83	LNECSER40M	OEW168	130	SS112041G	4 mm & 5/32	5.86

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

- Agarre (ventaja 2:1).



Capacidad de boquilla

serie de boquillas ER	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	0.41
ER20	0,5	13,0	.02	0.50
ER25	1,0	16,0	.04	0.63
ER32	2,0	20,0	.08	0.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

ERICKSON™

- ER hex.-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	D21	L1	L2	L21	L9	V	lbs
2249706	CV50BER16250	ER16	1.10	—	2.50	1.13	—	1.26	1.69	6.83
2249707	CV50BER16400	ER16	1.10	—	4.00	2.63	—	1.26	1.50	6.97
2249708	CV50BER16600	ER16	1.10	1.29	6.00	1.92	4.59	1.26	1.50	7.55
2249709	CV50BER20250	ER20	1.34	—	2.50	1.13	—	1.42	1.73	6.84
1261782	CV50BER20400	ER20	1.34	—	4.00	2.63	—	1.42	1.73	7.19
2249710	CV50BER20600	ER20	1.34	—	6.00	4.63	—	1.42	1.73	7.77

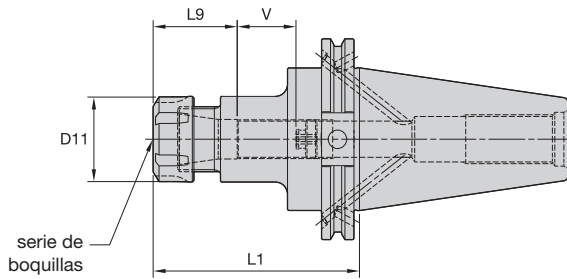
- Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (pies lbs.)	par de portapinzas recto (pies lbs.)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
CV50BER16250	LNHSER16M	OEW25M	30	42	SS044038G	4 mm & 5/32
CV50BER16400	LNHSER16M	OEW25M	30	42	SS044038G	4 mm & 5/32
CV50BER16600	LNHSER16M	OEW25M	30	42	SS044038G	4 mm & 5/32
CV50BER20250	LNHSER20M	OEW30M	24	59	SS056041G	4 mm & 5/32
CV50BER20400	LNHSER20M	OEW30M	24	59	SS056041G	4 mm & 5/32
CV50BER20600	LNHSER20M	OEW30M	24	59	SS056041G	4 mm & 5/32

(continuación)

(ER Forma B/AD, continuación)



■ ER redonda-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	lbs
2249711	CV50BER25250	ER25	1.65	2.50	1.57	1	6.85
2249712	CV50BER25400	ER25	1.65	4.00	1.57	2	7.61
2249713	CV50BER25600	ER25	1.65	6.00	1.57	2	8.44
2249714	CV50BER32275	ER32	1.97	2.75	1.81	1	6.91
1261783	CV50BER32400	ER32	1.97	4.00	1.81	1	7.78
2249715	CV50BER32600	ER32	1.97	6.00	1.81	1	9.19
2249716	CV50BER40300	ER40	2.48	3.00	2.05	1	7.21
2249717	CV50BER40600	ER40	2.48	6.00	2.05	4	10.58

■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (pies lbs.)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
CV50BER25250	LNSER25M	ER25WM	77	SS075041G	4 mm & 5/32
CV50BER25400	LNSER25M	ER25WM	77	SS075041G	4 mm & 5/32
CV50BER25600	LNSER25M	ER25WM	77	SS075041G	4 mm & 5/32
CV50BER32275	LNSER32M	ER32WM	100	SS094041G	4 mm & 5/32
CV50BER32400	LNSER32M	ER32WM	100	SS094041G	4 mm & 5/32
CV50BER32600	LNSER32M	ER32WM	100	SS094041G	4 mm & 5/32
CV50BER40300	LNSER40M	ER40WM	130	SS112041G	4 mm & 5/32
CV50BER40600	LNSER40M	ER40WM	130	SS112041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.

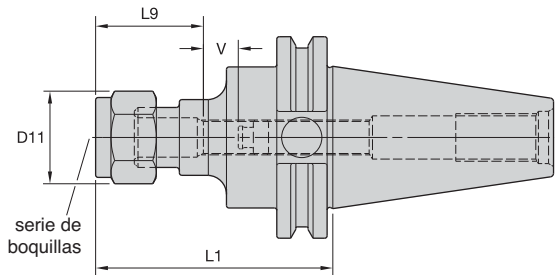
Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.

Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B					
	40	(2x) MS2221S	2,5mm		
	50	(2x) MS1296S	3mm		

• Agarre 1:1.



Herramientas de mango CAT50

ERICKSON™

■ DA Hex-CV Forma AD

Serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA180	2,2	20	1/64	3/4

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	Dimensiones				lbs
			D11	L1	L9	V	
1015307	CV50DA188600	DA180	1.73	6	1.93	4.65	8.21
1015306	CV50DA188300	DA180	1.73	3	1.93	2.36	7.03

■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
CV50DA188300	NPA188	OEW150	75	SS081041G	4 mm & 5/32
CV50DA188600	NPA188	OEW150	75	SS081041G	4 mm & 5/32

NOTA: Amarre la tuerca de apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.

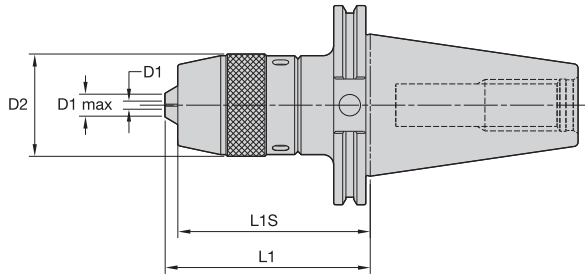
La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.

Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.

Para topes de retención, consulte la página L45.



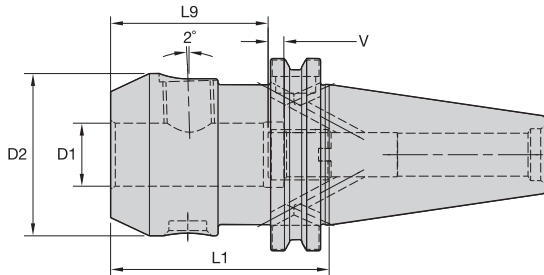
ERICKSON

■ DC-CV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1		D1 máx.		D2	L1	L1S	llave fija para tuerca de apriete	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.					
2262968	CV50DC13M421	1,0	.039	13,0	.512	1.97	4.21	3.72	HSW45M	7.85

NOTA: Se suministra la llave de tuerca de apriete.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango CAT50



ERICKSON™

■ WN MM-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1549343	CV50BWN06M244	6	25	62	30	10	SS03M012	3 mm	7	571.060	2,5 mm	3,14
1549344	CV50BWN08M244	8	28	62	30	10	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	3,10
1549378	CV50BWN10M244	10	35	62	35	10	SS03M018	5 mm	25	571.068	4 mm	3,21
1549345	CV50BWN12M264	12	42	67	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	3,32
1549346	CV50BWN14M264	14	44	67	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	3,30
1549352	CV50BWN16M275	16	48	70	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	3,41
1549353	CV50BWN18M275	18	50	70	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	3,43
1549362	CV50BWN20M275	20	52	70	45	10	SS03M026	8 mm	95	571.076	6 mm	3,43
1804514	CV50BWN20M600	20	52	152	45	10	SS03M026	8 mm	95	571.076	6 mm	4,67
1549354	CV50BWN25M375	25	65	95	50	10	SS03M027	10 mm	135	571.077	6 mm	4,23
1804515	CV50BWN25M600	25	65	152	50	10	SS03M027	10 mm	135	571.077	6 mm	5,52
1549355	CV50BWN32M388	32	72	99	54	10	SS03M029	10 mm	160	571.076	6 mm	4,51
1804516	CV50BWN32M600	32	72	152	54	10	SS03M029	10 mm	160	571.076	6 mm	6,06

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

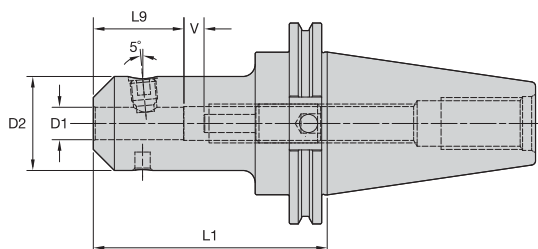
Suministrado con tornillo de amarre y tornillo de tope.

No se incluye la llave de tornillo de amarre ni de tornillo de tope.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

- Portaherramientas 5° NAS 987 Whistle Notch.
- Capacidad de refrigeración que no pasa por el portaherramientas (solo Forma A), a menos que se retire el tornillo de tope.
- Ajuste axial con unidad de 3/8" drive coherente en una gama completa de adaptadores.



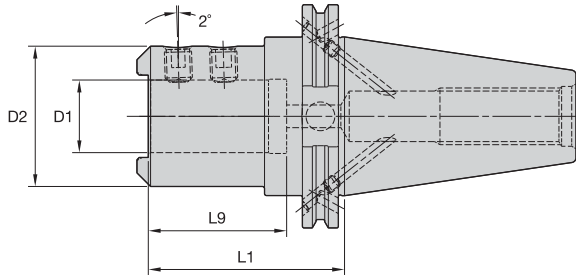
ERICKSON

■ WN NAS-CV Forma AD • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño llave - tornillo de amarre	pies lbs.	tamaño de llave tornillo tope	lbs
3594645	CV50WNA038282	3/8	1.38	2.82	1.19	.38	—	3/16	15	3/8	7.33
3594646	CV50WNA038469	3/8	1.38	4.69	1.19	.38	—	3/16	15	3/8	7.94
3594647	CV50WNA038669	3/8	1.38	6.69	1.19	.38	—	3/16	15	3/8	8.59
3594648	CV50WNA050273	1/2	1.63	2.73	1.40	.38	—	3/16	15	3/8	7.45
3594649	CV50WNA050460	1/2	1.63	4.60	1.40	.38	—	3/16	15	3/8	8.37
3594650	CV50WNA050660	1/2	1.63	6.60	1.40	.38	—	3/16	15	3/8	9.36
3594651	CV50WNA062266	5/8	1.81	2.66	1.52	.38	—	1/4	60	3/8	7.55
3594652	CV50WNA062453	5/8	1.81	4.53	1.52	.38	—	1/4	60	3/8	8.75
3594653	CV50WNA062653	5/8	1.81	6.53	1.52	.38	—	1/4	60	3/8	10.02
3594654	CV50WNA075263	3/4	2.00	2.63	1.54	.38	—	1/4	60	3/8	7.60
3594655	CV50WNA075450	3/4	2.00	4.50	1.65	.38	—	1/4	60	3/8	9.14
3594656	CV50WNA075650	3/4	2.00	6.50	1.65	.38	—	1/4	60	3/8	10.73
3594657	CV50WNA088263	7/8	2.25	2.63	1.53	.38	—	1/4	60	3/8	7.78
3594658	CV50WNA088450	7/8	2.25	4.50	1.64	.38	—	1/4	60	3/8	9.74
3594659	CV50WNA088650	7/8	2.25	6.50	1.64	.38	—	1/4	60	3/8	11.88
3594660	CV50WNA100300	1	2.63	3.00	1.90	.38	S-1820	3/8	110	3/8	8.57
3594661	CV50WNA100450	1	2.63	4.50	1.90	.38	S-1820	3/8	110	3/8	10.75
3594662	CV50WNA100650	1	2.63	6.50	1.90	.38	S-1820	3/8	110	3/8	13.68
3594663	CV50WNA125300	1 1/4	2.88	3.00	1.90	.38	S-1820	3/8	110	3/8	8.80
3594664	CV50WNA125450	1 1/4	2.88	4.50	1.90	.38	S-1820	3/8	110	3/8	11.44
3594665	CV50WNA125650	1 1/4	2.88	6.50	1.90	.38	S-1820	3/8	110	3/8	14.98
3594666	CV50WNA150400	1 1/2	3.13	4.00	1.90	.38	S-1820	3/8	110	3/8	10.95
3594667	CV50WNA200535	2	4.00	5.35	3.01	.38	S-1820	3/8	110	3/8	16.44
3594668	CV50WNA200735	2	4.00	7.35	3.01	.38	S-1820	3/8	110	3/8	23.42
3594669	CV50WNA250535	2 1/2	5.00	5.35	3.01	.38	—	3/8	110	3/8	22.44
3594670	CV50WNA250735	2 1/2	5.00	7.35	3.01	.38	—	3/8	110	3/8	26.77
3594671	CV50ZWA200375	2	3.75	3.75	3.01	.38	S-1820	3/8	110	3/8	11.48

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de amarre y tornillo de tope (3/4" -10 RH x 2.25 lg).
 No se incluye la llave de tornillo de amarre ni de tornillo de tope.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

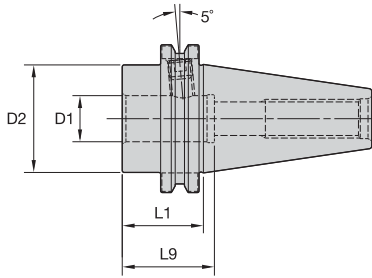
WD MM-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1749279	CV50BWD32M343	32	63	87	61	SS03M023	6 mm	35	3,84
1749283	CV50BWD40M343	40	70	87	71	SS03M023	6 mm	35	3,88
1749284	CV50BWD50M343	50	80	87	69	SS03M023	6 mm	35	4,04

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de amarre.
 No se incluyen las llaves de tornillo de amarre.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

 Forma AD					
 Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

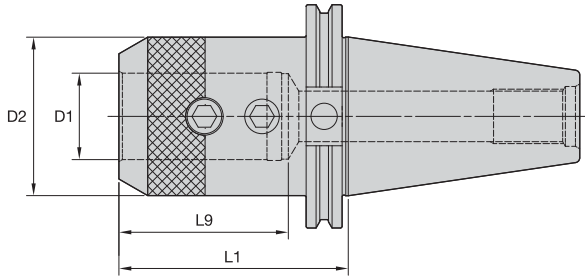
■ SWN IN-CV Forma AD (Adaptador de mandril de macho de roscar)



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1064539	CV50TA1137	1.00	2.75	1.38	3.63	ELS062050PKG	5/16	70	6.53
1017996	CV50TA15200	1.50	2.75	2.00	3.80	ELS050050PKG	1/4	60	6.38

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango CAT50



ERICKSON

EM IN-CV Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs	pies lbs.
1013379	CV50EM018250	3/16	.69	2.50	4.69	S1045PKG	3/32	6.55	3
1013408	CV50EM018450	3/16	.69	4.50	6.69	S1045PKG	3/32	6.84	3
1013409	CV50EM018650	3/16	.69	6.50	8.69	S1045PKG	3/32	7.05	3
1013380	CV50EM025250	1/4	.78	2.50	4.69	ELS025025PKG	1/8	6.55	5
1013410	CV50EM025450	1/4	.78	4.50	6.69	ELS025025PKG	1/8	7.17	5
1013411	CV50EM025650	1/4	.78	6.50	7.68	ELS025025PKG	1/8	7.19	5
1013381	CV50EM031250	5/16	1.00	2.50	4.69	ELS031031PKG	5/32	6.61	11
1013412	CV50EM031450	5/16	1.00	4.50	6.69	ELS031031PKG	5/32	7.15	11
1013413	CV50EM031650	5/16	1.00	6.50	8.69	ELS031031PKG	5/32	7.60	11
1026020	CV50EM038250	—	1.00	2.50	2.62	ELS038031PKG	3/16	6.69	15
1026286	CV50EM038450	3/8	1.00	4.50	2.62	ELS038031PKG	3/16	7.03	15
1026093	CV50EM038650	3/8	1.00	6.50	8.69	ELS038031PKG	3/16	7.45	15
1013382	CV50EM038850	3/8	1.00	8.50	10.70	ELS038031PKG	3/16	8.27	15
1013383	CV50EM044250	7/16	1.25	2.50	4.69	ELS044038PKG	7/32	6.78	20
1026021	CV50EM050262	1/2	1.38	2.62	3.07	ELS044038PKG	7/32	6.88	20
1026114	CV50EM050462	1/2	1.38	4.62	3.07	ELS044038PKG	7/32	7.57	20
1026115	CV50EM050662	1/2	1.38	6.62	8.81	ELS044038PKG	7/32	8.21	20
1013404	CV50EM050850	1/2	1.25	8.50	10.69	ELS044038PKG	7/32	9.03	20
1026022	CV50EM062375	5/8	1.63	3.75	5.94	ELS056050PKG	1/4	7.51	40
1026116	CV50EM062575	5/8	1.63	5.75	3.56	ELS056050PKG	1/4	8.50	40
1026117	CV50EM062775	5/8	1.63	7.75	9.94	ELS056050PKG	1/4	9.48	40
1026250	CV50EM075375	3/4	1.75	3.75	3.94	ELS062050PKG	5/16	7.65	70
1026118	CV50EM075575	3/4	1.75	5.75	4.06	ELS062050PKG	5/16	8.76	70
1026119	CV50EM075775	3/4	1.75	7.75	3.94	ELS062050PKG	5/16	9.81	70
1013405	CV50EM0751000	3/4	1.75	10.00	12.19	ELS062050PKG	5/16	12.25	70
1026023	CV50EM088375	7/8	2.00	3.75	4.19	ELS062050PKG	5/16	8.02	70
1026120	CV50EM088575	7/8	2.00	5.75	4.19	ELS062050PKG	5/16	9.44	70
1026121	CV50EM088775	7/8	2.00	7.75	4.19	ELS062050PKG	5/16	10.85	70
1026044	CV50EM100400	1	2.00	4.00	4.49	ELS075056PKG	3/8	7.94	110
1026287	CV50EM100600	1	2.00	6.00	4.49	ELS075056PKG	3/8	9.39	110

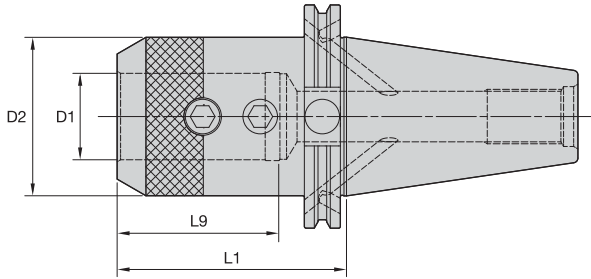
(continuación)

(EM IN-CV Forma AD, continuación)



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs	pies lbs.
1026122	CV50EM100800	1	2.00	8.00	4.49	ELS075056PKG	3/8	10.82	110
1013406	CV50EM1001000	1	2.00	10.00	4.49	ELS075056PKG	3/8	13.37	110
1026045	CV50EM125400	1 1/4	2.50	4.00	2.39	ELS075062PKG	3/8	8.98	110
1026123	CV50EM125600	1 1/4	2.50	6.00	2.39	ELS075062PKG	3/8	11.42	110
1026288	CV50EM125800	1 1/4	2.50	8.00	2.39	ELS075062PKG	3/8	13.85	110
1013407	CV50EM1251000	1 1/4	2.50	10.00	2.39	ELS075062PKG	3/8	16.28	110
1026284	CV50EM150400	1 1/2	2.75	4.00	2.82	ELS075069PKG	3/8	9.19	110
1026289	CV50EM150600	1 1/2	2.75	6.00	2.82	ELS075069PKG	3/8	12.21	110
1026144	CV50EM150800	1 1/2	2.75	8.00	2.82	ELS075069PKG	3/8	15.25	110
1026046	CV50EM200562	2	3.75	5.62	3.38	ELS100088PKG	1/2	15.96	150
1026145	CV50EM200762	2	3.75	7.62	3.38	ELS100088PKG	1/2	19.01	150
1026290	CV50EM200962	2	3.75	9.62	3.38	ELS100088PKG	1/2	22.08	150

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

EM IN-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs	pies lbs.
1261776	CV50BEM050462	1/2	1.38	4.62	6.81	ELS044038PKG	7/32	7.53	20
1261777	CV50BEM062375	5/8	1.62	3.75	5.94	ELS056050PKG	1/4	7.48	40
1261778	CV50BEM075375	3/4	1.75	3.75	5.94	ELS062050PKG	5/16	7.62	70
1261779	CV50BEM100400	1	2.00	4.00	4.49	ELS075056PKG	3/8	7.90	110
1261780	CV50BEM125400	1 1/4	2.50	4.00	2.39	ELS075062PKG	3/8	8.94	110
1261781	CV50BEM150400	1 1/2	2.75	4.00	2.82	ELS075069PKG	3/8	9.17	110

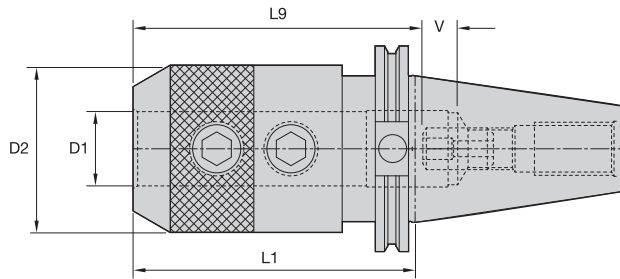
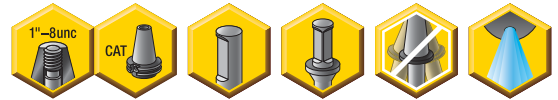
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Suministrado con tornillo de bloqueo.

No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ SS-CV Forma AD • Pulgadas

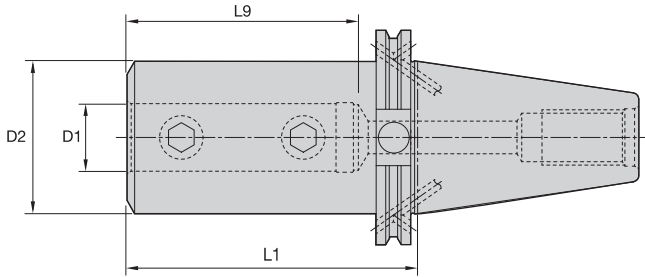
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	lbs
1018311	CV50SS100400	1	2.25	4.00	3.75	.63	8.74
1018312	CV50SS100600	1	2.25	6.00	3.75	.63	10.66
1018313	CV50SS100800	1	2.25	8.00	3.75	.63	12.57
1018357	CV50SS150400	1 1/2	2.75	4.00	3.25	1.25	8.83
1018358	CV50SS150600	1 1/2	2.75	6.00	3.25	1.25	11.85
1018359	CV50SS150800	1 1/2	2.75	8.00	3.25	1.25	14.87
1018354	CV50SS125400	1 1/4	2.50	4.00	3.25	1.25	8.80
1018355	CV50SS125600	1 1/4	2.50	6.00	3.25	1.25	11.24
1018356	CV50SS125800	1 1/4	2.50	8.00	3.25	1.25	13.67
1018360	CV50SS175400	1 3/4	3.13	4.00	2.75	1.25	9.51
1018361	CV50SS200562	2	3.69	5.62	3.25	1.25	14.99
1018362	CV50SS200762	2	3.69	7.62	3.25	1.25	20.70
1018425	CV50SS250800	2 1/2	4.00	8.00	4.25	1.25	21.50
1018424	CV50SS225650	2 1/4	4.00	6.50	3.75	1.25	18.64

■ Recambios



número de catálogo	tornillo de bloqueo	tamaño llave - tornillo de amarre	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
CV50SS100400	ELS075062PKG	3/8	110	CSS081125	1/8
CV50SS100600	ELS075062PKG	3/8	110	CSS081125	1/8
CV50SS125400	ELS075062PKG	3/8	110	CSS112175PKG	3/16
CV50SS125600	ELS075062PKG	3/8	110	CSS112175PKG	3/16
CV50SS150400	ELS075062PKG	3/8	110	CSS112175PKG	3/16
CV50SS150600	ELS075062PKG	3/8	110	CSS112175PKG	3/16
CV50SS175400	ELS075069PKG	3/8	110	CSS112175PKG	3/16
CV50SS200562	ELS100088PKG	1/2	150	CSS112175PKG	3/16
CV50SS250800	ELS100062	1/2	150	CSS112175PKG	3/16

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de amarre y tornillo de tope.
 No se incluye la llave de tornillo de amarre ni de tornillo de tope.
 Para topes de retención, consulte la página L45



Herramientas de mango CAT50

ERICKSON

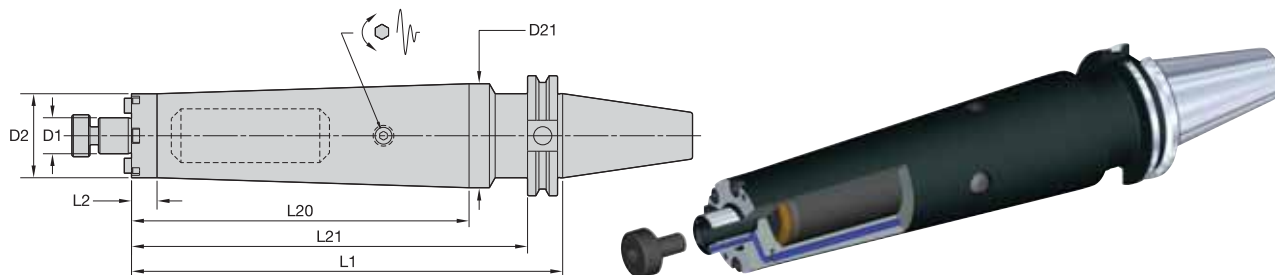
■ SSF IN-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1749472	CV50BSSF075275	3/4	1.75	2.75	2.25	ELS062050PKG	5/16	70	7.21
1749473	CV50BSSF100400	1	2.00	4.00	3.25	DWG ELS075050	3/8	110	8.05
1749474	CV50BSSF125400	1 1/4	2.50	4.00	3.50	ELS075056PKG	3/8	110	8.86
1749475	CV50BSSF150450	1 1/2	2.75	4.50	4.00	ELS075056PKG	3/8	110	9.67
1749209	CV50BSSF200550	2	3.75	5.50	4.25	ELS100088PKG	1/2	150	15.23

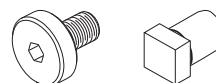
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de bloqueo.
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
Para topes de retención, consulte la página L45.

 Forma AD					
 Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ SMC TD Bloqueo IN-CV Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
4136189	CV50BTDSMC0751050	3/4	1.75	2.75	10.50	.53	9.09	9.75	KLS07	KDK05	1/4	16.53
4136190	CV50BTDSMC1001250	1	2.75	—	12.50	11.75	—	—	KLS10	KDK06	5/16	24.62
4136191	CV50BTDSMC1251300	1 1/4	2.88	—	13.00	12.25	—	—	KLS12	KDK08	5/16	31.97

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.

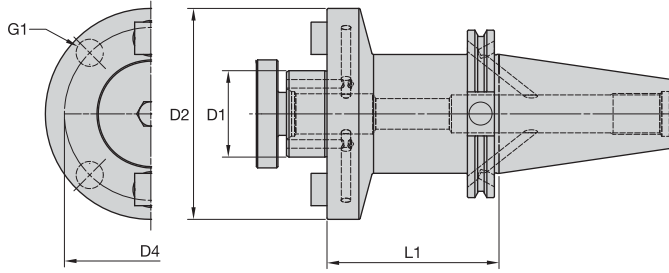
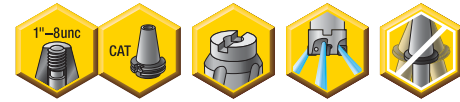
Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.

Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.

Llave de tornillo de bloqueo no incluida.

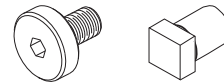
Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ SMC Bloqueo IN-CV Forma B/AD

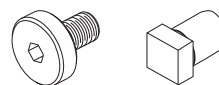


Herramientas de mango CAT50

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño llave-tornillo retención	lbs
3640130	CV50BSM2C050150	1/2	1.20	—	—	1.50	KLS05	KDK04	3/16	6.80
3640132	CV50BSM2C050350	1/2	1.20	—	—	3.50	KLS05	KDK04	3/16	7.10
3640194	CV50BSM2C050550	1/2	1.20	—	—	5.50	KLS05	KDK04	3/16	7.65
3640129	CV50BSMC050150	1/2	1.44	—	—	1.50	KLS05	KDK04	3/16	6.81
3640131	CV50BSMC050350	1/2	1.44	—	—	3.50	KLS05	KDK04	3/16	7.10
3640193	CV50BSMC050550	1/2	1.44	—	—	5.50	KLS05	KDK04	3/16	7.64
3640196	CV50BSM2C075150	3/4	1.46	—	—	1.50	KLS07	—	1/4	6.80
3640198	CV50BSM2C075350	3/4	1.46	—	—	3.50	KLS07	—	1/4	7.54
3640200	CV50BSM2C075550	3/4	1.46	—	—	5.50	KLS07	—	1/4	8.25
3640195	CV50BSMC075150	3/4	1.75	—	—	1.50	KLS07	KDK05	1/4	6.94
3640197	CV50BSMC075350	3/4	1.75	—	—	3.50	KLS07	KDK05	1/4	7.98
3640199	CV50BSMC075550	3/4	1.75	—	—	5.50	KLS07	KDK05	1/4	9.30
3640201	CV50BSMC075700	3/4	1.75	—	—	7.00	KLS07	KDK05	1/4	10.87
3640202	CV50BSMC075900	3/4	1.75	—	—	9.00	KLS07	KDK05	1/4	12.98
3640204	CV50BSM2C100200	1	2.19	—	—	2.00	KLS10	KDK06	5/16	7.30
3640206	CV50BSM2C100400	1	2.19	—	—	4.00	KLS10	KDK06	5/16	9.12
3640208	CV50BSM2C100600	1	2.19	—	—	6.00	KLS10	KDK06	5/16	11.38
3640203	CV50BSMC100200	1	2.75	—	—	2.00	KLS10	KDK06	5/16	7.63
3640205	CV50BSMC100400	1	2.75	—	—	4.00	KLS10	KDK06	5/16	10.94
3640207	CV50BSMC100600	1	2.75	—	—	6.00	KLS10	KDK06	5/16	13.80
3640209	CV50BSMC100800	1	2.75	—	—	8.00	KLS10	KDK06	5/16	16.89
3640210	CV50BSMC1001000	1	2.75	—	—	10.00	KLS10	KDK06	5/16	19.98
3640211	CV50BSMC125150	1 1/4	2.75	—	—	1.50	KLS12	KDK08	5/16	7.10
3640212	CV50BSMC125350	1 1/4	2.88	—	—	3.50	KLS12	KDK08	5/16	10.22
3640213	CV50BSMC125550	1 1/4	2.88	—	—	5.50	KLS12	KDK08	5/16	13.62
3640214	CV50BSMC125700	1 1/4	2.88	—	—	7.00	KLS12	KDK08	5/16	16.03
3640215	CV50BSMC125900	1 1/4	2.88	—	—	9.00	KLS12	KDK08	5/16	19.25
3640216	CV50BSMC150240	1 1/2	3.81	—	—	2.40	KLS15	KDK10	3/8	9.88
3640217	CV50BSMC150400	1 1/2	3.81	—	—	4.00	KLS15	KDK10	3/8	12.53
3640218	CV50BSMC150600	1 1/2	3.81	—	—	6.00	KLS15	KDK10	3/8	15.72
3640219	CV50BSMC150800	1 1/2	3.81	—	—	8.00	KLS15	KDK10	3/8	18.90
3640220	CV50BSMC200240	2	4.88	4.00	5/8-11 UNC	2.40	KLS20	KDK12	9/16	11.95

(continuación)

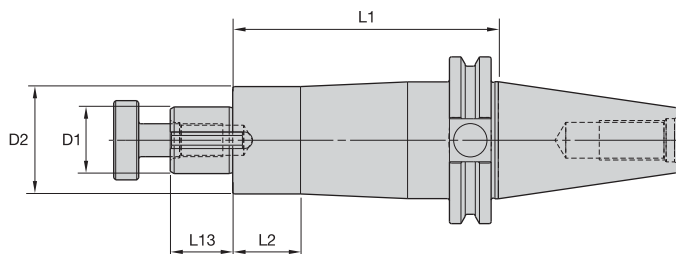
(SMC Bloqueo IN-CV Forma B/AD, continuación)



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño llave-tornillo retención	lbs
3640221	CV50BSMC200400	2	4.88	4.00	5/8-11 UNC	4.00	KLS20	KDK12	9/16	14.94
3640222	CV50BSMC200600	2	4.88	4.00	5/8-11 UNC	6.00	KLS20	KDK12	9/16	18.18
3640223	CV50BSMC200800	2	4.88	4.00	5/8-11 UNC	8.00	KLS20	KDK12	9/16	21.43
3640224	CV50BSMC250240	2 1/2	4.88	4.00	5/8-11 UNC	2.40	—	KDK16	—	12.87
3640225	CV50BSMC250400	2 1/2	4.88	4.00	5/8-11 UNC	4.00	—	KDK16	—	15.80

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.
 Llave de tornillo de bloqueo no incluida.
 Para el tope de retención, consulte la página L45.

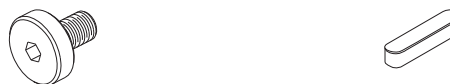
Forma AD	✓				
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Herramientas de mango CAT50

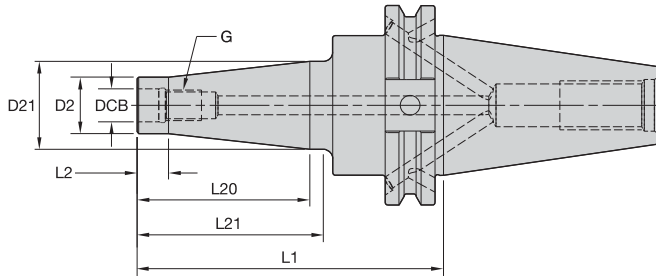
ERICKSON

■ SA IN-CV Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L13	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	lbs
1261878	CV50SA062400	5/8	1.25	4.00	2.63	.78	KLS07	1/4	DWG SDK062088	7.96
1026217	CV50SA100400	1	1.56	4.00	2.63	.94	KLS10	5/16	DWG SDK100106	8.59
2461123	CV50SA100600	1	1.56	6.00	.87	.94	KLS10	5/16	DWG SDK100106	11.60
2461124	CV50SA125400	1 1/4	1.88	4.00	2.63	1.09	KLS12	5/16	DWG SDK125119	9.56
1026218	CV50SA125600	1 1/4	1.88	6.00	1.06	1.09	KLS12	5/16	DWG SDK125119	12.60
2461125	CV50SA150400	1 1/2	2.00	4.00	2.63	1.70	KLS15	3/8	DWG SDK150175	10.35
1026223	CV50SA150600	1 1/2	2.00	6.00	1.06	1.70	KLS15	3/8	DWG SDK150175	13.44
1026244	CV50SA200600	2	2.75	6.00	5.25	1.70	KLS20	9/16	SDK200169	16.67

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llave de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

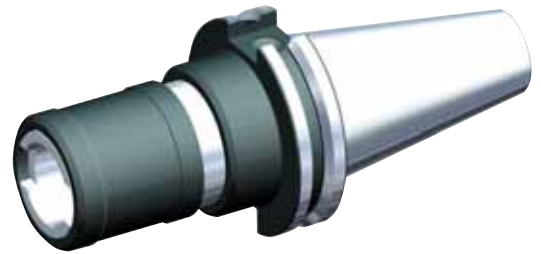
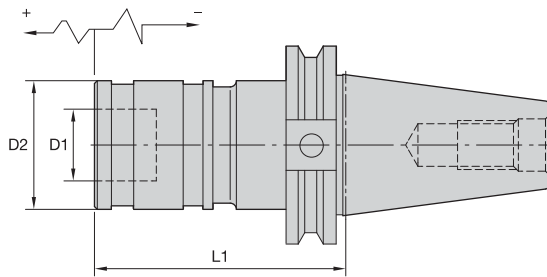
■ ST-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L20	L21	lbs
4073648	CV50BST12M343	.5	M12	.83	.94	3.43	.39	1.77	1.83	7.06
4073649	CV50BST12M539	.5	M12	.83	1.22	5.39	.39	3.54	3.75	7.62
4073650	CV50BST12M736	.5	M12	.83	1.54	7.36	.39	5.71	5.72	8.51
4073651	CV50BST16M343	.7	M16	1.14	1.34	3.43	.39	1.77	1.79	7.35
4073652	CV50BST16M539	.7	M16	1.14	1.54	5.39	.39	3.54	3.75	8.23
4073653	CV50BST16M739	.7	M16	1.14	1.54	7.36	.39	5.51	5.72	8.98
4073654	CV50BST16M933	.7	M16	1.14	1.93	9.33	.39	7.48	7.69	10.81

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40 50	(2x) MS2221S (2x) MS1296S	2,5mm 3mm

- Estilo de cambio rápido.



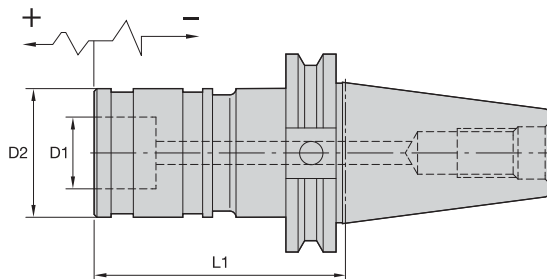
ERICKSON

■ RC-CV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho		D1	D2	L1	lbs
			mm	pulg.				
1615981	CV50TCRC1297	1	M1 - M14	#0 - 9/16	.75	1.42	2.96	7.22
1615982	CV50TCRC2393	2	M5 - M24	5/16 - 7/8	1.22	2.09	3.86	8.00
1615983	CV50TCRC3516	3	M14 - M27	13/16 - 1 3/8	1.89	3.07	5.16	9.60

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de rosca de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Para topes de retención, consulte la página L45.

- Estilo de cambio rápido.
- Capacidad de refrigerante a alta presión a través del mandril.

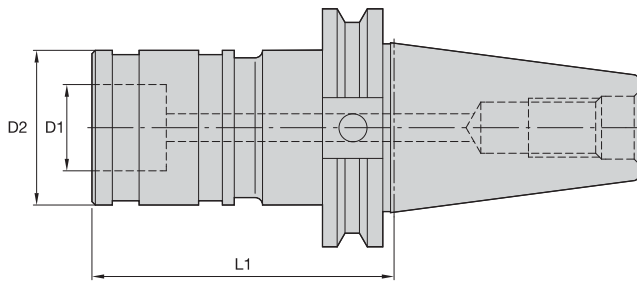


ERICKSON

■ RC refrigerante-CV Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho		D1	D2	L1	lbs
			mm	pulg.				
1615989	CV50HTCRC1382	1	M1 - M14	#0 - 9/16	.75	1.42	3.82	7.70
1615990	CV50HTCRC2524	2	M5 - M24	5/16 - 7/8	1.22	2.09	5.23	10.30
1616001	CV50HTCRC3717	3	M14 - M27	13/16 - 1 3/8	1.89	3.07	7.17	16.30

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de rosca de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Para topes de retención, consulte la página L45.



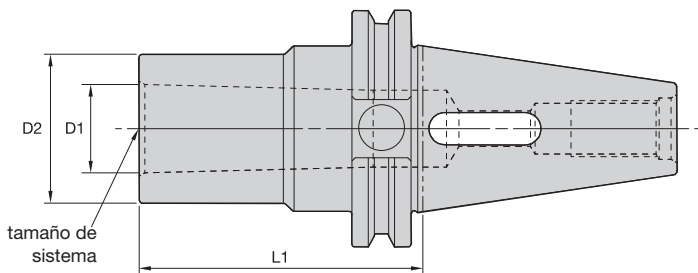
ERICKSON

■ STRC-CV Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho		D1	D2	L1	lbs
			mm	pulg.				
1615973	CV50CSTRC1290	1	M1 - M14	#0 - 9/16	.75	1.26	3	7.20
1615974	CV50CSTRC2350	2	M5 - M24	5/16 - 7/8	1.22	1.97	4	8.00
1615976	CV50CSTRC3481	3	M14 - M27	13/16 - 1 3/8	1.89	2.81	5	10.60

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de rosca de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango CAT50

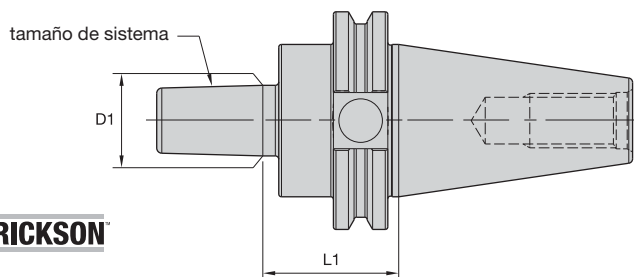


ERICKSON

■ MT-CV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D1	D2	L1	lbs
1026050	CV50MT2200	2	.70	2.75	2.00	7.43
1026051	CV50MT3250	3	.94	1.57	2.50	6.73
1026052	CV50MT4338	4	1.23	1.89	3.38	6.90
1026091	CV50MT5375	5	1.75	2.75	3.75	7.55

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.



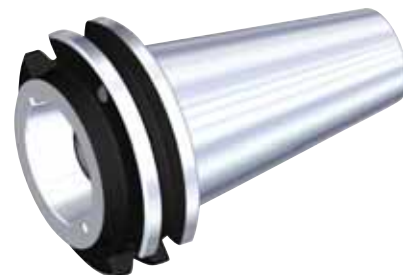
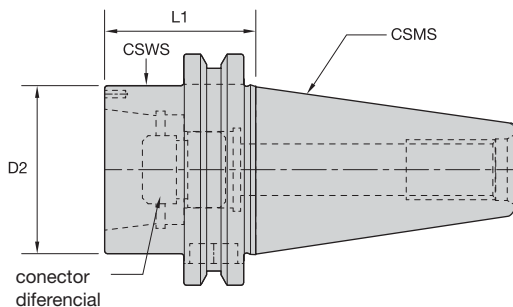
ERICKSON

■ JT-CV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D1	L1	lbs
1026379	CV50JT3268	3	.81	1.46	6.97

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

• Conector diferencial incluido.



■ Adaptadores CV a KR B/AD • Sistema métrico

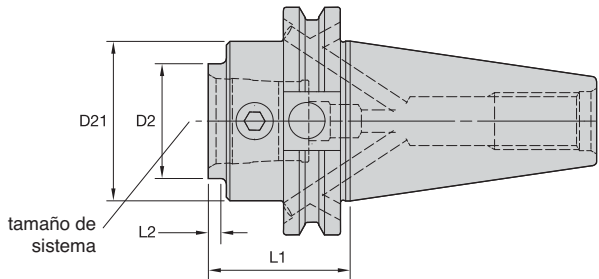
Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	kg	cabeza de referencia
3554368	CV50BKR32157	CV50	KR32	50	40	KRDCKR32M	3,25	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
3554369	CV50BKR50157	CV50	KR50	65	40	KRDCKR50M	3,05	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2
3554370	CV50BKR63236	CV50	KR63	85	60	KRDCKR63M	3,50	SVS6B,7B,8B
3554371	CV50BKR80275	CV50	KR80	95	70	KRDCKR80M	4,28	SVU92,120

■ Adaptadores CV a KR B/AD • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	lbs	cabeza de referencia
3554368	CV50BKR32157	CV50	KR32	1.97	1.571	KRDCKR32M	7.20	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
3554369	CV50BKR50157	CV50	KR50	2.56	1.571	KRDCKR50M	6.70	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2
3554370	CV50BKR63236	CV50	KR63	3.35	2.358	KRDCKR63M	7.70	SVS6B,7B,8B
3554371	CV50BKR80275	CV50	KR80	3.74	2.752	KRDCKR80M	9.40	SVU92,120

NOTA: Para más información sobre los sistemas de mandrinado Romicon, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.

Forma AD	✓	✗	✗	✗	✗
Forma B	✗	✓	✓	40	(2x) MS2221S 2,5mm
				50	(2x) MS1296S 3mm



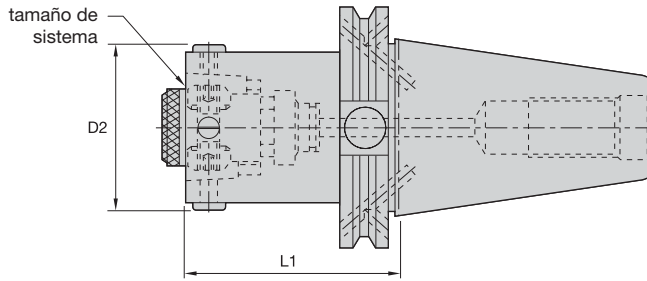
■ KM-CV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	Dimensiones (mm)				paquete de recambios KM	tamaño llave - tornillo accionamiento	pies lbs.	lbs
			D2	D21	L1	L2				
2992484	CV50BKM32157	KM32	1.26	2.75	1.58	.12	KM32PKG3L	5 mm	6	6.60
2992485	CV50BKM32354	KM32	1.26	2.75	3.54	1.89	KM32PKG3S	5 mm	6	7.10
2992486	CV50BKM40157	KM40	1.57	2.75	1.58	.12	KM40PKG3L	6 mm	9	6.61
2992487	CV50BKM40394	KM40	1.57	2.75	3.94	2.28	KM40PKG3S	6 mm	9	7.63
2992488	CV50BKM50236	KM50	1.97	2.75	2.36	.16	KM50PKG3L	10 mm	20	7.59
2992489	CV50BKM50472	KM50	1.97	2.75	4.72	3.07	KM50PKG3S	10 mm	20	8.83
2992490	CV50BKM50630	KM50	1.97	2.75	6.30	4.65	KM50PKG3S	10 mm	20	9.95
2992491	CV50BKM63236	KM63	2.48	2.75	2.36	.20	KM63PKG3L	12 mm	35	7.39
2992492	CV50BKM63551	KM63	2.48	2.75	5.51	4.06	KM63PKG3S	12 mm	35	11.04
2992493	CV50BKM63709	KM63	2.48	2.75	7.09	5.63	KM63PKG3S	12 mm	35	13.12
2992494	CV50BKM80319	KM80	3.15	—	3.19	—	KM80PKG3S	14 mm	58	9.04

NOTA: Estos productos solo están disponibles en los EE. UU., Canadá y Japón
 No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con mecanismo de accionamiento KM.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

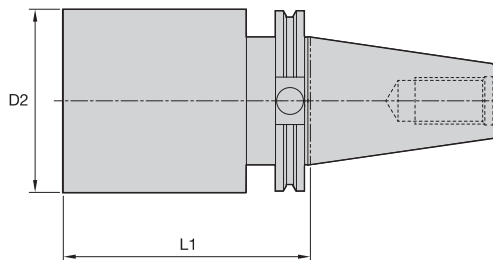
■ HSK-CV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L1	tamaño llave - tornillo accionamiento	pies lbs.	lbs
1533058	CV50BHSK50197	HSK50	2.17	1.97	4 mm	11	6.39
1533059	CV50BHSK63236	HSK63	2.76	2.36	5 mm	15	6.83

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par de apriete indicadas anteriormente.
Suministrado con mecanismo de accionamiento y anillo de sellado.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD					
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

- Parte frontal mecanizable 20 a 30 HRC.



ERICKSON

■ BB-CV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	lbs
1065951	CV50BB400120	4.00	12.00	44.56
1020558	CV50BB400600	4.00	6.00	23.23
1020560	CV50BB600120	6.00	12.00	91.40
1020559	CV50BB600600	6.00	6.00	43.50

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.



Herramientas de mango DV

DV40G2-G41
DV50G42-G77



Sistema de herramientas de mango de brida en V ERICKSON™ • Serie DV40

Aplicación principal

La herramienta de cono DV de brida en V ERICKSON se fabrica a partir de materiales de primera calidad y cumple o supera la última especificación DIN 69871 y la precisión de cono ISO-1947 de los estándares de la especificación AT3. Las herramientas DV40 están preequilibradas según una especificación alta o equilibradas por diseño. Para las aplicaciones a alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, topes de retención, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.



Mango DV DIN 69871 Forma B/AD

NOTA: Condiciones de desequilibrio inherente por muesca y profundidad desigual de las ranuras de accionamiento.

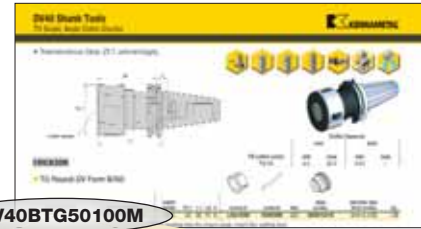


Características y ventajas

- Cono 7/24 DIN 69871.
- Rosca de barra de tracción M16 estándar en sistema métrico.
- Precisión de cono de la especificación AT3 o superior.
- Todas las herramientas se configuran según la especificación de refrigerante de forma AD.
Muchas se pueden convertir al estilo de forma B.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



DV40BTG50100M

DV

Estilo de mango

DIN
69871

40

Tamaño de cono de mango

40 = 40
50 = 50

B

Característica especial (opcional)

B = Característica de refrigerante de forma B DIN, herramienta enviada según la especificación AD (el diseño permite la conversión al estilo de forma B)

(material en bruto) = (ni "B" ni "Z") — herramienta fabricada según el estilo de refrigerante de forma A/AD de DIN

CH = Forma de refrigerante AD — alta presión

HPV = Alto rendimiento y equilibrable

TD = Ajustable

TG

Estilo de portaherramientas

50

Estilo de portaherramientas

100

Longitud de la herramienta

(Línea de calibre de cono a la parte delantera de la herramienta)

sistema métrico
xxx = xxx

pulgadas
xxx = x.XX

M

Valores de identificación

M = Herramienta fabricada según los valores del sistema métrico y tiene roscas de retención en sistema métrico

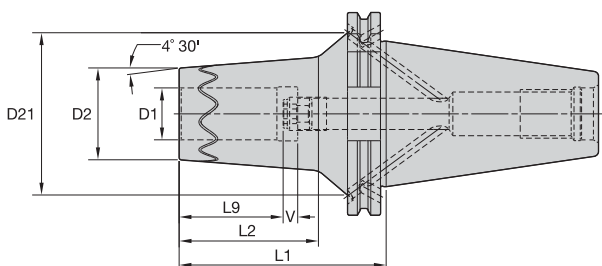
BB = Barra en bruto	SM2C = Adaptador de fresa de plato con refrigeración y diámetro pequeño
DA = Mandril con boquilla de ángulo doble	SMC = Adaptador de fresa de plato con refrigeración
DC = Mandril de broca	SS = Adaptador para mangos rectos (brocas)
EM = Adaptador de fresa de mango	SSF = Adaptador de mangos rectos con plano (brocas)
ER = Mandril con boquilla de ángulo único DIN 6499	ST = Adaptadores Screw-On
HC = Mandril hidráulico — Línea Standard	STRC = Cambio rápido — mandril de adaptador de roscado sólido
HCB = Mandril hidráulico — Línea Basic	SWN = Whistle Notch™ 2° — corto — (no sigue un estándar DIN)
HCSL = Mandril hidráulico — Línea Slim	TA = Adaptador de mandril de macho de roscar
HCSLT = Mandril hidráulico — Línea Slim — Trend	TCRC = Cambio rápido — mandril de adaptador de roscado T&C
HCT = Mandril hidráulico — Línea Trend	TG = Mandril con boquilla de ángulo único de increíble agarre
HPMC = Cono de fresado de cojinetes — alto rendimiento	TGF = Mandril con boquilla de ángulo único de increíble agarre — encastrado
HSK = Adaptador HSK	TT = Portaherramientas con ajuste por dilatación térmica
JT = Adaptador de cono Jacobs	TTHT = Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica — alto par
KM = Adaptador KM™	WD = Whistle Notch con impulsión
MT = Adaptador de cono Morse	WN = Whistle Notch (2° sistema métrico; 5° pulgadas)
RC = Cambio rápido — mandril de adaptador de roscado T&C	
SA = Adaptador de fresa de ranurado	
SER = Mandril de boquilla de ángulo único DIN 6499 — corto con tuerca de bloqueo interna	
SFTT = Portaherramientas SAFE-LOCK™ con ajuste por dilatación térmica	

TG = Serie de boquillas xx (50), xxx (100)

EM = Tamaño de D.I. : sistema métrico — xx = xx, (20); pulgadas — xxx = x.xx, (075)

SM = Tamaño de D.E. : sistema métrico — xx = xx, (20); pulgadas — xxx = x.xx, (075)

- **SAFE-LOCK™**, un sistema sin deslizamientos único e innovador.
- Apto para herramientas de corte de metal duro y HSS.
- Se necesita \geq unidad de ajuste por dilatación de 10 kW.



ERICKSON

■ TT SF HPV MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
5129969	DV40BSFTT12065M	12	27	34	65	46	37	10	1,00
5129970	DV40BSFTT14065M	14	30	37	65	46	37	10	1,04
5090239	DV40BSFTT16065M	16	30	37	65	46	40	10	1,01
5090260	DV40BSFTT18065M	18	36	43	65	46	40	10	1,10
5090261	DV40BSFTT20065M	20	36	43	65	46	42	10	1,07
5090262	DV40BSFTT25075M	25	46	52	75	56	48	10	1,35
5090263	DV40BSFTT32080M	32	46	53	80	61	48	10	1,27

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.
 Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.
 Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.
 Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

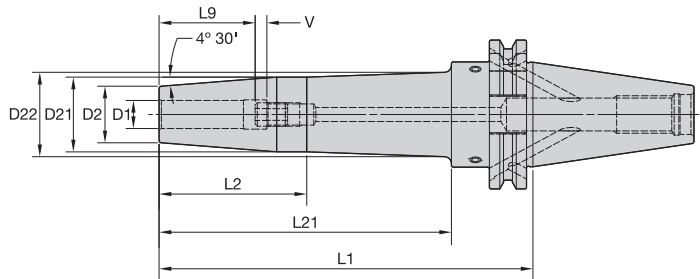
Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

Herramientas de mango DV40

			40	(2x) SFV40	1,5mm
			50	(2x) SFV50	1,5mm

- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT GP HPV MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3790097	DV40BHPVTT06080M	6	21	27	—	80	61	—	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,99
3790098	DV40BHPVTT06120M	6	21	27	—	120	85	—	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	1,28
3790099	DV40BHPVTT06160M	6	21	27	32	160	50	125	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	1,52
3790100	DV40BHPVTT08080M	8	21	27	—	80	61	—	26	10	TTSS06014M	3 mm	0,99
3790101	DV40BHPVTT08120M	8	21	27	—	120	85	—	26	10	TTSS06014M	3 mm	1,28
3790102	DV40BHPVTT08160M	8	21	27	32	160	50	125	26	10	TTSS06014M	3 mm	1,52
3790203	DV40BHPVTT10080M	10	24	32	—	80	61	—	31	10	TTSS08014M	4 mm	1,05
3790204	DV40BHPVTT10120M	10	24	32	—	120	85	—	31	10	TTSS08014M	4 mm	1,38
3790205	DV40BHPVTT10160M	10	24	32	36	160	63	125	31	10	TTSS08014M	4 mm	1,68
3617617	DV40BHPVTT12080M	12	24	32	—	80	61	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,03
3617642	DV40BHPVTT12120M	12	24	32	—	120	85	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,37
3617643	DV40BHPVTT12160M	12	24	32	36	160	63	125	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,66
3617644	DV40BHPVTT14080M	14	27	34	—	80	61	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,08
3617645	DV40BHPVTT14120M	14	27	34	—	120	85	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,43

(continuación)

(TT GP HPV, continuación)



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3617646	DV40BHPVTT14160M	14	27	34	38	160	63	125	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,76
3617647	DV40BHPVTT16080M	16	27	34	—	80	61	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,05
3617648	DV40BHPVTT16120M	16	27	34	—	120	85	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,40
3617649	DV40BHPVTT16160M	16	27	34	38	160	63	125	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,73
3617650	DV40BHPVTT18080M	18	33	41	—	80	61	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,19
3617651	DV40BHPVTT18120M	18	33	42	—	120	85	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,63
3617652	DV40BHPVTT18160M	18	33	42	—	160	125	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,05
3617653	DV40BHPVTT20080M	20	33	41	—	80	61	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,16
3617654	DV40BHPVTT20120M	20	33	42	—	120	85	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,59
3617655	DV40BHPVTT20160M	20	33	42	—	160	125	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	2,00
3617656	DV40BHPVTT25100M	25	44	53	—	100	81	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	1,65
3617657	DV40BHPVTT25160M	25	44	53	—	160	141	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	2,65
3617658	DV40BHPVTT32100M	32	44	53	—	100	81	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	1,49
3617659	DV40BHPVTT32160M	32	44	53	—	160	141	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	2,48

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

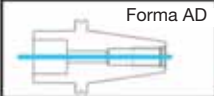








Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6~1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.

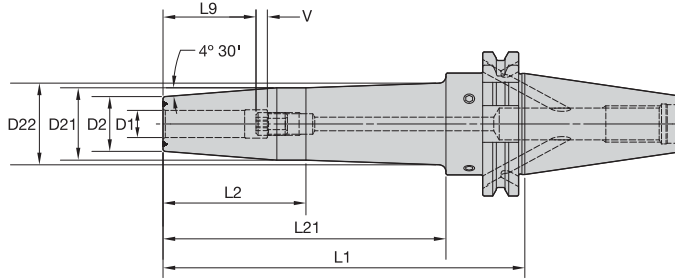
 <p>Forma AD</p>					
 <p>Forma B</p>			<p>40</p>	<p>(2x) MS2221S</p>	<p>2,5mm</p>
			<p>50</p>	<p>(2x) MS1296S</p>	<p>3mm</p>

Herramientas de mango DV40

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica de alto par (HT)



- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea "GP".
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT HT HPV MM-DV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3617591	DV40BHPVTHT12080M	12	24	32	—	80	61	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,03
3617592	DV40BHPVTHT12120M	12	24	32	—	120	85	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,37
3617605	DV40BHPVTHT12160M	12	24	32	36	160	63	125	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,66
3617606	DV40BHPVTHT14080M	14	27	34	—	80	61	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,08
3617607	DV40BHPVTHT14120M	14	27	34	—	120	85	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,43
3617608	DV40BHPVTHT14160M	14	27	34	38	160	63	125	36	10	TTSS10014M	5 mm	1,76
3617609	DV40BHPVTHT16080M	16	27	34	—	80	61	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,05
3617610	DV40BHPVTHT16120M	16	27	34	—	120	85	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,40
3617611	DV40BHPVTHT16160M	16	27	34	38	160	63	125	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,73
3617612	DV40BHPVTHT18080M	18	33	41	—	80	61	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,19
3617613	DV40BHPVTHT18120M	18	33	42	—	120	85	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	1,63
3617614	DV40BHPVTHT18160M	18	33	42	—	160	125	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,05
3617615	DV40BHPVTHT20080M	20	33	41	—	80	61	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,16
3617616	DV40BHPVTHT20120M	20	33	42	—	120	85	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	1,59

(continuación)

Herramientas de mango DV40

(TT HT HPV, continuación)



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3617618	DV40BHPVTTHT20160M	20	33	42	—	160	125	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	2,00
3617619	DV40BHPVTTHT25100M	25	44	53	—	100	81	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	1,65
3617620	DV40BHPVTTHT25160M	25	44	53	—	160	141	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	2,65
3617621	DV40BHPVTTHT32100M	32	44	53	—	100	81	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	1,49
3617622	DV40BHPVTTHT32160M	32	44	53	—	160	141	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	2,48

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

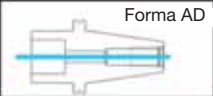








Suministrado con tornillo de tope.

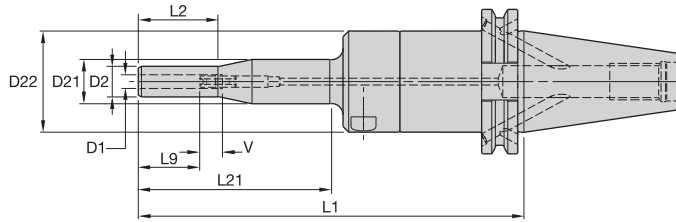
Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 mm lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS1276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.



 <p>Forma AD</p>					
 <p>Forma B</p>			<p>40</p>	<p>(2x) MS2221S</p>	<p>2,5mm</p>
			<p>50</p>	<p>(2x) MS1296S</p>	<p>3mm</p>



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

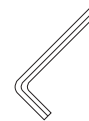
herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20	h6	0,000/-0,013

ERICKSON

■ HC Slim-T MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L9	L21	V	kg
3019233	DV40BHCSLT06170M	6	13,5	19,5	44,5	170	35	27	85	10	1,64
3019234	DV40BHCSLT08170M	8	15,5	19,5	44,5	170	35	27	85	10	1,65
3019235	DV40BHCSLT10170M	10	17,5	44,5	—	170	85	31	151	10	1,64

■ Recambios

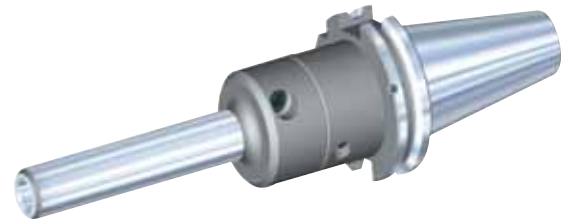
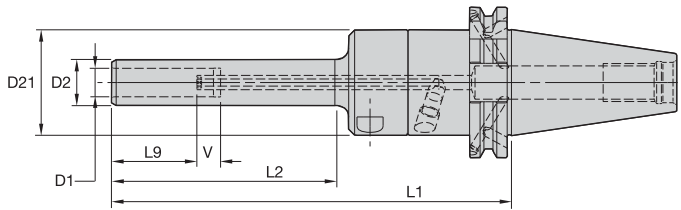


número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
DV40BHCSLT06170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
DV40BHCSLT08170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
DV40BHCSLT10170M	170.135	5 mm	170.003	3 mm

(continuación)

Herramientas de mango DV40

(Línea Slim, continuación)



■ HC Slim MM-DV Forma B/AD

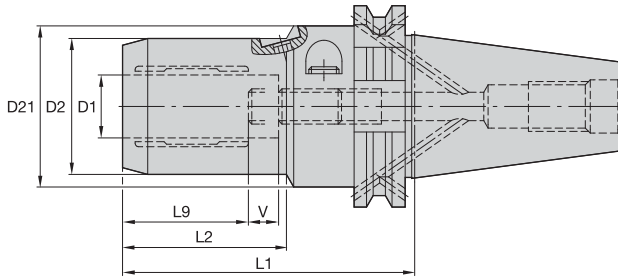
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
2634535	DV40BHCSL12170M	12	19,5	44,5	170	95	36	10	1,55
2634536	DV40BHCSL14170M	14	21,5	52,5	170	95	36	10	1,78
2634537	DV40BHCSL16170M	16	23,5	52,5	170	95	39	10	1,80
2634538	DV40BHCSL18170M	18	25,5	52,5	170	95	39	10	1,85
2634539	DV40BHCSL20170M	20	27,5	52,5	170	95	41	10	1,89

■ Recambios

número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
DV40BHCSL12170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
DV40BHCSL14170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
DV40BHCSL16170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
DV40BHCSL18170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
DV40BHCSL20170M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Use la llave suministrada y apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope y llave de accionamiento.
 No se pueden usar anillos de biselado SEFAS™ en este diseño.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

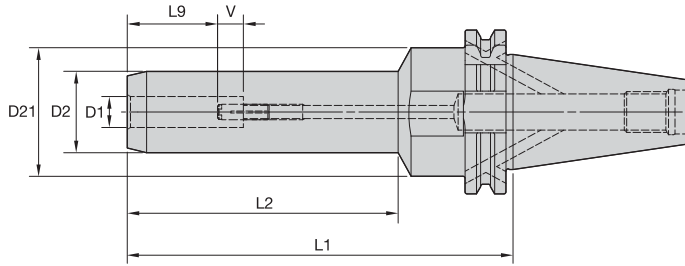
■ HC MM-DV Forma B/AD

Herramientas de mango DV40

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1245443	DV40BHC06072M	6	25,7	50	72	33	30	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,12
1245444	DV40BHC08072M	8	27,7	50	72	34	30	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,13
1245445	DV40BHC10077M	10	29,7	50	77	39	35	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,17
1237451	DV40BHC12077M	12	31,6	50	77	40	35	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	1,18
1245446	DV40BHC14082M	14	33,6	50	82	46	40	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,22
1237452	DV40BHC16082M	16	37,6	50	82	47	40	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,28
1245447	DV40BHC18082M	18	39,6	50	82	47	40	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,31
1191013	DV40BHC20082M	20	41,6	50	82	48	40	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,33
1245448	DV40BHC25117M	25	49,8	63	117	51	51	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	2,16
1245449	DV40BHC32117M	32	59,8	63	117	59	51	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	2,34

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
Suministrado con tornillo de tope.
Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerance	
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20	h6	0,000/-0,013

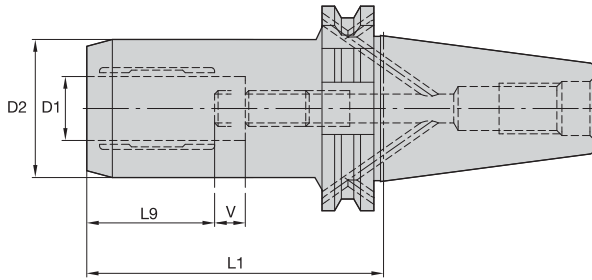
ERICKSON

■ HC Trend In-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1809973	DV40BHCT06150M	6	26	50	150	105	30	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,50
1809974	DV40BHCT08150M	8	28	50	150	105	30	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,56
1809975	DV40BHCT10150M	10	30	50	150	105	35	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,63
1809976	DV40BHCT12150M	12	32	50	150	105	35	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	1,69
1809977	DV40BHCT14150M	14	34	50	150	105	40	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	1,73
1809978	DV40BHCT16150M	16	38	50	150	105	40	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	1,90
1809979	DV40BHCT18150M	18	40	50	150	105	40	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	1,98
1809980	DV40BHCT20150M	20	42	50	150	105	40	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	2,07

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

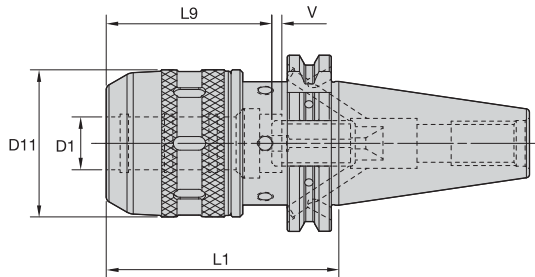
■ HC Basic MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg	
1599399	DV40BHCB20082M	20	49,9	82	41	10		170.135	5 mm	—	5 mm	1,57

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
Suministrado con tornillo de tope.
Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
Para topes de retención, consulte la página L45.

 Forma AD					
 Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

Herramientas de mango DV40



ERICKSON

■ HPMC MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D11	L1	L9	V	llave fija para tuerca de apriete	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3523084	DV40BHPMC20085M	20	53	85	44	20	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	1,54
3523085	DV40BHPMC20150M	20	53	150	49	20	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	2,59
3523086	DV40BHPMC25095M	25	61	95	55	20	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	1,91
3523087	DV40BHPMC25150M	25	61	150	55	20	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	2,93
3523088	DV40BHPMC32120M	32	70	120	58	20	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	2,56
3523089	DV40BHPMC32150M	32	70	150	58	20	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	3,27

NOTA: Para la sección técnica de conos de fresado, consulte la página M88.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

No se incluye la llave de tuerca de apriete.

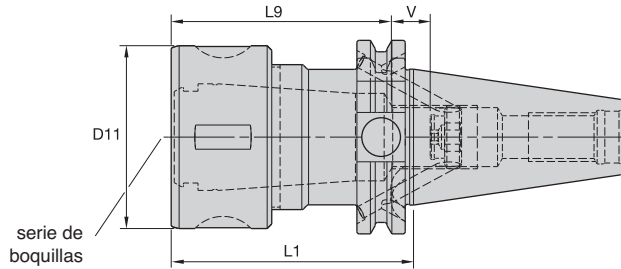
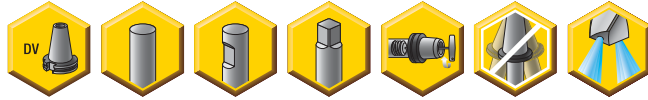
Hay disponible un conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1,0P opcional (número de pedido HPMCBALSCREWSET) que debe pedirse por separado; consulte la página L14.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J6.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG100	2,6	25,5	5/64	1

ERICKSON™

■ TG redonda-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1237204	DV40BTG100080M	DV40	60	80	70	8	LNA100M	HSW58M	203	SS081041G	4mm & 5/32	1,38

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

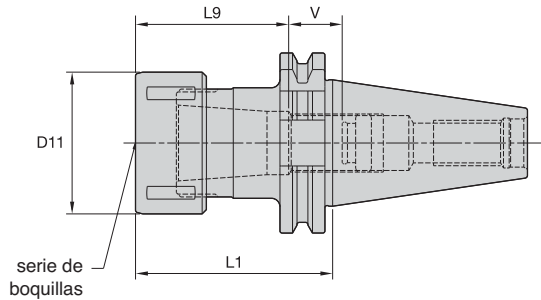
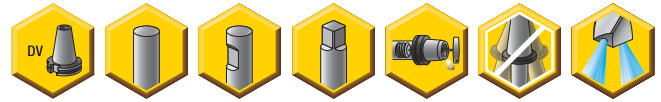
Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>		<p>Forma B</p>	<p>40</p>	<p>(2x) MS2221S</p>	<p>2,5mm</p>
	<p>50</p>	<p>(2x) MS1296S</p>	<p>3mm</p>		

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1
TG150	11,6	40,0	23/64	1 1/2

ERICKSON

■ TG redonda-DV Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1191962	DV40TG075070M	TG75	50	70	54	14	LNA075M	HSW45M	136	SS081041G	4mm & 5/32	1,14
1156385	DV40TG100080M	TG100	60	80	70	23	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4mm & 5/32	1,30
1263986	DV40TG100100M	TG100	60	100	70	43	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4mm & 5/32	1,49
1191963	DV40TG100150M	TG100	60	150	70	70	LNA100M	HSW58M	203	SS112041G	4mm & 5/32	1,99
1191964	DV40TG150125M	TG150	85	125	86	52	LNA150M	HSW80M	271	SS112041G	4mm & 5/32	2,57

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

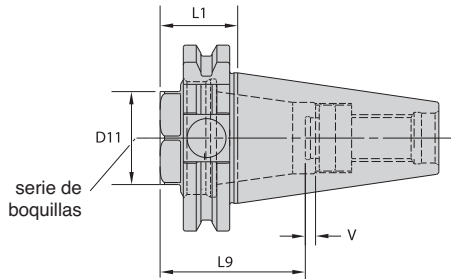
Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

- Agarre (ventaja 2:1).



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER32	2,0	20,0	.08	.81

ERICKSON

ER corto-DV Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3479819	DV40SER32027M	ER32	36	27	50	5	LNECSER32M	OEW32M	136	SS094041G	4mm & 5/32	0,60

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



Romicron™

Sistema de mandrinado

Rápido

¡Se pueden realizar ajustes en menos de 5 segundos, manteniendo al mismo tiempo 0,002 mm (0.0001") en el diámetro!

Preciso

Cada clic del dial es 0,001 mm (0.000040") en el radio y puede hacerse en menos de 5 segundos.

Este sistema de mandrinado de alto rendimiento le proporcionará:

- Más tiempo productivo.
- Menos chatarra.
- Vida más prolongada de la herramienta.
- CPK superiores a 1.33.
- Menos tensión durante los ajustes.

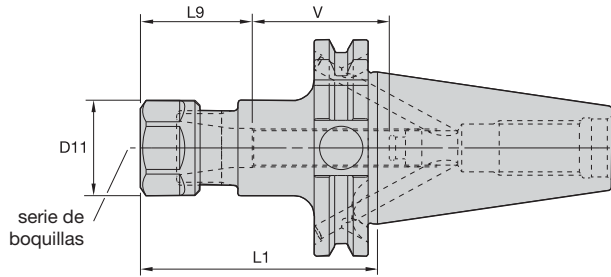
NOTA: para sistemas de mandrinado Romicon, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

- Agarre (ventaja 2:1).



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

ERICKSON

■ ER Hex.-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	Capacidad de boquilla				kg
			D11	L1	L9	V	
1770957	DV40BER16070M	ER16	28	70	32	48	0,96
1770958	DV40BER16120M	ER16	28	120	32	48	1,14

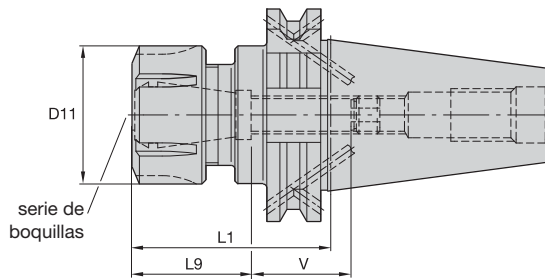
■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
DV40BER16070M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32
DV40BER16120M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32

(continuación)

(ER, continuación)



ER Redonda-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1263807	DV40BER25065M	ER25	42	65	40	35	1,04
1263808	DV40BER25120M	ER25	42	120	40	60	1,51
1263809	DV40BER32070M	ER32	50	70	46	33	1,08
1263810	DV40BER32120M	ER32	50	120	46	54	1,55
1263811	DV40BER40080M	ER40	63	80	52	34	1,22
1263812	DV40BER40120M	ER40	63	120	52	48	1,57

Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
DV40BER25065M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
DV40BER25120M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
DV40BER32070M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
DV40BER32120M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
DV40BER40080M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32
DV40BER40120M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.

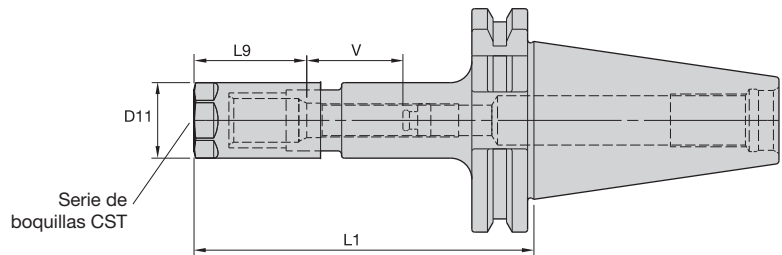
Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.

Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

Para toques de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
				40	(2x) MS2221S
				50	(2x) MS1296S
					2,5mm
					3mm

- Agarre 1:1.
- Equilibrado por diseño.
- Capacidad de refrigeración a través del portaherramientas — forma AD.



Herramientas de mango DV40

ERICKSON

Serie de boquillas DA 08	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA200	0,2	10	1/64	25/64

■ Tipo DA 04-DV Forma AD • Tuerca de apriete hex • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	Serie de boquillas CST	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	Nm	kg
1156381	DV40DA204100M	DA200	21	100	38	30	LNA204M	OEW19M	54	SS038031G	2 mm & 5/64	54	0,95
1191927	DV40DA204150M	DA200	21	150	38	30	LNA204M	OEW19M	54	SS038031G	2 mm & 5/64	54	1,06

NOTA: Amarre la tuerca de apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.
 Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Fresas de mango de metal duro integrales de alto rendimiento

En corte de alto rendimiento (HPC), el microgiro lento puede producir que la herramienta de corte salga del mandril, **convirtiendo piezas de trabajo de alta calidad en chatarra.**

Esté seguro con SAFE-LOCK™ en el corte de alto rendimiento (HPC)



Ventajas

- Sujeción muy segura debido a la conexión positiva.
- Sin pérdida de precisión.
- Sin expulsiones o giros de la herramienta.
- Sin daño a la pieza de trabajo o máquina.
- La ranura en el mango de la herramienta está dirigida de forma que la herramienta se inserte en el mandril (en función de la dirección de giro).

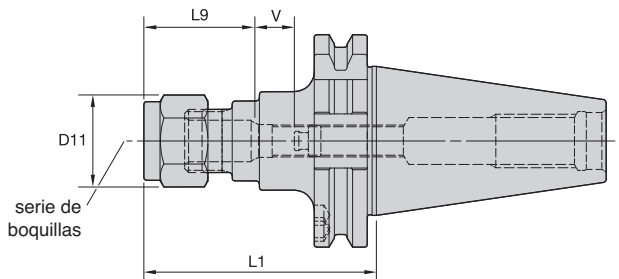
SAFE-LOCK™
by HAIMER



Para obtener más información, **escanee aquí.**
Para instrucciones sobre cómo escanear, consulte la página xxxiii.



- Agarre 1:1.



Serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA200	0,2	10	1/64	25/64
DA100	1,8	14	1/64	9/16
DA180	2,2	20	1/64	3/4

ERICKSON

■ DA hex-DV Forma AD

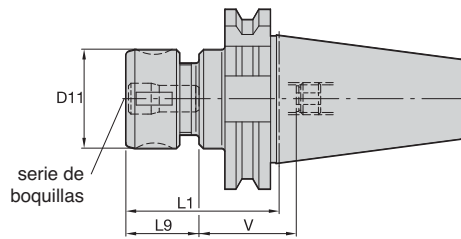
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	lbs
1156382	DV40DA208070M	DA200	1.08	2.76	1.50	1.26	2.11
1191924	DV40DA108070M	DA100	1.44	2.76	1.77	1.58	2.19

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
DV40DA208070M	LNA208M	OE24M	44	SS038031G	2 mm & 5/64
DV40DA108070M	LNA108M	OE32M	55	SS056041G	4 mm & 5/32

(continuación)

(DA, continuación)



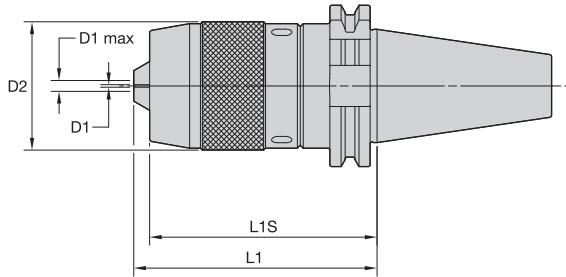
■ DA Redonda-DV Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	lbs
1156380	DV40DA188070M	DA180	1.69	2.76	1.96	.67	2.65
1191925	DV40DA188100M	DA180	1.69	3.94	1.96	1.86	3.09
1191926	DV40DA188150M	DA180	1.69	5.91	1.96	1.86	3.97

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
DV40DA188070M	LNA188M	HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32
DV40DA188100M	LNA188M	HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32
DV40DA188150M	LNA188M	HSW45M	100	SS081041G	4 mm & 5/32

NOTA: Para una retención, apriete la tuerca de apriete con el par recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.
 Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.



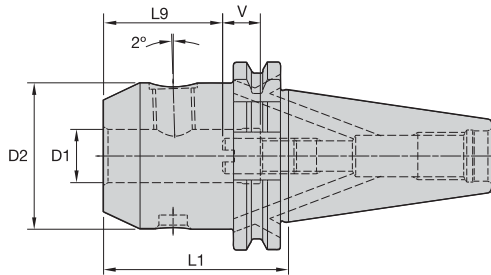
ERICKSON

■ DC-DV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D1		D1 max		D2	L1	L1S	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	lbs
		mm	pulg.	mm	pulg.						
3583505	DV40DC13090M	1,0	.039	13,0	.512	50,5	102,3	90	PSW45M	40	3.48

NOTA: Apriete según el par de apriete recomendado.
 Llave de bloqueo no suministrada.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango DV40



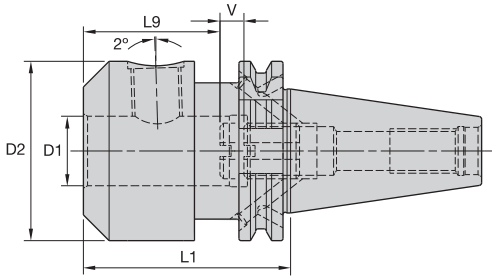
ERICKSON

■ WN MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1135194	DV40BWN06050M	6	25	50	30	10	SS03M012	3 mm	7	571.060	2.5 mm	0,89
1135203	DV40BWN08050M	8	28	50	30	10	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	0,92
1135210	DV40BWN10050M	10	35	50	35	10	SS03M018	5 mm	25	571.068	4 mm	0,98
1135219	DV40BWN12050M	12	42	50	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,05
1135227	DV40BWN14050M	14	44	50	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	1,07
1135245	DV40BWN16063M	16	48	63	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	1,27
1135255	DV40BWN18063M	18	50	63	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	1,31
1135265	DV40BWN20063M	20	52	63	45	10	SS03M026	8 mm	95	571.076	6 mm	1,29
1135273	DV40BWN25100M	25	65	100	50	10	SS03M027	10 mm	135	571.076	6 mm	2,26
1135282	DV40BWN32100M	32	72	100	54	10	SS03M029	10 mm	160	571.076	6 mm	2,48

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y tornillo de tope.
 No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

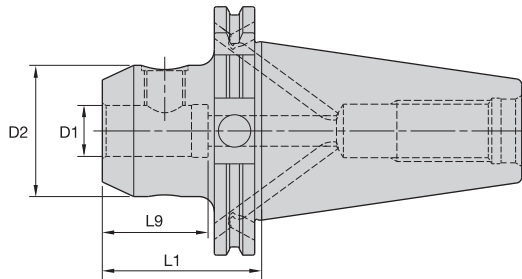
■ SWN MM-DV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1134537	DV40BSWN25075M	25	65	75	44	15	SS03M027	10 mm	135	571.066	10 mm	1,71
1134538	DV40BSWN32075M	32	72	75	46	17	SS03M029	10 mm	160	571.066	10 mm	1,80

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Se suministra con tornillo de bloqueo.
 No se incluyen las llaves de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

	Forma AD				
	Forma B			40	(2x) MS2221S
				50	(2x) MS1296S
					2,5mm
					3mm



ERICKSON

■ EM MM-DV Forma B/AD

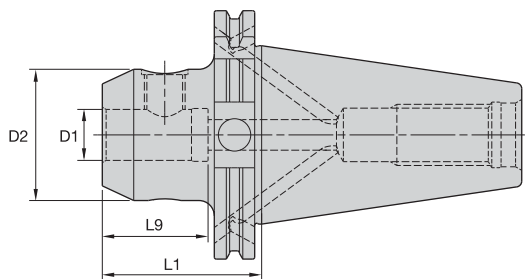


Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1263781	DV40BEM06050M	6	25	50	40	SS03M012	3 mm	7	0,88
1263784	DV40BEM08050M	8	28	50	40	SS03M014	4 mm	15	0,93
1263787	DV40BEM10050M	10	35	50	45	SS03M018	5 mm	25	0,96
1263790	DV40BEM12050M	12	42	50	50	SS03M023	6 mm	35	1,03
1886608	DV40BEM14050M	14	44	50	50	SS03M023	6 mm	35	1,06
1263796	DV40BEM16063M	16	48	63	53	SS03M025	6 mm	50	1,25
1263799	DV40BEM20063M	20	50	63	55	SS03M026	8 mm	95	1,25
1156378	DV40BEM25100M	25	65	100	60	SS03M027	10 mm	135	2,27
1237816	DV40BEM32100M	32	72	100	65	SS03M029	10 mm	160	2,48

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para toques de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango DV40

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

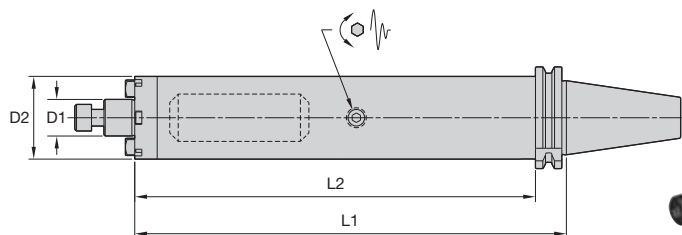


SEM MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9
1263821	DV40BSEM25045M	25	44,45	45	60
1263822	DV40BSEM32070M	32	65,50	70	—

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre.
 Suministrado con tornillo de amarre.
 No se incluye la llave de tornillo de amarre.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>				
<p>Forma B</p>			40 (2x) MS2221S	2,5mm
			50 (2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ SMC TD Tapón MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4135132	DV40BTDSMC22260M	22	49	260	13,5	MS1234	KDK22M	8 mm	4,30

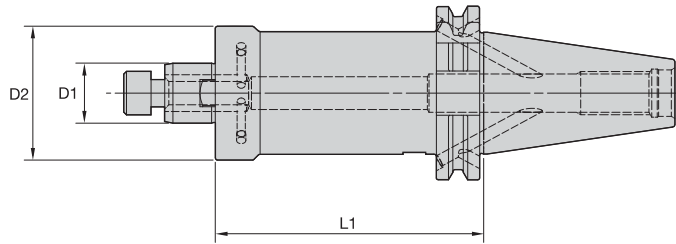
■ SMC TD Bloqueo MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4135483	DV40BTDSMC27260M	27	61	260	241,0	KLSS27M	—	10 mm	5,88

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

Herramientas de mango DV40



ERICKSON

■ SMC Tapón MM-DV Forma B/AD

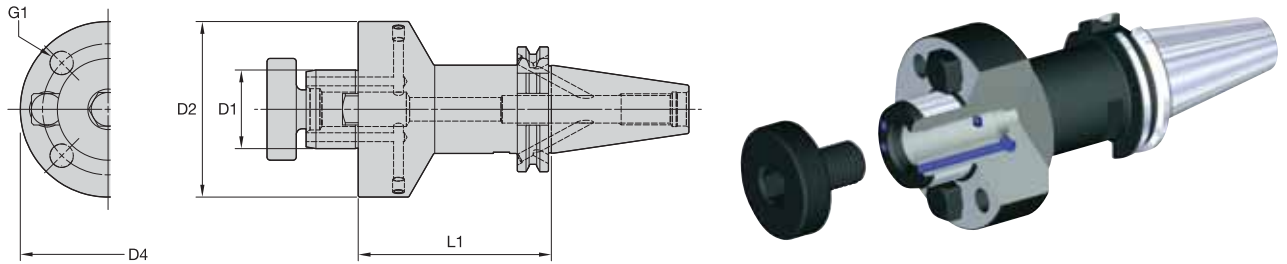


Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3767816	DV40BSM2C16035M	16	38	35	MS1294	KDK16M	6 mm	0,94
3767818	DV40BSM2C16100M	16	38	100	MS1294	KDK16M	6 mm	1,46
3767815	DV40BSMC16035M	16	44	35	MS1294	KDK16M	6 mm	0,98
3767817	DV40BSMC16100M	16	44	100	MS1294	KDK16M	6 mm	1,70
3767820	DV40BSM2C22035M	22	42	35	MS1234	—	8 mm	1,00
3767822	DV40BSM2C22100M	22	42	100	MS1234	—	8 mm	1,65
3767819	DV40BSMC22035M	22	49	35	MS1234	KDK22M	8 mm	1,06
3767821	DV40BSMC22100M	22	49	100	MS1234	KDK22M	8 mm	1,81

(continuación)

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>					
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

(SMC continuación)



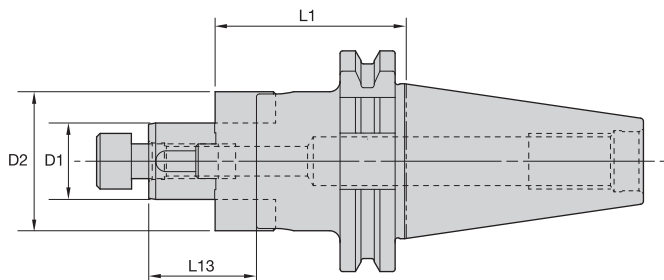
■ SMC Bloqueo MM-DV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	G1	D4	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3767833	DV40BSMC27035M	27	50,0	35	—	—	KLSS27M	KDK27M	10 mm	1,14
3767834	DV40BSMC27100M	27	60,0	100	—	—	KLSS27M	KDK27M	10 mm	2,05
3767835	DV40BSMC32050M	32	78,0	50	—	—	KLSS32M	KDK32M	14 mm	1,77
3767836	DV40BSMC32100M	32	78,0	100	—	—	KLSS32M	KDK32M	14 mm	2,54
3767837	DV40BSMC40050M	40	89,3	50	M12 X 1.75	67	KLSS40M	KDK40M	17 mm	2,01
3767838	DV40BSMC40100M	40	89,3	100	M12 X 1.75	67	KLSS40M	KDK40M	17 mm	3,23

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓			
Forma B			40	(2x) MS2221S 2,5mm
			50	(2x) MS1296S 3mm



ERICKSON

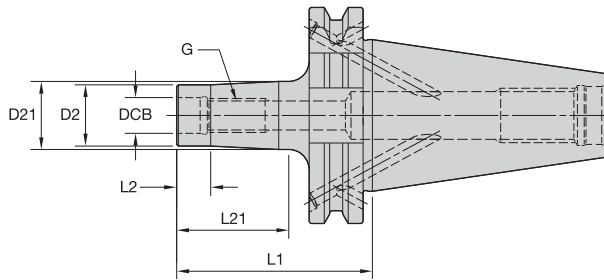
■ CS MM-DV Forma AD • Diseño de tornillo tapón

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
1263828	DV40CS16055M	16	32	55	27	MS1294	6 mm	CDR16M	CDK16M	1,02
1191920	DV40CS16100M	16	32	100	27	MS1294	6 mm	CDR16M	CDK16M	1,25
1236436	DV40CS22055M	22	40	55	31	MS1234	8 mm	CDR22M	CDK22M	1,18
1191921	DV40CS22100M	22	40	100	31	MS1234	8 mm	CDR22M	CDK22M	1,56

■ CS MM-DV Forma AD • Diseño de tornillo de bloqueo

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	llave	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
1156379	DV40CS27055M	27	48	55	33	KLS27MPKG	SMW27M	CDR27M	CDK27M	1,36
1263832	DV40CS27100M	27	48	100	33	KLS27MPKG	SMW27M	CDR27M	CDK27M	1,94
1263833	DV40CS27150M	27	48	150	33	KLS27MPKG	SMW27M	CDR27M	CDK27M	2,59
1191922	DV40CS32060M	32	58	60	38	KLS32M	SMW32M	CDR32M	CDK32M	1,65
1263835	DV40CS32100M	32	58	100	38	KLS32M	SMW32M	CDR32M	CDK32M	2,43
1191923	DV40CS40060M	40	70	60	41	KLS40M	SMW40M	CDR40M	CDK40M	2,06

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo, anillo de accionamiento y llaves de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



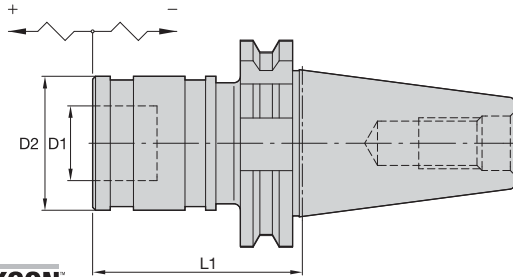
ERICKSON

■ ST-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L21	kg
4066108	DV40BST06038M	6,5	M6	10	—	38	13	—	0,82
4066109	DV40BST06058M	6,5	M6	10	13	58	10	33	0,80
4066110	DV40BST06078M	6,5	M6	10	20	78	10	53	0,85
4066111	DV40BST06098M	6,5	M6	10	23	98	10	73	0,90
4066112	DV40BST08038M	8,5	M8	13	—	38	13	—	0,82
4066123	DV40BST08058M	8,5	M8	13	15	58	10	33	0,81
4066124	DV40BST08078M	8,5	M8	13	23	78	10	53	0,88
4066125	DV40BST08098M	8,5	M8	13	23	98	10	73	0,91
4066126	DV40BST10038M	10,5	M10	18	—	38	13	—	0,83
4066127	DV40BST10058M	10,5	M10	18	20	58	10	33	0,87
4066128	DV40BST10078M	10,5	M10	18	25	78	10	53	0,91
4066129	DV40BST10098M	10,5	M10	18	28	98	10	73	0,99
4066130	DV40BST12038M	12,5	M12	21	—	38	13	—	0,83
4066131	DV40BST12058M	12,5	M12	21	24	58	10	33	0,88
4066132	DV40BST12078M	12,5	M12	21	24	78	10	53	0,91
4066133	DV40BST12098M	12,5	M12	21	31	98	10	73	1,05
4066134	DV40BST12118M	12,5	M12	21	31	118	10	93	1,12
4066135	DV40BST16038M	17,0	M16	29	—	38	13	—	0,86
4066136	DV40BST16058M	17,0	M16	29	—	58	33	—	0,95
4066137	DV40BST16078M	17,0	M16	29	34	78	10	53	1,09
4066138	DV40BST16098M	17,0	M16	29	34	98	10	73	1,20
4066139	DV40BST16118M	17,0	M16	29	39	118	10	93	1,42

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



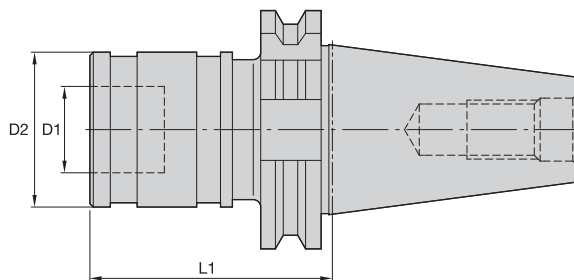
ERICKSON

■ RC-DV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho		D1	D2	L1	tensión	compresión	kg
			mm	pulg.						
1777397	DV40RC1060M	1	M1 - M14	#0 - 9/16	19	36	60	7,5	7,5	1,80
1777380	DV40RC2098M	2	M5 - M24	5/16 - 7/8	31	53	98	12,5	12,5	2,00
1777381	DV40RC3150M	3	M14 - M27	13/16 - 1 3/8	48	78	150	20,0	20,0	2,70

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de rosca de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango DV40

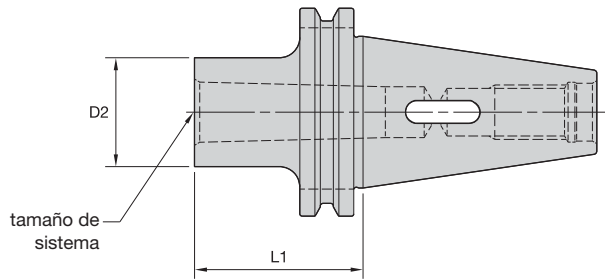


ERICKSON

■ STRC-DV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho		D1	D2	L1	kg
			mm	pulg.				
1777541	DV40STRC1074M	1	M1 - M14	#0 - 9/16	19	36	74	1,20
1778012	DV40STRC2089M	2	M5 - M24	5/16 - 7/8	31	53	89	1,50

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de rosca de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

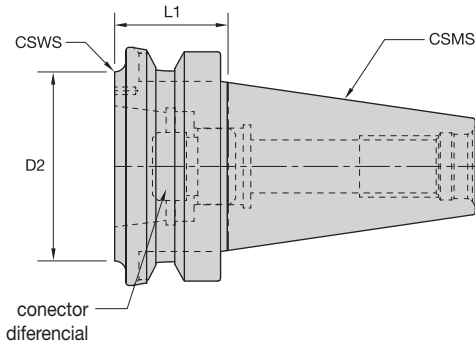
■ MT-DV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	Dimensiones		kg
			D2	L1	
1191946	DV40MT1050M	1	25	50	1,03
1156384	DV40MT2050M	2	32	50	1,01
1191947	DV40MT3070M	3	40	70	1,03
1191948	DV40MT4095M	4	48	95	1,25

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango DV40

- Conector diferencial incluido.



■ DV a KR DIN 69871 AD/B • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	kg	cabeza de referencia
1539005	DV40BKR32041M	DV40	KR32	44	41	KRDCKR32M	1,00	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
1263816	DV40BKR50060M	DV40	KR50	65	60	KRDCKR50M	1,40	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2

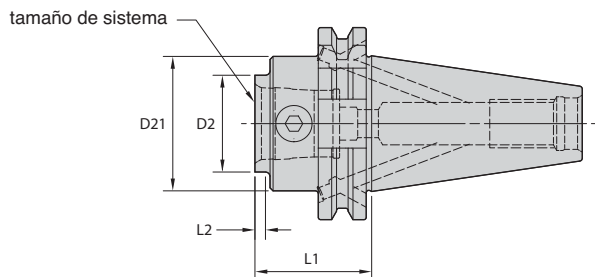
■ DV a KR DIN 69871 AD/B • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	lbs	cabeza de referencia
1539005	DV40BKR32041M	DV40	KR32	1.75	1.614	KRDCKR32M	2.20	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
1263816	DV40BKR50060M	DV40	KR50	2.56	2.362	KRDCKR50M	3.08	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2

NOTA: Para sistemas de mandrinado Romicon, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



■ KM-DV Forma B/AD

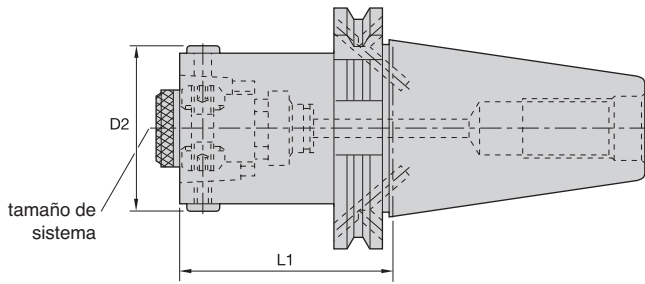


Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	D21	L1	L2	paquete de recambios KM	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	kg
1974735	DV40BKM32040M	KM32	32	44,5	40	5	KM32PKG3L	5 mm	8-11	0,97
1974736	DV40BKM32090M	KM32	32	44,5	90	55	KM32PKG3S	5 mm	8-11	1,23
1974737	DV40BKM40040M	KM40	40	44,5	40	5	KM40PKG3L	6 mm	12-16	0,95
1974738	DV40BKM40100M	KM40	40	44,5	100	65	KM40PKG3S	6 mm	12-16	1,47
1974739	DV40BKM50060M	KM50	50	—	60	41	KM50PKG3S	10 mm	27-34	1,22
1974740	DV40BKM50120M	KM50	50	—	120	101	KM50PKG3S	10 mm	27-34	2,07

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con mecanismo de accionamiento KM.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango DV40

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ HSK-DV Forma B/AD

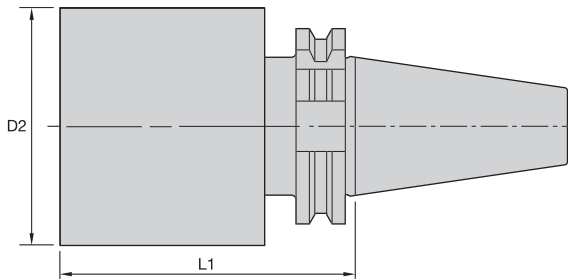
Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L1	tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	kg
1519665	DV40BHSK40060M	HSK40	45	60	3 mm	8	1,00
1519668	DV40BHSK50065M	HSK50	55	65	4 mm	15	1,00
1320683	DV40BHSK63075M	HSK63	70	75	5 mm	20	1,20

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par de apriete indicadas anteriormente.
Suministrado con mecanismo de accionamiento y anillo de sellado.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango DV40

 Forma AD					
 Forma B			40 50	(2x) MS2221S (2x) MS1296S	2,5mm 3mm

- Parte frontal mecanizable 20 a 30 HRC.



ERICKSON

■ BB-DV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	kg
1263773	DV40BB063280M	63	280	7,00
1263774	DV40BB082280M	82	280	11,15
1263775	DV40BB104200M	104	200	11,99

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.



Sistema de herramientas de mango de brida en V ERICKSON™ DV • Serie DV50

Aplicación principal

La herramienta de cono DV de brida en V ERICKSON se fabrica a partir de materiales de primera calidad y cumple o supera la última especificación DIN 69871 y la precisión de cono ISO-1947 de los estándares de la especificación AT3.

Las herramientas DV50 están preequilibradas según una especificación alta o equilibradas por diseño. Para las aplicaciones a alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, topes de retención, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.



Mango DV DIN 69871 Forma B/AD

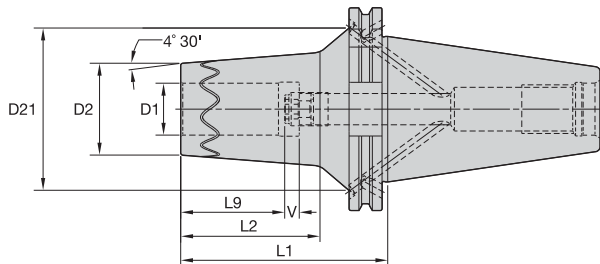
NOTA: Condiciones de desequilibrio inherente por muesca y profundidad desigual de las ranuras de accionamiento.



Características y ventajas

- Cono 7/24 DIN 69871.
- Rosca de barra de tracción M24 estándar en sistema métrico.
- Precisión de cono de la especificación AT3 o superior.
- Todas las herramientas se configuran según la especificación de refrigerante de forma AD. Muchas se pueden convertir al estilo de forma B.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).

- **SAFE-LOCK™**, un sistema sin deslizamientos innovador y único.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro.
- Se necesita \geq unidad de ajuste por dilatación de 10 kW.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013

ERICKSON™

■ TT SF HPV MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
5090271	DV50BSFTT12080M	12	27	55	80	61	37	10	2,97
5090272	DV50BSFTT14080M	14	33	43	80	61	37	10	3,10
5090273	DV50BSFTT16080M	16	33	43	80	61	40	10	3,06
5090274	DV50BSFTT18080M	18	45	54	80	61	40	10	3,41
5090275	DV50BSFTT20080M	20	45	54	80	61	42	10	3,37
5090276	DV50BSFTT25100M	25	44	78	100	81	48	10	3,72

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

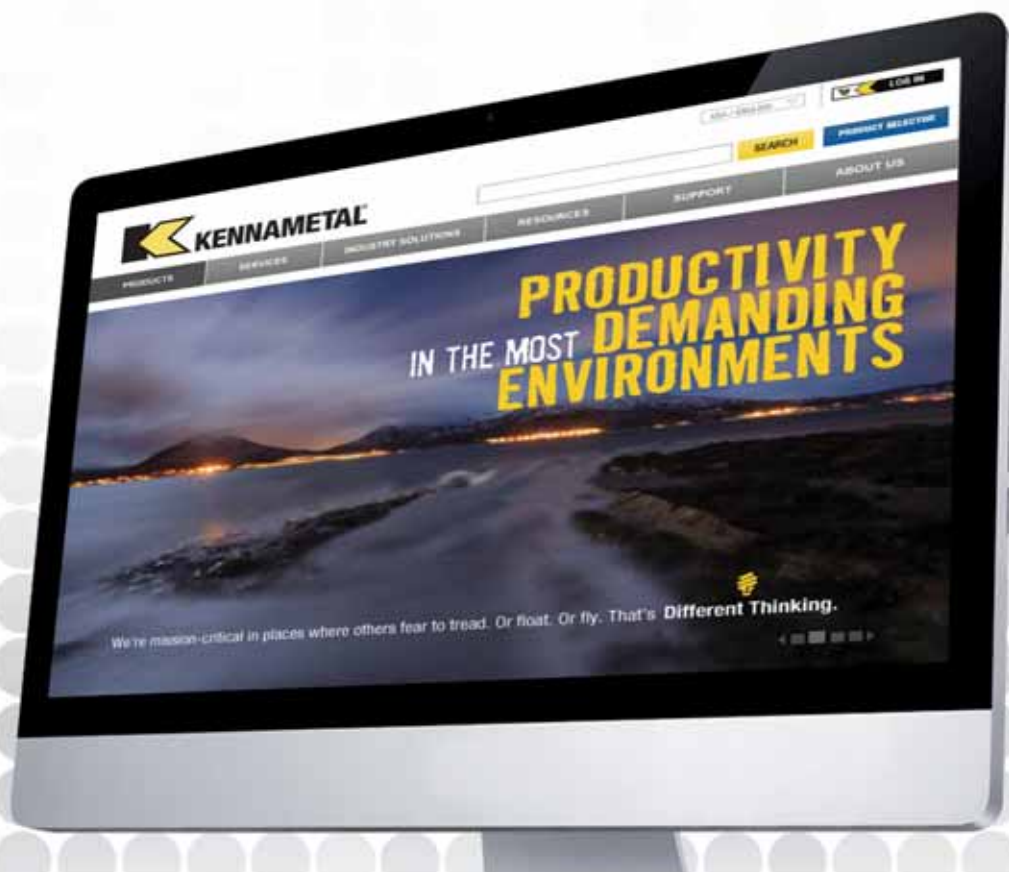
Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Accesorios con ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

Disponibles la llave y la unidad refrigerante HSK, que deben pedirse por separado; consulte la página L44.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) SFV40	1,5mm
			50	(2x) SFV50	1,5mm

¿Busca un producto que no aparece en este catálogo?
¡Eche un vistazo al sitio web de Kennametal!



Sistemas de herramientas

Catálogo de productos en línea disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana

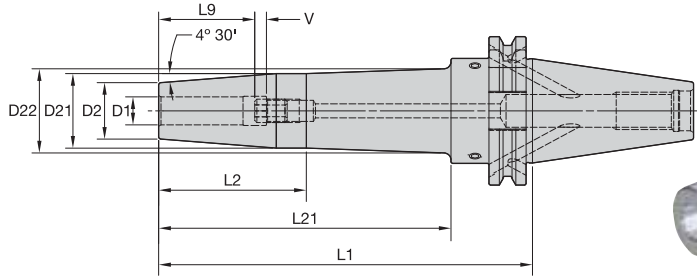
Visite <http://www.kennametal.com/toolingsystems/> para ver nuestro catálogo electrónico cada vez que busque las mejores soluciones de herramientas de Kennametal. Es rápido, gratis y siempre está disponible. El catálogo electrónico en línea se actualiza cada semana con productos y soluciones para aplicaciones de fresado, torneado, taladrado y de sistemas de herramientas.

Herramientas de mango DV50

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica para uso general (GP)



- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
6	h6	0,000/-0,008
8 & 10	h6	0,000/-0,009
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016



ERICKSON

■ TT GP HPV MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3790206	DV50BHPVTT06080M	6	21	27	—	80	61	—	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	2,72
3790207	DV50BHPVTT06120M	6	21	27	—	120	85	—	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	3,30
3790208	DV50BHPVTT06160M	6	21	27	32	160	50	125	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	3,54
3790209	DV50BHPVTT08080M	8	21	27	—	80	61	—	26	10	TTSS06014M	3 mm	2,71
3790210	DV50BHPVTT08120M	8	21	27	—	120	85	—	26	10	TTSS06014M	3 mm	3,29
3790211	DV50BHPVTT08160M	8	21	27	32	160	50	125	26	10	TTSS06014M	3 mm	3,53
3790212	DV50BHPVTT10080M	10	24	32	—	80	61	—	31	10	TTSS08014M	4 mm	2,78
3790213	DV50BHPVTT10120M	10	24	32	—	120	85	—	31	10	TTSS08014M	4 mm	3,40
3790214	DV50BHPVTT10160M	10	24	32	36	160	63	125	31	10	TTSS08014M	4 mm	3,70
3617660	DV50BHPVTT12080M	12	24	32	—	80	61	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	2,76
3617661	DV50BHPVTT12120M	12	24	32	—	120	85	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,38
3617662	DV50BHPVTT12160M	12	24	32	36	160	63	125	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,68
3617663	DV50BHPVTT14080M	14	27	34	—	80	61	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	2,81
3617664	DV50BHPVTT14120M	14	27	34	—	120	85	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,45

(continuación)

Herramientas de mango DV50

(TT HT HPV MM-DV Forma B/AD, continuación)



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3617665	DV50BHPVTT14160M	14	27	34	39	160	57	125	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,79
3617666	DV50BHPVTT16080M	16	27	34	—	80	61	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,80
3617667	DV50BHPVTT16120M	16	27	34	—	120	85	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,42
3617668	DV50BHPVTT16160M	16	27	34	39	160	57	125	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,76
3617669	DV50BHPVTT18080M	18	33	41	—	80	61	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,93
3617670	DV50BHPVTT18120M	18	33	42	—	120	85	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,65
3617671	DV50BHPVTT18160M	18	33	42	46	160	69	125	39	10	TTSS12014M	6 mm	4,13
3617672	DV50BHPVTT20080M	20	33	41	—	80	61	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	2,90
3617673	DV50BHPVTT20120M	20	33	42	—	120	85	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	3,61
3617674	DV50BHPVTT20160M	20	33	42	46	160	69	125	41	10	TTSS16014M	8 mm	4,08
3617675	DV50BHPVTT25100M	25	44	53	—	100	81	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	3,48
3617676	DV50BHPVTT25160M	25	44	53	—	160	120	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	4,74
3617677	DV50BHPVTT32100M	32	44	53	—	100	81	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	3,32
3617678	DV50BHPVTT32160M	32	44	53	—	160	120	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	4,58

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

Suministrado con tornillo de tope.

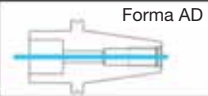





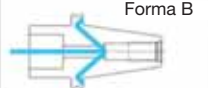


Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponibles conjuntos de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 lg opcional (10 piezas). El número de pedido es MS127PKG y debe pedirse por separado.

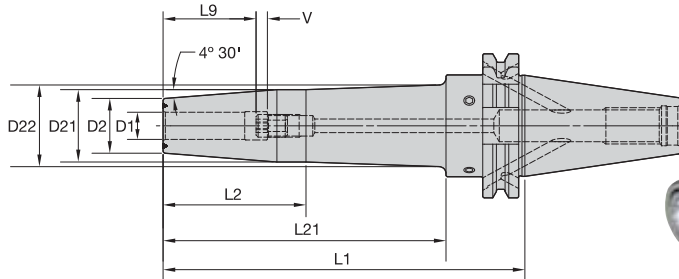
Para topes de retención, consulte la página L45.



Herramientas de mango DV50

 <p>Forma AD</p>					
 <p>Forma B</p>			<p>40</p>	<p>(2x) MS2221S</p>	<p>2,5mm</p>
			<p>50</p>	<p>(2x) MS1296S</p>	<p>3mm</p>

- Par de sujeción de 30 a 50 % superior comparado con la línea GP.
- Equilibrable: ajuste de precisión con tornillos de fijación M6 opcionales.
- Adecuado solo para metal duro, designada por ranura en parte frontal (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Se debe utilizar un dispositivo de ajuste de dilatación térmica de 10 kW de potencia o superior.



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
12, 14, 16, & 18	h6	0,000/-0,011
20 & 25	h6	0,000/-0,013
32	h6	0,000/-0,016

ERICKSON

■ TT HT HPV MM-DV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3617623	DV50BHPVTHT12080M	12	24	32	—	80	61	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	2,76
3617624	DV50BHPVTHT12120M	12	24	32	—	120	85	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,38
3617625	DV50BHPVTHT12160M	12	24	32	36	160	63	125	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,68
3617626	DV50BHPVTHT14080M	14	27	34	—	80	61	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	2,81
3617627	DV50BHPVTHT14120M	14	27	34	—	120	85	—	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,45
3617628	DV50BHPVTHT14160M	14	27	34	39	160	57	125	36	10	TTSS10014M	5 mm	3,79
3617629	DV50BHPVTHT16080M	16	27	34	—	80	61	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,80
3617630	DV50BHPVTHT16120M	16	27	34	—	120	85	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,42
3617631	DV50BHPVTHT16160M	16	27	34	39	160	57	125	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,76
3617632	DV50BHPVTHT18080M	18	33	41	—	80	61	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	2,93
3617633	DV50BHPVTHT18120M	18	33	42	—	120	85	—	39	10	TTSS12014M	6 mm	3,65
3617634	DV50BHPVTHT18160M	18	33	42	46	160	69	125	39	10	TTSS12014M	6 mm	4,13

(continuación)

(TT HT HPV MM-DV Forma B/AD, continuación)



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L21	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3617635	DV50BHPVTTH20080M	20	33	41	—	80	61	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	2,90
3617636	DV50BHPVTTH20120M	20	33	42	—	120	85	—	41	10	TTSS16014M	8 mm	3,61
3617637	DV50BHPVTTH20160M	20	33	42	46	160	69	125	41	10	TTSS16014M	8 mm	4,08
3617638	DV50BHPVTTH25100M	25	44	53	—	100	81	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	3,48
3617639	DV50BHPVTTH25160M	25	44	53	—	160	125	—	47	10	TTSS16014M	8 mm	4,74
3617640	DV50BHPVTTH32100M	32	44	53	—	100	81	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	3,32
3617641	DV50BHPVTTH32160M	32	44	53	—	160	125	—	51	10	TTSS16014M	8 mm	4,58

NOTA: No caliente en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.

Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.

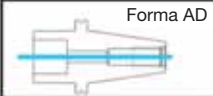








Suministrado con tornillo de tope.

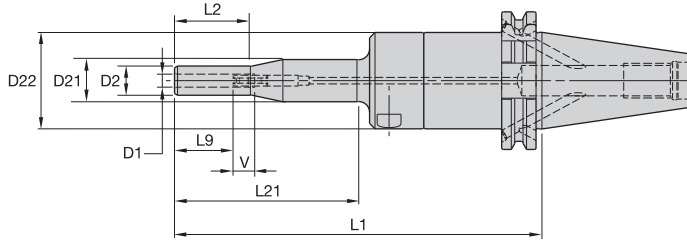
Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.

Disponible conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1.0P x 5 lg opcional (10 piezas). El número de pedido es M51276PKG y debe pedirse por separado.

Para topes de retención, consulte la página L45.



 <p>Forma AD</p>					
 <p>Forma B</p>			<p>40</p>	<p>(2x) MS2221S</p>	<p>2,5mm</p>
			<p>50</p>	<p>(2x) MS1296S</p>	<p>3mm</p>



ERICKSON

■ HC Slim T MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	D22	L1	L2	L9	L21	V	kg
3019239	DV50BHCSLT06200M	6	13,5	19,5	44	200	35	27	85	10	3,81
3019240	DV50BHCSLT08200M	8	15,5	19,5	44	200	35	27	85	10	3,82
3019241	DV50BHCSLT10200M	10	17,5	44,5	—	200	85	31	181	10	3,81

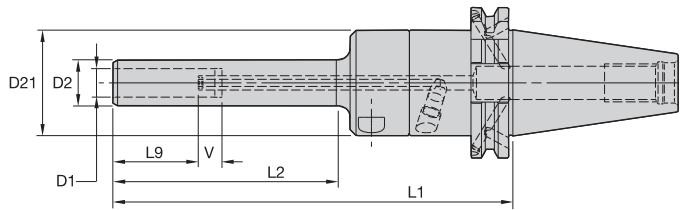
■ Recambios

número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
DV50BHCSLT06200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
DV50BHCSLT08200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
DV50BHCSLT10200M	170.135	5 mm	170.003	3 mm

(continuación)

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

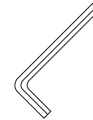
(HC Slim, continuación)



■ HC Slim MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	kg
2634420	DV50BHCSL12200M	12	19,5	44,5	200	95	36	10	3,57
2634421	DV50BHCSL14200M	14	21,5	52,5	200	95	36	10	3,99
2634422	DV50BHCSL16200M	16	23,5	52,5	200	95	39	10	4,01
2634533	DV50BHCSL18200M	18	25,5	52,5	200	95	39	10	4,05
2634534	DV50BHCSL20200M	20	27,5	52,5	200	95	41	10	4,09

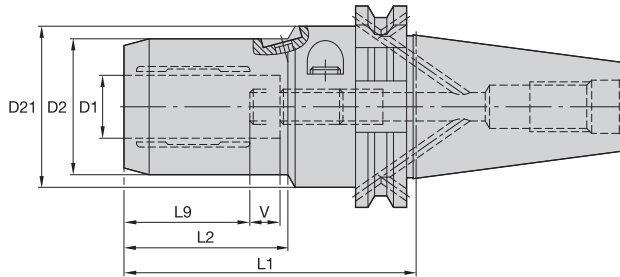
■ Recambios



número de catálogo	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave de ajuste de longitud	tamaño de llave tornillo tope
DV50BHCSL12200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
DV50BHCSL14200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
DV50BHCSL16200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
DV50BHCSL18200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm
DV50BHCSL20200M	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Use la llave suministrada y apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope y llave de accionamiento.
 No se pueden usar anillos de biselado SEFAS™ en este diseño.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

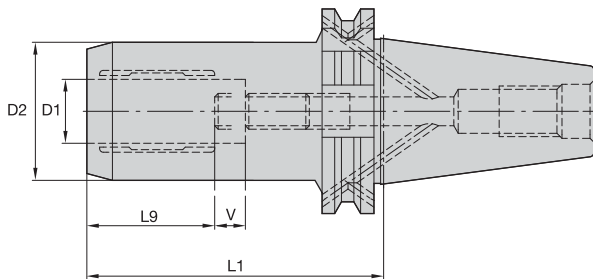
■ HC MM-DV Forma B/AD

Herramientas de mango DV50

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L9	V	llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1245450	DV50BHC06072M	6	25,7	50	72	33	30	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2,87
1245451	DV50BHC08072M	8	27,7	50	72	34	30	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2,90
1191014	DV50BHC10077M	10	29,7	50	77	39	35	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2,92
1191015	DV50BHC12077M	12	31,6	50	77	40	35	10	170.135	5 mm	170.002	2,5 mm	2,93
1245452	DV50BHC14082M	14	33,6	50	82	46	40	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	2,96
1245453	DV50BHC16082M	16	37,6	50	82	47	40	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,02
1245454	DV50BHC18082M	18	39,6	50	82	47	40	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,04
1191016	DV50BHC20082M	20	41,6	50	82	48	40	10	170.135	5 mm	170.003	3 mm	3,06
1245455	DV50BHC25117M	25	49,8	63	117	51	51	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	4,03
1197514	DV50BHC32117M	32	59,8	63	117	59	51	10	170.136	6 mm	170.004	4 mm	4,21

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
Suministrado con tornillo de tope.
Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



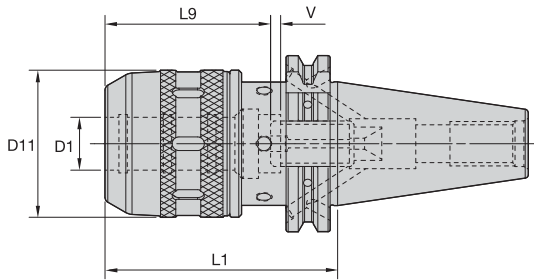
ERICKSON

■ HC Basic MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo						llave de accionamiento	tamaño llave - tornillo accionamiento	llave del tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
		D1	D2	L1	L9	V					
1599686	DV50BHCB20082M	20	49,9	82	41	10	170.135	5 mm	170.005	5 mm	3,30

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento. Apriete a mano hasta que se sienta el tope.
 Para la sección técnica de mandriles hidráulicos, consulte la página M84.
 Suministrado con tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de accionamiento por separado.
 Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J2.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD					
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ HPMC MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D11	L1	L9	V	llave fija para tuerca de apriete	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3523090	DV50BHPMC20090M	20	53	90	49	20	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	3,67
3523091	DV50BHPMC20165M	20	53	165	49	20	PSW52M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	4,76
3523092	DV50BHPMC25090M	25	61	90	55	20	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	3,86
3523093	DV50BHPMC25165M	25	61	165	55	20	PSW58M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	5,37
3523094	DV50BHPMC32090M	32	70	90	58	20	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	4,08
3523095	DV50BHPMC32165M	32	74	165	75	20	PSW68M	MCSS16040M	2,5 mm & 5 mm	6,12

NOTA: Para la sección técnica de conos de fresado, consulte la página M88.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

No se incluye la llave de tuerca de apriete.

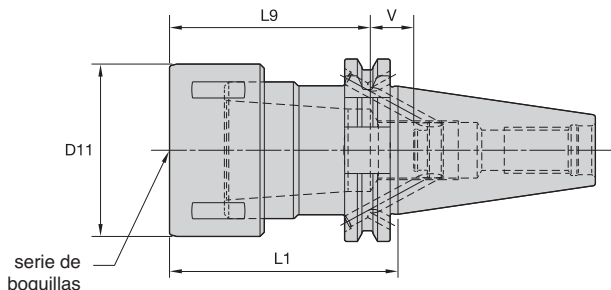
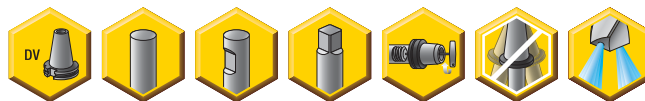
Hay disponible un conjunto de tornillos de equilibrado de precisión M6-1,0P opcional (número de pedido HPMCBALSCREWSET) que debe pedirse por separado; consulte la página L14.

Hay disponibles manguitos reductores, que deben pedirse por separado; consulte la página J6.

Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG100	2,6	25,5	5/64	1

ERICKSON

■ TG Redonda-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1125523	DV50BTG100085M	TG100	60	85	70	18	LNA100M	HSW58M	SS112041G	4 mm & 5/32	3,00
1264147	DV50BTG100150M	TG100	60	150	70	80	LNA100M	HSW58M	SS112041G	4 mm & 5/32	4,50

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

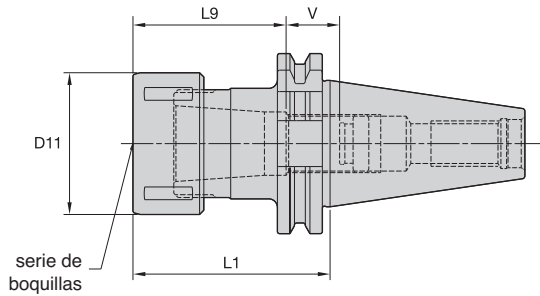
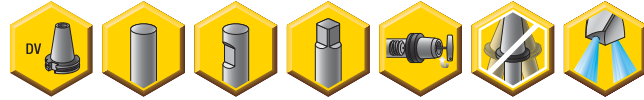
Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG100	2,6	25,5	5/64	1
TG150	11,6	40,0	23/64	1 1/2

ERICKSON

■ TG Redonda-DV Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1156402	DV50TG100085M	TG100	60	85	70	38	LNA100M	HSW58M	SS112041G	4 mm & 5/32	3,36
1156403	DV50TG100150M	TG100	60	150	70	80	LNA100M	HSW58M	SS112041G	4 mm & 5/32	4,54
1264353	DV50TG100200M	TG100	60	200	70	80	LNA100M	HSW58M	SS112041G	4 mm & 5/32	5,51
1252592	DV50TG150090M	TG150	85	90	83	27	LNA150M	HSW80M	SS162062G	4 mm & 5/32	3,73
1228270	DV50TG150150M	TG150	85	150	83	67	LNA150M	HSW80M	SS162062G	4 mm & 5/32	4,94

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

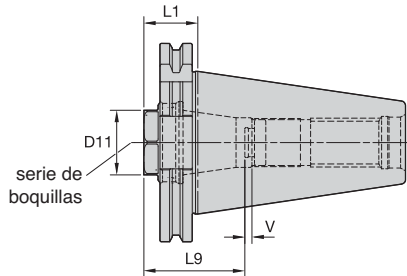
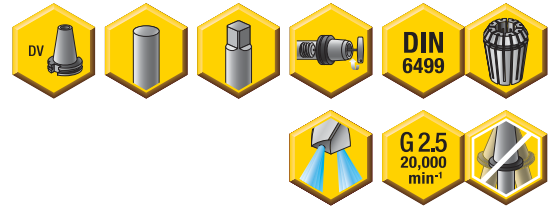
Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

- Agarre (ventaja 2:1).



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

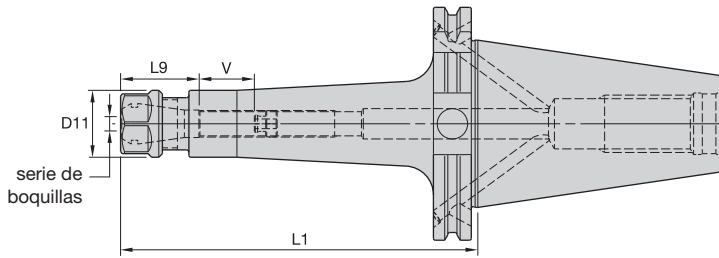
ERICKSON

■ ER Corto-DV Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	 tuerca de apriete	 llave	Nm	 tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
3479820	DV50SER32027M	ER32	36	27	50	17	LNECSER32M	OEW32M	136	SS094041G	4 mm & 5/32	2,41
3479821	DV50SER40027M	ER40	46	27	57	11	LNECSER40M	OEW168	176	SS112041G	4 mm & 5/32	2,24

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

- Agarre (ventaja 2:1).



serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER16	0,5	10,0	.02	.41
ER25	1,0	16,0	.04	.63
ER32	2,0	20,0	.08	.81
ER40	3,0	26,0	.12	1.00

ERICKSON

■ ER Hex.-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1748235	DV50BER16100M	ER16	28	100	32	48	2,81
1972537	DV50BER16150M	ER16	28	150	32	48	3,13

■ Recambios

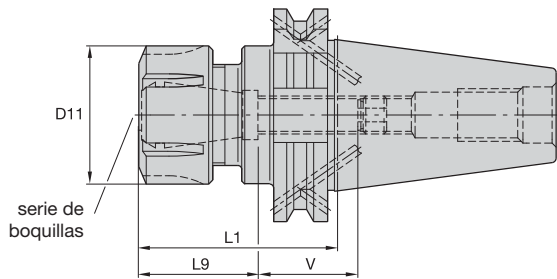


número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par motor de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
DV50BER16100M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32
DV50BER16150M	LNHSER16M	OEW25M	40	56	SS044038G	4 mm & 5/32

(continuación)

Forma AD					
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

(ER DV Forma B/AD, continuación)



ER Redonda-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	kg
1264126	DV50BER25070M	ER25	42	70	40	50	2,87
1264127	DV50BER25150M	ER25	42	150	40	60	3,53
1264128	DV50BER32070M	ER32	50	70	46	54	2,91
1264129	DV50BER32150M	ER32	50	150	46	54	3,89
1264130	DV50BER40080M	ER40	63	80	52	48	3,25
1264132	DV50BER40150M	ER40	63	150	52	48	4,66

Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par motor de boquilla de avellanado (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
DV50BER25070M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
DV50BER25150M	LNSER25M	ER25WM	104	SS075041G	4 mm & 5/32
DV50BER32070M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
DV50BER32150M	LNSER32M	ER32WM	136	SS094041G	4 mm & 5/32
DV50BER40080M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32
DV50BER40150M	LNSER40M	ER40WM	176	SS112041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

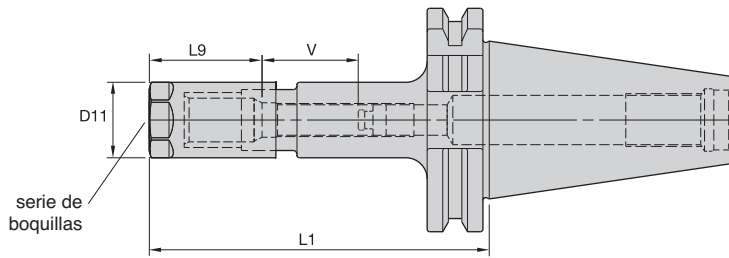
Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.

Para las boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.

Para las boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

Para toques de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Serie de boquillas DA 08	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA200	0,2	10	1/64	25/64

ERICKSON

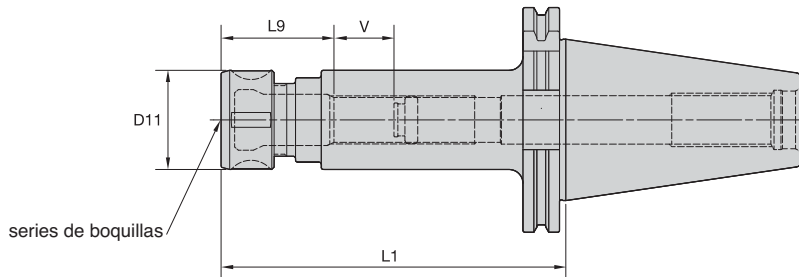
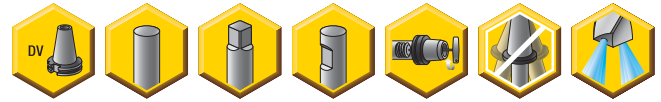
■ DA 04 hex.-DV Forma AD



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1264197	DV50DA204100M	DA200	21,46	100	38	32	LNA204M	OEW19M	54	SS038031G	2 mm & 5/64	3,00
1264198	DV50DA204150M	DA200	21,46	150	38	32	LNA204M	OEW19M	54	SS038031G	2 mm & 5/64	3,20

NOTA: Amarre la tuerca de apriete con el par de apriete recomendado.
Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.
La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.
Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.
Para topes de retención, consulte la página L45.

- Agarre 1:1.



Serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA180	2,2	20	1/64	3/4

ERICKSON

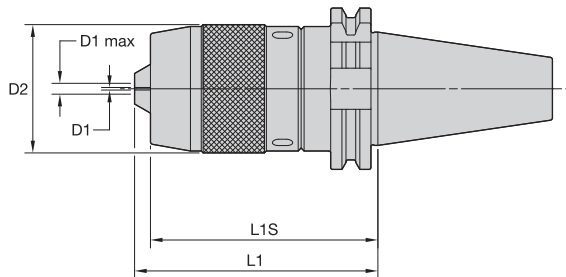
■ DA 08 redonda-DV Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V
1179333	DV50DA188070M	DA180	43	70	50	49
1156389	DV50DA188150M	DA180	43	150	50	50
1136821	DV50DA188200M	DA180	43	200	50	50

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
DV50DA188070M	LNA188M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32
DV50DA188150M	LNA188M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32
DV50DA188200M	LNA188M	HSW45M	136	SS081041G	4 mm & 5/32

NOTA: Para una retención, apriete la tuerca de apriete con el par recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.
 Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



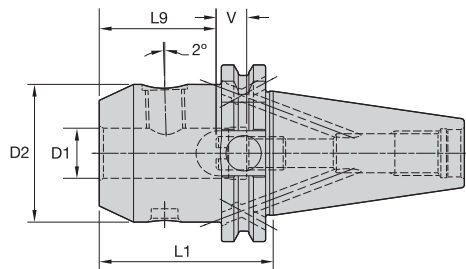
ERICKSON™

■ DC-DV Forma A



Número de pedido	número de catálogo	D1		D1 max		D2	L1	L1S	llave fija para tuerca de apriete	Nm	kg
		mm	pulg.	mm	pulg.						
3583506	DV50DC13090M	1,0	.039	13,0	.512	50,5	102,3	90	PSW45M	55	3,50

NOTA: Apriete según el par de apriete recomendado.
 Llave de bloqueo no suministrada.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



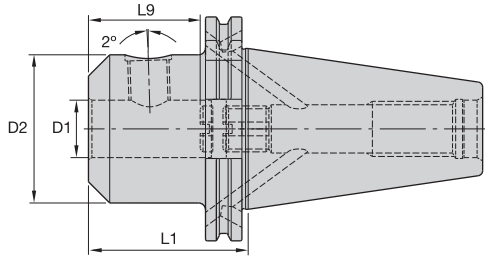
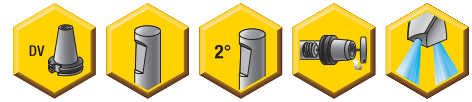
ERICKSON

■ WN MM-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	V	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
1136755	DV50BWN06063M	6	25	63	30	10	SS03M012	3 mm	7	571.060	2,5 mm	2,67
1136774	DV50BWN08063M	8	28	63	28	12	SS03M014	4 mm	15	571.067	3 mm	2,71
1136783	DV50BWN10063M	10	35	63	35	10	SS03M018	5 mm	25	571.068	4 mm	2,83
1191334	DV50BWN12063M	12	42	63	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	2,96
1136800	DV50BWN14063M	14	44	63	40	10	SS03M023	6 mm	35	571.074	5 mm	2,98
1136806	DV50BWN16063M	16	48	63	43	10	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	3,05
1136814	DV50BWN18063M	18	50	63	41	12	SS03M025	6 mm	50	571.075	6 mm	3,10
1136823	DV50BWN20063M	20	52	63	45	10	SS03M026	8 mm	95	571.076	6 mm	3,12
1136842	DV50BWN25080M	25	65	80	50	10	SS03M027	10 mm	135	571.076	6 mm	3,82
1136851	DV50BWN32100M	32	72	100	54	10	SS03M029	10 mm	160	571.076	6 mm	4,59

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y tornillo de tope.
 No se incluyen las llaves de tornillo de tope ni de tornillo de bloqueo.
 Para toques de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ SWN IN-DV Forma AD

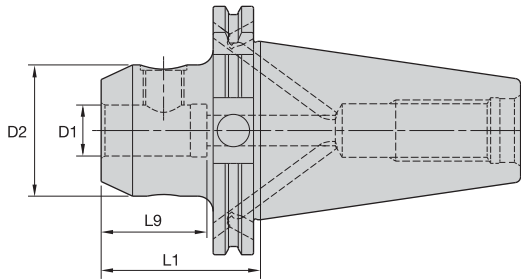


Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	Nm	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
1134539	DV50BSWN25070M	25	65	70	44	SS03M027	135	10 mm	3,59
1134540	DV50BSWN32070M	32	70	70	46	SS03M029	160	10 mm	3,69

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Se suministra con tornillo de bloqueo.
 No se incluyen las llaves de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango DV50

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>					
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

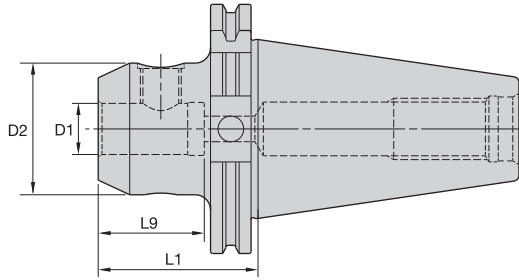
■ EM MM-DV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1264102	DV50BEM16063M	16	48	63	53	SS03M025	6 mm	50	3,00
1264107	DV50BEM20063M	20	52	63	55	SS03M026	8 mm	95	3,06
1156387	DV50BEM25080M	25	65	80	60	SS03M027	10 mm	135	3,72
1156388	DV50BEM32100M	32	72	100	65	SS03M029	10 mm	160	4,48
1264122	DV50BEM40110M	40	90	110	75	SS03M032	10 mm	160	5,76
1264125	DV50BEM50120M	50	100	120	85	SS03M030	12 mm	250	6,63

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

EM MM-DV Forma AD



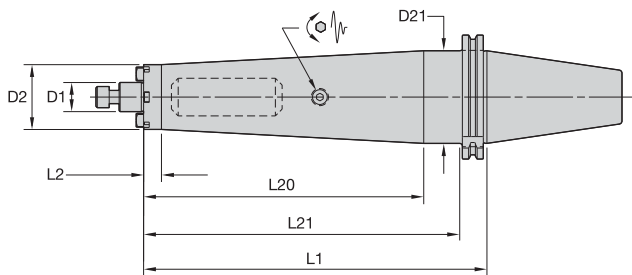
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	Nm	kg
1264207	DV50EM06063M	6	25	63	40	SS03M012	3 mm	7	2,67
1264208	DV50EM06150M	6	25	150	40	SS03M012	3 mm	7	2,96
1264210	DV50EM08063M	8	28	63	40	SS03M014	4 mm	15	2,71
1264212	DV50EM08150M	8	28	150	40	SS03M014	4 mm	15	3,05
1264214	DV50EM10063M	10	35	63	45	SS03M018	5 mm	25	2,84
1264216	DV50EM10150M	10	35	150	45	SS03M018	5 mm	25	3,39
1191975	DV50EM12063M	12	42	63	50	SS03M023	6 mm	35	3,02
1264219	DV50EM12150M	12	42	150	50	SS03M023	6 mm	35	3,77
1189666	DV50EM16150M	16	48	150	53	SS03M025	6 mm	50	4,13
1152193	DV50EM20150M	20	52	150	55	SS03M026	8 mm	95	4,44

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Suministrado con tornillo de bloqueo.

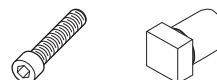
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Para topes de retención, consulte la página L45.

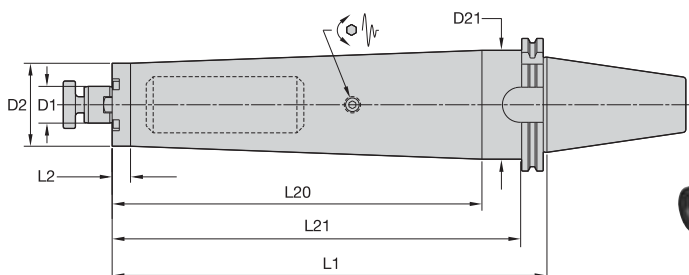


ERICKSON

■ SMC TD Tapón MM-DV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4135484	DV50BTDSMC22260M	22	49	70	260	13,5	211,8	241	MS1234	KDK22M	8 mm	7,83



■ SMC TD Bloqueo MM-DV Forma B/AD



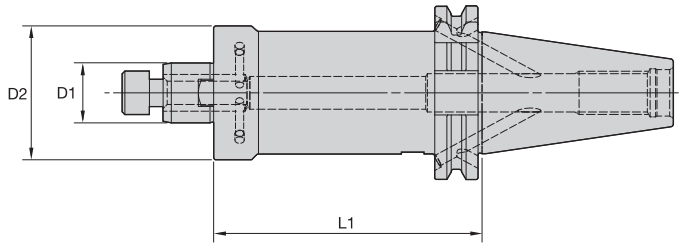
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D21	L1	L2	L20	L21	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
4135485	DV50BTDSMC27320M	27	61	80	320	13,5	271,8	301	KLSS27M	—	10 mm	11,63
4135486	DV50BTDSMC32330M	32	78	—	330	311,0	—	—	KLSS32M	KDK32M	14 mm	15,91

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD					
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

Herramientas de mango DV50

Adaptadores de fresa de plato con refrigeración interna



ERICKSON

■ SMC Tapón MM-DV Forma B/AD



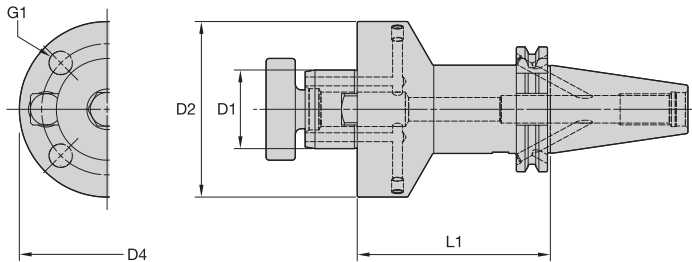
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3767840	DV50BSM2C16035M	16	38	35	MS1294	KDK16M	6 mm	2,73
3767842	DV50BSM2C16100M	16	38	100	MS1294	KDK16M	6 mm	3,17
3767839	DV50BSMC16035M	16	44	35	MS1294	KDK16M	6 mm	2,76
3767841	DV50BSMC16100M	16	44	100	MS1294	KDK16M	6 mm	3,39
3767844	DV50BSM2C22035M	22	42	35	MS1234	—	8 mm	2,76
3767846	DV50BSM2C22100M	22	42	100	MS1234	—	8 mm	3,31
3767848	DV50BSM2C22150M	22	42	150	MS1234	—	8 mm	3,75
3767843	DV50BSMC22035M	22	49	35	MS1234	KDK22M	8 mm	2,82
3767845	DV50BSMC22100M	22	49	100	MS1234	KDK22M	8 mm	3,63
3767847	DV50BSMC22150M	22	49	150	MS1234	KDK22M	8 mm	4,26

(continuación)

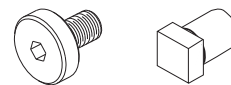
Herramientas de mango DV50

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

(SMC, continuación)



■ SMC Bloqueo MM-DV Forma B/AD



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	G1	D4	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	kg
3767849	DV50BSMC27035M	27	60,0	35	—	—	KLSS27M	KDK27M	10 mm	2,98
3767850	DV50BSMC27100M	27	60,0	100	—	—	KLSS27M	KDK27M	10 mm	4,26
3767851	DV50BSMC27150M	27	60,0	150	—	—	KLSS27M	KDK27M	10 mm	5,24
3767852	DV50BSMC32035M	32	78,0	35	—	—	KLSS32M	KDK32M	14 mm	3,31
3767853	DV50BSMC32100M	32	78,0	100	—	—	KLSS32M	KDK32M	14 mm	5,17
3767854	DV50BSMC32150M	32	78,0	150	—	—	KLSS32M	KDK32M	14 mm	6,58
3767855	DV50BSMC40050M	40	89,3	50	M12 X 1.75	66,7	KLSS40M	KDK40M	17 mm	4,18
3767856	DV50BSMC40100M	40	89,3	100	M12 X 1.75	66,7	KLSS40M	KDK40M	17 mm	5,76
3767857	DV50BSMC40150M	40	89,3	150	M12 X 1.75	66,7	KLSS40M	KDK40M	17 mm	7,12
3767858	DV50BSMC60070M	60	129,0	70	M16 X 2.0	101,6	—	KDK60M	—	6,24

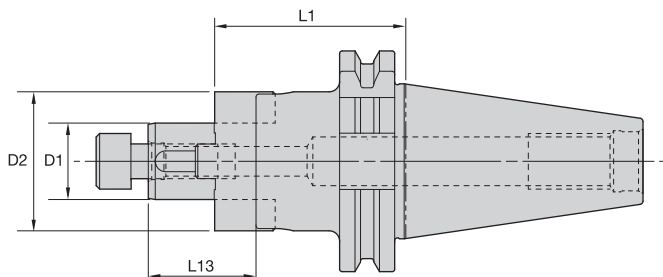
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.

No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Para topes de retención, consulte la página L45.

Forma AD	✓				
Forma B			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

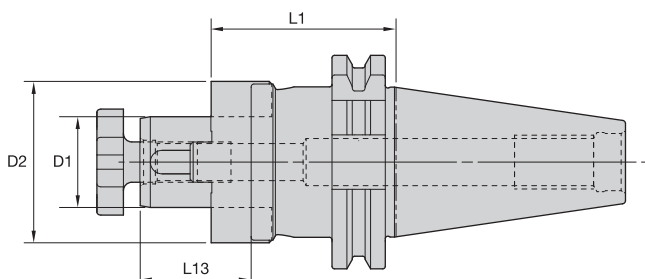


ERICKSON

■ CS-DV Forma AD • Diseño de tornillo tapón



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	tamaño llave-tornillo retención	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
1264174	DV50CS16055M	16	32	55	27	MS1294	6 mm	CDR16M	CDK16M	2,78
1191972	DV50CS22055M	22	40	55	31	MS1234	8 mm	CDR22M	CDK22M	2,93
1264181	DV50CS22100M	22	40	100	31	MS1234	8 mm	CDR22M	CDK22M	3,36
1236218	DV50CS22150M	22	40	150	31	MS1234	8 mm	CDR22M	CDK22M	3,83

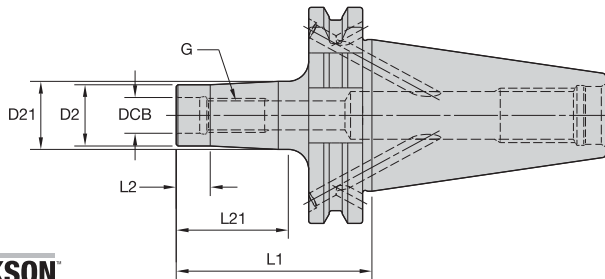


■ CS-DV Forma AD • Diseño de tornillo de bloqueo



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L13	tornillo de bloqueo	llave de tornillo de bloqueo	anillo de unidad combinada	llave de accionamiento combi	kg
1191973	DV50CS27055M	27	48	55	33	KLS27MPKG	SMW27M	CDR27M	CDK27M	3,11
1264185	DV50CS27100M	27	48	100	33	KLS27MPKG	SMW27M	CDR27M	CDK27M	3,75
1264186	DV50CS27150M	27	48	150	33	KLS27MPKG	SMW27M	CDR27M	CDK27M	4,27
1191974	DV50CS32055M	32	58	55	38	KLS32M	SMW32M	CDR32M	CDK32M	3,41
1264188	DV50CS32100M	32	58	100	38	KLS32M	SMW32M	CDR32M	CDK32M	4,29
1264189	DV50CS32150M	32	58	150	38	KLS32M	SMW32M	CDR32M	CDK32M	5,18
1232559	DV50CS40100M	40	70	100	41	KLS40M	SMW40M	CDR40M	CDK40M	5,17
1264192	DV50CS40150M	40	70	150	41	KLS40M	SMW40M	CDR40M	CDK40M	6,57
1264194	DV50CS50075M	50	90	75	46	KLS50M	SMW50M	CDR50M	CDK50M	7,20
1264195	DV50CS50150M	50	90	150	46	KLS50M	SMW50M	CDR50M	CDK50M	7,84

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo, anillo de accionamiento y llaves de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

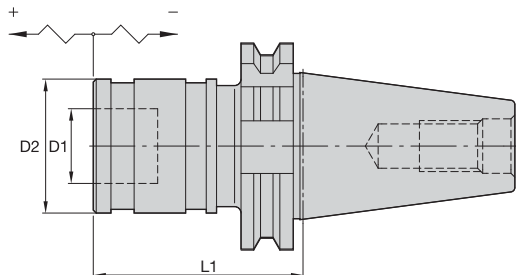
■ ST-DV Forma B/AD

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D2	D21	L1	L2	L21	kg
4067827	DV50BST12087M	12,5	M12	21	24	87	10	62	2,77
4067828	DV50BST12137M	12,5	M12	21	31	137	10	112	3,05
4067829	DV50BST12187M	12,5	M12	21	39	187	10	162	3,50
4067830	DV50BST16087M	17,0	M16	29	34	87	10	62	2,96
4067831	DV50BST16137M	17,0	M16	29	39	137	10	112	3,38
4067832	DV50BST16187M	17,0	M16	29	39	187	10	162	3,71
4067863	DV50BST16237M	17,0	M16	29	49	237	10	212	4,62

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.
Para obtener información técnica, consulte la página M96 a M97.

Herramientas de mango DV50

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

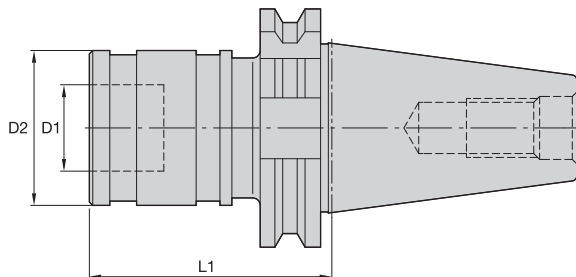


ERICKSON™

■ RC-DV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho		D1	D2	L1	tensión	compresión	kg
			mm	pulg.						
1777453	DV50RC1075M	1	M1 - M14	#0 - 9/16	19	36	75	7,5	7,5	2,90
1777455	DV50RC2084M	2	M5 - M24	5/16 - 7/8	31	53	85	12,5	12,5	3,70
1777540	DV50RC3139M	3	M14 - M27	13/16 - 1 3/8	48	78	139	20,0	20,0	4,50

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de roscar de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Para topos de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

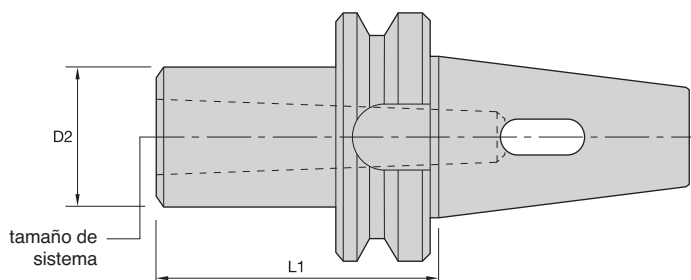
■ STRC-DV Forma AD

Número de pedido	número de catálogo	tamaño del adaptador	tamaño de macho			kg
			mm	pulg.	D1 D2 L1	
1778243	DV50STRC1074M	1	M1 - M14	#0 - 9/16	19 36 74	3,60
1778244	DV50STRC2089M	2	M5 - M24	5/16 - 7/8	31 53 89	3,80

NOTA: Hay disponibles adaptadores de macho de roscar de cambio rápido, que deben pedirse por separado; consulte la página J76.
Para topes de retención, consulte la página L45.



Herramientas de mango DV50



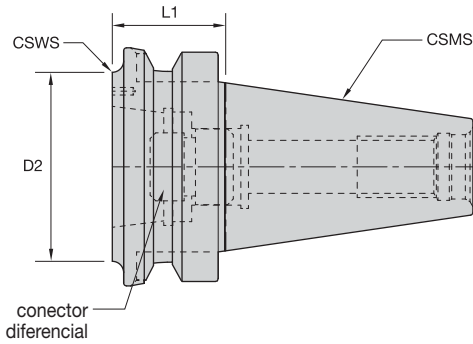
ERICKSON

■ MT-DV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L1	kg

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

- Conector diferencial incluido.



■ DV a KR DIN 69871 AD/B • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	kg	cabeza de referencia
1528328	DV50BKR32041M	DV50	KR32	50	41	KRDCKR32M	2,80	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
1191971	DV50BKR50040M	DV50	KR50	65	40	KRDCKR50M	2,80	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2
1264135	DV50BKR63060M	DV50	KR63	85	60	KRDCKR63M	3,30	SVS6B,7B,8B
1264136	DV50BKR80070M	DV50	KR80	95	70	KRDCKR80M	4,10	SVU92,120

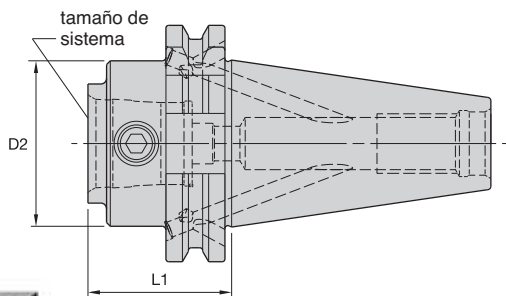
■ DV a KR DIN 69871 AD/B • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	tamaño del sistema CSMS	tamaño del sistema CSWS	D2	L1	conector diferencial	lbs	cabeza de referencia
1528328	DV50BKR32041M	DV50	KR32	1.96	1.614	KRDCKR32M	6.16	SVS00B,0B,1B,2B,3B,SVUBB1,BB2
1191971	DV50BKR50040M	DV50	KR50	2.56	1.575	KRDCKR50M	6.16	SVS4B,5B,SVU65,SVUBB2
1264135	DV50BKR63060M	DV50	KR63	3.34	2.362	KRDCKR63M	7.26	SVS6B,7B,8B
1264136	DV50BKR80070M	DV50	KR80	3.73	2.756	KRDCKR80M	9.02	SVU92,120

NOTA: Para sistemas de mandrinado Romicon, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations de Kennametal de 2013.

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>					
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



■ KM-DV Forma B/AD

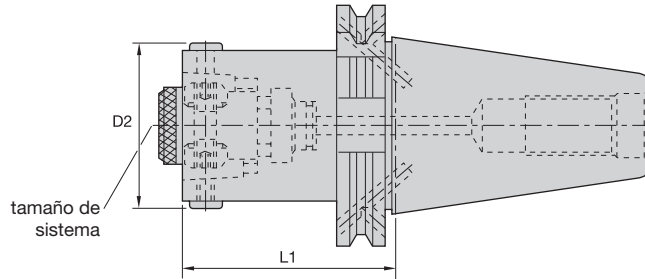


Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema			paquete de recambios KM	tamaño llave - tornillo accionamiento		
		D2	L1			Nm	kg	
1974741	DV50BKM32040M	KM32	32	40,0	KM32PKG3S	5 mm	8-11	3,00
1974742	DV50BKM32090M	KM32	32	90,0	KM32PKG3S	5 mm	8-11	3,26
1974813	DV50BKM40040M	KM40	40	40,0	KM40PKG3L	6 mm	12-16	3,00
1974814	DV50BKM40100M	KM40	40	100,0	KM40PKG3S	6 mm	12-16	3,18
1974815	DV50BKM50060M	KM50	50	60,0	KM50PKG3S	10 mm	27-34	2,99
1974816	DV50BKM50120M	KM50	50	120,0	KM50PKG3S	10 mm	27-34	3,79
1974817	DV50BKM63060M	KM63	63	60,0	KM63PKG3S	12 mm	47-54	3,18
1974818	DV50BKM63140M	KM63	63	140,0	KM63PKG3S	12 mm	47-54	4,95
1974819	DV50BKM80080M	KM80	80	80,0	KM80PKG3S	14 mm	79-85	4,23

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con mecanismo de accionamiento KM.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango DV50

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



ERICKSON

■ HSK-DV Forma B/AD

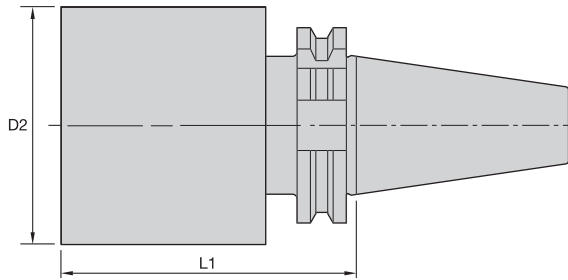
Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	tamaño de sistema		tamaño llave - tornillo accionamiento	Nm	kg
			D2	L1			
1519669	DV50BHSK32055M	HSK32	37	55	3 mm	6	2,70
1519670	DV50BHSK40060M	HSK40	45	60	3 mm	8	2,80
1124343	DV50BHSK50065M	HSK50	55	65	4 mm	15	2,90
1126202	DV50BHSK63075M	HSK63	70	75	5 mm	20	3,10

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de accionamiento; use las recomendaciones de par de apriete indicadas anteriormente.
 Suministrado con mecanismo de accionamiento y anillo de sellado.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango DV50

<p>Forma AD</p>					
<p>Forma B</p>					
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm

- Parte frontal mecanizable 20 a 30 RW C.



ERICKSON

■ BB-DV Forma A

Número de pedido	número de catálogo	D2	L1	kg
1264076	DV50BB104350M	104	350	24,08
1123987	DV50BB134250M	134	250	26,86

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.



Herramientas de mango QC y R8

Herramientas de mango QC30 .....	.H2-H9
Herramientas de mango QC40 .....	.H10-H17
Herramientas de mango QC50 .....	.H18-H22
Herramientas de mango R8 .....	.H24-H27



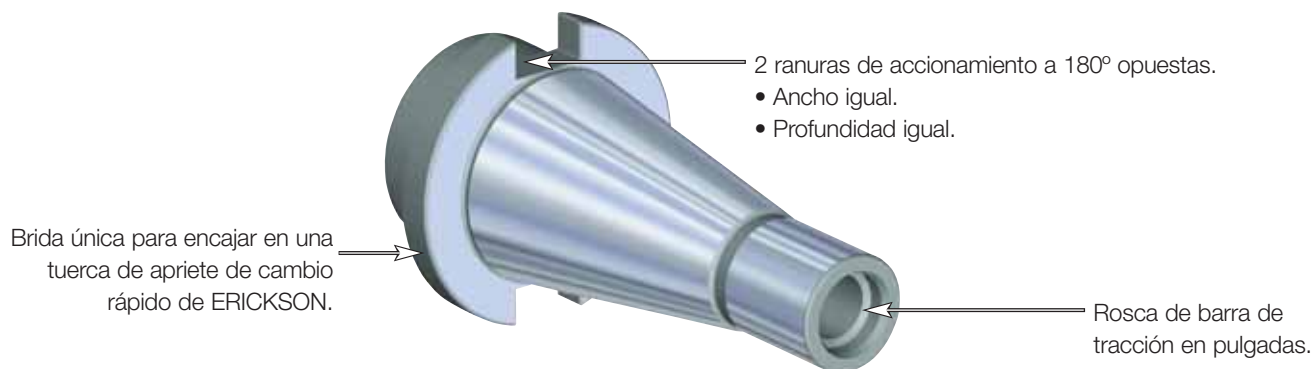
Sistema de herramientas de mango de brida ERICKSON™ de cambio rápido • Serie QC30

Aplicación principal

Con una tuerca de apriete ERICKSON QC retroajustada a los husillos de máquinas de fresado de carga manual, las herramientas de cono QC Erickson con brida de cambio rápido pueden usarse como sistema de cambio rápido. Las herramientas QC30 se fabrican a partir de materiales de primera calidad y cumplen o superan la última precisión de cono ISO-1947. Las herramientas QC están equilibradas por diseño y ofrecen un rendimiento eficaz con RPM inferiores. Para aplicaciones de alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.

Características y ventajas

- Cono 7/24, intercambiable con NMTB y herramientas de mango DIN2080.
- El núcleo del extremo del cono aloja el perno de la barra de tracción de la máquina, con una rosca estándar de 1/2" – 13 UNC – 2B.
- Las caras de las bridas están rectificadas con precisión para acomodar tuercas de apriete ERICKSON QC.
- Precisión de cono de la especificación AT4 o superior.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).



QC de cambio rápido (NMTB)

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



QC30TG50100M

QC

Estilo de mango

30

Tamaño de cono de mango

30 = 30

40 = 40

50 = 50

TG

Estilo de portaherramientas

- DA** = Mandril con boquilla de ángulo doble
- EM** = Adaptador de fresa de mango
- MS** = Adaptador de cono Morse
- SA** = Adaptador de fresa de ranurado
- SM** = Adaptador de fresa de plato
- TA** = Adaptador de mandril de macho de roscar
- TG** = Mandril con boquilla de ángulo único de increíble agarre

50

Tamaño de portaherramientas

100

Longitud de la herramienta

(Línea de calibre de cono a la parte delantera de la herramienta)

pulgadas
xxx = x.xx

M

Longitud de la herramienta

M = Herramienta fabricada según los valores del sistema métrico y tiene roscas de retención en sistema métrico

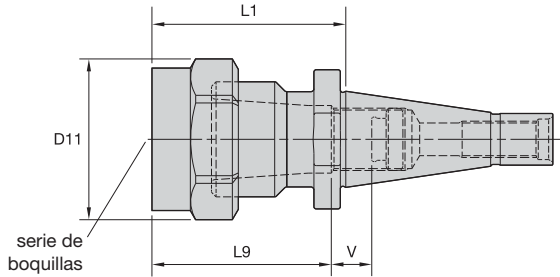
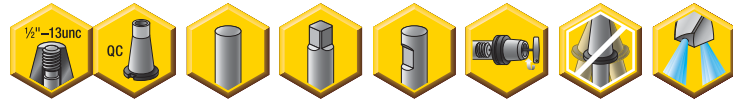
(material en bruto) = Herramienta fabricada según los valores del sistema en pulgadas y tiene roscas de retención en pulgadas

TG =
Serie de boquillas xx (50), xxx (100)

EM =
Tamaño de D.I. : sistema métrico — xx = xx, (20);
pulgadas — xxx = x.xx, (075)

SM =
Tamaño de D.E. : sistema métrico — xx = xx, (20);
pulgadas — xxx = x.xx, (075)

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



ERICKSON

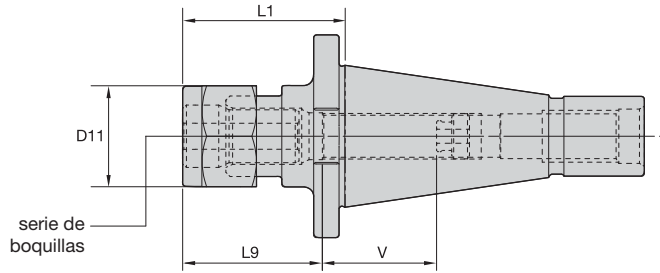
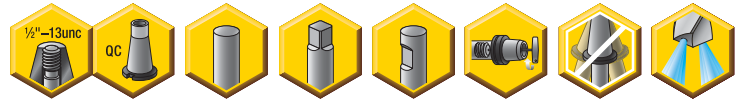
■ TG Hex-QC IN

Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete llave			tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	
							pies lbs.	pies lbs.	pies lbs.		lbs	
1025640	QC30TG075253	TG75	1.81	2.53	2.31	.37	NPA075	OEW188	100	SS081041G	4 mm & 5/32	1.26
1025641	QC30TG100394	TG100	2.44	3.94	2.91	.83	NPA100	OEW225	150	SS081041G	4 mm & 5/32	2.57

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.
 Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página L16.
 Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

• Agarre 1:1.



Serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA300	0,2	6	1/64	1/4
DA200	0,2	10	1/64	25/64
DA100	1,8	14	1/64	9/16
DA180	2,2	20	1/64	3/4

ERICKSON

■ DA Hex-QC IN

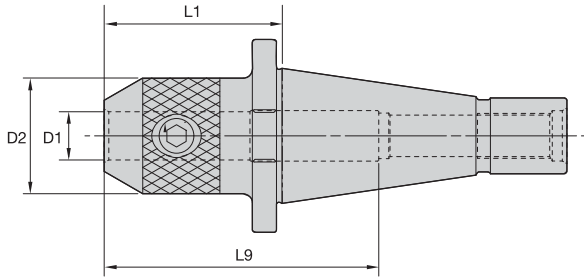
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	Capacidad de boquilla				lbs
			D11	L1	L9	V	
1015552	QC30DA308162	DA300	.77	1.62	1.34	1.38	.73
1015546	QC30DA208181	DA200	1.15	1.81	1.42	1.49	.82
1015595	QC30DA188206	DA180	1.73	2.06	1.93	.47	.90
1015544	QC30DA108200	DA100	1.44	2.00	1.65	1.10	.90

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
QC30DA308162	LNA308M	—	20	SS031031G	2 mm & 5/64
QC30DA208181	NPA208	OEW100	40	SS044038G	2 mm & 5/64
QC30DA188206	NPA188	OEW150	75	SS081041G	4 mm & 5/32
QC30DA108200	LNA108M	OEW32M	55	SS056041G	4 mm & 5/32

NOTA: Amarre la tuerca de apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.
 Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango QC30



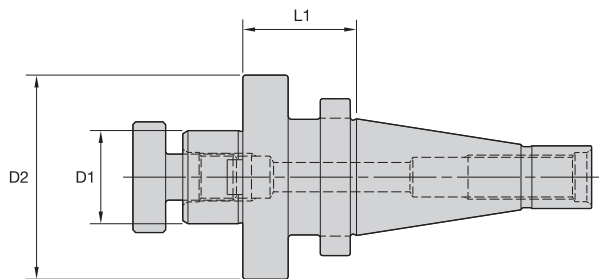
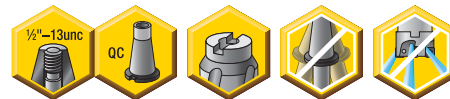
ERICKSON

EM IN-QC IN



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1018668	QC30EM018175	3/16	.69	1.75	3.40	S1045PKG	3/32	3	.73
1018669	QC30EM038175	3/8	1.00	1.75	3.40	ELS038031PKG	3/16	15	.84
1018671	QC30EM062175	5/8	1.44	1.75	2.14	DWG ELS056038	1/4	40	.96
1018242	QC30EM025175	1/4	1.00	1.75	3.40	ELS025025PKG	1/8	5	.86
1018670	QC30EM050175	1/2	1.25	1.75	3.07	ELS044038PKG	7/32	20	.90
1018672	QC30EM075213	3/4	1.75	2.13	2.27	ELS062050PKG	5/16	70	1.28
1018714	QC30EM100269	1	2.00	2.69	2.51	ELS075056PKG	3/8	110	1.73
1018715	QC30EM125363	1 1/4	2.50	3.63	2.51	ELS075062PKG	3/8	110	3.65

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

■ SM IN-QC IN



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño llave-tornillo retención	lbs
1018716	QC30SM050125	1/2	1.44	1.25	KLS05	KDK04	3/16	1
1018717	QC30SM075131	3/4	1.75	1.31	KLS07	KDK05	1/4	1
1018718	QC30SM100131	1	2.19	1.31	KLS10	KDK06	5/16	2
1018719	QC30SM125144	1 1/4	2.88	1.44	KLS12	KDK08	5/16	2
1018720	QC30SM150156	1 1/2	3.81	1.56	KLS15	KDK10	3/8	4

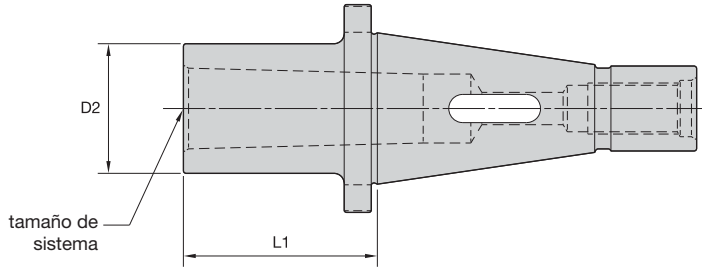
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.

Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.

Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.

Llave de tornillo de bloqueo no incluida.

Para toques de retención, consulte la página L45.



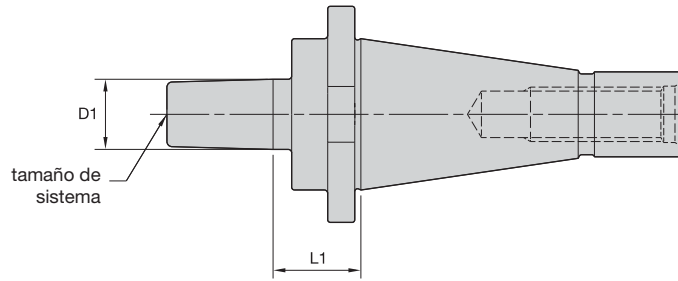
ERICKSON™

■ MT-QC IN

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L1	kg
1018721	QC30MT1100	1	25	25,40	0,31
1018722	QC30MT2212	2	32	53,85	0,44
1018723	QC30MT3281	3	40	71,37	0,54

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango QC30



ERICKSON

■ JT-QC IN

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D1	L1	lbs
1018774	QC30JT1159	1	.38	.93	.80
1018775	QC30JT2181	2	.56	.94	.84
1018776	QC30JT3219	3	.81	.97	.95
1018779	QC30JT33197	33	.62	.97	.86
1018777	QC30JT4262	4	1.12	.96	1.25
1018778	QC30JT6197	6	.68	.97	.89

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

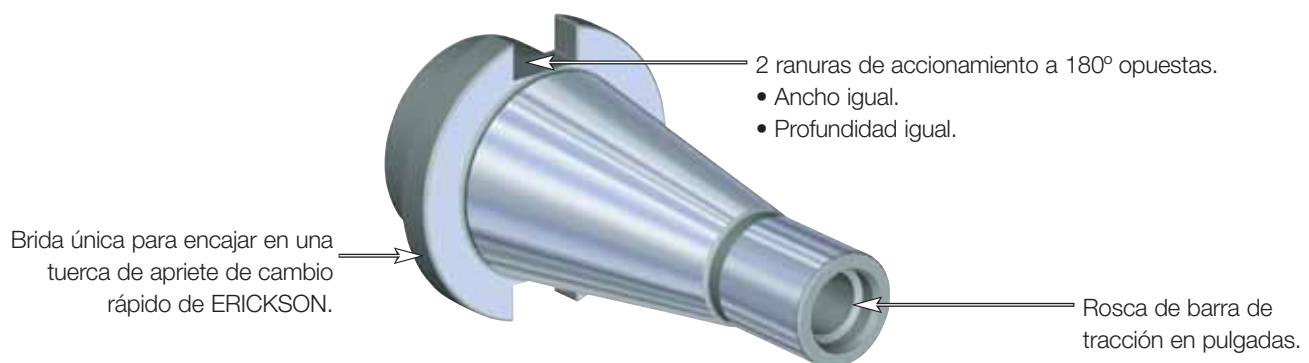
Sistema de herramientas de mango de brida ERICKSON™ de cambio rápido • Serie QC40

Aplicación principal

Con una tuerca de apriete ERICKSON™ QC retroajustada a los husillos de máquinas de fresado de carga manual, las herramientas de cono QC Erickson con brida de cambio rápido pueden usarse como sistema de cambio rápido. Las herramientas QC40 se fabrican a partir de materiales de primera calidad y cumplen o superan la última precisión de cono ISO-1947. Las herramientas QC están equilibradas por diseño y ofrecen un rendimiento eficaz con RPM inferiores. Para aplicaciones de alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.

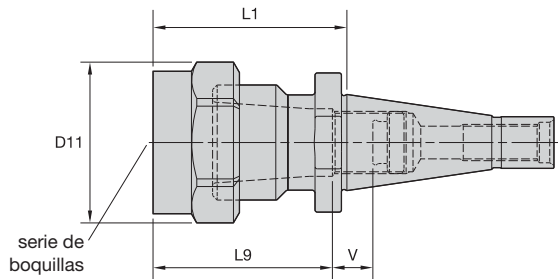
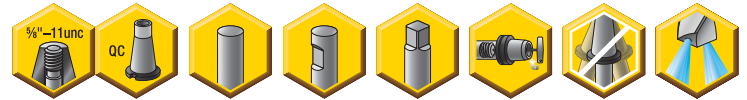
Características y ventajas

- Cono 7/24, intercambiable con NMTB y herramientas de mango DIN2080.
- El núcleo del extremo del cono aloja el perno de la barra de tracción de la máquina, con una rosca estándar de 5/8" – 11 UNC – 2B.
- Las caras de las bridas están rectificadas con precisión para acomodar tuercas de apriete ERICKSON QC.
- Precisión de cono de la especificación AT4 o superior.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).



QC de cambio rápido (NMTB)

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



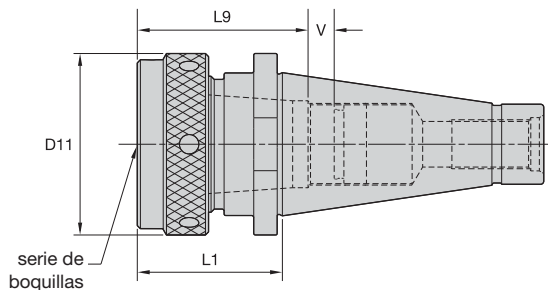
Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1
TG150	11,6	40,0	23/64	1-1/2

ERICKSON

■ TG Hex-QC IN



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	tornillo tope	tamaño de llave	
										tornillo tope	lbs
1025642	QC40TG075211	TG75	2.09	2.11	2.31	1.04	NPA075	OEW188	SS081041G	4mm & 5/32	2.07
1025643	QC40TG100255	TG100	2.50	2.55	2.72	.41	NPA100	OEW225	SS112041G	4mm & 5/32	2.56



■ TG Redondo-QC IN



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	tornillo tope	tamaño de llave	
										tornillo tope	lbs
1013525	QC40TG150450	TG150	3.48	4.50	3.22	1.24	NPA150	PSW350	SS125050G	4mm & 5/32	5.75

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.

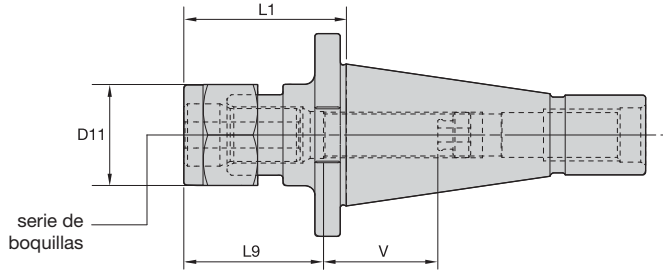
Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

Para topes de retención, consulte la página L45.

- Agarre 1:1.



ERICKSON

■ DA Hex-QC IN

Serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA300	0,2	6	1/64	1/4
DA200	0,2	10	1/64	25/64
DA100	1,8	14	1/64	9/16
DA180	2,2	20	1/64	3/4

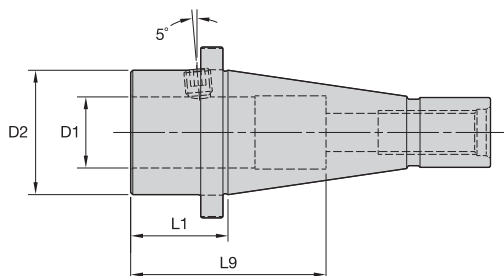
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	Dimensiones				lbs
			D11	L1	L9	V	
1015413	QC40DA308163	DA300	.77	1.63	1.30	1.30	1.69
1015412	QC40DA208181	DA200	1.15	1.81	1.46	2.04	1.79
1015410	QC40DA108200	DA100	1.44	2.00	1.65	2.05	1.87
1015411	QC40DA188206	DA180	1.73	2.06	1.93	1.73	1.82

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
QC40DA308163	LNA308M	—	20.00	SS031031G	2 mm & 5/64
QC40DA208181	NPA208	OEW100	40.00	SS044038G	4 mm & 5/32
QC40DA108200	LNA108M	OEW32M	55.00	SS056041G	4 mm & 5/32
QC40DA188206	NPA188	OEW150	75.00	SS081041G	4 mm & 5/32

NOTA: Para una retención, apriete la tuerca de apriete con el par recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.
 Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

- Capacidad de refrigeración a través del portaherramientas — forma AD.
- Rosca de barra de tracción 1" — 8 UNC.
- Apto para mandriles de macho de roscar Whistle Notch con mango recto.



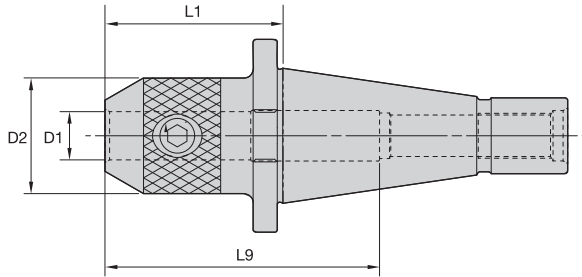
ERICKSON

■ SWN IN-QC IN

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1017943	QC40TA1137	1.00	1.75	1.38	2.75	3/16	15	1.68

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de amarre; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de amarre.
 No se incluye la llave de tornillo de amarre.
 Para topes de retención, consulte la página L45.





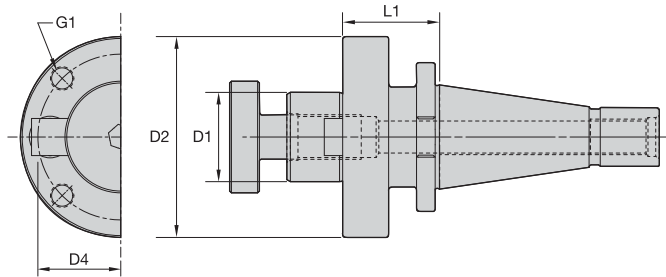
ERICKSON™

■ EM IN-QC IN



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1018781	QC40EM018231	.19	.69	2.31	4.84	S1045PKG	3/32	3	1.74
1018667	QC40EM025138	.25	1.00	1.38	3.91	ELS025025PKG	1/8	5	1.73
1018782	QC40EM038231	.38	1.00	2.31	4.84	ELS038031PKG	3/16	15	1.86
1018783	QC40EM050231	.50	1.25	2.31	4.84	ELS044038PKG	7/32	20	2.02
1018844	QC40EM062231	.63	1.50	2.31	3.56	ELS056050PKG	1/4	40	2.18
1018845	QC40EM075231	.75	1.75	2.31	3.94	ELS062050PKG	5/16	70	2.46
1018846	QC40EM088294	.88	2.00	2.94	4.19	ELS062050PKG	5/16	70	2.80
1018847	QC40EM100338	1.00	2.00	3.38	4.49	ELS075056PKG	3/8	110	3.00
1018848	QC40EM125369	1.25	2.50	3.69	2.39	ELS075062PKG	3/8	110	4.63
1019099	QC40EM150395	1.50	2.75	3.95	2.82	ELS075062PKG	3/8	110	5.29

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
 Suministrado con tornillo de bloqueo.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

■ SM IN-QC IN



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
1018849	QC40SM050088	1/2	1.44	—	—	.88	KLS05	KDK04	3/16	1.90
1018850	QC40SM075088	3/4	1.75	—	—	.88	KLS07	KDK05	1/4	2.02
1018851	QC40SM100131	1	2.19	—	—	1.31	KLS10	KDK06	5/16	2.57
1018852	QC40SM125150	1 1/4	2.88	—	—	1.50	KLS12	KDK08	5/16	3.47
1018853	QC40SM150163	1 1/2	3.38	—	—	1.63	KLS15	KDK10	3/8	4.58
1018904	QC40SM200163	2	4.88	4.00	5/8-11 UNC	1.63	KLS20	KDK12	9/16	6.85

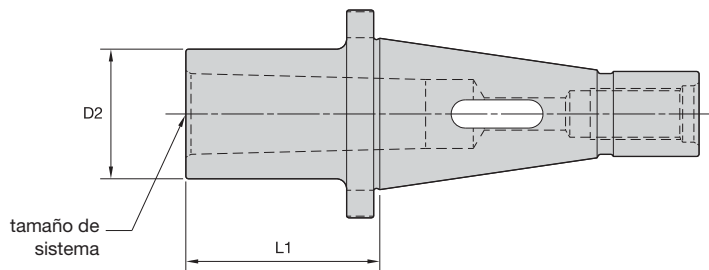
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.

Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.

Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.

Llave de tornillo de bloqueo no incluida.

Para el tope de retención, consulte la página L45.

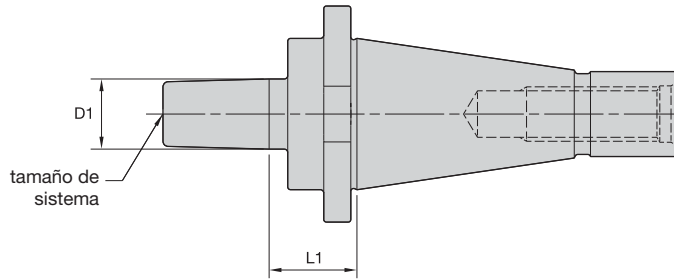


ERICKSON™

■ MT-QC IN

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L1	lbs
1018905	QC40MT1094	1	1.00	.94	1.64
1018906	QC40MT2206	2	1.25	2.06	1.93
1018907	QC40MT3225	3	1.50	2.25	1.95
1018908	QC40MT4306	4	1.88	3.06	2.33
1019097	QC40MT5700	5	2.38	7.00	5.57

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

■ JT-QC IN

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D1	L1	lbs
1018909	QC40JT2188	2	.56	1.01	2.02
1018910	QC40JT3225	3	.81	1.03	2.11
1018913	QC40JT33194	33	.62	.94	2.00
1018911	QC40JT4269	4	1.12	1.03	2.44
1018912	QC40JT6194	6	.68	.94	2.02

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango QC40

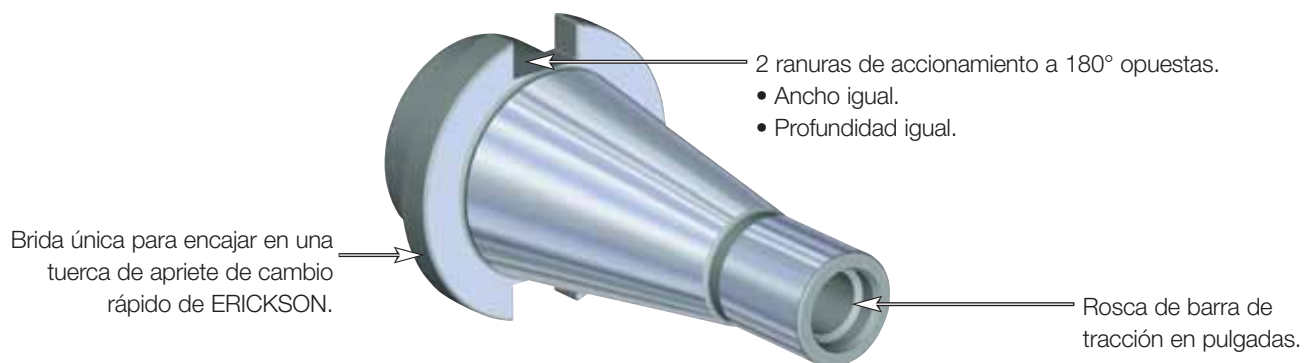
Sistema de herramientas de mango de brida ERICKSON™ de cambio rápido • Serie QC50

Aplicación principal

Con una tuerca de apriete ERICKSON QC retroajustada a los husillos de máquinas de fresado de carga manual, las herramientas de cono QC Erickson con brida de cambio rápido pueden usarse como sistema de cambio rápido. Las herramientas QC50 se fabrican a partir de materiales de primera calidad y cumplen o superan la última precisión de cono ISO-1947. Las herramientas QC están equilibradas por diseño y ofrecen un rendimiento eficaz con RPM inferiores. Para aplicaciones de alta velocidad, Kennametal recomienda equilibrar como una sola entidad todo el conjunto del portaherramientas (portaherramientas, boquillas, hardware y herramientas de corte). Solo se pueden determinar unos límites de RPM exactos teniendo en cuenta las configuraciones de la máquina y el husillo junto con el diseño de las herramientas y los límites de seguridad, todo concebido como un sistema completo.

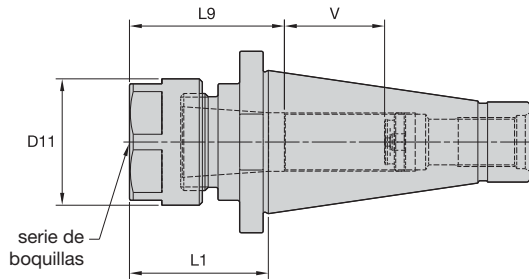
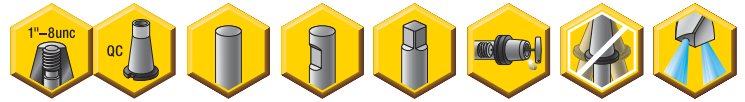
Características y ventajas

- Cono 7/24, intercambiable con NMTB y herramientas de mango DIN2080.
- El núcleo del extremo del cono aloja el perno de la barra de tracción de la máquina, con una rosca estándar de 1" – 8 UNC – 2B.
- Las caras de las bridas están rectificadas con precisión para acomodar tuercas de apriete ERICKSON QC.
- Precisión de cono de la especificación AT4 o superior.
- Presión de refrigerante máxima de 100 bar (1500 psi).



QC de cambio rápido (NMTB)

- Increíble agarre (ventaja 3:1).

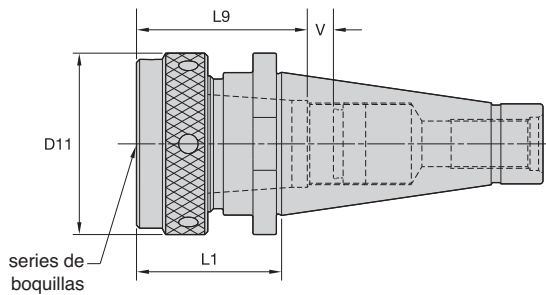


Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG100	2,6	25,5	5/64	1
TG150	11,6	40,0	23/64	1-1/2

ERICKSON

■ TG Hex-QC IN

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	tornillo tope	tamaño de llave		
										tornillo tope	pies lbs.	lbs
1025798	QC50TG100272	TG100	2.44	2.72	2.76	2.28	NPA100	OEW225	SS112041G	4 mm & 5/32	150	6.45

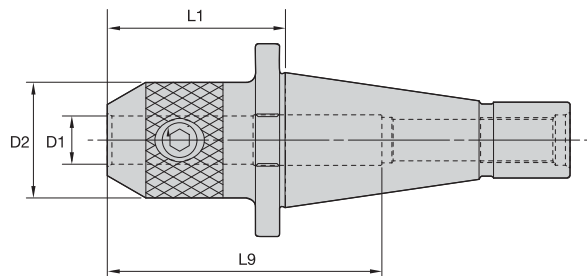


■ TG Redondo-QC IN

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	tuerca de apriete	llave	tornillo tope	tamaño de llave		
										tornillo tope	pies lbs.	lbs
1013526	QC50TG150284	TG150	3.50	2.84	3.15	1.26	NPA150	PSW350	SS162062G	4 mm & 5/32	200	7.14

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Hay disponibles tuercas de apriete equilibrables/intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L16.
 Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.
 Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.
 Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango QC50



ERICKSON

EM IN-QC IN



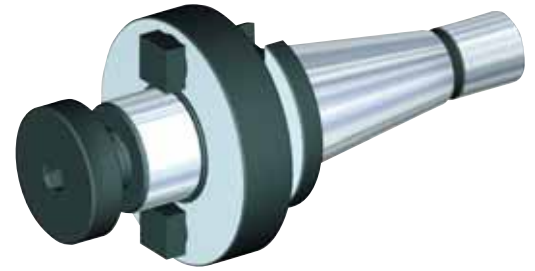
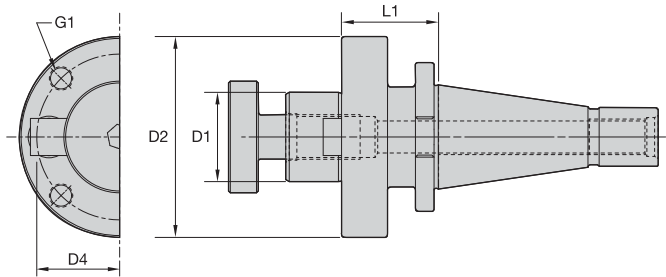
Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1019096	QC50EM038275	3/8	1.00	2.75	5.96	ELS038031PKG	3/16	15	5.81
1018979	QC50EM050275	1/2	1.38	2.75	5.96	ELS044038PKG	7/32	20	6.07
1019101	QC50EM062275	5/8	1.63	2.75	5.96	ELS056050PKG	1/4	40	6.18
1019100	QC50EM075275	3/4	1.75	2.75	5.96	ELS062050PKG	5/16	70	6.30
1018980	QC50EM088200	7/8	2.00	2.00	4.19	ELS062050PKG	5/16	70	6.05
1018981	QC50EM100306	1	2.00	3.06	4.49	ELS075056PKG	3/8	110	6.58
1019102	QC50EM125306	1-1/4	2.50	3.06	2.39	ELS075062PKG	3/8	110	7.57
1019145	QC50EM150350	1-1/2	2.75	3.50	2.82	ELS075069PKG	3/8	110	8.42
1018982	QC50EM200475	2	3.75	4.75	3.38	ELS100088PKG	1/2	150	13.67

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Suministrado con tornillo de bloqueo.

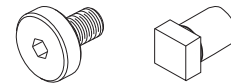
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Para topes de retención, consulte la página L45.



ERICKSON

■ SM IN-QC IN



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	D4	G1	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño llave-tornillo retención	lbs
1925520	QC50SM050125	1/2	1.44	—	—	1.25	KLS05	KDK04	3/16	5.71
1018983	QC50SM075125	3/4	1.75	—	—	1.25	KLS07	KDK05	1/4	5.78
1019273	QC50SM075600	3/4	1.75	—	—	6.00	KLS07	KDK05	1/4	9.40
1019024	QC50SM100188	1	2.19	—	—	1.88	KLS10	KDK06	5/16	7.28
1019334	QC50SM100600	1	2.19	—	—	6.00	KLS10	KDK06	5/16	11.57
1019335	QC50SM100800	1	2.19	—	—	8.00	KLS10	KDK06	5/16	14.36
1019336	QC50SM125600	1 1/4	2.75	—	—	6.00	KLS12	KDK08	5/16	14.45
1019337	QC50SM1251000	1 1/4	2.75	—	—	10.00	KLS12	KDK08	5/16	20.66
1019025	QC50SM125188	1 1/4	2.88	—	—	1.88	KLS12	KDK08	5/16	14.78
1019146	QC50SM150188	1 1/2	3.38	—	—	1.88	KLS15	KDK10	3/8	8.99
1019095	QC50SM200188	2	4.88	4.00	5/8-11 UNC	1.88	KLS20	KDK12	9/16	11.04
1019026	QC50SM250200	2 1/2	4.88	4.00	5/8-11 UNC	2.00	—	KDK16	1/2	11.94

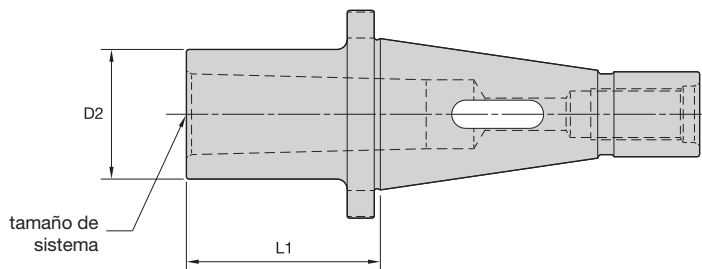
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; utilice las recomendaciones de par indicadas anteriormente.

Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.

Hay disponibles tornillos de bloqueo de tipo refrigerante intercambiables, que deben pedirse por separado; consulte la página L38.

Llave de tornillo de bloqueo no incluida.

Para el tope de retención, consulte la página L45.



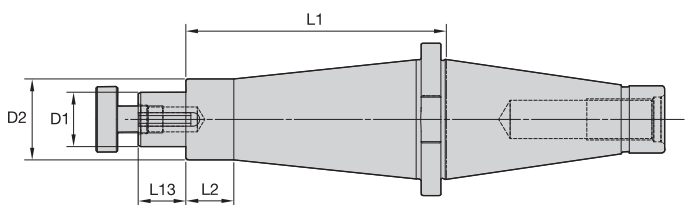
ERICKSON

■ MT-QC IN

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L1	lbs
1019027	QC50MT2188	2	1.25	1.88	5.61
1019028	QC50MT3238	3	1.62	2.38	5.67
1019029	QC50MT4325	4	2.00	3.25	6.44
1019030	QC50MT5462	5	2.75	4.62	8.74

NOTA: Para topes de retención, consulte la página L45.

Herramientas de mango QC50



ERICKSON

■ SA IN-QC IN

Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L2	L13	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	lbs
1026342	QC50SA125600	1-1/4	1.86	6	1.10	1.09	KLS12	5/16	DWG SDK125119	12.27
1026343	QC50SA150600	1-1/2	2.11	6	1.25	1.70	KLS15	3/8	DWG SDK150175	13.49
1026222	QC50SA200600	2	2.75	6	5.41	1.70	KLS20	9/16	SDK200169	16.72



NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
 Suministrado con tornillo de bloqueo y llave de accionamiento.
 No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.
 Para topes de retención, consulte la página L45.



KSRM™

Fresas multiuso

Desarrolladas especialmente para el mecanizado de titanio y acero inoxidable. La plataforma KSRM permite realizar un alojamiento, perfilado, fresado descendente y vaciado de hasta 1 mm (0.039") fz con resultados consistentes, proporcionando unas tasas de evacuación del metal excelentes con las fuerzas de corte más bajas en aplicaciones de desbaste.

- Función antirrotación con ocho posiciones.
- Topografía positiva muy alta con fuertes filos de corte.
- Amplio espacio libre en plaquitas y fresas.
- Gran gama de fresas con refrigeración interna.
- Plaquitas rectificadas y PSTS.
- Proporciona más estabilidad y fiabilidad.
- Se generan menores fuerzas de corte.
- Las fresas pueden utilizarse con mayores avances y mejores capacidades de fresado descendente.
- Aproveche el refrigerante a través del husillo para utilizar los últimos tipos de portas.
- Cubra una amplia gama de materiales de las piezas de trabajo.
- Excelente productividad y mejor uso/coste de la plaquita por filo.
- Larga vida de la herramienta y mejor tasa de evacuación de metal.
- Capaz de convertir todas las aplicaciones de fresado.
- Mejore la vida de la herramienta y evacuación de virutas.
- Excelente rendimiento general.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

Sistema de herramientas de mango • Herramientas de mango R8

Aplicación principal

Los portaherramientas de mango R8 se han diseñado con una ranura de bloqueo que se alinea en un mecanismo de bloqueo cuando se insertan en el husillo. Un perno de barra de tracción de una máquina de fresado tira de la herramienta hacia el husillo para una conexión segura.

Características y ventajas

- Todas las superficies no esenciales son de óxido negro.
- El diseño permite un refrigerante como característica estándar.
- Limpie los componentes antes del montaje.
- Para evitar destruir el portaherramientas, nunca apriete en exceso los portaherramientas ni pierda de vista la posibilidad de daños superficiales.



¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión..



R8DA188181

R8

Estilo de mango

DA

Estilo de portaherramientas

188

Tamaño de portaherramientas

181

Longitud de la herramienta

DA = Mandril con boquilla de ángulo doble
EM = Adaptador de fresa de mango
SM = Adaptador de fresa de plato

(Línea de calibre de cono a la parte delantera de la herramienta)

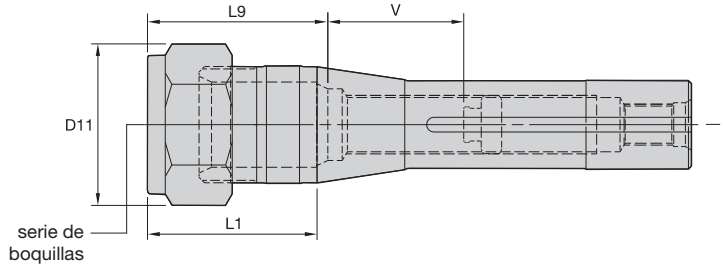
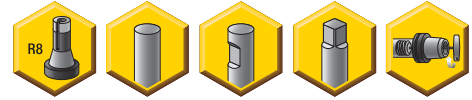
pulgadas
 xxx = x.xx

DA =
 Serie de boquillas xxx (188)

EM =
 Tamaño de D.I. : sistema métrico — xx = xx, (20);
 pulgadas — xxx = x.xx, (075)

SM =
 Tamaño de D.E. : sistema métrico — xx = xx, (20);
 pulgadas — xxx = x.xx, (075)

- Agarre 1:1.



ERICKSON™

■ DA 08 Hex-R8

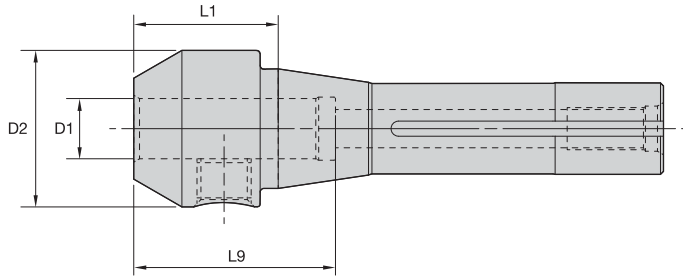
Serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA180	2,2	20	1/64	3/4

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L1	L9	V	lbs
1015548	R8DA188181	DA180	1.73	1.81	2.29	2.36	1.01

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
R8DA188181	NPA188	OEW150	75	SS062041G	4 mm & 5/32

NOTA: Para una retención, apriete la tuerca de apriete con el par recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.
 Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.



ERICKSON

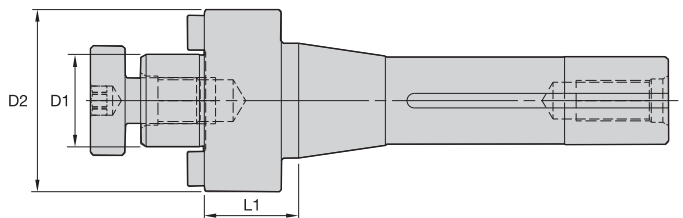
■ EM IN-R8



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	L9	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	pies lbs.	lbs
1286048	R8EM018112	3/16	.69	1.13	1.01	S1045PKG	3/32	5	.86
1286049	R8EM038100	3/8	1.00	1.00	1.73	ELS038031PKG	3/16	15	.90
1286050	R8EM050112	1/2	1.24	1.13	1.73	ELS044038PKG	7/32	20	.95
1286051	R8EM062150	5/8	1.63	1.50	2.09	ELS056050PKG	1/4	40	1.29
1229174	R8EM075262	3/4	1.75	2.63	2.22	ELS062050PKG	5/16	70	2.04
1286052	R8EM088306	7/8	2.00	3.06	2.22	ELS062050PKG	5/16	70	2.80
1286053	R8EM100306	1	2.00	3.06	2.46	ELS075056PKG	3/8	110	2.64
1286054	R8EM125306	1-1/4	2.50	3.06	2.51	ELS075056PKG	3/8	110	3.72

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo; use las recomendaciones de par indicadas anteriormente.
Suministrado con tornillo de bloqueo.
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.

Herramientas de mango R8



ERICKSON

■ SM Bloqueo IN-R8



Número de pedido	número de catálogo	D1	D2	L1	tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	tamaño de llave tornillo de bloqueo	lbs
1286058	R8SM050102	1/2	1.28	1.02	KLS05	KDK04	3/16	1.23
1286059	R8SM075102	3/4	1.63	1.02	KLS07	KDK05	1/4	1.50
1286060	R8SM100102	1	1.97	1.02	KLS10	KDK06	5/16	1.85
1286061	R8SM125102	1-1/4	2.50	1.02	KLS12	KDK08	5/16	2.51

NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.
Suministrado con tornillo de bloqueo y llaves de accionamiento.
No se incluye la llave de tornillo de bloqueo.



Mangos rectos

Portaherramientas con ajuste por dilatación térmica .....	.I4–I5
Mandriles con boquilla de ángulo único TG .....	.I6–I7
Estándar .....	.I6
Tensión y compresión .....	.I7
Mandriles con boquilla de ángulo único ER .....	.I8–I11
Estándar .....	.I8–I11
Mandriles con boquilla de ángulo doble DA .....	.I12–I22
Estándar serie 01 .....	.I12–I13
Estándar serie 04 .....	.I14–I15
Estándar serie 08 .....	.I16–I17
Mandriles de macho de roscar .....	.I18–I20
Portaherramientas flotantes .....	.I21–I22
Adaptadores Screw-On para fresas modulares .....	.I23–I26
Adaptadores de fresa de ranurado .....	.I27



Sistema de herramientas de mango • Herramientas de mango recto

Aplicación principal

Los portaherramientas de mango recto son ideales para ampliar la longitud de la herramienta para llegar a áreas difíciles de mecanizar. Estos portaherramientas se han pensado para usarse en combinación con otros sistemas de portaherramientas y adaptadores.

Características y ventajas

- Todas las superficies no esenciales son de óxido negro.
- La mayoría de diseños permiten refrigerante como característica estándar.
- Limpie los componentes antes del montaje.
- Para evitar destruir el portaherramientas, nunca apriete en exceso los portaherramientas ni pierda de vista la posibilidad de daños superficiales.



ERICKSON

¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.



ERICKSON

SS120TG50100M

SS

Estilo de mango

120

Tamaño de cono de mango

TG

Estilo de portaherramientas

50

Tamaño de portaherramientas

100

Longitud de la herramienta

M

Valor de identificación

- 120 = 12 mm
- 125 = 12,5 mm
- 160 = 16 mm
- 190 = 19 mm
- 200 = 20 mm
- 250 = 25 mm
- 038 = 3/8"
- 050 = 1/2"
- 062 = 5/8"
- 075 = 3/4"
- 100 = 1"
- 125 = 1-1/4"
- 150 = 1-1/2"
- 175 = 1-3/4"
- 200 = 2"

- DA** = Mandril con boquilla de ángulo doble
- DP** = Soporte flotante de pasador doble
- ER** = Mandril con boquilla de ángulo único DIN 6499
- FC** = Soporte completamente flotante
- SA** = Adaptador de fresa de ranurado
- STL** = DAL: adaptador de roscado, integral
- TCJ** = DAJ: adaptador de roscado, tensión y compresión
- TCK** = DAK: adaptador de roscado, tensión y compresión
- TCL** = DAL: adaptador de roscado, tensión y compresión
- TCTG** = TG: adaptador de roscado, tensión y compresión
- TG** = Mandril con boquilla de ángulo único de increíble agarre
- TOJ** = DAJ: adaptador de roscado, solo tensión
- TOK** = DAK: adaptador de roscado, solo tensión
- TOL** = DAL: adaptador de roscado, solo tensión
- TT** = Portaherramientas con ajuste por dilatación térmica

(De la cara de la brida a la parte frontal de la herramienta)

sistema métrico
xxx = xxx

pulgadas
xxx = x.xx

M = Herramienta fabricada según valores del sistema métrico

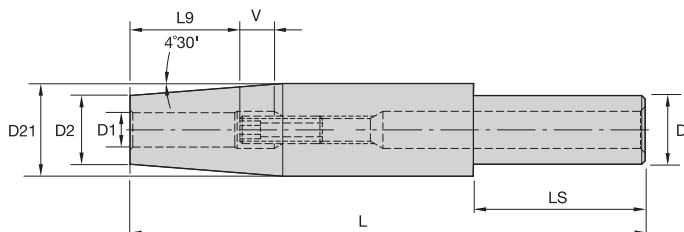
(material en bruto) = Herramienta fabricada según valores en pulgadas

TG = Serie de boquillas xx (50), xxx (100)

EM = Tamaño de D.I.: sistema métrico — xx = xx, (20); pulgadas — xxx = x.xx, (075)

SM = Tamaño de D.E.: sistema métrico — xx = xx, (20); pulgadas — xxx = x.xx, (075)

- Adecuado para herramientas de corte HSS y metal duro (con los requisitos que se muestran a continuación).
- Diseño fino para extender adaptadores, mandriles con boquilla y portaherramientas.
- Ajuste axial de 10 mm (3/8").



Requisitos de mango de herramientas de corte sistema métrico (estándar ISO)

herramienta de corte diámetro del mango	tolerancia	
3	h4	0,000/-0,003
4	h4	0,000/-0,004
5	h5	0,000/-0,005
6	h6	0,000/ -0,008
8 & 10	h6	0,000/ -0,009
12	h6	0,000/ -0,011

ERICKSON

■ TT GP MM-SS MM



Número de pedido	número de catálogo	D	D1	D2	D21	L	LS	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	kg
2264458	SS160TT03110M	16	3	9	15	110	50	15	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,11
2456194	SS160TT04110M	16	4	9	15	110	50	15	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,12
1801299	SS200TT04150M	20	4	9	15	150	60	15	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,22
1801300	SS200TT05150M	20	5	9	15	150	60	15	10	TTSS06014M	3 mm	0,22
1801301	SS200TT06150M	20	6	15	—	150	118	26	10	TTSS05014M	2,5 mm	0,30
1801302	SS200TT08150M	20	8	15	—	150	118	26	10	TTSS06014M	3 mm	0,30
1801413	SS200TT10150M	20	10	20	27	150	50	31	10	TTSS08014M	4 mm	0,46
1801414	SS200TT12150M	20	12	20	27	150	50	36	10	TTSS10014M	5 mm	0,44

(continuación)

(TT GP, continuación)

Requisitos de mango de herramientas de corte
pulgadas (estándar del sector)

herramienta de corte diámetros de mango	tolerancia
1/8 & 3/16	.0000/- .0003
1/4, 5/16, & 3/8	.0000/- .0004
7/16, 1/2, 9/16, & 5/8	.0000/- .0004

■ TT GP IN-SS IN

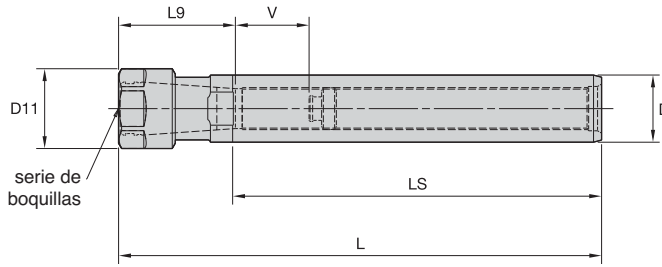
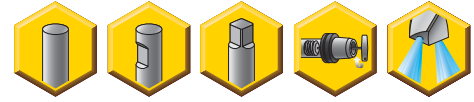


Número de pedido	número de catálogo	D	D1	D2	D21	L	LS	L9	V	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
1794109	SS050TT012600	1/2	1/8	.35	.50	6.00	5.07	.61	.39	TTSS05014M	2,5 mm	.26
1794110	SS050TT018600	1/2	3/16	.35	.50	6.00	5.07	.61	.39	TTSS06014M	3 mm	.25
1794111	SS075TT025600	3/4	1/4	.59	.75	6.00	4.98	1.02	.39	TTSS05014M	2,5 mm	.62
1794112	SS075TT031600	3/4	5/16	.59	.75	6.00	4.98	1.02	.39	TTSS06014M	3 mm	.61
1794233	SS075TT038600	3/4	3/8	.79	1.06	6.00	1.50	1.22	.39	TTSS08014M	4 mm	1.07
1794234	SS075TT044600	3/4	7/16	.79	1.06	6.00	1.50	1.42	.39	TTSS10014M	4 mm	1.05
1794235	SS075TT050600	3/4	1/2	.79	1.06	6.00	1.50	1.42	.39	TTSS10014M	5 mm	1.02
1794236	SS100TT056700	1	9/16	.95	1.26	7.00	1.75	1.42	.39	TTSS10014M	4 mm	1.72
1794237	SS100TT062700	1	5/8	.95	1.26	7.00	1.75	1.54	.39	TTSS12014M	6 mm	1.68

Los portaherramientas de mango recto son un complemento estupendo para el sistema de ajuste por dilatación térmica. Tenga cuidado de no calentar en exceso el diseño de la línea Slim. El exceso de calentamiento puede provocar deformación o un daño permanente. El ciclo vital de los portaherramientas se reducirá drásticamente si no se controla la activación térmica. El diseño de la línea Slim solo permite una cantidad limitada de ajustes por dilatación térmica. Las pruebas han demostrado que se pueden llevar a cabo 300 ajustes por dilatación térmica con las extensiones de mango recto, cuando se controla la activación térmica a menos de 426 °C (800 °F).

NOTA: No calentar en exceso. Un exceso de calor destruirá la precisión y funcionalidad del portaherramientas.
Para la sección técnica de ajuste por dilatación térmica, consulte la página M78.
Suministrado con tornillo de tope.
Para la medición del tornillo de ajuste de tope, consulte la página M81.
Para los accesorios y la máquina de ajuste por dilatación térmica, consulte las páginas L12 a L13.

- Increíble agarre (ventaja 3:1).



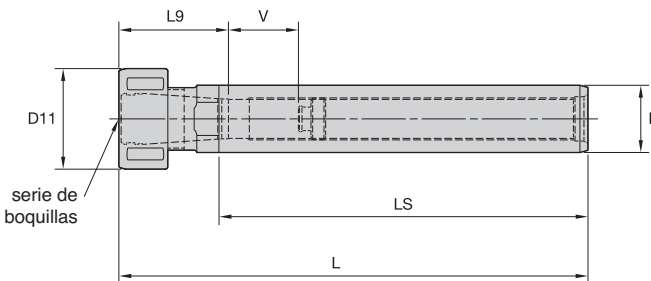
Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG50	1,1	13,5	1/32	17/32
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

ERICKSON

■ TG Hex-SS IN



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	L	L9	LS	V	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs
1082537	SS100TG050719	TG50	1	1.19	7.19	1.77	5.49	4.73	NPA050	OEW106	75	SS062041G	4 mm & 5/32	1.03
1025794	SS125TG075850	TG75	1 1/4	2.09	8.50	2.06	6.00	3.56	NPA075	OEW188	100	SS081041G	4 mm & 5/32	2.28
1025797	SS150TG075775	TG75	1 1/2	2.09	7.75	2.06	6.00	5.00	NPA075	OEW188	100	SS081041G	4 mm & 5/32	2.97
2636807	SS125TG100925	TG100	1 1/4	2.44	9.25	2.88	6.00	3.63	NPA100	OEW225	150	SS081041G	4 mm & 5/32	3.27
1025638	SS150TG100925	TG100	1 1/2	2.44	9.25	2.63	6.00	5.93	NPA100	OEW225	150	SS112041G	4 mm & 5/32	3.52
1025796	SS175TG100819	TG100	1 3/4	2.44	8.19	2.63	6.02	4.87	NPA100	OEW225	150	SS112041G	4 mm & 5/32	4.15
1025795	SS200TG100819	TG100	2	2.44	8.19	2.76	6.00	4.74	NPA100	OEW225	150	SS112041G	4 mm & 5/32	5.38



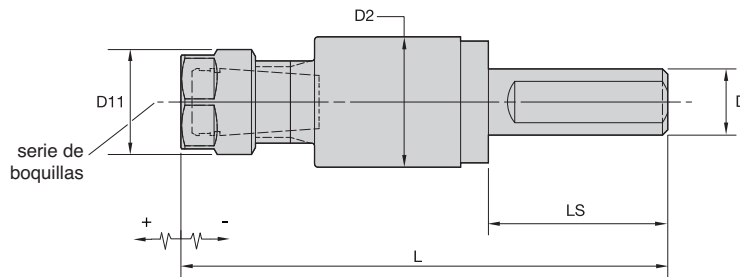
■ TG Redonda-SS IN



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	L	L2	L9	V	tuerca de apriete	llave	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope	lbs.
1025637	SS100TG050698G	TG50	1	1.50	6.98	1.49	1.77	4.53	LNA050M	HSW34M	50	SS062041G	4 mm & 5/32	1.15

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.
Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que se deben pedir por separado; consulte las páginas L34 a L35.
Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.
Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

- Increíble agarre (ventaja 3:1).
- Impulso antifricción.
- Diseño compacto.
- Ajuste de inicio duro.



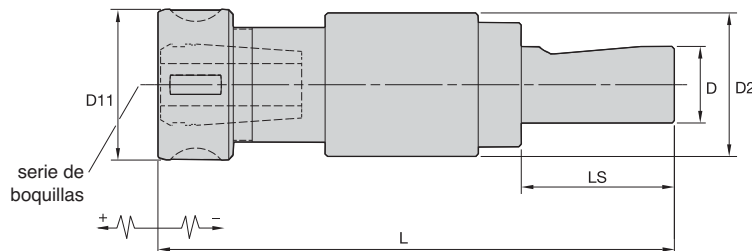
Serie de boquillas TG	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
TG50	1,1	13,5	1/32	17/32
TG75	2,6	20,0	3/64	3/4
TG100	2,6	25,5	5/64	1

ERICKSON

■ TG Hexagonal de macho de roscar T&C-SS IN



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	D2	L	LS	tensión	compresión	montaje hex.	OEW	pies lbs.	lbs
1288221	SS075CTG050	TG50	3/4	1.22	1.48	5.48	2.00	.25	.30	NPA050	OEW106	75	.68



■ TG Redonda de macho de roscar T&C-SS IN



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	D2	L	LS	tensión	compresión	tuerca de apriete	llave	pies lbs.	lbs
1288256	SS100TCTG075	TG75	1	1.97	1.88	6.79	2.20	.40	.43	LNA075M	HSW45M	100	1.50
1017625	SS150TCTG100756	TG100	1 1/2	2.36	2.50	7.56	2.68	.50	.13	LNA100M	HSW58M	150	2.12

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete.

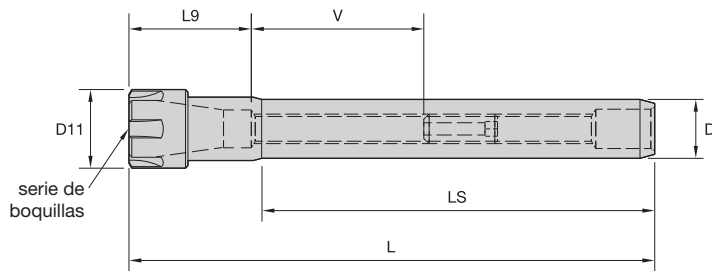
La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles tuercas de apriete intercambiables, tuercas de apriete de tipo refrigerante y discos de refrigerante, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L16 a L17.

Para las boquillas con orificio recto estándar TG, consulte la página J10.

Para las boquillas de macho de roscar TG, consulte la página J10.

- Agarre (ventaja 2:1).



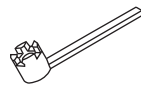
ERICKSON™

ER Slim-SS MM

serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER11	0,5	7,0	0.02	0.28
ER16	0,5	10,0	0.02	0.41
ER20	0,5	13,0	0.02	0.50
ER25	1,0	16,0	0.04	0.63
ER32	1,0	20,0	0.04	0.79

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	L	LS	L9	V	kg
1288261	SS120ER11107M	ER11	12	16	107	80	24	56	0,08
1288285	SS160ER11132M	ER11	16	16	132	100	24	56	0,16
1125015	SS200ER16182M	ER16	20	22	182	140	32	68	0,32
1288321	SS250ER20190M	ER20	25	28	190	150	36	64	0,55

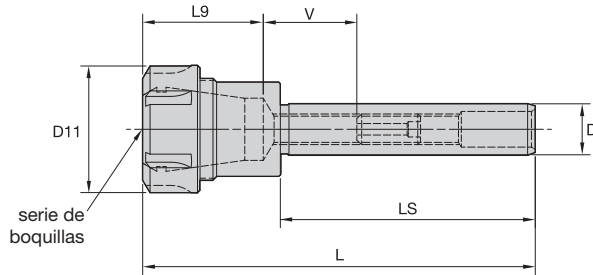
Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
SS120ER11107M	LER11M	ER11WEM	12	16	CSS0615M	3 mm
SS200ER16182M	LER16M	ER16WEM	24	24	CSS1020M	5 mm
SS250ER20190M	LER20M	ER20WEM	28	28	CSS1225M	6 mm

(continuación)

(ER SS MM, continuación)



■ ER Redonda-SS MM

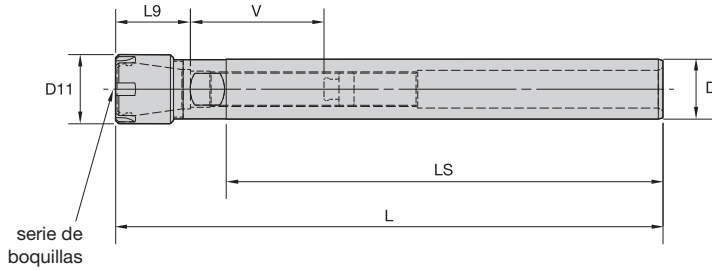
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	L	LS	L9	V	kg
1288303	SS200ER25146M	ER25	20	42	146	100	42	58	0,38
1288304	SS200ER32154M	ER32	20	50	154	100	49	51	0,51

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
SS200ER25146M	LNSER25M	ER25WM	104	CSS1225M	6 mm
SS200ER32154M	LNSER32M	ER32WM	136	CSS1225M	6 mm

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.
 Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
 Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.
 Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.
 Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

- Agarre (ventaja 2:1).



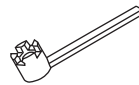
ERICKSON

■ ER Slim-SS IN

serie de boquillas ER	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
ER8	0,5	0,5	0.02	0.20
ER11	0,5	7,0	0.02	0.28
ER16	0,5	10,0	0.02	0.41
ER20	0,5	13,0	0.02	0.50
ER25	1,0	16,0	0.04	0.63

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	L	LS	L9	V	lbs
1021460	SS038ER08500	ER8	3/8	.47	5.00	4.15	.71	1.42	.10
1021462	SS050ER11700	ER11	1/2	.63	7.00	5.96	.95	3.23	.26
1021494	SS075ER16700	ER16	3/4	.87	7.00	5.47	1.30	2.24	.56

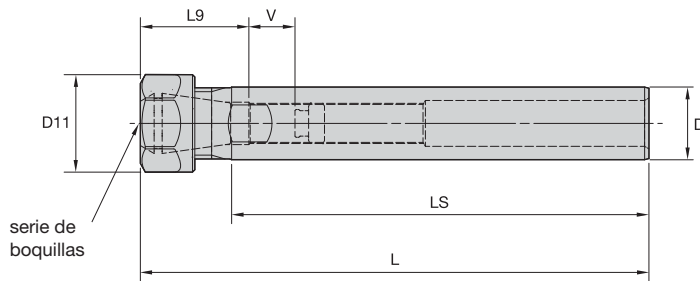
■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
SS038ER08500	LER08M	ER08WEM	4.8	SS025031PKG	—
SS050ER11700	LER11M	ER11WEM	12.0	SS031031G	2 mm & 5/64
SS075ER16700	LER16M	ER16WEM	24.0	SS044038G	4 mm & 5/32

(continuación)

(ER SS IN, continuación)

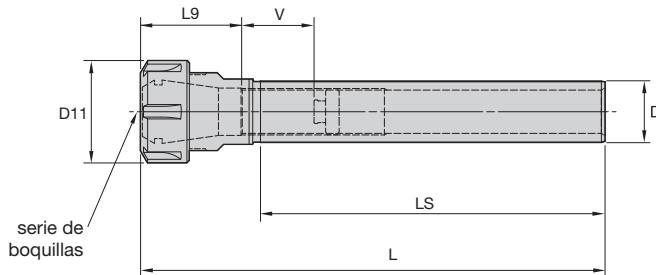


ER Hex.-SS IN

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	L	LS	L9	V	lbs
1021496	SS100ER20700	ER20	1.00	1.34	7.00	5.70	1.30	2.20	1.07

Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	par de boquilla de avellanado (pies lbs.)	par de portapinzas recto (pies lbs.)	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
SS100ER20700	LNHSER20M	OEW30M	24	59	SS056041G	4 mm & 5/32



ER Redonda-SS IN

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	L	LS	L9	V	lbs
1021498	SS100ER25750	ER25	1.00	1.65	7.50	5.69	1.58	1.97	1.13

Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
SS100ER25750	LNSER25M	ER25WM	77	SS075041G	4 mm & 5/32

NOTA: Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Suministrado con tuerca de apriete y tornillo de tope.

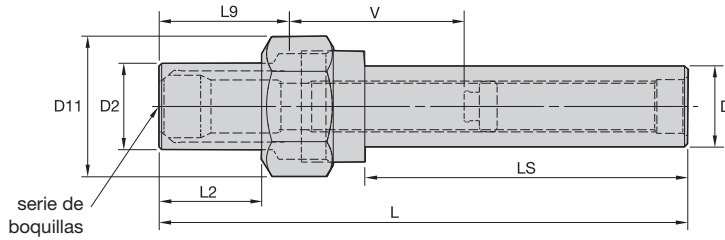
Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

Para las boquillas con orificio recto estándar ER, consulte la página J50.

Para boquillas de macho de roscar ER, consulte las páginas J58 a J59.

Para boquillas de macho de roscar de solo tensión ER TCT, consulte la página J60.

- Agarre 1:1.



ERICKSON

■ DA 01-SS IN

serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA300	0,2	6	1/64	1/4
DA200	0,2	10	1/64	25/64
DA100	1,8	14	1/64	9/16
DA180	2,2	20	1/64	3/4

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D2	D11	L	L2	LS	L9	V	lbs
1015309	SS050DA301544	DA300	1/2	.50	.87	5.44	.62	3.98	1.25	2.9370	.23
1015312	SS062DA301319	DA300	5/8	.50	.87	3.19	.62	1.73	1.21	1.4800	.21
1015313	SS062DA301544	DA300	5/8	.50	.87	5.44	.62	3.98	1.25	2.9410	.36
1015736	SS062DA201325	DA200	5/8	.81	1.44	3.25	.91	1.26	1.30	1.4600	.45
1015522	SS062DA201600	DA200	5/8	.81	1.44	6.00	.91	4.01	1.42	2.7559	.60
1015483	SS075DA301344	DA300	3/4	.50	.86	3.44	.61	—	1.22	1.7300	.30
1015695	SS075DA301544	DA300	3/4	.50	.86	5.44	—	3.96	1.26	3.5400	.51
1015669	SS075DA201600	DA200	3/4	.81	1.44	6.00	.91	4.01	1.11	3.0120	.71
1015601	SS075DA101650	DA100	3/4	1.06	1.73	6.50	—	3.96	1.57	4.1800	.98
1015666	SS100DA301544	DA300	1	.50	.86	5.44	.62	3.96	1.22	3.0300	.89
1015340	SS100DA201600	DA200	1	.81	1.44	6.00	.88	4.01	1.50	2.5980	1.10
1015520	SS100DA101650	DA100	1	1.06	1.73	6.50	1.26	3.96	1.69	4.0200	1.24
1015625	SS100DA181638	DA180	1	1.32	2.02	6.38	—	3.96	1.69	4.0160	1.33
1015375	SS125DA181838	DA180	1 1/4	1.32	2.02	8.38	2.42	5.96	1.73	3.9800	2.12
1015378	SS150DA201600	DA200	1 1/2	.81	1.44	6.00	—	4.01	1.50	2.6300	2.21
1015597	SS150DA181838	DA180	1 1/2	1.32	2.02	8.38	—	5.96	1.73	3.9800	3.01
1015764	SS200DA201800	DA200	2	.81	1.44	8.00	.91	6.01	1.50	2.6378	5.45
1015765	SS200DA101850	DA100	2	1.06	1.73	8.50	1.26	5.96	1.89	3.7400	5.46
1015631	SS200DA181838	DA180	2	1.32	2.02	8.38	.99	5.98	1.88	5.9060	5.41

(continuación)

(DA 01-SS IN, continuación)

■ Recambios

número de catálogo	pieza nariz	tuerca de apriete hex.	llave fija para tuerca de apriete	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
SS050DA301544	NP301	LN301	OEW075	20	SS031031G	2 mm & 5/64
SS062DA301319	NP301	LN301	OEW075	20	SS031031G	2 mm & 5/64
SS062DA301544	NP301	LN301	OEW075	20	SS031031G	2 mm & 5/64
SS062DA201325	NP201	LN201	OEW125	40	SS038031G	2 mm & 5/64
SS062DA201600	NP201	LN201	OEW125	40	SS038031G	2 mm & 5/64
SS075DA301344	NP301	LN301	OEW075	20	SS031031G	2 mm & 5/64
SS075DA301544	NP301	LN301	OEW075	20	SS031031G	2 mm & 5/64
SS075DA201600	NP201	LN201	OEW125	40	SS044038G	4 mm & 5/32
SS075DA101650	NP101	LN101	OEW150	45	SS050038G	4 mm & 5/32
SS100DA301544	NP301	LN301	OEW075	20	SS031031G	2 mm & 5/64
SS100DA201600	NP201	LN201	OEW125	40	SS044038G	4 mm & 5/32
SS100DA101650	NP101	LN101	OEW150	45	SS062041G	4 mm & 5/32
SS100DA181638	NP181	LN181	OEW175	75	SS075041G	4 mm & 5/32
SS125DA181838	NP181	LN181	OEW150	75	SS081041G	4 mm & 5/32
SS150DA201600	NP201	LN201	OEW125	40	SS044038G	4 mm & 5/32
SS150DA181838	NP181	LN181	OEW175	75	SS081041G	4 mm & 5/32
SS200DA201800	NP201	LN201	OEW125	40	SS044038G	4 mm & 5/32
SS200DA101850	NP101	LN101	OEW150	45	SS062041G	4 mm & 5/32
SS200DA181838	NP181	LN181	OEW175	75	SS081041G	4 mm & 5/32

NOTA: Amarre la tuerca de apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope

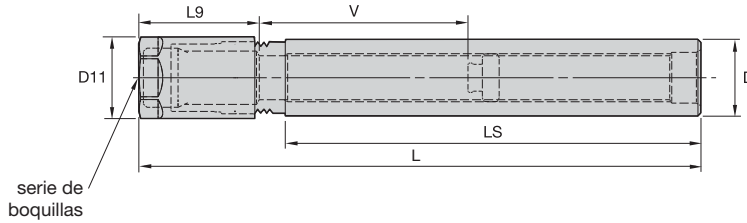
La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.

Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.

- Agarre 1:1.
- Una holgura de diámetro exterior pequeña es ideal para los problemas de accesorios, distancia al centro cercana y centros de mecanizado.



ERICKSON

■ DA 04-SS MM

serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA000	0,65	4	—	—
DA300	0,2	6	1/64	1/4
DA200	0,2	10	1/64	25/64
DA100	1,8	14	1/64	9/16
DA180	2,2	20	1/64	3/4

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	L	LS	L9	V	kg
1015043	SS080DA000132M	DA000	8,0	10,1	132	100	—	—	0,05
1015037	SS125DA304109M	DA300	12,5	14,2	109	72	33	63	0,07
1015038	SS125DA304173M	DA300	12,5	14,2	173	136	34	126	0,11
1015034	SS190DA204117M	DA200	19,1	21,5	117	74	37	65	0,19
1015013	SS190DA204181M	DA200	19,1	21,5	181	138	42	124	0,29
1015035	SS200DA204117M	DA200	20,0	21,5	117	74	38	65	0,21
1015036	SS200DA204181M	DA200	20,0	21,5	181	138	37	128	0,32
1015011	SS250DA104122M	DA100	25,0	27,0	122	73	46	61	0,29
1015012	SS250DA104186M	DA100	25,0	27,0	186	137	46	124	0,45

■ Recambios

número de catálogo	tuerca de apriete	llave fija para tuerca de apriete	Nm	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
SS080DA000132M	LN000M	OEW9M	41	—	—
SS125DA304109M	LNA304M	OEW13M	27	SS031031G	2 mm & 5/64
SS125DA304173M	LNA304M	OEW13M	27	SS031031G	2 mm & 5/64
SS190DA204117M	LNA204M	OEW19M	54	SS044038G	4 mm & 5/32
SS190DA204181M	LNA204M	OEW19M	54	SS044038G	4 mm & 5/32
SS200DA204117M	LNA204M	OEW19M	54	SS044038G	4 mm & 5/32
SS200DA204181M	LNA204M	OEW19M	54	SS044038G	4 mm & 5/32
SS250DA104122M	LNA104M	OEW24M	61	SS062041G	4 mm & 5/32
SS250DA104186M	LNA104M	OEW24M	61	SS062041G	4 mm & 5/32

(continuación)

(DA 04-SS, continuación)

■ DA 04-SS IN

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	L	LS	L9	V	lbs
1015308	SS050DA304438	DA300	1/2	.56	4.38	2.93	1.34	2.60	.17
1015311	SS050DA304681	DA300	1/2	.56	6.81	5.36	1.27	2.98	.24
1015334	SS075DA204469	DA200	3/4	.84	4.69	3.00	1.50	2.63	.42
1015337	SS075DA204712	DA200	3/4	.84	7.13	5.44	1.50	3.27	.62
1015338	SS100DA104488	DA100	1	1.06	4.88	2.95	1.69	2.56	.66
1015342	SS100DA104731	DA100	1	1.06	7.31	5.38	1.73	4.96	1.02
1015517	SS125DA184738	DA180	1 1/4	1.44	7.38	5.38	1.89	4.76	1.61
1015594	SS125DA184988	DA180	1 1/4	1.44	9.88	7.86	1.89	7.20	2.15
1015737	SS150DA404104	DA400	1 1/2	1.87	10.40	7.96	2.20	7.25	2.80
1015545	SS150DA404791	DA400	1 1/2	1.88	7.91	5.18	2.19	4.81	2.22

■ Recambios



número de catálogo	tuerca de apriete	llave	pies lbs.	tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
SS050DA304438	LNA304M	OEW050	20	SS031031G	2 mm & 5/64
SS050DA304681	LNA304M	OEW050	20	SS031031G	2 mm & 5/64
SS075DA204469	LNA204M	OEW075	40	SS044038G	4 mm & 5/32
SS075DA204712	LNA204M	OEW075	40	SS044038G	4 mm & 5/32
SS100DA104488	LNA104M	OEW094	45	SS062041G	4 mm & 5/32
SS100DA104731	LNA104M	OEW094	45	SS062041G	4 mm & 5/32
SS125DA184738	LNA184M	OEW119	60	SS081041G	4 mm & 5/32
SS125DA184988	LNA184M	OEW119	60	SS081041G	4 mm & 5/32
SS150DA404104	LNA404M	OEW168	64	SS112041G	4 mm & 5/32
SS150DA404791	LNA404M	OEW168	64	SS112041G	4 mm & 5/32

NOTA: Amarre la tuerca de apriete con el par de apriete recomendado.

Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.

Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope

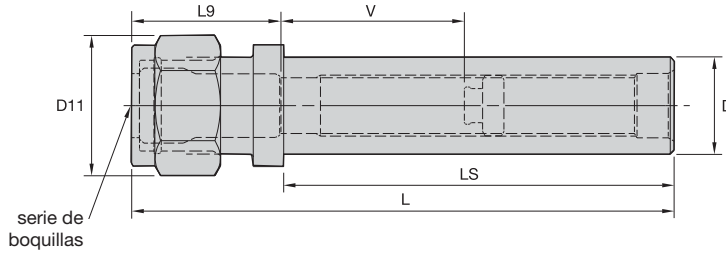
La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.

Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.

Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.

Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.

- Agarre 1:1.
- Diseño para trabajos pesados.



serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA300	0,2	6	1/64	1/4
DA200	0,2	10	1/64	25/64
DA100	1,8	14	1/64	9/16
DA180	2,2	20	1/64	3/4




■ DA 08-SS-IN

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	L	LS	L9	V	lbs
1015310	SS050DA308516	DA300	1/2	.79	5.16	3.98	1.34	2.91	.22
1015519	SS062DA308516	DA300	5/8	.77	5.16	3.98	1.38	2.80	.35
1015694	SS062DA208569	DA200	5/8	1.15	5.69	4.00	1.38	2.87	.44
1015336	SS075DA308516	DA300	3/4	.79	5.16	4.24	1.97	2.62	.50
1015335	SS075DA208531	DA200	3/4	1.15	5.31	3.96	1.45	2.68	.52
1015518	SS075DA108588	DA100	3/4	1.44	5.88	4.00	1.73	3.62	.67
1015696	SS100DA308516	DA300	1	.77	5.16	3.98	1.38	2.76	.88
1015734	SS100DA208431	DA200	1	1.15	4.31	2.96	1.50	2.24	.73
1015341	SS100DA208531	DA200	1	1.15	5.31	3.95	1.46	2.68	.91
1015698	SS100DA108556	DA100	1	1.44	5.56	3.99	1.75	3.21	.90
1015339	SS100DA188638	DA180	1	1.73	6.38	4.00	1.97	3.82	1.04
1015703	SS125DA208531	DA200	1-1/4	1.15	5.31	3.96	1.50	2.59	1.40
1015343	SS125DA108556	DA100	1-1/4	1.44	5.56	3.99	1.77	3.19	1.40
1015374	SS125DA108756	DA100	1-1/4	1.44	7.56	5.99	1.77	3.94	1.92
1015376	SS125DA188762	DA180	1-1/4	1.73	7.63	5.91	1.93	5.04	1.76
1015379	SS150DA208531	DA200	1-1/2	1.15	5.31	3.96	1.50	3.22	2.02
1015629	SS150DA208731	DA200	1-1/2	1.15	7.31	5.96	1.46	2.67	2.91
1015380	SS150DA108756	DA100	1-1/2	1.44	7.56	5.99	1.77	3.94	2.83
1015381	SS150DA188762	DA180	1-1/2	1.73	7.63	5.91	1.93	5.08	2.64
1015404	SS175DA188762	DA180	1-3/4	1.73	7.63	5.91	1.93	5.08	3.70
1015405	SS200DA188762	DA180	2	1.73	7.63	5.91	1.89	5.22	4.92

(continuación)

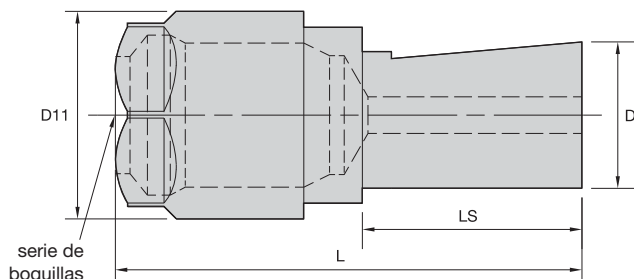
(DA 08-SS IN, continuación)

■ Recambios

número de catálogo	 tuerca de apriete	 llave	pies lbs.	 tornillo tope	tamaño de llave tornillo tope
SS050DA308516	LNA308M	OEW068	20	SS031031G	2 mm & 5/64
SS062DA308516	LNA308M	OEW068	20	SS031031G	2 mm & 5/64
SS062DA208569	NPA208	OEW100	40	SS038031G	2 mm & 5/64
SS075DA308516	LNA308M	OEW068	20	SS031031G	2 mm & 5/64
SS075DA208531	NPA208	OEW100	40	SS044038G	4 mm & 5/32
SS075DA108588	LNA108M	OEW125	55	SS050038G	4 mm & 5/32
SS100DA308516	LNA308M	OEW068	20	SS031031G	2 mm & 5/64
SS100DA208431	NPA208	OEW100	40	SS044038G	4 mm & 5/32
SS100DA208531	NPA208	OEW100	40	SS044038G	4 mm & 5/32
SS100DA108556	LNA108M	OEW125	55	SS062041G	4 mm & 5/32
SS100DA188638	NPA188	OEW150	75	SS075041G	4 mm & 5/32
SS125DA208531	NPA208	OEW100	40	SS044038G	4 mm & 5/32
SS125DA108556	LNA108M	OEW125	55	SS062041G	4 mm & 5/32
SS125DA108756	LNA108M	OEW125	55	SS062041G	4 mm & 5/32
SS125DA188762	NPA188	OEW150	75	SS081041G	4 mm & 5/32
SS150DA208531	NPA208	OEW100	40	SS044038G	4 mm & 5/32
SS150DA208731	NPA208	OEW100	40	SS044038G	4 mm & 5/32
SS150DA108756	LNA108M	OEW125	55	SS062041G	4 mm & 5/32
SS150DA188762	NPA188	OEW150	75	SS081041G	4 mm & 5/32
SS175DA188762	NPA188	OEW150	75	SS081041G	4 mm & 5/32
SS200DA188762	NPA188	OEW150	75	SS081041G	4 mm & 5/32

NOTA: Para una retención, apriete la tuerca de apriete con el par recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Se suministra con tuerca de apriete y tornillo de tope
 La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
 Hay disponibles válvulas de refrigerante con tornillo de tope, que deben pedirse por separado; consulte las páginas L34 a L35.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.
 Para las boquillas sin retirada DA, consulte las páginas J65 a J68.

- Agarre 1:1.
- Sistema de boquillas de doble ángulo ERICKSON™ de estándar industrial.
- Una holgura de diámetro exterior pequeña es ideal para los problemas de accesorios, distancia al centro cercana y centros de mecanizado.
- Las boquillas de impulso sólido/positivo impiden el deslizamiento del macho de roscar.
- Capacidad de roscado a derechas o izquierdas.
- Uso económico.



serie de boquillas DA L	Capacidad de boquilla					
	mm		pulgadas			
L	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.
	M5	M24	#0	7/8	1/16P	1/2P

ERICKSON

■ DA L de macho de roscar integral-SS IN



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	L	LS	tuerca de apriete	pies lbs.	llave	lbs
1017941	SS100STL169	L	1	1.50	3.19	1.50	LNAL04M	60	OEW125	1.59

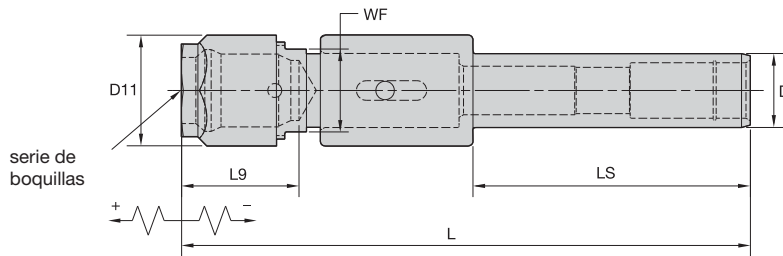
NOTA: Amarre la tuerca de apriete con el par de apriete recomendado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete.
 Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.

- Agarre 1:1.
- Sistema de boquillas de doble ángulo ERICKSON™ de estándar industrial.
- Una holgura de diámetro exterior pequeña es ideal para los problemas de accesorios, distancia al centro cercana y centros de mecanizado.

- Uso para roscado de agujeros pasantes.
- Llave de accionamiento.
- Capacidad de roscado a derechas o izquierdas.
- Muelles alternativos disponibles para ajustar la presión de tensión para controlar la calidad de la rosca en múltiples condiciones de piezas de trabajo.



- Las boquillas de impulso positivo impiden el deslizamiento del macho de roscar.
- Uso económico.



Capacidad de boquilla

Series de boquillas DA J, K y L	mm		pulgadas			
	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.
J	M1	M12	#0	1/2	1/16P	—
K	M1	M16	#0	5/8	1/16P	1/8P
L	M5	M24	#0	7/8	1/16P	1/2P

ERICKSON

■ DA J, K y L de macho de roscar T y C-SS • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	L	LS	L9	tensión	compresión	WF	tuerca de apriete	pies lbs.	llave	lbs
1017581	SS075TCJ731	J	3/4	.85	7.31	5.44	1.50	.56	.19	.562	LNA204M	40	OEW075	.72
1017748	SS100TCK719	K	1	1.06	7.19	5.44	—	.56	.19	.750	LNAK04M	45	OEW094	1.23
1017580	SS100TCL769	L	1	1.50	7.69	3.75	—	.56	.19	1.125	LNAL04M	60	OEW125	2.06

NOTA: No apriete en exceso la tuerca de apriete; use las recomendaciones de par motor arriba indicadas.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete.
 Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.

■ Muelles de ajuste de tensión alternativos para mandriles de tensión y compresión

boquilla para machos	resorte estándar	resorte alternativo	precarga (lb/pulg.²)
SS075TCJ731	CS0563041156PKG	—	2.37
—	—	más pesado CS054001150PKG	3.50
SS100TCK719	CS0720067125PKG	—	6.75
—	—	el más ligero CS0563041156PKG	2.37
—	—	el más ligero CS0600049125PKG	3.25
—	—	más pesado CS0600055150PKG	7.50
—	—	el más pesado CS0600072150PKG	18.00
SS100TCL769	CS0600072150PKG	—	18.00
—	—	ligero CS0600055150 PKG	7.50

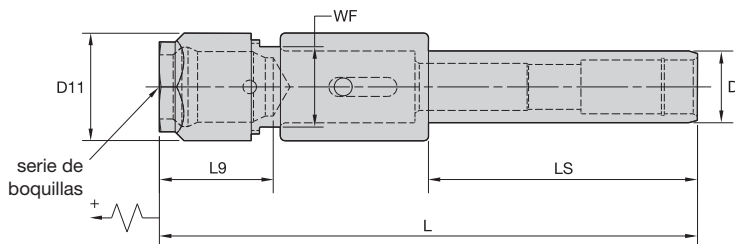
NOTA: Hay dos muelles en cada paquete.

- Agarre 1:1.
- Sistema de boquillas de doble ángulo ERICKSON™ de estándar industrial.
- Una holgura de diámetro exterior pequeña es ideal para usar en los problemas de accesorios, distancia al centro cercana y centros de mecanizado.
- Uso para roscado de agujeros pasantes.

- Un inicio duro y sólido asegura que el macho de roscar comenzará en el mismo punto siempre, sin importar si está afilado o romo.
- Llave de accionamiento.
- Capacidad de roscado a derechas o izquierdas.
- Muelles alternativos disponibles para ajustar la presión de tensión para controlar la calidad de la rosca en múltiples condiciones de piezas de trabajo.



- Las boquillas de impulso positivo impiden el deslizamiento del macho de roscar.
- Uso económico.



Series de boquillas DA J, K y L	mm		Capacidad de boquilla pulgadas			
	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.
J	M1	M12	#0	1/2	1/16P	—
K	M1	M16	#0	5/8	1/16P	1/8P
L	M5	M24	#0	7/8	1/16P	1/2P

ERICKSON™

■ DA J, K y L de macho de roscar de solo tensión-SS • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	L	LS	L9	tensión	WF	tuerca de apriete		llave	lbs
										pies lbs.	lbs		
1017627	SS075TOJ712	J	3/4	.85	7.13	5.44	1.50	.50	.562	LNA204M	40	OEW075	.72
1017629	SS100TOK700	K	1	1.06	7.00	5.44	1.47	.75	.750	LNAK04M	45	OEW094	1.14
1017631	SS100TOL750	L	1	1.50	7.50	3.75	1.59	.75	1.125	LNAL04M	60	OEW125	2.08

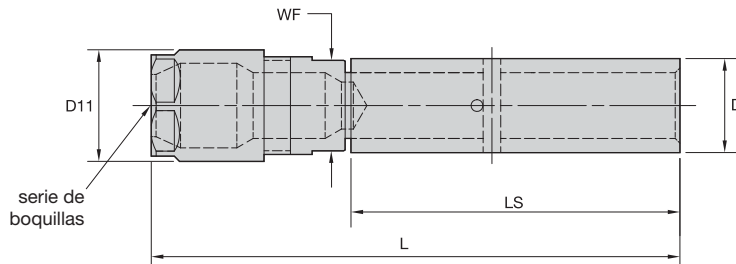
NOTA: No apriete en exceso la tuerca de apriete; use las recomendaciones de par motor arriba indicadas. Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98. Suministrado con tuerca de apriete. Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado. Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.

■ Muelles de ajuste de tensión alternativos para mandriles de solo tensión

boquilla para machos	resorte estándar	resorte alternativo	precarga (lb/pulg.²)
SS075TOJ712	CS0563041156PKG	—	2.37
—	—	más pesado CS0540041150 PKG	3.50
SS100TOK700	CS0600055150PKG	—	7.50
—	—	más ligero CS0563041156 PKG	2.37
SS100TOL750	CS0600049125PKG	—	3.25
—	—	más pesado CS0600055150 PKG	7.50

NOTA: Hay dos muelles en cada paquete.

- Agarre 1:1.
- Sistema de boquillas de doble ángulo ERICKSON™ de estándar industrial.
- Ideal para centros de mecanizado.
- Un portaherramientas proporciona un movimiento de 0,10 mm (0.004") en todas direcciones para compensar los errores de la alineación angular y paralela.
- Un voladizo y un diámetro exterior mínimo ofrecen la máxima holgura a la herramienta.



serie de boquillas DA	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA300	0,2	6	1/64	1/4
DA200	0,2	10	1/64	25/64
DA100	1,8	14	1/64	9/16
DA180	2,2	20	1/64	3/4

ERICKSON

■ DA 08 DP F-SS IN

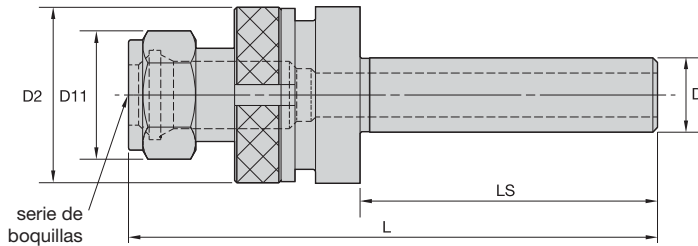


Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	L	LS	WF	tuerca de apriete	llave	pies lbs.	lbs
1015905	SS050DP308403	DA300	1/2	.69	4.03	2.50	.500	NPA338	OEW062	20	.22
1015906	SS075DP308403	DA300	3/4	.69	4.03	2.50	.500	NPA338	OEW062	20	.50
1015980	SS075DP208448	DA200	3/4	.94	4.50	3.00	.625	NPA238	OEW088	40	.56
1015949	SS100DP308403	DA300	1	.69	4.03	2.50	.500	NPA338	OEW062	20	.89
1015981	SS100DP208448	DA200	1	.94	4.50	3.00	.625	NPA238	OEW088	40	.99
1015979	SS100DP108562	DA100	1	1.19	5.63	3.50	.875	NPA139	OEW088	55	1.24
1015944	SS125DP188696	DA180	1-1/4	1.50	6.97	4.50	1.125	LNA138	OEW138	75	2.41

NOTA: No apriete en exceso la tuerca de apriete; use las recomendaciones de par motor arriba indicadas.
 Se recomienda el uso de dos llaves para evitar un desgaste prematuro del mecanismo flotante. Deben pedirse las llaves por separado.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Suministrado con tuerca de apriete.
 Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.

Herramientas de mango recto

- Agarre 1:1.
- Sistema de boquillas de doble ángulo ERICKSON™ de estándar industrial.
- Recomendado solo para aplicaciones fijas (torno).
- Un portaherramientas proporciona un movimiento de 0,25 mm (0.010") en todas direcciones para compensar los errores de la alineación angular y paralela.
- Un diseño hueco permite el paso del refrigerante a través de la herramienta y longitudes de proyección cortas.
- La tuerca de ajuste varía la tensión del muelle para compensar el peso de la fresa.



Serie de boquillas DA 08	Capacidad de boquilla			
	mm		pulgadas	
	mín.	máx.	mín.	máx.
DA180	2,2	20	1/64	3/4

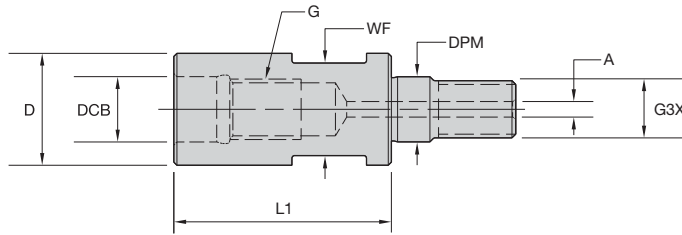
ERICKSON

■ DA 08 FF-SS IN



Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D	D11	D2	L	LS	tuerca de apriete	llave	llave	pies lbs.	lbs
1015975	SS075FC188688	DA180	3/4	1.73	2.38	6.88	4.00	NPA188	OEW150	HSW58M	75	.86
1015982	SS100FC188688	DA180	1	1.73	2.38	6.88	4.00	NPA188	OEW150	HSW58M	75	1.52
1015910	SS125FC188888	DA180	1 1/4	1.73	2.38	8.88	6.00	NPA188	OEW150	HSW58M	75	4.08
1015952	SS150FC188688	DA180	1 1/2	1.73	2.38	6.88	4.00	NPA188	OEW150	HSW58M	75	3.44
1015947	SS150FC188888	DA180	1 1/2	1.73	2.38	8.88	6.00	NPA188	OEW150	HSW58M	75	4.44
1015976	SS175FC188888	DA180	1 3/4	1.73	2.38	8.88	6.00	NPA188	OEW150	HSW58M	75	6.04
1013502	SS200FC188888	DA180	2	1.73	2.38	8.88	6.00	NPA188	OEW150	HSW58M	75	—

NOTA: No apriete en exceso la tuerca de apriete; use las recomendaciones de par motor arriba indicadas. Deben pedirse las llaves de tuercas de apriete y de ajuste por separado. Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98. Suministrado con tuerca de apriete. Para las boquillas con orificio recto estándar DA, consulte la página J62.

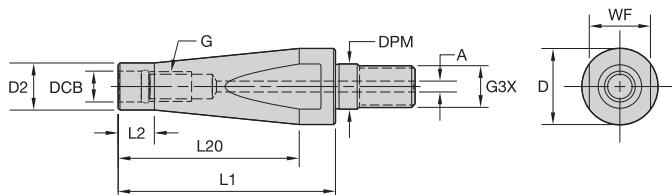


ERICKSON

■ ST Ext-ST

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	DPM	G3X	D	A	L1	WF	kg
4074158	M06MST06025M	6,5	M6	6,5	M6	9,8	2	25	7	0,01
4074159	M08MST08030M	8,5	M8	8,5	M8	13,0	2	30	10	0,03
4074160	M10MST10035M	10,5	M10	10,5	M10	18,0	3	35	15	0,06
4074161	M12MST12040M	12,5	M12	12,5	M12	21,0	3	40	17	0,10
4074162	M16MST16040M	17,0	M16	17,0	M16	29,0	4	40	22	0,18

NOTA: Para fresas de mango Screw-On, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.



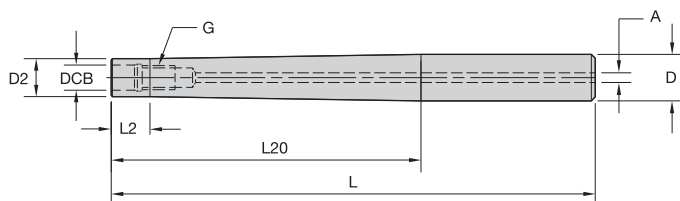
ERICKSON

■ ST Red-ST

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	DPM	G3X	D	D2	A	L1	L2	L20	WF
4077826	M08MST06025M	6,5	M6	8,5	M8	13	10	2,0	25	10	15	10
4077815	M10MST08030M	8,5	M8	10,5	M10	18	13	2,5	30	10	20	15
4077822	M12MST06080M	6,5	M6	12,5	M12	21	10	3,0	80	10	70	17
4077818	M12MST06040M	6,5	M6	12,5	M12	21	10	3,0	40	10	30	17
4077820	M12MST10035M	10,5	M10	12,5	M12	21	18	3,0	35	10	25	17
4077816	M12MST06060M	6,5	M6	12,5	M12	21	10	3,0	60	10	50	17
4077817	M12MST08080M	8,5	M8	12,5	M12	21	13	3,0	80	10	70	17
4077819	M12MST08060M	8,5	M8	12,5	M12	21	13	3,0	60	10	50	17
4077821	M12MST08040M	8,5	M8	12,5	M12	21	13	3,0	40	10	30	17
4077825	M16MST10060M	10,5	M10	17,0	M16	29	18	4,0	60	10	50	22
4074194	M16MST12040M	12,5	M12	17,0	M16	29	21	4,0	35	10	25	22
4074193	M16MST08060M	8,5	M8	17,0	M16	29	13	4,0	60	10	50	22
4077824	M16MST10080M	10,5	M10	17,0	M16	29	18	4,0	80	10	70	22
4077823	M16MST08080M	8,5	M8	17,0	M16	29	13	4,0	80	10	70	22

NOTA: Para fresas de mango Screw-On, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.

- Metal pesado para resistencia.



ERICKSON

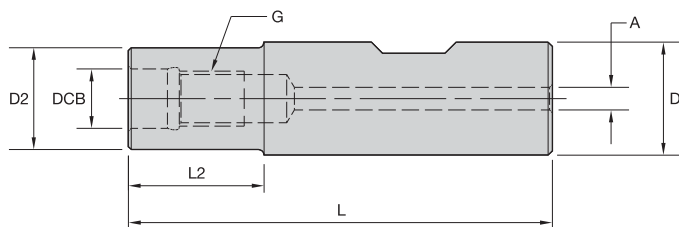
■ ST EXT-SS MM

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D	D2	A	L	L2	L20
4160427	SS120STCHM06085M	6,5	M6	12	10	2,5	85	10	40
4160428	SS120STCHM06105M	6,5	M6	12	10	2,5	105	10	60
4160430	SS120STCHM06125M	6,5	M6	12	10	2,5	125	10	80
4160431	SS160STCHM08088M	8,5	M8	16	13	3,0	88	10	40
4160473	SS160STCHM08128M	8,5	M8	16	13	3,0	128	10	80
4160432	SS160STCHM08108M	8,5	M8	16	13	3,0	108	10	60
4160474	SS160STCHM08148M	8,5	M8	16	13	3,0	148	10	100
4160475	SS160STCHM08168M	8,5	M8	16	13	3,0	168	10	120
4160480	SS200STCHM10170M	10,5	M10	20	18	3,5	170	10	130
4160479	SS200STCHM10150M	10,5	M10	20	18	3,5	150	10	100
4160478	SS200STCHM10130M	10,5	M10	20	18	3,5	130	10	80
4160477	SS200STCHM10110M	10,5	M10	20	18	3,5	110	10	60
4160476	SS200STCHM10090M	10,5	M10	20	18	3,5	90	10	40

NOTA: Para fresas de mango Screw-On, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.



Herramientas de mango recto

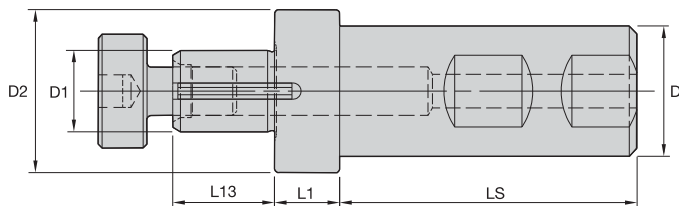


ERICKSON

■ ST EXT-WN MM

Número de pedido	número de catálogo	DCB	G	D	D2	A	L	L2
4074129	M06WST10060M	6,5	M6	10	10	2	60	19
4074131	M08WST16073M	8,5	M8	16	13	4	73	24
4074132	M10WST20080M	10,5	M10	20	18	4	75	24
4074153	M12WST25086M	12,5	M12	25	21	5	86	29
4074154	M16WST32095M	17,0	M16	32	29	6	95	34

NOTA: Para fresas de mango Screw-On, consulte el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013 de Kennametal.



ERICKSON

SA-SS IN

Número de pedido	número de catálogo	D	D1	D2	L1	LS	L13	tornillo de bloqueo	tamaño de llave tornillo de bloqueo	llave de accionamiento	collar espaciador	lbs
1288235	SS100SA062050	1	5/8	1.25	.50	2.28	.78	KLS07	1/4	DWG SDK062088	—	.74
1288264	SS125SA100075	1 1/4	1	1.61	.75	2.28	.94	KLS10	5/16	DWG SDK100106	—	1.46
1015362	SS125SA125075	1 1/4	1 1/4	1.86	.75	2.28	1.09	KLS12	5/16	DWG SDK125119	QNB-80617B	2.05
1015363	SS150SA150100	1 1/2	1 1/2	2.11	1.00	2.69	1.70	KLS15	3/8	DWG SDK150175	—	3.28
1015384	SS200SA200100	2	2	2.75	1.00	3.25	1.70	KLS20	9/16	SDK200169	—	6.64

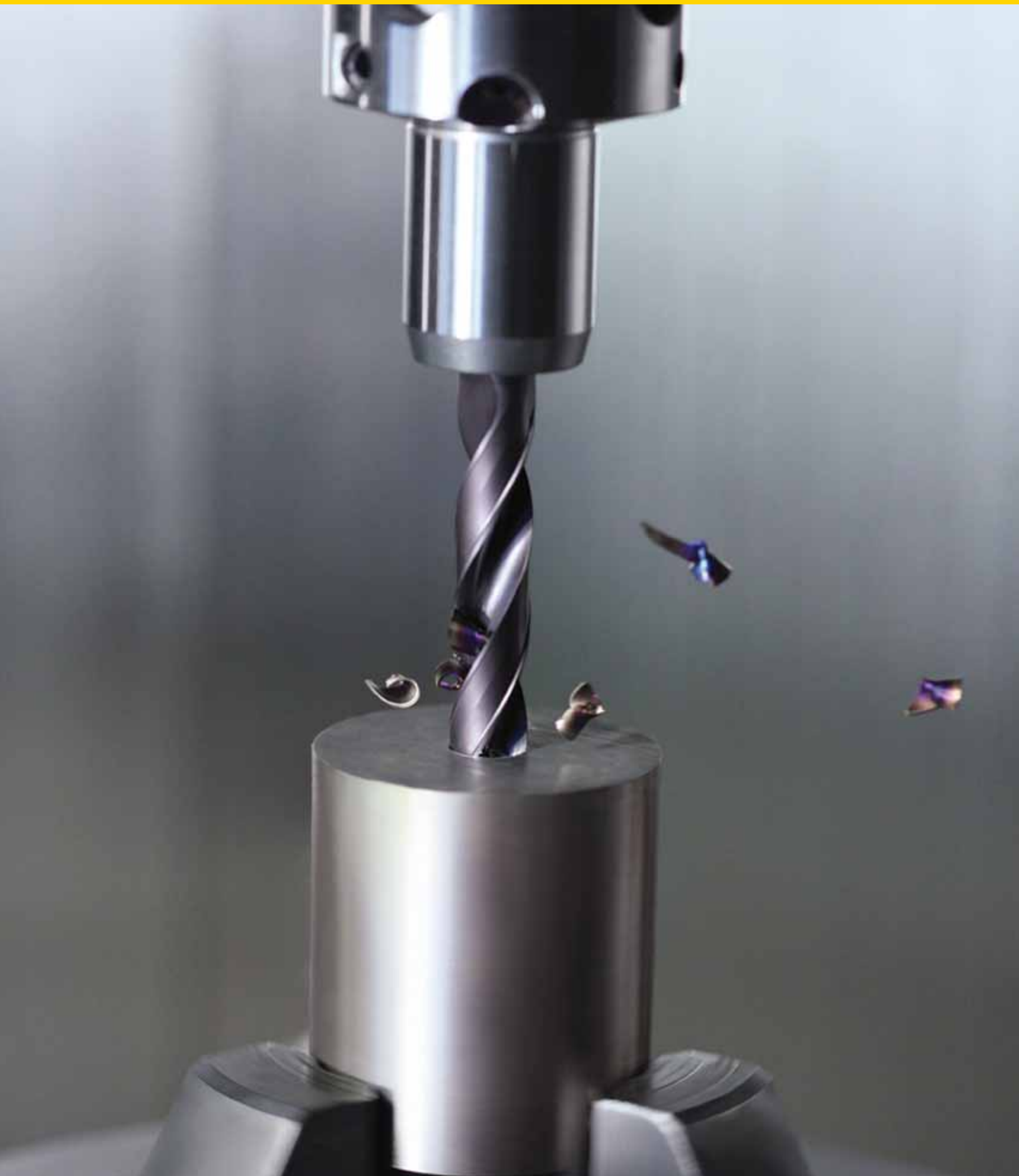
NOTA: No apriete en exceso el tornillo de bloqueo.

El artículo 1288264 se suministra con un espaciador de 0.156".

El artículo 1015362 se suministra con un espaciador de 0.250".

Suministrado con tornillo de bloqueo y llave de accionamiento.

No se incluye la llave de tornillo de accionamiento.



Boquillas y manguitos

Manguitos de mandril hidráulico HC	J2–J5
Manguitos de conos de fresado de cojinetes SMC	J6–J9
Boquillas de ángulo único TG (Standard, con refrigeración, de alta precisión, sin retirada [fresa de mango] y boquillas de macho de roscar)	J10–J48
Serie TG50	J14–J21
Serie TG75	J22–J29
Serie TG100	J30–J41
Serie TG150	J42–J48
Boquillas de ángulo único ER (ER8, 11, 16, 25, 32 y 40)	J50–J60
Boquillas estándar	J54–J57
Boquillas de macho de roscar integral	J58–J59
Boquillas de macho de roscar de tensión	J60
Boquillas de doble ángulo DA (DA100, 180, 200 y 300)	J62–J75
Boquillas estándar	J65–J69
Boquillas de macho de roscar DA-J integral	J71
Boquillas de macho de roscar DA-K integral	J72–J73
Boquillas de macho de roscar DA-L integral	J74–J75
Adaptadores de macho de roscar de cambio rápido RC	J76–J81



Manguitos para mandril hidráulico ERICKSON™ HC • Taladrado

Aplicación principal

Los manguitos de reducción hidráulica ERICKSON se han diseñado especialmente para la sujeción de alta precisión de mangos de herramientas de corte cilíndricos y rectos. El diseño de autosellado permite un uso eficaz de las herramientas de corte con refrigeración interna cuando el mango de la herramienta de corte cubre toda la longitud de agarre del manguito.

Características y ventajas

- Diseño de una pieza con configuración de ranura para sellar el refrigerante.
- La herramienta de corte debe ser cilíndrica y tener un agujero pasante cuando se use refrigerante.
- Capaz de una presión de refrigerante de hasta 100 bar (1500 psi).
- La tolerancia de requisitos de mango de herramientas de corte es h6 y Ra \geq Acabado superficial de 0,3 μ m (12 μ pulg.).
- La contracción máxima es h6.



¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión.


ERICKSON
20MHC160M
20

Tamaño de sistema

12 = 12 mm
20 = 20 mm
32 = 32 mm
50 = 1/2"
75 = 3/4"
12 = 1-1/4"

M

Valor del sistema

M = Los dos números anteriores en valores métricos

HC

Estilo del manguito

HC = Mandril hidráulico

160

Tamaño de orificio de manguito

sistema métrico (xx.x)
010 = 1 mm
160 = 16 mm
250 = 25 mm
pulgadas (x.xxx)
0125 = 1/8"
0500 = 1/2"
1000 = 1"

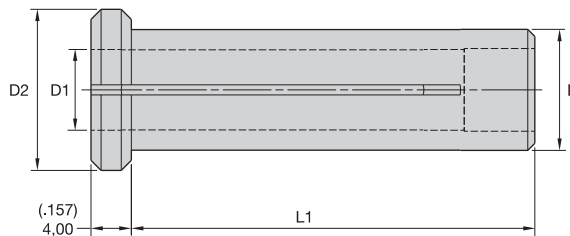
M

Valor de identificación

M = Tamaño de orificio de manguito en valores métricos
(material en bruto) = Tamaño de orificio de manguito en valores métricos



- Diseño de pieza única con configuración de ranura para sellar el refrigerante.
- La herramienta de corte debe ser cilíndrica y disponer de un agujero pasante durante el uso de refrigerante.
- Debe insertarse completamente el manguito en el mandril hidráulico hasta que la escuadra encaje con la cara frontal del mandril hidráulico.
- Las herramientas de corte deben estar en contacto completo con toda la longitud del diámetro del manguito (L1).



ERICKSON

■ Sistema métrico con orificios métricos

D1	12HC D = 12 mm D2 = 16 mm L1 = 40 mm	20HC D = 20 mm D2 = 25 mm L1 = 50 mm	25HC D = 25 mm D2 = 30 mm L1 = 56 mm	32HC D = 32 mm D2 = 36 mm L1 = 60 mm
3,0	12MHC030M	20MHC030M	25MHC030M	—
4,0	12MHC040M	20MHC040M	25MHC040M	—
5,0	12MHC050M	20MHC050M	25MHC050M	—
6,0	12MHC060M	20MHC060M	25MHC060M	32MHC060M
7,0	12MHC070M	20MHC070M	25MHC070M	32MHC070M
8,0	12MHC080M	20MHC080M	25MHC080M	32MHC080M
9,0	12MHC090M	20MHC090M	25MHC090M	32MHC090M
10,0	12MHC100M	20MHC100M	25MHC100M	32MHC100M
11,0	—	20MHC110M	—	32MHC110M
12,0	—	20MHC120M	25MHC120M	32MHC120M
13,0	—	20MHC130M	—	32MHC130M
14,0	—	20MHC140M	25MHC140M	32MHC140M
15,0	—	20MHC150M	—	32MHC150M
16,0	—	20MHC160M	25MHC160M	32MHC160M
17,0	—	—	—	32MHC170M
18,0	—	—	25MHC180M	32MHC180M
19,0	—	—	—	32MHC190M
20,0	—	—	25MHC200M	32MHC200M
22,0	—	—	—	32MHC220M
25,0	—	—	—	32MHC250M

(continuación)

(Manguitos de mandril hidráulico HC, continuación)

■ Sistema métrico con orificios en pulgadas

D1	20HC	32HC
	D = 20 mm D2 = 25 mm L1 = 50 mm	D = 32 mm D2 = 36 mm L1 = 60 mm
3/16	20HCM0188	—
1/4	20HCM0250	—
5/16	20HCM0312	—
3/8	20HCM0375	—
7/16	20HCM0438	—
1/2	20HCM0500	32HCM0500
9/16	20HCM0562	32HCM0562
5/8	20HCM0625	32HCM0625
11/16	—	32HCM0688
3/4	—	32HCM0750
7/8	—	32HCM0875
1	—	32HCM1000

■ En pulgadas con orificios métricos

D1	50HC	75HC	12HC
	D = .500 D2 = .630 L1 = 1.575	D = .750 D2 = .984 L1 = 1.969	D = 1.250 D2 = 1.417 L1 = 2.362
3,0	50HC030M	75HC030M	—
4,0	50HC040M	75HC040M	—
5,0	50HC050M	75HC050M	—
6,0	50HC060M	75HC060M	—
8,0	50HC080M	75HC080M	—
10,0	50HC100M	75HC100M	—
12,0	—	75HC120M	—
14,0	—	75HC140M	—
16,0	—	75HC160M	12HC160M
18,0	—	—	12HC180M
20,0	—	—	12HC200M
25,0	—	—	12HC250M

■ En pulgadas con orificios en pulgadas

D1	50HC	75HC	12HC
	D = .500 D2 = .630 L1 = 1.575	D = .750 D2 = .945 L1 = 1.969	D = 1.250 D2 = 1.417 L1 = 2.362
1/8	50HC0125	75HC0125	—
3/16	50HC0188	75HC0188	—
1/4	50HC0250	75HC0250	—
5/16	50HC0312	75HC0312	—
3/8	50HC0375	75HC0375	—
7/16	—	75HC0438	—
1/2	—	75HC0500	12HC0500
9/16	—	75HC0562	12HC0562
5/8	—	75HC0625	12HC0625
11/16	—	—	12HC0688
3/4	—	—	12HC0750
13/16	—	—	12HC0812
7/8	—	—	12HC0875
1	—	—	12HC1000

NOTA: Insertar la herramienta de corte por debajo de la longitud de agarre completa (L9) del manguito puede dañar permanentemente el manguito y el mandril hidráulico.
 Es necesario mantener la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad y un excelente sellado del refrigerante.

Manguitos para cono de fresado de cojinetes ERICKSON™ SMC • Fresado

Aplicación principal

Los manguitos de reducción para cono de fresado de cojinetes ERICKSON se han diseñado especialmente para la sujeción de alta precisión de mangos de herramientas de corte cilíndricos y rectos. No se han diseñado para el sellado automático y dependen de los tornillos de respaldo en el cono de fresado para sellar el refrigerante a través de la herramienta de corte.

Características y ventajas

- Diseño de una pieza.
- La tolerancia de requisitos de mango de herramientas de corte es h6.
- La contracción máxima es h6.



- Diseño de pieza única.
- La herramienta de corte debe ser cilíndrica y disponer de un agujero pasante durante el uso de refrigerante.
- La tolerancia del mango de herramientas de corte es h6 y con un acabado superficial de $Ra \geq 0,3 \mu m$ (12μ pulg.).
- La contracción máxima es de h6.



20SMC120M

ERICKSON

20

Tamaño de sistema

- 20 = 20 mm
- 25 = 25 mm
- 32 = 32 mm
- 75 = 3/4"
- 10 = 1"
- 12 = 1-1/4"

SMC

Estilo del manguito

SMC = Cono de fresado

120

Tamaño de orificio de manguito

sistema métrico (xx.x)

- 010 = 1 mm
- 160 = 16 mm
- 245 = 24,5 mm

pulgadas (x.xxx)

- 0125 = 1/8"
- 0500 = 1/2"
- 1000 = 1"

M

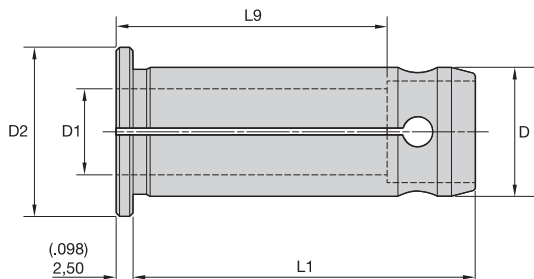
Valor de identificación

M = Tamaño de orificio de manguito en valores métricos

(material en bruto) = Tamaño de orificio de manguito en valores métricos



- Diseño de pieza única.
- La herramienta de corte debe ser cilíndrica y disponer de un agujero pasante durante el uso de refrigerante.
- Debe insertarse el manguito completamente en el cono de fresado hasta que la escuadra encaje con la cara frontal del mandril.
- Las herramientas de corte deben estar en contacto completo con toda la longitud del diámetro del manguito (L9).
- La contracción máxima es de h6.
- Disponible tanto en orificios de tipo métrico como en pulgadas.



ERICKSON

■ Sistema métrico con orificios métricos

D1	20SMC D = 20 mm D2 = 25 mm L1 = 50,5 mm	32SMC D = 32 mm D2 = 37 mm L1 = 61,51 mm	L9
6	20SMC060M	32SMC060M	32,0
8	20SMC080M	32SMC080M	35,0
10	20SMC100M	—	36,0
10	—	32SMC100M	38,0
12	20SMC120M	—	40,0
12	—	32SMC120M	42,5
16	20SMC160M	—	41,0
16	—	32SMC160M	47,5
20	—	32SMC200M	48,5
25	—	32SMC250M	51,5

■ En pulgadas con orificios métricos

D1	75SMC D = 19,05 mm D2 = 25 mm L1 = 50,5 mm	10SMC D = 25,4 mm D2 = 29 mm L1 = 58,5 mm	12SMC D = 31,75 mm D2 = 37 mm L1 = 61,51 mm	L9
.2362	75SMC060M	10SMC060M	12SMC060M	1.260
.3150	75SMC080M	10SMC080M	12SMC080M	1.378
.3937	75SMC100M	—	—	1.417
.3937	—	—	12SMC100M	1.496
.3937	—	10SMC100M	—	1.516
.4724	75SMC120M	—	—	1.575
.4724	—	10SMC120M	12SMC120M	1.673
.5512	75SMC140M	—	—	1.614
.5512	—	10SMC140M	—	1.673
.5512	—	—	12SMC140M	1.752
.6299	75SMC160M	—	—	1.614
.6299	—	10SMC160M	12SMC160M	1.870

(continuación)

(Serie TG50, continuación)

D1	75SMC D = 19,05 mm D2 = 25 mm L1 = 50,5 mm	10SMC D = 25,4 mm D2 = 29 mm L1 = 58,5 mm	12SMC D = 31,75 mm D2 = 37 mm L1 = 61,51 mm	L9
.7087	—	—	12SMC180M	1.870
.7087	—	10SMC180M	—	1.909
.7874	—	10SMC200M	12SMC200M	1.909
.8661	—	—	12SMC220M	1.949
.9843	—	—	12SMC250M	2.028

■ En pulgadas con orificios en pulgadas

D1	75SMC D = .750 D2 = .984 L1 = 1.988	10SMC D = 1.000 D2 = 1.142 L1 = 2.303	12SMC D = 1.250 D2 = 1.457 L1 = 2.422	L9
1/8	75SMC0125	10SMC0125	12SMC0125	.709
3/16	75SMC0188	10SMC0188	12SMC0188	.984
1/4	75SMC0250	10SMC0250	12SMC0250	1.260
5/16	75SMC0312	10SMC0312	12SMC0312	1.378
3/8	75SMC0375	—	—	1.417
3/8	—	—	12SMC0375	1.496
3/8	—	10SMC0375	—	1.516
7/16	75SMC0438	10SMC0438	12SMC0438	1.575
1/2	75SMC0500	—	—	1.575
1/2	—	10SMC0500	12SMC0500	1.673
9/16	75SMC0563	—	—	1.614
9/16	—	10SMC0563	—	1.673
9/16	—	—	12SMC0563	1.752
5/8	75SMC0625	—	—	1.614
5/8	—	10SMC0625	12SMC0625	1.870
3/4	—	10SMC0750	12SMC0750	1.909
7/8	—	10SMC0875	—	1.909
7/8	—	—	12SMC0875	1.949
1	—	—	12SMC1000	2.028

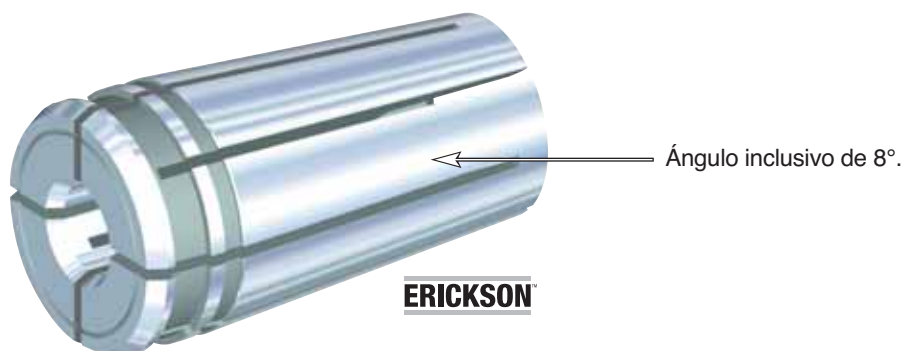
ERICKSON™ • Boquillas de ángulo único TG

Aplicación principal

Las boquillas TG – Tremendous Grip (Increíble agarre) se fabrican de acuerdo con el estándar original ERICKSON y se han desarrollado para utilizar toda la potencia disponible en la máquina herramienta actual. Se utiliza un cono lento (ángulo inclusivo de 8°) para producir la máxima acción de cuña, ya que se devuelve por la fuerza la boquilla al cuerpo del mandril desde la tuerca de apriete de accionamiento. De todas las boquillas que ofrece Kennametal, el sistema TG es superior en agarre, versátil en aplicaciones y el más preciso. Son ideales para soluciones de fresado, taladrado, roscado, escariado y mandrinado y están disponibles en una serie de estilos, TG50, TG75, TG100 y TG150, con márgenes de sujeción de 0,5–40 mm (0.0197–1.5000").

Características y ventajas

- Estándar ERICKSON original.
- Cono lento con ángulo inclusivo de 8° para el mejor agarre (aproximadamente 3:1).
- Precisión de diseño estándar según la precisión DIN 6499 clase 2.
- Precisión de diseño HP según la precisión DIN 6499 clase 1.
- Estilo unido disponible para aplicaciones con refrigeración interna.
- Estilo sin retirada para retener fresas de mango de tipo Weldon®.
- Versiones especializadas para roscado — alejado del cuadrado del macho de roscar.



- Proporciona un agarre increíble (ventaja de 3:1) y precisión para todas las aplicaciones de taladrado.
- Sistema de boquillas de ángulo único ERICKSON™ de estándar industrial.
- Agarres del cono posterior y el margen de la broca para avances máximos y orificios más precisos.
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 2, consulte la página M103.

100TGC160M

ERICKSON

100

Tamaño de sistema

50 = 50
75 = 75
100 = 100
150 = 150

TG

Estilo de boquilla

TG = Angulo único e increíble agarre

C

Características especiales (opcional)

C = Estilo de refrigerante: unido
HP = Alta precisión
CHP = Refrigerante/alta precisión
NP = Sin retirada (ranura para accionamiento)
ST = Roscado sólido (ranura para accionamiento)
STC = Roscado sólido/refrigerante (ranura para accionamiento)

160

Tamaño de orificio de boquilla

sistema métrico (xx.x)
010 = 1 mm
160 = 16 mm
245 = 24,5 mm
pulgadas (x.xxx)
0125 = 1/8"
0500 = 1/2"
1000 = 1"

M

Valor de identificación

M = Tamaño de orificio de manguito en valores métricos
(material en bruto) = Tamaño de orificio de manguito en valores métricos



TG • increíble agarre

- Proporciona una precisión y un agarre increíbles para todas las aplicaciones de taladrado.
- Alcance de contracción de 0,4 mm [(1/64" 0.016")].
- Agarres del cono posterior y el margen de la broca para avances máximos y orificios más precisos.
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 2.

ERICKSON



TGC • increíble agarre con refrigerante

- Unas ranuras rellenas de goma sellan la boquilla en las aplicaciones de herramientas con suministro de refrigeración.
- Apto para una presión de refrigerante de hasta 100 bar (1500 psi).
- Unas características de diseño únicas permiten una entrada fácil en la nariz.
- Disponible en stock en todos los tamaños populares.
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo TG estándar.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- El diseño permite a los canales de las brocas penetrar en la boquilla, a diferencia de los diseños de la competencia.

ERICKSON



TGHP • increíble agarre de alta precisión

- El doble de preciso que los mandriles de tipo TG y ER estándar.
- Disponible en stock en todos los tamaños populares.
- Se puede usar en todos los mandriles con boquilla de tipo TG estándar.
- Alcance de contracción de 0.025 mm (0.010").
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 1.

ERICKSON



TGCHP • increíble agarre de alta precisión con refrigerante

- Unas ranuras rellenas de goma sellan la boquilla en las aplicaciones de herramientas con suministro de refrigeración.
- Apto para una presión de refrigerante de hasta 100 bar (1500 psi).
- Unas características de diseño únicas permiten una entrada fácil en la nariz.
- Disponible en stock en todos los tamaños populares.
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo TG estándar.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 1.

ERICKSON



TGNP • increíble agarre sin retirada • Estilo Weldon®

- Impulso y retención positiva gracias a la cuña de impulsión de la boquilla.
- Elimina la imprecisión creada por los soportes de fresas de mango integral.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo TG estándar.

ERICKSON



TGST • increíble agarre con boquilla de macho de roscar de ángulo único

- Diseñado para agarrar el macho de roscar del mango y el extremo cuadrado.
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo TG estándar.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").

ERICKSON



TGSTC • increíble agarre con boquilla de macho de roscar de ángulo único, estilo con refrigerante

- Unas ranuras rellenas de goma sellan la boquilla en las aplicaciones de herramientas con suministro de refrigeración.
- Apto para una presión de refrigerante de hasta 70 bar (1000 psi).
- Diseñado para agarrar el macho de roscar del mango y el extremo cuadrado.
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo TG estándar.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").

ERICKSON





ERICKSON™

Agarre superior

**Para conos de fresado de cojinetes cuando el agarre es importante.
ERICKSON: el nombre de la industria en el que puede confiar.**

- Aplicaciones de fresado fino e intensivo.
- Excelente precisión $\leq 5 \mu\text{m}$ (0.0002") a 3 x D y mejor sistema de agarre.
- Pre-equilibrado a altas especificaciones.
- Versátil como un mandril con boquilla con el uso de manguitos reductores.

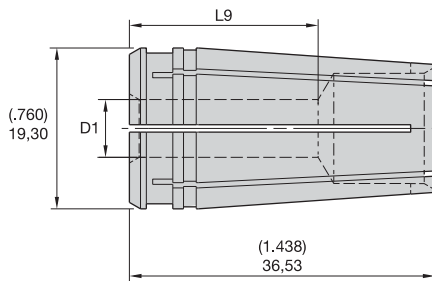
Visite www.kennametal.com o póngase en contacto con su distribuidor local Kennametal autorizado.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**



- Proporciona un agarre increíble (ventaja de 3:1) y precisión para todas las aplicaciones de taladrado.
- Sistema de boquillas de ángulo único ERICKSON™ de estándar industrial.
- 50TG Alcance de contracción de 0,4 mm [0.016" (1/64)].
- 50TGC y 50TGCHP Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- 50TGHP Alcance de contracción de 0,25 mm (0.010").
- Agarres del cono posterior y el margen de la broca para avances máximos y orificios más precisos.
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 2; consulte la página M103.
- Diseño HP fabricado según la precisión/clase DIN 6499.



ERICKSON™

■ Serie TG50 • Sistema métrico

D1	50TG estándar	50TGC estándar – refrigerante	50TGHP alta precisión	50TGCHP alta precisión – refrigerante	capacidad de boquilla máx mm	capacidad de boquilla mín mm	L9
1,5	50TG015M	–	–	–	1,50	1,10	11,9
2,0	50TG020M	–	–	–	2,00	1,60	12,0
2,5	50TG025M	–	–	–	2,50	2,10	18,0
3,0	50TG030M	–	–	–	3,00	2,60	18,2
3,5	50TG035M	–	–	–	3,50	3,10	18,4
4,0	50TG040M	–	–	–	4,00	3,60	21,7
4,0	–	–	50TGHP040M	–	4,00	3,75	21,7
4,5	50TG045M	–	–	–	4,50	4,10	21,9
5,0	50TG050M	–	–	–	5,00	4,60	22,0
5,5	50TG055M	–	–	–	5,50	5,10	22,2
6,0	–	–	50TGHP060M	–	6,00	5,75	22,3
6,0	50TG060M	–	–	–	6,00	5,60	22,3
6,0	–	50TGC060M	–	–	6,00	5,87	22,3
6,0	–	–	–	50TGCHP060M	5,90	5,87	22,4
6,5	50TG065M	–	–	–	6,50	6,10	22,3
7,0	50TG070M	–	–	–	7,00	6,60	29,0

(continuación)

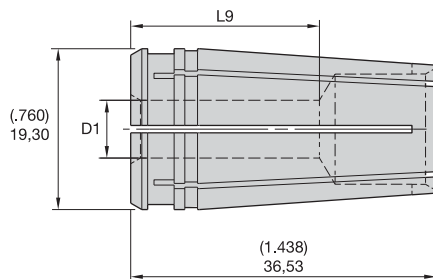
(Serie TG50, continuación)

D1	50TG estándar	50TGC estándar – refrigerante	50TGHP alta precisión	50TGCHP alta precisión – refrigerante	capacidad de boquilla máx mm	capacidad de boquilla min mm	L9
7,5	50TG075M	–	–	–	7,50	7,10	29,1
8,0	–	50TGC080M	–	–	8,00	7,87	22,9
8,0	–	–	–	50TGCHP080M	7,90	7,87	23,0
8,0	50TG080M	–	–	–	8,00	7,60	29,3
8,0	–	–	50TGHP080M	–	8,00	7,75	29,4
8,5	50TG085M	–	–	–	8,50	8,10	29,4
9,0	50TG090M	–	–	–	9,00	8,60	29,6
9,5	50TG095M	–	–	–	9,50	9,10	29,9
10,0	–	50TGC100M	–	–	10,00	9,87	30,0
10,0	–	–	–	50TGCHP100M	9,90	9,87	30,0
10,0	–	–	50TGHP100M	–	10,00	9,75	30,0
10,0	50TG100M	–	–	–	10,00	9,60	30,0
10,5	50TG105M	–	–	–	10,50	10,10	30,2
11,0	50TG110M	–	–	–	11,00	10,60	30,3
11,5	50TG115M	–	–	–	11,50	11,10	30,5
12,0	–	50TGC120M	–	–	12,00	11,87	30,3
12,0	50TG120M	–	–	–	12,00	11,60	30,6
12,0	–	–	–	50TGCHP120M	11,90	11,87	30,6
12,0	–	–	50TGHP120M	–	12,00	11,75	30,6
12,5	50TG125M	–	–	–	12,50	12,10	30,8
13,0	50TG130M	–	–	–	13,00	12,60	30,9
13,5	50TG135M	–	–	–	13,50	13,10	36,5

NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede dañar permanentemente la boquilla. Debe mantenerse la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad. Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre. Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.



- Unas ranuras rellenas de goma sellan la boquilla en las aplicaciones de herramientas con suministro de refrigeración.
- Proporciona un agarre increíble (ventaja de 3:1) y precisión para todas las aplicaciones de taladrado.
- Sistema de boquillas de ángulo único ERICKSON™ de estándar industrial.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- 50TG Alcance de contracción de 0,4 mm [0.016" (1/64)].
- 50TGTGC y 50TGCHP Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- 50TGHP Alcance de contracción de 0,25 mm (0.010").
- Agarres del cono posterior y el margen de la broca para avances máximos y orificios más precisos.
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 2; consulte la página M103.
- Diseño HP fabricado según la precisión/clase DIN 6499.



ERICKSON™

■ Serie TG50 • Pulgadas

D1	50TG estándar	50TGC estándar — refrigerante	50TGHP alta precisión	50TGCHP alta precisión — refrigerante	capacidad de boquilla máx pulg.	capacidad de boquilla mín pulg.	L9
3/64	50TG0047	—	—	—	.0470	.0313	.465
1/16	50TG0062	—	—	—	.0625	.0469	.470
5/64	50TG0078	—	—	—	.0780	.0625	.475
3/32	50TG0094	—	—	—	.0940	.0781	.710
7/64	50TG0109	—	—	—	.1090	.0938	.715
1/8	—	—	50TGHP0125	—	.1250	.1150	.719
1/8	50TG0125	—	—	—	.1250	.1094	.720
1/8	—	—	—	50TGCHP0125	.1250	.1200	.847
9/64	—	50TGC0141	—	—	.1406	.1356	.852
9/64	50TG0141	—	—	—	.1410	.1250	.725
5/32	50TG0156	—	—	—	.1560	.1406	.855
5/32	—	50TGC0156	—	—	.1563	.1513	.857

(continuación)

(Serie TG50, continuación)

D1	50TG estándar	50TGC estándar – refrigerante	50TGHP alta precisión	50TGCHP alta precisión – refrigerante	capacidad de boquilla máx pulg.	capacidad de boquilla mín pulg.	L9
11/64	–	50TGC0172	–	–	.1719	.1669	.861
11/64	50TG0172	–	–	–	.1720	.1563	.860
3/16	–	–	50TGHP0188	–	.1875	.1775	.865
3/16	–	50TGC0188	–	50TGCHP0188	.1875	.1825	.866
3/16	50TG0188	–	–	–	.1880	.1719	.865
13/64	50TG0203	–	–	–	.2030	.1875	.870
13/64	–	50TGC0203	–	–	.2031	.1981	.871
7/32	–	50TGC0219	–	–	.2188	.2138	.876
7/32	50TG0219	–	–	–	.2190	.2031	.875
15/64	50TG0234	–	–	–	.2340	.2188	.880
1/4	–	50TGC0250	–	50TGCHP0250	.2500	.2450	.885
1/4	–	–	50TGHP0250	–	.2500	.2400	1.139
1/4	50TG0250	–	–	–	.2500	.2344	1.139
17/64	–	50TGC0266	–	–	.2656	.2606	.890
17/64	50TG0266	–	–	–	.2660	.2500	1.144
9/32	50TG0281	–	–	–	.2810	.2656	1.148
9/32	–	50TGC0281	–	–	.2813	.2763	.894
19/64	50TG0297	–	–	–	.2970	.2813	1.153
5/16	50TG0312	–	–	–	.3120	.2969	1.158
5/16	–	50TGC0312	–	50TGCHP0312	.3125	.3075	.904
5/16	–	–	50TGHP0312	–	.3125	.3025	1.158
21/64	50TG0328	–	–	–	.3280	.3125	1.163
21/64	–	50TGC0328	–	–	.3281	.3231	.908
11/32	–	50TGC0344	–	–	.3438	.3388	.913
11/32	50TG0344	–	–	–	.3440	.3281	1.167
23/64	50TG0359	–	–	–	.3590	.3438	1.172
23/64	–	50TGC0359	–	–	.3594	.3544	.918
3/8	–	50TGC0375	–	50TGCHP0375	.3750	.3700	.922
3/8	50TG0375	–	–	–	.3750	.3594	1.177
3/8	–	–	50TGHP0375	–	.3750	.3650	1.177
25/64	–	50TGC0391	–	–	.3906	.3856	1.182
25/64	50TG0391	–	–	–	.3910	.3750	1.181
13/32	50TG0406	–	–	–	.4060	.3906	1.186
13/32	–	50TGC0406	–	–	.4063	.4013	1.187
27/64	–	50TGC0422	–	–	.4219	.4169	1.192
27/64	50TG0422	–	–	–	.4220	.4063	1.191
7/16	–	–	50TGHP0438	–	.4375	.4275	1.195
7/16	–	50TGC0438	–	50TGCHP0438	.4375	.4325	1.196
7/16	50TG0438	–	–	–	.4380	.4219	1.196
29/64	50TG0453	–	–	–	.4530	.4375	1.200

(continuación)

Boquillas y manguitos

(Serie TG50, continuación)

D1	50TG estándar	50TGC estándar – refrigerante	50TGHP alta precisión	50TGCHP alta precisión – refrigerante	capacidad de boquilla máx pulg.	capacidad de boquilla mín pulg.	L9
29/64	–	50TGC0453	–	–	.4531	.4481	1.201
15/32	50TG0469	–	–	–	.4680	.4531	1.205
15/32	–	50TGC0469	–	–	.4688	.4638	1.206
31/64	50TG0484	–	–	–	.4840	.4688	1.209
31/64	–	50TGC0484	–	–	.4844	.4794	1.210
1/2	–	–	50TGHP0500	–	.5000	.4900	1.214
1/2	50TG0500	–	–	–	.5000	.4844	1.214
1/2	–	50TGC0500	–	50TGCHP0500	.5000	.4950	1.215
33/64	–	50TGC0516	–	–	.5156	.5106	1.220
33/64	50TG0516	–	–	–	.5160	.5000	1.209
17/32	50TG0531	–	–	–	.5310	.5156	1.438
17/32	–	50TGC0531	–	–	.5313	.5263	1.438

NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede dañar permanentemente la boquilla. Debe mantenerse la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad. Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre. Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.



- Una forma económica de comprar un grupo de boquillas.



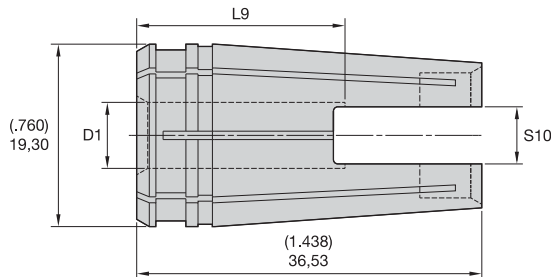
ERICKSON

■ Conjunto de boquillas TG50 • Pulgadas

número de catálogo	serie	cantidad	rango dimensional	división incremental
S50TG1SET	TG50	32	3/64 - 17/32	1/64
S50TG2SET	TG50	15	1/16 - 1/2	1/32



- Unas ranuras rellenas de goma sellan la boquilla en las aplicaciones de herramientas con suministro de refrigeración.
- Se puede usar en todos los mandriles con boquilla TG estándar.
- Proporciona un agarre increíble (ventaja de 3:1) y precisión para todas las aplicaciones de roscado.
- La ranura de la parte trasera de las boquillas actúa como impulsor para el cuadrado del macho de roscar.
- Sistema de boquillas de ángulo único ERICKSON™ de estándar industrial.
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 2; consulte la página M103.



ERICKSON

■ Boquilla de macho de roscar integral TG50 • ISO y DIN en sistema métrico

tamaño macho	50TGST macho de roscar integral – sin refrigerante	serie de boquillas	dimensiones		
			D1	S10	L9
M1 & M1,8 & M3 & M3,5	50TGST025021M	TG50	2,5	2,1	17,0
M2,5 & M4	50TGST028021M	TG50	2,8	2,1	17,0
M3 & M4	50TGST032025M	TG50	3,2	2,5	17,0
M3 & M5	50TGST035027M	TG50	3,5	2,7	17,0
M4 & M5	50TGST040032M	TG50	4,0	3,2	17,0
M4 & M6	50TGST045034M	TG50	4,5	3,4	17,0
M5	50TGST050040M	TG50	5,0	4,0	17,0
M5 & M6 & M7 & M8	50TGST060049M	TG50	6,0	4,9	17,0
M6	50TGST063050M	TG50	6,3	4,9	17,0
M10	50TGST070055M	TG50	7,0	5,5	17,0
M7	50TGST071056M	TG50	7,1	5,6	17,0
M8	50TGST080062M	TG50	8,0	6,2	17,0
M12	50TGST090070M	TG50	9,0	7,0	17,0
M10	50TGST100080M	TG50	10,0	8,0	17,0
M14	50TGST110090M	TG50	11,0	9,0	17,0
M16	50TGST120090M	TG50	12,0	9,0	17,0

(continuación)

(Boquillas de macho de roscar integral de ángulo único TG50, continuación)

■ Boquilla de macho de roscar integral TG50 • ANSI en pulgadas/métrico

mm	tamaño macho pulg.	50TGST macho de roscar integral – sin refrigerante	50TGST macho de roscar integral – refrigerante	serie de boquillas	D1	S10	L9
M3 & M3,15 & M3,5	#0-#6 & 1/8	50TGST6	—	TG50	.141	.110	.775
M4	#8 & 5/32	50TGST8	—	TG50	.168	.131	.775
M4,5 & M5	#10 & 3/16	50TGST10	—	TG50	.194	.152	.900
—	#12 & 7/32	50TGST12	—	TG50	.220	.165	.807
M6 & M6,3	#14 & 1/4	50TGST025	50TGSTC025	TG50	.255	.191	.838
—	1/16P & 1/8P(SS)	50TGST006P	—	TG50	.313	.234	.775
M7 & M8	5/16	50TGST031	50TGSTC031	TG50	.318	.238	.868
—	7/16	50TGST043	50TGSTC043	TG50	.323	.242	.963
M12 & M12,5	1/2	50TGST050	50TGSTC050	TG50	.367	.275	.932
M10	3/8	50TGST037	50TGSTC037	TG50	.381	.286	.900
M14	9/16	50TGST056	50TGSTC056	TG50	.429	.322	.937
—	1/8P(LS)	50TGST012P	—	TG50	.438	.328	.775
M16	5/8	50TGST062	—	TG50	.480	.360	.876

NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede influir en el rendimiento del sellado del refrigerante y dañar permanentemente la boquilla.

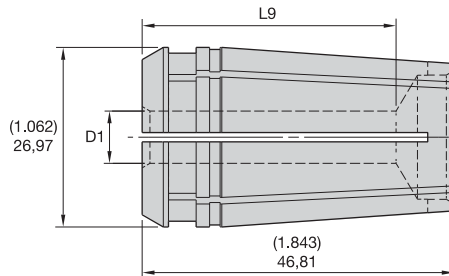
Es necesario mantener la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad.

Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre.

Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.



- Proporciona un agarre increíble (ventaja de 3:1) y precisión para todas las aplicaciones de taladrado.
- Sistema de boquillas de ángulo único ERICKSON™ de estándar industrial.
- 75TG Alcance de contracción de 0,4 mm [0.016" (1/64)].
- 75TGC y 75TGCHP Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- 75TGHP Alcance de contracción de 0,25 mm (0.010").
- Agarres del cono posterior y el margen de la broca para avances máximos y orificios más precisos.
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 2; consulte la página M103.
- Diseño HP fabricado según la precisión/clase DIN 6499.



ERICKSON

■ Serie TG75 • Sistema métrico

D1	75TG estándar	75TGC estándar – refrigerante	75TGHP alta precisión	75TGCHP alta precisión – refrigerante	capacidad de boquilla máx mm	capacidad de boquilla mín mm	L9
3,0	75TG030M	–	–	–	3,00	2,60	18,6
3,5	75TG035M	–	–	–	3,50	3,10	18,8
4,0	75TG040M	–	–	–	4,00	3,60	22,1
4,0	–	–	75TGHP040M	–	4,00	3,75	22,1
4,5	75TG045M	–	–	–	4,50	4,10	22,3
5,0	75TG050M	–	–	–	5,00	4,60	22,5
5,5	75TG055M	–	–	–	5,50	5,10	22,6
6,0	–	75TGC060M	–	–	6,00	5,87	22,8
6,0	75TG060M	–	–	–	6,00	5,60	22,8
6,0	–	–	75TGHP060M	–	6,00	5,75	22,8
6,0	–	–	–	75TGCHP060M	6,00	5,87	22,8
6,5	75TG065M	–	–	–	6,50	6,10	37,7
7,0	75TG070M	–	–	–	7,00	6,60	37,8
7,5	75TG075M	–	–	–	7,50	7,10	38,0
8,0	–	75TGC080M	–	75TGCHP080M	8,00	7,87	25,9
8,0	–	–	75TGHP080M	–	8,00	7,75	38,1

(continuación)

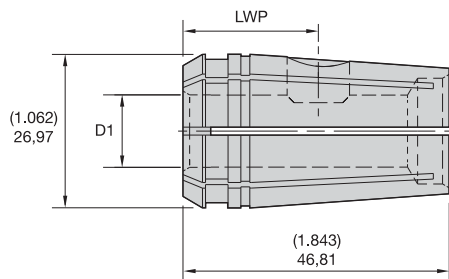
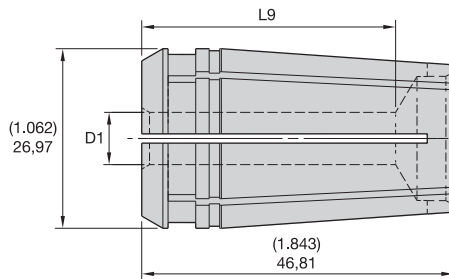
(Serie TG75, continuación)

D1	75TG estándar	75TGC estándar – refrigerante	75TGHP alta precisión	75TGCHP alta precisión – refrigerante	capacidad de boquilla máx mm	capacidad de boquilla mín mm	L9
8,0	75TG080M	–	–	–	8,00	7,60	38,1
8,5	75TG085M	–	–	–	8,50	8,10	38,3
9,0	75TG090M	–	–	–	9,00	8,60	38,4
9,5	75TG095M	–	–	–	9,50	9,10	38,6
10,0	–	–	–	75TGCHP100M	10,00	9,87	38,7
10,0	–	–	75TGHP100M	–	10,00	9,75	38,7
10,0	75TG100M	–	–	–	10,00	9,60	38,7
10,0	–	75TGC100M	–	–	10,00	9,87	38,7
10,5	75TG105M	–	–	–	10,50	10,10	38,8
11,0	75TG110M	–	–	–	11,00	10,60	39,0
11,5	75TG115M	–	–	–	11,50	11,10	39,1
12,0	–	75TGC120M	–	–	12,00	11,87	39,3
12,0	75TG120M	–	–	–	12,00	11,60	39,3
12,0	–	–	75TGHP120M	–	12,00	11,75	39,3
12,0	–	–	–	75TGCHP120M	12,00	11,87	39,3
12,5	75TG125M	–	–	–	12,50	12,10	39,4
13,0	75TG130M	–	–	–	13,00	12,60	39,6
13,5	75TG135M	–	–	–	13,50	13,10	39,7
14,0	–	75TGC140M	–	75TGCHP140M	14,00	13,87	39,9
14,0	–	–	75TGHP140M	–	14,00	13,75	46,8
14,0	75TG140M	–	–	–	14,00	13,60	46,8
14,5	75TG145M	–	–	–	14,50	14,10	46,8
15,0	75TG150M	–	–	–	15,00	14,60	46,8
15,5	75TG155M	–	–	–	15,50	15,10	46,8
16,0	–	75TGC160M	–	75TGCHP160M	16,00	15,87	40,5
16,0	75TG160M	–	–	–	16,00	15,60	46,8
16,0	–	–	75TGHP160M	–	16,00	15,75	46,8
16,5	75TG165M	–	–	–	16,50	16,10	46,8
17,0	75TG170M	–	–	–	17,00	16,60	46,8
17,5	75TG175M	–	–	–	17,50	17,10	46,8
18,0	–	75TGC180M	–	75TGCHP180M	18,00	17,87	41,1
18,0	75TG180M	–	–	–	18,00	17,60	46,8
18,0	–	–	75TGHP180M	–	18,00	17,75	46,8
19,0	75TG190M	–	–	–	19,00	18,60	46,8
19,5	75TG195M	–	–	–	19,50	19,10	46,8
20,0	75TG200M	–	–	–	20,00	19,60	46,8
20,0	–	75TGC200M	–	75TGCHP200M	20,00	19,87	46,8
20,0	–	–	75TGHP200M	–	20,00	19,75	46,8

NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede dañar permanentemente la boquilla. debe mantenerse la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad. Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre. Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.



- Proporciona un agarre increíble (ventaja de 3:1) y precisión para todas las aplicaciones de taladrado.
- Sistema de boquillas de ángulo único ERICKSON™ de estándar industrial.
- 75TG y 75TGC Alcance de contracción 0,4 mm [0.016" (1/64)].
- 75TGCHP y 75TGNP Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- 75TGHP Alcance de contracción de 0,25 mm (0.010").
- Agarres del cono posterior y el margen de la broca para avances máximos y orificios más precisos.
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 2; consulte la página M103.
- Diseño HP fabricado según la precisión/clase DIN 6499.



Boquilla TG - NP

Boquilla TG - NP

ERICKSON™

■ Serie TG75 • Pulgadas

D1	75TG estándar	75TGC estándar – refrigerante	75TGHP alta precisión	75TGCHP alta precisión – refrigerante	75TGNP fresado – sin retirada	capacidad de boquilla máx pulg.	capacidad de boquilla mín pulg.	L9	LWP
1/16	75TG0062	—	—	—	—	.0620	.0469	.485	—
5/64	75TG0078	—	—	—	—	.0780	.0625	.490	—
3/32	75TG0094	—	—	—	—	.0940	.0781	.725	—
7/64	75TG0109	—	—	—	—	.1090	.0938	.730	—

(continuación)

(Serie TG75, continuación)

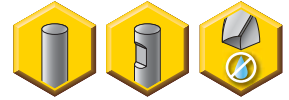
D1	75TG estándar	75TGC estándar – refrigerante	75TGHP alta precisión	75TGCHP alta precisión – refrigerante	75TGNP fresado – sin retirada	capacidad de boquilla máx pulg.	capacidad de boquilla mín pulg.	L9	LWP
1/8	75TG0125	–	–	–	–	.1250	.1094	.735	–
1/8	–	–	75TGHP0125	–	–	.1250	.1150	.735	–
9/64	75TG0141	–	–	–	–	.1410	.1250	.740	–
5/32	75TG0156	–	–	–	–	.1560	.1406	.872	–
11/64	75TG0172	–	–	–	–	.1720	.1563	.877	–
3/16	–	–	75TGHP0188	–	–	.1875	.1775	.881	–
3/16	75TG0188	–	–	–	–	.1880	.1719	.881	–
13/64	75TG0203	–	–	–	–	.2030	.1875	.886	–
7/32	75TG0219	–	–	–	–	.2190	.2031	.891	–
15/64	75TG0234	–	–	–	–	.2340	.2188	.895	–
1/4	–	–	–	75TGCHP0250	–	.2500	.2450	1.000	–
1/4	–	75TGC0250	–	–	–	.2500	.2450	1.001	–
1/4	–	–	75TGHP0250	–	–	.2500	.2400	1.480	–
1/4	75TG0250	–	–	–	–	.2500	.2344	1.481	–
17/64	–	75TGC0266	–	–	–	.2656	.2606	1.006	–
17/64	75TG0266	–	–	–	–	.2660	.2500	1.486	–
9/32	75TG0281	–	–	–	–	.2810	.2656	1.490	–
9/32	–	75TGC0281	–	–	–	.2813	.2763	1.010	–
19/64	–	75TGC0297	–	–	–	.2969	.2919	1.015	–
19/64	75TG0297	–	–	–	–	.2970	.2813	1.495	–
5/16	75TG0312	–	–	–	–	.3120	.2969	1.500	–
5/16	–	75TGC0312	–	–	–	.3125	.3075	1.020	–
5/16	–	–	75TGHP0312	–	–	.3125	.3025	1.499	–
21/64	75TG0328	–	–	–	–	.3280	.3125	1.505	–
21/64	–	75TGC0328	–	–	–	.3281	.3231	1.024	–
11/32	–	75TGC0344	–	–	–	.3438	.3281	1.029	–
11/32	75TG0344	–	–	–	–	.3440	.3281	1.509	–
23/64	75TG0359	–	–	–	–	.3590	.3438	1.514	–
23/64	–	75TGC0359	–	–	–	.3594	.3544	1.034	–
3/8	–	–	–	75TGCHP0375	–	.3750	.3700	1.038	–
3/8	–	–	75TGHP0375	–	–	.3750	.3650	1.518	–
3/8	–	75TGC0375	–	–	–	.3750	.3700	1.518	–
3/8	75TG0375	–	–	–	–	.3750	.3594	1.519	–
3/8	–	–	–	–	75TGHP0375	.3750	–	–	.703
25/64	–	75TGC0391	–	–	–	.3906	.3856	1.523	–
25/64	75TG0391	–	–	–	–	.3910	.3750	1.521	–
13/32	75TG0406	–	–	–	–	.4060	.3906	1.526	–
13/32	–	75TGC0406	–	–	–	.4063	.4013	1.528	–
27/64	–	75TGC0422	–	–	–	.4219	.4169	1.533	–
27/64	75TG0422	–	–	–	–	.4220	.4063	1.531	–
7/16	–	–	75TGHP0438	–	–	.4375	.4275	1.535	–
7/16	–	75TGC0438	–	75TGCHP0438	–	.4375	.4325	1.537	–
7/16	75TG0438	–	–	–	–	.4380	.4219	1.536	–
29/64	75TG0453	–	–	–	–	.4530	.4375	1.540	–
29/64	–	75TGC0453	–	–	–	.4531	.4481	1.542	–
15/32	–	75TGC0469	–	–	–	.4688	.4638	1.547	–
15/32	75TG0469	–	–	–	–	.4690	.4531	1.545	–
31/64	75TG0484	–	–	–	–	.4840	.4688	1.549	–

(continuación)

(Serie TG75, continuación)

D1	75TG estándar	75TGC estándar – refrigerante	75TGHP alta precisión	75TGCHP alta precisión – refrigerante	75TGNP fresado sin retirada	capacidad de boquilla máx pulg.	capacidad de boquilla mín pulg.	L9	LWP
31/64	–	75TGC0484	–	–	–	.4844	.4794	1.551	–
1/2	75TG0500	–	–	–	–	.5000	.4844	1.554	–
1/2	–	–	75TGHP0500	–	–	.5000	.4900	1.554	–
1/2	–	75TGC0500	–	75TGCHP0500	–	.5000	.4950	1.556	–
1/2	–	–	–	–	75TGNP0500	.5000	–	–	.828
33/64	75TG0516	–	–	–	–	.5156	.5000	1.559	–
33/64	–	75TGC0516	–	–	–	.5156	.5106	1.561	–
17/32	75TG0531	–	–	–	–	.5310	.5156	1.563	–
17/32	–	75TGC0531	–	–	–	.5313	.5263	1.565	–
35/64	–	75TGC0547	–	–	–	.5469	.5419	1.570	–
35/64	75TG0547	–	–	–	–	.5470	.5313	1.843	–
9/16	75TG0562	–	–	–	–	.5620	.5469	1.843	–
9/16	–	75TGC0562	–	75TGCHP0562	–	.5625	.5575	1.575	–
9/16	–	–	75TGHP0562	–	–	.5625	.5525	1.843	–
37/64	75TG0578	–	–	–	–	.5780	.5625	1.843	–
37/64	–	75TGC0578	–	–	–	.5781	.5731	1.579	–
19/32	–	75TGC0594	–	–	–	.5938	.5888	1.584	–
19/32	75TG0594	–	–	–	–	.5940	.5781	1.843	–
39/64	75TG0609	–	–	–	–	.6090	.5938	1.843	–
39/64	–	75TGC0609	–	–	–	.6094	.6044	1.589	–
5/8	–	75TGC0625	–	75TGCHP0625	–	.6250	.6200	1.594	–
5/8	75TG0625	–	–	–	–	.6250	.6094	1.843	–
5/8	–	–	75TGHP0625	–	–	.6250	.6150	1.843	–
5/8	–	–	–	–	75TGNP0625	.6250	–	–	.859
41/64	–	75TGC0641	–	–	–	.6406	.6356	1.598	–
41/64	75TG0641	–	–	–	–	.6410	.6250	1.843	–
21/32	75TG0656	–	–	–	–	.6560	.6406	1.843	–
21/32	–	75TGC0656	–	–	–	.6563	.6513	1.603	–
43/64	–	75TGC0672	–	–	–	.6719	.6669	1.608	–
43/64	75TG0672	–	–	–	–	.6720	.6563	1.843	–
11/16	–	75TGC0688	–	75TGCHP0688	–	.6875	.6825	1.612	–
11/16	75TG0688	–	–	–	–	.6880	.6719	1.843	–
45/64	75TG0703	–	–	–	–	.7030	.6875	1.843	–
45/64	–	75TGC0703	–	–	–	.7031	.6981	1.617	–
23/32	–	75TGC0719	–	–	–	.7188	.7138	1.622	–
23/32	75TG0719	–	–	–	–	.7190	.7031	1.843	–
47/64	75TG0734	–	–	–	–	.7340	.7188	1.843	–
47/64	–	75TGC0734	–	–	–	.7344	.7294	1.843	–
3/4	–	–	75TGHP0750	–	–	.7500	.7400	1.843	–
3/4	–	75TGC0750	–	75TGCHP0750	–	.7500	.7450	1.843	–
3/4	75TG0750	–	–	–	–	.7500	.7344	1.843	–
3/4	–	–	–	–	75TGNP0750	.7500	–	–	.922

- Una forma económica de comprar un grupo de boquillas.



Boquilla TG

ERICKSON

■ Conjunto de boquillas TG75 • Pulgadas

número de catálogo	serie	cantidad	rango dimensional	división incremental
S75TG1SET	TG75	45	1/16 - 3/4	1/64
S75TG2SET	TG75	23	1/16 - 3/4	1/32
S75TG3SET	TG75	33	1/4 - 3/4	1/64
S75TG4SET	TG75	17	1/4 - 3/4	1/32

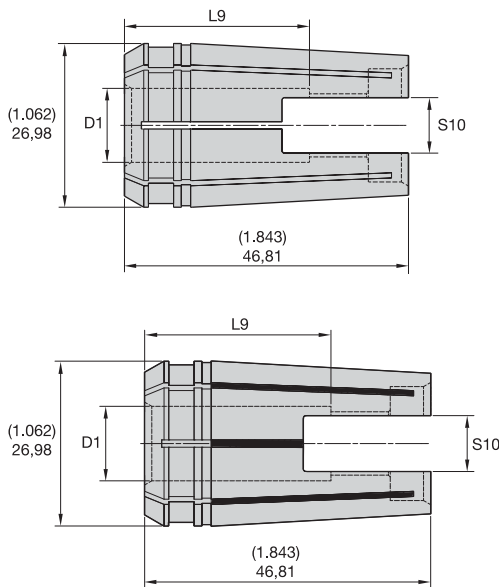


Boquilla TG - NP

■ Conjunto de boquillas TG75 NP-Out • Pulgadas

número de catálogo	serie	cantidad	rango dimensional	división incremental
S75TGNPSET	TG75	4	3/8 - 3/4	1/8

- Unas ranuras rellenas de goma sellan la boquilla en las aplicaciones de herramientas con suministro de refrigeración.
- Se puede usar en todos los mandriles con boquilla TG estándar.
- Proporciona un agarre increíble (ventaja de 3:1) y precisión para todas las aplicaciones de taladrado.
- Sistema de boquillas de ángulo único ERICKSON™ de estándar industrial.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- Agarres del cono posterior y el margen de la broca para avances máximos y orificios más precisos.
- La ranura de la parte trasera de las boquillas actúa como impulsor para el cuadrado del macho de roscar.
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 2; consulte la página M103.



Estilo de refrigerante (unido)

ERICKSON™

- Boquilla de macho de roscar integral TG75 • Macho de roscar integral con refrigerante • ANSI en pulgadas/métrico

tamaño macho		75TGST macho de roscar integral	75TGST macho de roscar integral – refrigerante	serie de boquillas	D1	S10	L9
mm	pulg.						
M3 & M3,15 & M3,5	0-#6 & 1/8	75TGST6	–	TG75	.141	.110	.775
M4	8 & 5/32	75TGST8	–	TG75	.168	.131	.775
M4,5 & M5	10 & 3/16	75TGST10	–	TG75	.194	.152	.900
–	12 & 7/32	75TGST12	–	TG75	.220	.165	.807
M6 & M6,3	14 & 1/4	75TGST025	75TGSTC025	TG75	.255	.191	.838
–	1/16P & 1/8P(SS)	75TGST006P	–	TG75	.313	.234	.775
M7 & M8	5/16	75TGST031	75TGSTC031	TG75	.318	.238	.868
–	7/16	75TGST043	75TGSTC043	TG75	.323	.242	.963

(continuación)

(Boquillas de macho de roscar integral de ángulo único TG75, continuación)

tamaño macho		75TGST macho de roscar integral	75TGST macho de roscar integral – refrigerante	serie de boquillas	D1	S10	L9
mm	pulg.						
M12 & M12,5	1/2	75TGST050	75TGSTC050	TG75	.367	.275	.932
M10	3/8	75TGST037	75TGSTC037	TG75	.381	.286	.900
M14	9/16	75TGST056	–	TG75	.429	.322	1.087
–	1/8P(LS)	75TGST012P	–	TG75	.438	.328	.775
M16	5/8	75TGST062	75TGSTC062	TG75	.480	.360	1.031
M18	11/16	75TGST068	75TGSTC068	TG75	.542	.406	.968
–	1/4P	75TGST025P	–	TG75	.563	.421	.775
–	3/4	75TGST075	75TGSTC075	TG75	.590	.442	.906
M20	13/16	75TGST081	–	TG75	.652	.489	.906
–	1/2P	75TGST050P	–	TG75	.688	.515	.775
M22	7/8	75TGST087	75TGSTC087	TG75	.697	.523	.843
–	3/8P	75TGST037P	–	TG75	.700	.531	.775

NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede influir en el rendimiento del sellado del refrigerante y dañar permanentemente la boquilla.

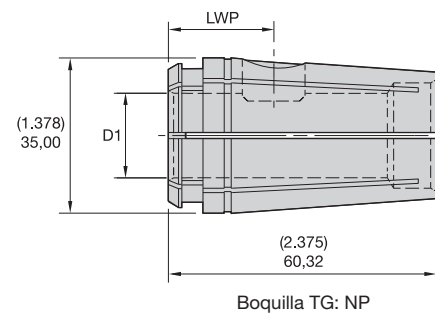
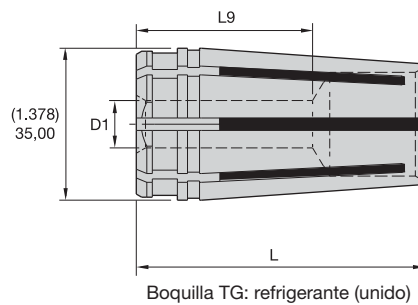
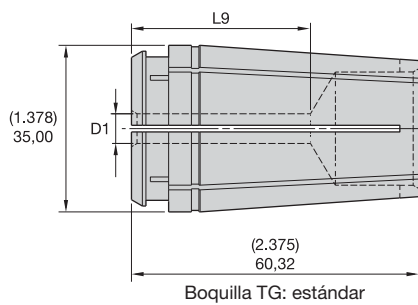
Es necesario mantener la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad.

Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre.

Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.



- Proporciona un agarre increíble (ventaja de 3:1) y precisión para todas las aplicaciones de taladrado.
- Sistema de boquillas de ángulo único ERICKSON™ de estándar industrial.
- 100TG Alcance de contracción de 0,4 mm [0.016" (1/64)].
- 100TGC y 100TGCHP Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- 100TGHP Alcance de contracción de 0,25 mm (0.010").
- Agarres del cono posterior y el margen de la broca para avances máximos y orificios más precisos.
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 2; consulte la página M103.
- Diseño HP fabricado según la precisión/clase DIN 6499.



ERICKSON™

■ Serie TG100 • Sistema métrico

D1	100TG estándar	100TGC estándar – refrigerante	100TGHP alta precisión	100TGCHP alta precisión – refrigerante	100TGNP fresado – sin retirada	capacidad de boquilla máx mm	capacidad de boquilla mín mm	L9	LWP
3,0	100TG030M	–	–	–	–	3,00	2,60	18,2	–
3,5	100TG035M	–	–	–	–	3,50	3,10	21,5	–
4,0	100TG040M	–	–	–	–	4,00	3,60	21,7	–
4,5	100TG045M	–	–	–	–	4,50	4,10	21,8	–
5,0	100TG050M	–	–	–	–	5,00	4,60	22,0	–
5,5	100TG055M	–	–	–	–	5,50	5,10	22,1	–
6,0	–	100TGC060M	–	–	–	6,00	5,87	22,3	–
6,0	100TG060M	–	–	–	–	6,00	5,60	22,3	–
6,0	–	–	100TGHP060M	–	–	6,00	5,87	22,3	–
6,0	–	–	–	–	100TGNP060M	6,00	–	–	16,0

(continuación)

(Serie TG100, continuación)

D1	100TG estándar	100TGC estándar – refrigerante	100TGHP alta precisión	100TGNP fresado – sin retirada	100TGNP fresado – sin retirada	capacidad de boquilla máx mm	capacidad de boquilla mín mm	L9	LWP
6,5	100TG065M	–	–	–	–	6,50	6,10	37,6	–
7,0	100TG070M	–	–	–	–	7,00	6,60	37,8	–
7,5	100TG075M	–	–	–	–	7,50	7,10	37,9	–
8,0	–	100TGC080M	–	–	–	8,00	7,87	34,9	–
8,0	100TG080M	–	–	–	–	8,00	7,60	38,1	–
8,0	–	–	100TGHP080M	–	–	8,00	7,87	38,1	–
8,5	100TG085M	–	–	–	–	8,50	8,10	38,2	–
9,0	100TG090M	–	–	–	–	9,00	8,60	38,4	–
9,5	100TG095M	–	–	–	–	9,50	9,10	38,5	–
10,0	–	100TGC100M	–	100TGCHP100M	–	10,00	9,87	38,5	–
10,0	–	–	100TGHP100M	–	–	10,00	9,87	38,7	–
10,0	100TG100M	–	–	–	–	10,00	9,60	38,7	–
10,5	100TG105M	–	–	–	–	10,50	10,10	38,8	–
11,5	100TG115M	–	–	–	–	11,50	11,10	39,1	–
12,0	–	100TGC120M	–	100TGCHP120M	–	12,00	11,87	39,1	–
12,0	100TG120M	–	–	–	–	12,00	11,60	39,3	–
12,0	–	–	–	–	100TGNP120M	12,00	–	–	18,0
12,5	100TG125M	–	–	–	–	12,50	12,10	39,4	–
13,0	100TG130M	–	–	–	–	13,00	12,60	39,6	–
13,5	100TG135M	–	–	–	–	13,50	13,10	39,7	–
14,0	–	–	100TGHP140M	–	–	14,00	13,87	39,9	–
14,0	100TG140M	–	–	–	–	14,00	13,60	39,9	–
14,0	–	100TGC140M	–	100TGCHP140M	–	14,00	13,87	43,7	–
14,5	100TG145M	–	–	–	–	14,50	14,10	40,0	–
15,0	100TG150M	–	–	–	–	15,00	14,60	40,2	–
15,5	100TG155M	–	–	–	–	15,50	15,10	40,3	–
16,0	100TG160M	–	–	–	–	16,00	15,60	40,5	–
16,0	–	100TGC160M	–	100TGCHP160M	–	16,00	15,87	44,3	–
16,0	–	–	–	–	100TGNP160M	16,00	–	–	20,5
16,5	100TG165M	–	–	–	–	16,50	16,10	40,6	–
17,0	100TG170M	–	–	–	–	17,00	16,60	40,8	–
17,5	100TG175M	–	–	–	–	17,50	17,10	40,9	–
18,0	100TG180M	–	–	–	–	18,00	17,60	41,1	–
18,0	–	–	100TGHP180M	–	–	18,00	17,87	41,1	–
18,0	–	100TGC180M	–	100TGCHP180M	–	18,00	17,87	44,9	–
18,5	100TG185M	–	–	–	–	18,50	18,10	41,2	–
19,0	100TG190M	–	–	–	–	19,00	18,60	41,4	–
19,5	100TG195M	–	–	–	–	19,50	19,10	60,3	–
20,0	–	100TGC200M	–	100TGCHP200M	–	20,00	19,87	48,5	–
20,0	100TG200M	–	–	–	–	20,00	19,60	60,3	–
20,0	–	–	100TGHP200M	–	–	20,00	19,87	60,3	–

(continuación)



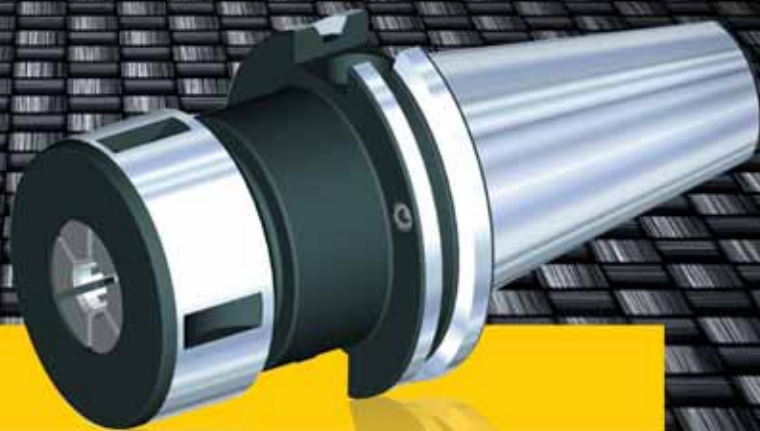
Boquillas y manguitos

(Serie TG100, continuación)

D1	100TG estándar	100TGC estándar – refrigerante	100TGHP alta precisión	100TGCHP alta precisión – refrigerante	100TGNP fresado – sin retirada	capacidad de boquilla máx mm	capacidad de boquilla mín mm	L9	LWP
20,0	–	–	–	–	100TGNP200M	20,00	–	–	23,0
20,5	100TG205M	–	–	–	–	20,50	20,10	60,3	–
21,0	100TG210M	–	–	–	–	21,00	20,60	60,3	–
22,0	100TG220M	–	–	–	–	22,00	21,60	60,3	–
22,5	100TG225M	–	–	–	–	22,50	22,10	60,3	–
23,0	100TG230M	–	–	–	–	23,00	22,60	60,3	–
23,5	100TG235M	–	–	–	–	23,50	23,10	60,3	–
24,0	100TG240M	–	–	–	–	24,00	23,60	60,3	–
24,5	100TG245M	–	–	–	–	24,50	24,10	60,3	–
25,0	–	100TGC250M	–	100TGCHP250M	–	25,00	24,87	50,0	–
25,0	100TG250M	–	–	–	–	25,00	24,60	60,3	–
25,0	–	–	100TGHP250M	–	–	25,00	24,87	60,3	–
25,0	–	–	–	–	100TGNP250M	25,00	–	–	22,0
25,5	100TG255M	–	–	–	–	25,50	25,10	60,3	–

NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede influir en el rendimiento del sellado del refrigerante y dañar permanentemente la boquilla.
Es necesario mantener la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad.
Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre.
Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.





ERICKSON™

Cuente con los productos Kennametal ERICKSON para un rendimiento constante de alta calidad, incluso en los entornos más difíciles.

Cuando adquiere productos Kennametal ERICKSON, puede estar seguro de que está comprando lo mejor que ofrece la industria. La cartera de productos Kennametal ERICKSON (que incluye como grande, HSK y productos con boquillas y manguitos) ofrece una gran productividad, una mayor precisión y una flexibilidad en las aplicaciones sin igual.

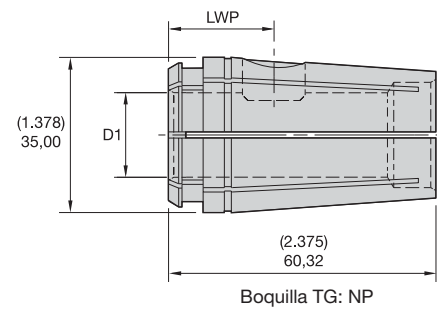
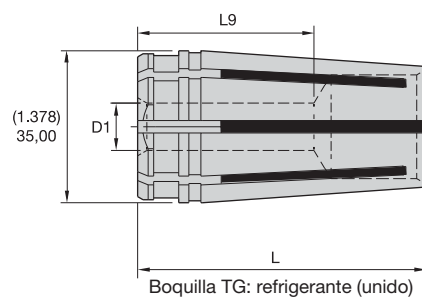
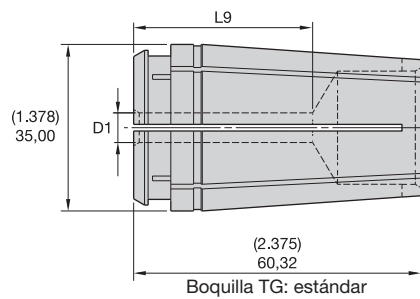
Con una de las ofertas de productos más amplia de la industria, las herramientas Kennametal ERICKSON se pueden utilizar en una serie de aplicaciones de mecanizado que van desde trabajos de baja velocidad y fresado intensivo a operaciones a altas velocidades superiores a 20000 RPM.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com



- Proporciona un agarre increíble (ventaja de 3:1) y precisión para todas las aplicaciones de taladrado.
- Sistema de boquillas de ángulo único ERICKSON™ de estándar industrial.
- 100TG Alcance de contracción de 0,4 mm [0.016" (1/64)].
- 100TGC y 100TGCHP Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- 100TGHP Alcance de contracción de 0,25 mm (0.010").
- Agarres del cono posterior y el margen de la broca para avances máximos y orificios más precisos.
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 2; consulte la página M103.
- Diseño HP fabricado según la precisión/clase DIN 6499.



Boquilla TG: NP

ERICKSON™

■ Serie TG100 • Pulgadas

D1	100TG estándar	100TGC estándar – refrigerante	100TGHP alta precisión	100TGCHP alta precisión – refrigerante	100TGNP fresado – sin retirada	capacidad de boquilla máx pulg.	capacidad de boquilla mín pulg.	L9	LWP
3/32	100TG0094	–	–	–	–	.0940	.0781	.707	–
7/64	100TG0109	–	–	–	–	.1090	.0938	.712	–
1/8	100TG0125	–	–	–	–	.1250	.1094	.844	–
1/8	–	–	100TGHP0125	–	–	.1250	.1150	.844	–
9/64	100TG0141	–	–	–	–	.1410	.1250	.848	–
5/32	100TG0156	–	–	–	–	.1563	.1410	.853	–
11/64	100TG0172	–	–	–	–	.1720	.1563	.858	–
3/16	–	–	100TGHP0188	–	–	.1875	.1775	.862	–
3/16	100TG0188	–	–	–	–	.1880	.1719	.862	–
13/64	100TG0203	–	–	–	–	.2030	.1875	.867	–

(continuación)

(Serie TG100, continuación)

D1	100TG estándar	100TGC estándar – refrigerante	100TGHP alta precisión	100TGCHP alta precisión – refrigerante	100TGNP fresado – sin retirada	capacidad de boquilla máx pulg.	capacidad de boquilla mín pulg.	L9	LWP
7/32	100TG0219	–	–	–	–	.2190	.2031	.872	–
15/64	100TG0234	–	–	–	–	.2340	.2188	.876	–
1/4	–	100TGC0250	–	–	–	.2500	.2450	1.356	–
1/4	–	–	100TGHP0250	–	–	.2500	.2400	1.461	–
1/4	100TG0250	–	–	–	–	.2500	.2344	1.480	–
17/64	–	100TGC0266	–	–	–	.2656	.2606	1.360	–
17/64	100TG0266	–	–	–	–	.2660	.2500	1.485	–
9/32	100TG0281	–	–	–	–	.2810	.2656	1.489	–
9/32	–	100TGC0281	–	–	–	.2813	.2763	1.365	–
19/64	–	100TGC0297	–	–	–	.2969	.2919	1.370	–
19/64	100TG0297	–	–	–	–	.2970	.2813	1.494	–
5/16	100TG0312	–	–	–	–	.3120	.2969	1.499	–
5/16	–	100TGC0312	–	–	–	.3125	.3075	1.374	–
5/16	–	–	100TGHP0312	–	–	.3125	.3025	1.499	–
21/64	100TG0328	–	–	–	–	.3280	.3125	1.503	–
21/64	–	100TGC0328	–	–	–	.3281	.3231	1.379	–
11/32	–	100TGC0344	–	–	–	.3438	.3388	1.384	–
11/32	100TG0344	–	–	–	–	.3440	.3281	1.508	–
23/64	100TG0359	–	–	–	–	.3590	.3438	1.513	–
23/64	–	100TGC0359	–	–	–	.3594	.3544	1.388	–
3/8	–	100TGC0375	–	–	–	.3750	.3700	1.393	–
3/8	–	–	–	100TGCHP0375	–	.3750	.3700	1.511	–
3/8	–	–	100TGHP0375	–	–	.3750	.3650	1.518	–
3/8	100TG0375	–	–	–	–	.3750	.3594	1.518	–
3/8	–	–	–	–	100TGPN0375	.3750	–	–	.703
25/64	–	100TGC0391	–	–	–	.3906	.3856	1.516	–
25/64	100TG0391	–	–	–	–	.3910	.3750	1.522	–
13/32	100TG0406	–	–	–	–	.4060	.3906	1.527	–
13/32	–	100TGC0406	–	–	–	.4063	.4013	1.520	–
27/64	–	100TGC0422	–	–	–	.4219	.4169	1.525	–
27/64	100TG0422	–	–	–	–	.4220	.4063	1.532	–
7/16	–	100TGC0438	–	100TGCHP0438	–	.4375	.4325	1.530	–
7/16	–	–	100TGHP0438	–	–	.4375	.4275	1.536	–
7/16	100TG0438	–	–	–	–	.4380	.4219	1.536	–
29/64	100TG0453	–	–	–	–	.4530	.4375	1.541	–
29/64	–	100TGC0453	–	–	–	.4531	.4481	1.534	–
15/32	–	100TGC0469	–	–	–	.4688	.4638	1.539	–
15/32	100TG0469	–	–	–	–	.4690	.4531	1.546	–
31/64	100TG0484	–	–	–	–	.4840	.4688	1.550	–
31/64	–	100TGC0484	–	–	–	.4844	.4794	1.544	–
1/2	–	100TGC0500	–	100TGCHP0500	–	.5000	.4950	1.549	–
1/2	–	–	100TGHP0500	–	–	.5000	.4900	1.555	–
1/2	100TG0500	–	–	–	–	.5000	.4844	1.555	–
1/2	–	–	–	–	100TGPN0500	.5000	–	–	.828

(continuación)

(Serie TG100, continuación)

D1	100TG estándar	100TGC estándar – refrigerante	100TGHP alta precisión	100TGCHP alta precisión – refrigerante	100TGNP fresado – sin retirada	capacidad de boquilla máx. pulg.	capacidad de boquilla mín. pulg.	L9	LWP
33/64	–	100TGC0516	–	–	–	.5156	.5106	1.553	–
33/64	100TG0516	–	–	–	–	.5160	.5000	1.560	–
17/32	100TG0531	–	–	–	–	.5310	.5156	1.564	–
17/32	–	100TGC0531	–	–	–	.5313	.5263	1.558	–
35/64	–	100TGC0547	–	–	–	.5469	.5419	1.720	–
35/64	100TG0547	–	–	–	–	.5470	.5313	1.569	–
9/16	100TG0562	–	–	–	–	.5620	.5469	1.574	–
9/16	–	–	100TGHP0562	–	–	.5625	.5525	1.574	–
9/16	–	100TGC0562	–	100TGCHP0562	–	.5625	.5575	1.724	–
37/64	100TG0578	–	–	–	–	.5780	.5625	1.579	–
37/64	–	100TGC0578	–	–	–	.5781	.5731	1.729	–
19/32	–	100TGC0594	–	–	–	.5938	.5888	1.734	–
19/32	100TG0594	–	–	–	–	.5940	.5781	1.583	–
39/64	100TG0609	–	–	–	–	.6090	.5938	1.588	–
39/64	–	100TGC0609	–	–	–	.6094	.6044	1.738	–
5/8	100TG0625	–	–	–	–	.6250	.6094	1.593	–
5/8	–	–	100TGHP0625	–	–	.6250	.6150	1.593	–
5/8	–	100TGC0625	–	100TGCHP0625	–	.6250	.6200	1.743	–
5/8	–	–	–	–	100TGNP0625	.6250	–	–	.875
41/64	–	100TGC0641	–	–	–	.6406	.6356	1.748	–
41/64	100TG0641	–	–	–	–	.6410	.6250	1.597	–
21/32	100TG0656	–	–	–	–	.6560	.6406	1.602	–
21/32	–	100TGC0656	–	–	–	.6563	.6513	1.752	–
43/64	–	100TGC0672	–	–	–	.6719	.6669	1.757	–
43/64	100TG0672	–	–	–	–	.6720	.6563	1.607	–
11/16	–	–	100TGHP0688	–	–	.6875	.6775	1.612	–
11/16	–	100TGC0688	–	100TGCHP0688	–	.6875	.6825	1.762	–
11/16	100TG0688	–	–	–	–	.6880	.6719	1.612	–
45/64	100TG0703	–	–	–	–	.7030	.6875	1.612	–
45/64	–	100TGC0703	–	–	–	.7031	.6981	1.767	–
23/32	–	100TGC0719	–	–	–	.7188	.7138	1.771	–
23/32	100TG0719	–	–	–	–	.7190	.7031	1.621	–
47/64	100TG0734	–	–	–	–	.7340	.7188	1.625	–
47/64	–	100TGC0734	–	–	–	.7344	.7294	1.776	–
3/4	100TG0750	–	–	–	–	.7500	.7348	1.630	–
3/4	–	–	100TGHP0750	–	–	.7500	.7400	1.630	–
3/4	–	100TGC0750	–	100TGCHP0750	–	.7500	.7450	1.781	–
3/4	–	–	–	–	100TGNP0750	.7500	–	–	.938
49/64	–	100TGC0766	–	–	–	.7656	.7606	1.904	–
49/64	100TG0766	–	–	–	–	.7660	.7500	2.375	–
25/32	100TG0781	–	–	–	–	.7810	.7656	2.375	–
25/32	–	100TGC0781	–	–	–	.7813	.7763	1.908	–
51/64	–	100TGC0797	–	–	–	.7969	.7919	1.913	–
51/64	100TG0797	–	–	–	–	.7970	.7813	2.375	–
13/16	100TG0812	–	–	–	–	.8120	.7969	2.375	–
13/16	–	100TGC0812	–	–	–	.8125	.8075	1.917	–

(continuación)

(Serie TG100, continuación)

D1	100TG estándar	100TGC estándar – refrigerante	100TGHP alta precisión	100TGCHP alta precisión – refrigerante	100GNP fresado – sin retirada	capacidad de boquilla máx pulg.	capacidad de boquilla mín pulg.	L9	LWP
53/64	100TG0828	–	–	–	–	.8280	.8125	2.375	–
53/64	–	100TGC0828	–	–	–	.8281	.8231	1.922	–
27/32	–	100TGC0844	–	–	–	.8438	.8388	1.927	–
27/32	100TG0844	–	–	–	–	.8440	.8281	2.375	–
55/64	100TG0859	–	–	–	–	.8590	.8438	2.375	–
7/8	–	100TGC0875	–	100TGCHP0875	–	.8750	.8700	1.936	–
7/8	–	–	100TGHP0875	–	–	.8750	.8650	2.375	–
7/8	100TG0875	–	–	–	–	.8750	.8594	2.375	–
7/8	–	–	–	–	100GNP0875	.8750	–	2.375	.938
57/64	–	100TGC0891	–	–	–	.8906	.8856	1.941	–
57/64	100TG0891	–	–	–	–	.8910	.8750	2.375	–
29/32	100TG0906	–	–	–	–	.9060	.8906	2.375	–
29/32	–	100TGC0906	–	–	–	.9063	.9013	1.946	–
59/64	–	100TGC0922	–	–	–	.9219	.9169	1.950	–
59/64	100TG0922	–	–	–	–	.9220	.9063	2.375	–
15/16	–	100TGC0938	–	–	–	.9375	.9325	1.955	–
15/16	100TG0938	–	–	–	–	.9380	.9219	2.375	–
61/64	100TG0953	–	–	–	–	.9530	.9375	2.375	–
61/64	–	100TGC0953	–	–	–	.9531	.9481	1.960	–
31/32	–	100TGC0969	–	–	–	.9688	.9638	1.964	–
31/32	100TG0969	–	–	–	–	.9690	.9531	2.375	–
63/64	100TG0984	–	–	–	–	.9840	.9688	2.375	–
63/64	–	100TGC0984	–	–	–	.9844	.9794	1.969	–
1	100TG1000	–	–	–	–	1.0000	.9844	2.375	–
1	–	100TGC1000	–	100TGCHP1000	–	1.0000	.9950	2.375	–
1	–	–	100TGHP1000	–	–	1.0000	.9900	2.375	–
1	–	–	–	–	100GNP1000	1.0000	–	–	.938

NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede influir en el rendimiento del sellado del refrigerante y dañar permanentemente la boquilla.

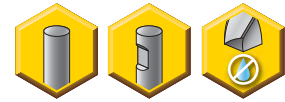
Es necesario mantener la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad.

Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre.

Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.



- Una forma económica de comprar un grupo de boquillas.



Boquilla TG

ERICKSON

■ Conjunto de boquillas TG100 • Pulgadas

número de catálogo	serie	cantidad	rango dimensional	división incremental
S100TG1SET	TG100	59	3/32-1	1/64
S100TG2SET	TG100	30	3/32 - 1	1/32
S100TG3SET	TG100	41	3/8 - 1	1/64
S100TG4SET	TG100	21	3/8 - 1	1/32



Boquilla TG - NP

■ Conjunto de boquillas TG100 NP-Out • Pulgadas

número de catálogo	serie	cantidad	rango dimensional	división incremental
S100TGNPSET	TG100	6	3/8-1	1/8



KenFeed™ Mini

Fresa pequeña de gran avance para el mecanizado de componentes pequeños y medianos

Operaciones de desbaste mediante las últimas estrategias de fresado hasta 55 HRC. Especialmente adecuado para piezas pequeñas o máquinas con poca potencia. KenFeed Mini ofrece la mayor productividad con costes de herramientas reducidos.

- Capacidad de mecanizar muchos materiales y aplicaciones.
- Mayores tasas de avance y capacidades HSM.
- La selección de calidades y geometrías ofrece el mejor rendimiento, incluso en materiales de acero endurecido, acero inoxidable y titanio.
- Mejor vida de la herramienta y MRR (tasa de arranque de metal).
Capacidad para mecanizar cavidades profundas con un mayor rendimiento.

Para obtener más información, **escanee aquí**.
Para instrucciones sobre cómo escanear, consulte la página xxxiii.

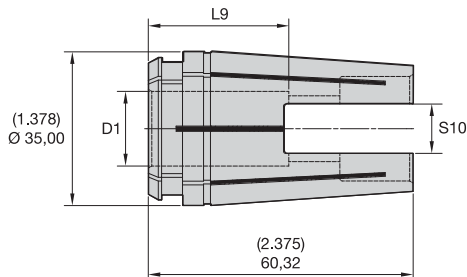


Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

- Unas ranuras rellenas de goma sellan la boquilla en las aplicaciones de herramientas con suministro de refrigeración.
- Se puede usar en todos los mandriles con boquilla TG estándar.
- Proporciona un agarre increíble (ventaja de 3:1) y precisión para todas las aplicaciones de roscado.
- La ranura de la parte trasera de las boquillas actúa como impulsor para el cuadrado del macho de roscar.
- Sistema de boquillas de ángulo único ERICKSON™ de estándar industrial.
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 2; consulte la página M103.



ERICKSON™

■ Boquilla de macho de roscar integral TG100 • ISO y DIN en sistema métrico

tamaño macho	número de catálogo	serie de boquillas	D1	S10	L9
M9 & M12	100TGST090071M	TG100	9,0	7,1	30,0
M10	100TGST100080M	TG100	10,0	8,0	30,0
M14	100TGST110090M	TG100	11,0	9,0	30,0
M16	100TGST120090M	TG100	12,0	9,0	30,0
M18	100TGST140110M	TG100	14,0	11,0	30,0
M20	100TGST160120M	TG100	16,0	12,0	30,0
M22 & M24	100TGST180145M	TG100	18,0	14,5	30,0

■ Boquilla de macho de roscar integral TG100 • Macho de roscar integral con refrigerante • ANSI en pulgadas/métrico

tamaño macho		100TGST macho de roscar integral	100TGST macho de roscar integral – refrigerante	serie de boquillas	D1	S10	L9
mm	pulg.						
M3 & M3,15 & M3,5	#0-#6 & 1/8	100TGST6	–	TG100	.141	.110	.141
M4	#8 & 5/32	100TGST8	–	TG100	.168	.131	.168
M4,5 & M5	#10 & 3/16	100TGST10	–	TG100	.194	.152	.194
–	#12 & 7/32	100TGST12	–	TG100	.220	.165	.220
M6 & M6,3	#14 & 1/4	100TGST025	–	TG100	.255	.191	.812
–	1/16P & 1/8P(SS)	100TGST006P	–	TG100	.313	.234	.812
M7 & M8	5/16	100TGST031	100TGSTC031	TG100	.318	.238	.868
–	7/16	100TGST043	100TGSTC043	TG100	.323	.242	.963
M12 & M12,5	1/2	100TGST050	100TGSTC050	TG100	.367	.275	.932
M10	3/8	100TGST037	100TGSTC037	TG100	.381	.286	.900
M14	9/16	100TGST056	–	TG100	.429	.322	1.087
–	1/8P(LS)	100TGST012P	–	TG100	.438	.328	.812
M16	5/8	100TGST062	100TGSTC062	TG100	.480	.360	1.087
M18	11/16	100TGST068	–	TG100	.542	.406	1.244

(continuación)

(Boquillas de macho de roscar integral de ángulo único TG100, continuación)

mm	tamaño macho		100TGST macho de roscar integral	100TGST macho de roscar integral – refrigerante	serie de boquillas	D1	S10	L9
		pulg.						
–		1/4P	100TGST025P	–	TG100	.563	.421	.812
–		3/4	100TGST075	100TGSTC075	TG100	.590	.442	1.213
M20		13/16	100TGST081	–	TG100	.652	.489	.652
–		1/2P	100TGST050P	–	TG100	.688	.515	.812
M22		7/8	100TGST087	–	TG100	.697	.523	.697
M22		7/8	–	100TGSTC087	TG100	.697	.523	1.369
–		3/8P	100TGST037P	–	TG100	.700	.531	.812
M24		15/16	100TGST094	–	TG100	.760	.570	.760
M25		1	–	100TGSTC100	TG100	.800	.600	1.313
M25		1	100TGST100	–	TG100	.800	.600	.800
M27		1 1/16 & 1 1/8	100TGST112	–	TG100	.896	.672	.896
–		3/4P	100TGST075P	–	TG100	.906	.679	.812

NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede influir en el rendimiento del sellado del refrigerante y dañar permanentemente la boquilla.

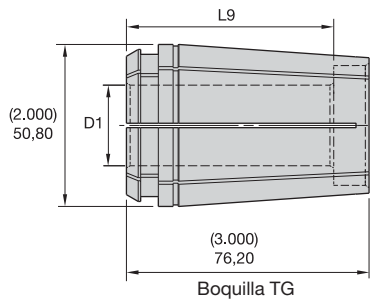
Es necesario mantener la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad.

Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre.

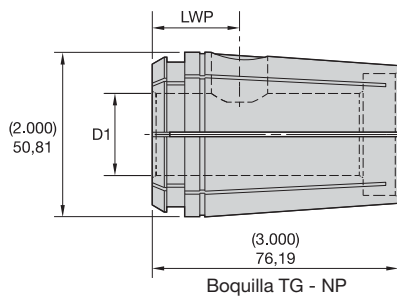
Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.



- Proporciona un agarre increíble (ventaja de 3:1) y precisión para todas las aplicaciones de taladrado.
- Sistema de boquillas de ángulo único ERICKSON™ de estándar industrial.
- Alcance de contracción de 0,4 mm [0.16" (1/64")].
- Agarres del cono posterior y el margen de la broca para avances máximos y orificios más precisos.
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 2; consulte la página M103.



Boquilla TG



Boquilla TG - NP

ERICKSON™

■ Serie TG150 • Sistema métrico

D1	150TG estándar	150TGNP estándar – sin retirada	capacidad de boquilla máx mm	capacidad de boquilla mín mm	L9	LWP
12,0	150TG120M	—	12,0	11,6	44,0	—
13,0	150TG130M	—	13,0	12,6	44,0	—
14,0	150TG140M	—	14,0	13,6	44,0	—
14,5	150TG145M	—	14,5	14,1	44,0	—
15,0	150TG150M	—	15,0	14,6	54,0	—
16,0	150TG160M	—	16,0	15,6	54,0	—
18,0	150TG180M	—	18,0	17,6	54,0	—
19,0	150TG190M	—	19,0	18,6	76,2	—
20,0	150TG200M	—	20,0	19,6	76,2	—
21,0	150TG210M	—	21,0	20,6	76,2	—

(continuación)

(Serie TG150, continuación)

D1	150TG estándar	150TGNP estándar – sin retirada	capacidad de boquilla máx mm	capacidad de boquilla mín mm	L9	LWP
22,0	150TG220M	–	22,0	21,6	76,2	–
25,0	150TG250M	–	25,0	24,6	76,2	–
25,0	–	150TGNP250M	25,0	–	–	22
25,5	150TG255M	–	25,5	25,1	76,2	–
26,0	150TG260M	–	26,0	25,6	76,2	–
27,0	150TG270M	–	27,0	26,6	76,2	–
28,0	150TG280M	–	28,0	27,6	76,2	–
30,0	150TG300M	–	30,0	29,6	76,2	–
32,0	150TG320M	–	32,0	31,6	76,2	–
32,0	–	150TGNP320M	32,0	–	–	22
34,0	150TG340M	–	34,0	33,6	76,2	–
35,0	150TG350M	–	35,0	34,6	76,2	–
36,0	150TG360M	–	36,0	35,6	76,2	–
38,0	150TG380M	–	38,0	37,6	76,2	–
40,0	150TG400M	–	40,0	39,6	76,2	–

NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede influir en el rendimiento del sellado del refrigerante y dañar permanentemente la boquilla.

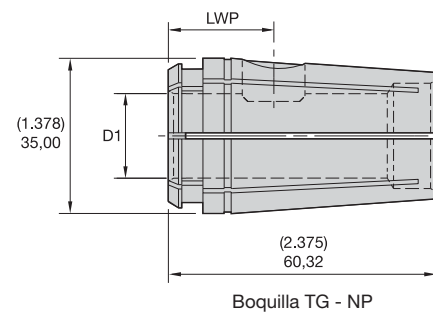
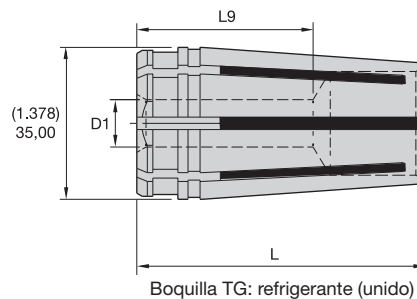
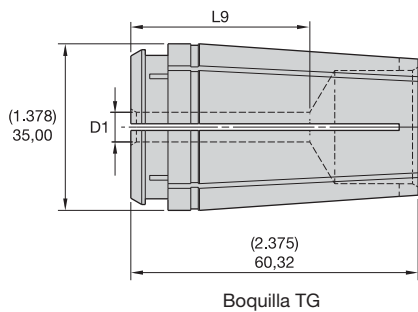
Es necesario mantener la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad.

Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre.

Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.



- Proporciona un agarre increíble (ventaja de 3:1) y precisión para todas las aplicaciones de taladrado.
- Sistema de boquillas de ángulo único ERICKSON™ de estándar industrial.
- 150TG Alcance de contracción de 0,4 mm [0.016" (1/64)].
- 150TGCHP y 150TGNP Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- Agarres del cono posterior y el margen de la broca para avances máximos y orificios más precisos.
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 2; consulte la página M103.
- Diseño HP fabricado según la precisión/clase DIN 6499.



Boquilla TG



Boquilla TG: refrigerante (unido)



Boquilla TG - NP

ERICKSON

■ Serie TG150 • Pulgadas

D1	150TG estándar	150TGCHP alta precisión – refrigerante	150TGNP estándar – sin retirada	capacidad de boquilla máx pulg.	capacidad de boquilla mín pulg.	L9	LWP
3/8	150TG0375	–	–	.3750	.3594	2.000	–
25/64	150TG0391	–	–	.3906	.3750	2.000	–
13/32	150TG0406	–	–	.4063	.3906	2.000	–
27/64	150TG0422	–	–	.4219	.4063	2.000	–
7/16	150TG0438	–	–	.4375	.4219	2.000	–
29/64	150TG0453	–	–	.4531	.4375	2.000	–
15/32	150TG0468	–	–	.4688	.4531	2.000	–
31/64	150TG0484	–	–	.4844	.4688	2.000	–
1/2	150TG0500	–	–	.5000	.4844	2.560	–
1/2	–	–	150TGNP0500	.5000	–	–	.828
33/64	150TG0516	–	–	.5156	.5000	2.560	–
17/32	150TG0531	–	–	.5313	.5156	2.560	–

(continuación)

(Serie TG150, continuación)

D1	150TG estándar	150TGCHP alta precisión – refrigerante	150TGNP estándar – sin retirada	capacidad de boquilla máx. pulg.	capacidad de boquilla mín. pulg.	L9	LWP
35/64	150TG0547	–	–	.5469	.5313	2.560	–
9/16	150TG0562	–	–	.5625	.5469	2.560	–
37/64	150TG0578	–	–	.5781	.5625	2.560	–
19/32	150TG0594	–	–	.5938	.5781	2.560	–
39/64	150TG0609	–	–	.6094	.5938	2.560	–
5/8	150TG0625	–	–	.6250	.6094	2.560	–
5/8	–	–	150TGNP0625	.6250	–	–	.875
41/64	150TG0641	–	–	.6406	.6250	2.560	–
21/32	150TG0656	–	–	.6563	.6406	2.560	–
43/64	150TG0672	–	–	.6719	.6563	2.560	–
11/16	150TG0688	–	–	.6875	.6719	2.560	–
45/64	150TG0703	–	–	.7031	.6875	2.560	–
23/32	150TG0719	–	–	.7188	.7031	2.560	–
47/64	150TG0734	–	–	.7344	.7188	2.560	–
3/4	150TG0750	–	–	.7500	.7344	2.560	–
3/4	–	–	150TGNP0750	.7500	–	–	.938
49/64	150TG0766	–	–	.7656	.7500	2.560	–
25/32	150TG0781	–	–	.7813	.7656	2.560	–
51/64	150TG0797	–	–	.7969	.7813	2.560	–
13/16	150TG0812	–	–	.8125	.7969	2.560	–
53/64	150TG0828	–	–	.8281	.8125	2.560	–
27/32	150TG0844	–	–	.8438	.8281	2.560	–
55/64	150TG0859	–	–	.8594	.8438	2.560	–
7/8	150TG0875	–	–	.8750	.8594	2.560	–
7/8	–	–	150TGNP0875	.8750	–	–	.938
57/64	150TG0891	–	–	.8906	.8750	2.560	–
29/32	150TG0906	–	–	.9063	.8906	2.560	–
59/64	150TG0922	–	–	.9219	.9063	2.560	–
15/16	150TG0938	–	–	.9375	.9219	2.560	–
61/64	150TG0953	–	–	.9531	.9375	2.560	–
31/32	150TG0969	–	–	.9688	.9531	2.560	–
63/64	150TG0984	–	–	.9844	.9688	2.560	–
1	150TG1000	–	–	1.0000	.9844	2.560	–
1	–	150TGCHP1000	–	–	–	–	–
1	–	–	150TGNP1000	1.0000	–	–	1.063
1 1/64	150TG1016	–	–	1.0156	1.0000	2.560	–
1 1/32	150TG1031	–	–	1.0313	1.0156	2.560	–
1 3/64	150TG1047	–	–	1.0469	1.0313	2.560	–
1 1/16	150TG1062	–	–	1.0625	1.0469	2.560	–
1 5/64	150TG1078	–	–	1.0781	1.0625	2.560	–
1 3/32	150TG1094	–	–	1.0938	1.0781	2.560	–
1 7/64	150TG1109	–	–	1.1094	1.0938	2.560	–
1 9/64	150TG1141	–	–	1.1200	1.1094	2.560	–
1 1/8	150TG1125	–	–	1.1250	1.1200	2.560	–
1 5/32	150TG1156	–	–	1.1563	1.1250	2.560	–
1 11/64	150TG1172	–	–	1.1719	1.1563	2.560	–
1 3/16	150TG1187	–	–	1.1875	1.1719	2.560	–
1 13/64	150TG1203	–	–	1.2031	1.1875	2.560	–

(continuación)

(Serie TG150, continuación)

D1	150TG estándar	150TGCHP alta precisión — refrigerante	150TGNP fresado — sin retirada	capacidad de boquilla máx pulg.	capacidad de boquilla mín pulg.	L9	LWP
1 7/32	150TG1219	—	—	1.2188	1.2031	2.560	—
1 15/64	150TG1234	—	—	1.2344	1.2188	2.560	—
1 1/4	150TG1250	—	—	1.2500	1.2344	2.560	—
1 1/4	—	—	150TGNP1250	1.2500	—	—	1.063
1 1/4	—	150TGCHP1250	—	—	—	—	—
1 17/64	150TG1266	—	—	1.2656	1.2500	2.560	—
1 9/32	150TG1281	—	—	1.2813	1.2656	2.560	—
1 19/64	150TG1297	—	—	1.2969	1.2813	2.560	—
1 5/16	150TG1312	—	—	1.3125	1.2969	2.560	—
1 21/64	150TG1328	—	—	1.3281	1.3125	2.560	—
1 11/32	150TG1344	—	—	1.3438	1.3281	2.560	—
1 23/64	150TG1359	—	—	1.3594	1.3438	2.560	—
1 3/8	150TG1375	—	—	1.3750	1.3594	2.560	—
1 25/64	150TG1391	—	—	1.3906	1.3750	2.560	—
1 13/32	150TG1406	—	—	1.4063	1.3906	2.560	—
1 27/64	150TG1422	—	—	1.4219	1.4063	2.560	—
1 7/16	150TG1438	—	—	1.4375	1.4219	2.560	—
1 29/64	150TG1453	—	—	1.4531	1.4375	2.560	—
1 15/32	150TG1469	—	—	1.4688	1.4531	2.560	—
1 1/2	150TG1500	—	—	1.5000	1.4688	2.560	—
1 1/2	—	—	150TGNP1500	1.5000	—	—	1.063
1 1/2	—	150TGCHP1500	—	—	—	—	—
1 31/32	150TG1484	—	—	1.9688	1.5000	2.560	—

NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede influir en el rendimiento del sellado del refrigerante y dañar permanentemente la boquilla.

Es necesario mantener la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad.

Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre.

Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.

- Una forma económica de comprar un grupo de boquillas.



Boquilla TG

ERICKSON

■ Conjunto de boquillas TG150 • Sistema métrico

número de catálogo	serie	cantidad	rango dimensional	división incremental
150TGS000M	TG150	3	25 mm - 40 mm	25 & 32 & 40

■ Conjunto de boquillas TG150 • Pulgadas

número de catálogo	serie	cantidad	rango dimensional	división incremental
S150TG1SET	TG150	65	1/2 - 1 1/2	1/64
S150TG2SET	TG150	33	1/2 - 1 1/2	1/32
S150TG4SET	TG150	25	3/4 - 1 1/2	1/32

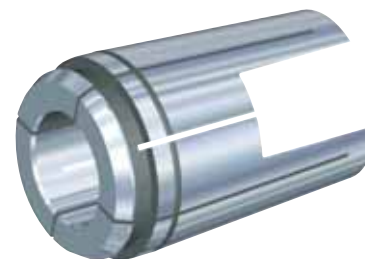
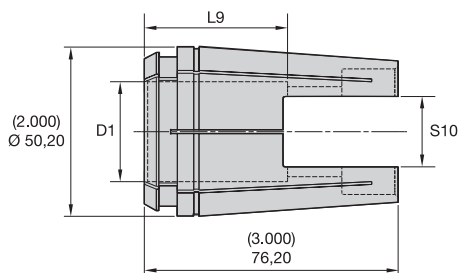


Boquilla TG - NP

■ Conjunto de boquillas TG150 NP-Out • Pulgadas

número de catálogo	serie	cantidad	rango dimensional	división incremental
S150TGNPSET	TG150	7	1/2 - 1 1/2	1/8 (1/2-1) & 1/4 (1 1/4-1 1/2)

- Se puede usar en todos los mandriles con boquilla TG estándar.
- Proporciona un agarre increíble (ventaja de 3:1) y precisión para todas las aplicaciones de roscado.
- La ranura de la parte trasera de las boquillas actúa como impulsor para el cuadrado del macho de roscar.
- Sistema de boquillas de ángulo único ERICKSON™ de estándar industrial.



ERICKSON™

■ Boquilla de macho de roscar integral TG150 • ISO y DIN en sistema métrico

*** ISO y DIN solo en sistema métrico disponible en las series TG50 y TG100 ***

■ Boquilla de macho de roscar integral TG150 • ANSI en pulgadas/métrico

tamaño macho		150TGST macho de roscar integral	serie de boquillas	D1	S10	L9
mm	pulg.					
—	3/4	150TGST075	TG150	.590	.442	1.213
—	1/2P	150TGST050P	TG150	.688	.515	.812
—	3/8P	150TGST037P	TG150	.700	.531	.812
M25	1	150TGST100	TG150	.800	.600	1.463
M27	1 1/16 & 1 1/8	150TGST112	TG150	.896	.672	1.650
—	3/4P	150TGST075P	TG150	.906	.679	.906
M30	1 3/16 & 1 1/4	150TGST125	TG150	1.021	.766	1.750
M33	1 5/16 & 1 3/8	150TGST137	TG150	1.108	.831	1.687
—	1P	150TGST100P	TG150	1.125	2.142	.906
M36	1 7/16 & 1 1/2	150TGST150	TG150	1.233	.925	1.625
M39	1 5/8	150TGST162	TG150	1.305	.979	1.625
—	1 1/4P	150TGST125P	TG150	1.313	2.085	.963
M42	1 3/4	150TGST175	TG150	1.430	1.072	1.500
—	1 1/2P	150TGST150P	TG150	1.500	1.898	1.150

NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede influir en el rendimiento del sellado del refrigerante y dañar permanentemente la boquilla.

Es necesario mantener la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad.

Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre.

Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.



La solución Kennametal

Soluciones de ingeniería internacional de Kennametal. Recursos globales coordinados con excelentes capacidades de fabricación, desarrollo de proceso e implementación.

No importa el tamaño de su proyecto.

- Tanto si se trata de una única herramienta a medida como del desarrollo de un proceso de fabricación completo, el equipo de Kennametal puede gestionar el desarrollo, formación del personal e implementación con éxito de toda la solución.

Independientemente de donde se encuentre, Kennametal está allí donde usted esté.

- Con el equipo de Kennametal, recibirá apoyo de optimización, implementación, desarrollo de productos y fabricación, así como alianzas clave con fabricantes de máquinas herramientas y otros fabricantes líderes de tecnología que aseguran una solución completa.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com



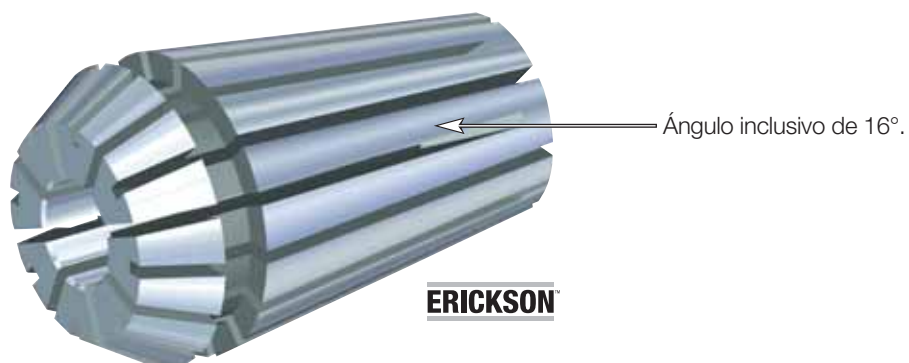
Boquillas de ángulo único ER DIN 6499

Aplicación principal

Los mangos ER estándar están fabricados según el estándar DIN 6499-B (ángulo inclusivo de 16°) y están disponibles en múltiples estilos, ER8, ER11, ER16, ER20, ER25, ER32 y ER40, con tamaños que van de 0,5 a 26 mm (0.0197–1.0000"). Válido para aplicaciones de fresado ligero, taladrado, roscado, escariado y mandrinado.

Características y ventajas

- Precisión de DIN 6499 clase 2.
- Cono de ángulo inclusivo de 16° para un agarre aproximado de 2:1.
- Versiones especializadas para roscado — alejado del cuadrado del macho de roscar.



¿Cómo funcionan los números de catálogo?

Cada carácter de nuestro número de catálogo hace referencia a un detalle específico de ese producto. Utilice las siguientes columnas de claves y las imágenes correspondientes para identificar con facilidad los atributos en cuestión



40ERC160M

40

Tamaño de sistema

- 11 = ER11
- 16 = ER16
- 20 = ER20
- 25 = ER25
- 32 = ER32
- 40 = ER40

ER

Estilo de boquilla

ER-DIN 6499 =
Ángulo único

C

Característica especial
(opcional)

TC =
Roscado sólido
(cuadrado para
unidad)

TCT =
Roscado sólido
solo con tensión

160

Tamaño de orificio de boquilla

- sistema métrico (xx.x)**
- 010 = 1 mm
 - 160 = 16 mm
 - 245 = 24,5 mm
- pulgadas (x.xxx)**
- 0125 = 1/8"
 - 0500 = 1/2"
 - 1000 = 1"

M

Valor de identificación

M =
Tamaño de orificio de boquilla en valores métricos

(material en bruto) =
Tamaño de orificio de boquilla en valores métricos



ER • Ángulo único

- Proporciona una precisión y un agarre de buen nivel para todas las aplicaciones de taladrado.
- Amplio margen de sujeción.
- Disponible tanto en orificios en pulgadas como en métrico.
- Alcance de contracción de 1 mm (0.040").
- Fabricado según el DIN 6499.
- Precisión según el DIN 6499 clase 2.

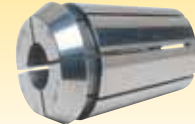
ERICKSON



ERTC • Boquilla para macho de roscar de ángulo único

- Diseñado para agarrar machos de roscar en el mango y el extremo cuadrado y así eliminar deslizamientos.
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo ER estándar.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").

ERICKSON



ERTCT • Boquilla para macho de roscar de ángulo único con compensación axial

- Diseñado para agarrar machos de roscar en el mango y el extremo cuadrado y así eliminar deslizamientos.
- Solución rentable de solo tensión para las máquinas que requieran una compensación axial en el roscado.
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo ER estándar.

ERICKSON





HARVI IITM

Una nueva dimensión

HARVI II, la nueva generación de fresa de mango de alto rendimiento, mejora drásticamente las tasas de evacuación de metal sin reducir la vida de la herramienta.

- Adecuada para aplicaciones en los mercados aeroespacial, médico, de moldes y matrices, de automoción e ingeniería general.
- Rendimiento excelente en acero inoxidable, titanio, INCONEL® y otras aleaciones de alta temperatura y aceros.
- Mayor tasa de evacuación de metal en operaciones de acabado y desbaste.

*Para obtener más información, **escanee aquí**.
Para instrucciones sobre cómo escanear, consulte la página xxxiii.*

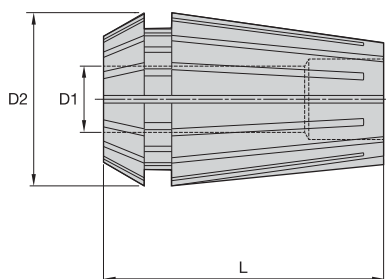


Visite www.kennametal.com o póngase en contacto con su distribuidor local Kennametal autorizado.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

- Ofrece una ventaja de agarre de aproximadamente 2:1.
- Amplio margen de sujeción para todas las aplicaciones de taladrado.
- ER8 y ER11 Alcance de contracción de 0,5 mm (0.020").
- ER16, ER20, ER25, ER32 y ER40 Alcance de contracción de 1 mm (0.040").
- Disponible tanto con orificios en sistema métrico como en pulgadas.
- Fabricado según DIN 6499 y precisión de clase 2; consulte la página M103.



ERICKSON

■ Boquillas ER • Sistema métrico

D1	ER8 D2 = 8,5 mm L = 13,5 mm	ER11 D2 = 11,5 mm L = 18 mm	ER16 D2 = 17 mm L = 27,5 mm	ER20 D2 = 21 mm L = 31,5 mm	ER25 D2 = 26 mm L = 34 mm	ER32 D2 = 33 mm L = 40 mm	ER40 D2 = 41 mm L = 46 mm	capacidad de boquilla máx mm	capacidad de boquilla mín mm
1,0	8ER010M	11ER010M	16ER010M	20ER010M	—	—	—	1,00	0,50
1,5	8ER015M	11ER015M	16ER015M	—	—	—	—	1,50	1,00
2,0	—	—	16ER020M	20ER020M	25ER020M	—	—	2,00	1,00
2,0	8ER020M	11ER020M	—	—	—	—	—	2,00	1,50
2,5	—	—	16ER025M	—	—	—	—	2,50	1,50
2,5	8ER025M	11ER025M	—	—	—	—	—	2,50	2,00
3,0	—	—	16ER030M	20ER030M	25ER030M	32ER030M	—	3,00	2,00
3,0	8ER030M	11ER030M	—	—	—	—	—	3,00	2,50
3,5	—	—	16ER035M	—	—	—	—	3,50	2,50
3,5	8ER035M	11ER035M	—	—	—	—	—	3,50	3,00
4,0	—	—	16ER040M	20ER040M	25ER040M	32ER040M	40ER040M	4,00	3,00
4,0	8ER040M	11ER040M	—	—	—	—	—	4,00	3,50
4,5	—	—	16ER045M	—	—	—	—	4,50	3,50
4,5	8ER045M	11ER045M	—	—	—	—	—	4,50	4,00
5,0	—	—	16ER050M	20ER050M	25ER050M	32ER050M	40ER050M	5,00	4,00
5,0	8ER050M	11ER050M	—	—	—	—	—	5,00	4,50
5,5	—	—	16ER055M	—	—	—	—	5,50	4,50
5,5	—	11ER055M	—	—	—	—	—	5,50	5,00
6,0	—	—	16ER060M	20ER060M	25ER060M	32ER060M	40ER060M	6,00	5,00
6,0	—	11ER060M	—	—	—	—	—	6,00	5,50
6,5	—	—	16ER065M	—	—	—	—	6,50	5,50
6,5	—	11ER065M	—	—	—	—	—	6,50	6,00
7,0	—	—	16ER070M	20ER070M	25ER070M	32ER070M	40ER070M	7,00	6,00
7,0	—	11ER070M	—	—	—	—	—	7,00	6,50
7,5	—	—	16ER075M	—	—	—	—	7,50	6,50
8,0	—	—	16ER080M	20ER080M	25ER080M	32ER080M	40ER080M	8,00	7,00

(continuación)

Boquillas y manguitos

(Boquillas estándar de ángulo único ER, continuación)

D1	ER8 D2 = 8,5 mm L = 13,5 mm	ER11 D2 = 11,5 mm L = 18 mm	ER16 D2 = 17 mm L = 27,5 mm	ER20 D2 = 21 mm L = 31,5 mm	ER25 D2 = 26 mm L = 34 mm	ER32 D2 = 33 mm L = 40 mm	ER40 D2 = 41 mm L = 46 mm	capacidad de boquilla máx mm	capacidad de boquilla min mm
8,5	—	—	16ER085M	—	—	—	—	8,50	7,50
9,0	—	—	16ER090M	20ER090M	25ER090M	32ER090M	40ER090M	9,00	8,00
9,5	—	—	16ER095M	—	—	—	—	9,50	8,50
10,0	—	—	16ER100M	20ER100M	25ER100M	32ER100M	40ER100M	10,00	9,00
11,0	—	—	—	20ER110M	25ER110M	32ER110M	40ER110M	11,00	10,00
12,0	—	—	—	20ER120M	25ER120M	32ER120M	40ER120M	12,00	11,00
13,0	—	—	—	20ER130M	25ER130M	32ER130M	40ER130M	13,00	12,00
14,0	—	—	—	—	25ER140M	32ER140M	40ER140M	14,00	13,00
15,0	—	—	—	—	25ER150M	32ER150M	40ER150M	15,00	14,00
16,0	—	—	—	—	25ER160M	32ER160M	40ER160M	16,00	15,00
17,0	—	—	—	—	—	32ER170M	40ER170M	17,00	16,00
18,0	—	—	—	—	—	32ER180M	40ER180M	18,00	17,00
19,0	—	—	—	—	—	32ER190M	40ER190M	19,00	18,00
20,0	—	—	—	—	—	32ER200M	40ER200M	20,00	19,00
21,0	—	—	—	—	—	—	40ER210M	21,00	20,00
22,0	—	—	—	—	—	—	40ER220M	22,00	21,00
23,0	—	—	—	—	—	—	40ER230M	23,00	22,00
24,0	—	—	—	—	—	—	40ER240M	24,00	23,00
25,0	—	—	—	—	—	—	40ER250M	25,00	24,00
26,0	—	—	—	—	—	—	40ER260M	26,00	25,00

(continuación)



(Boquillas estándar de ángulo único ER, continuación)

Boquillas ER • Pulgadas

D1	ER16 D2 = .669 L = 1.083	ER20 D2 = .827 L = 1.240	ER25 D2 = 1.024 L = 1.339	ER32 D2 = 1.299 L = 1.575	ER40 D2 = 1.614 L = 1.811	capacidad de boquilla máx pulg.	capacidad de boquilla mín pulg.
1/16	16ER0062	20ER0062	25ER0062	—	—	.0625	.0425
3/32	—	20ER0094	—	—	—	.0938	.0538
3/32	16ER0094	—	25ER0094	—	—	.0938	.0738
1/8	16ER0125	20ER0125	25ER0125	32ER0125	40ER0125	.1250	.0850
5/32	16ER0156	20ER0156	25ER0156	32ER0156	40ER0156	.1563	.1163
3/16	16ER0188	20ER0188	25ER0188	32ER0188	40ER0188	.1875	.1475
7/32	16ER0219	20ER0219	25ER0219	32ER0219	40ER0219	.2188	.1788
1/4	16ER0250	20ER0250	25ER0250	32ER0250	40ER0250	.2500	.2100
9/32	16ER0281	20ER0281	25ER0281	32ER0281	40ER0281	.2813	.2413
5/16	16ER0312	20ER0312	25ER0312	32ER0312	40ER0312	.3125	.2725
11/32	16ER0344	20ER0344	25ER0344	32ER0344	40ER0344	.3438	.3038
3/8	16ER0375	20ER0375	25ER0375	32ER0375	40ER0375	.3750	.3350
13/32	16ER0406	20ER0406	25ER0406	32ER0406	40ER0406	.4063	.3663
7/16	—	20ER0438	25ER0438	32ER0438	40ER0438	.4375	.3975
15/32	—	20ER0469	25ER0469	32ER0469	40ER0469	.4688	.4288
1/2	—	20ER0500	25ER0500	32ER0500	40ER0500	.5000	.4600
17/32	—	—	25ER0531	32ER0531	40ER0531	.5313	.4913
9/16	—	—	—	32ER0562	40ER0562	.5625	.5225
9/16	—	—	25ER0562	—	—	.5626	.5225
19/32	—	—	25ER0594	32ER0594	40ER0594	.5938	.5538
5/8	—	—	25ER0625	32ER0625	40ER0625	.6250	.5850
21/32	—	—	—	32ER0656	40ER0656	.6563	.6163
11/16	—	—	—	32ER0688	40ER0688	.6875	.6475
23/32	—	—	—	32ER0719	40ER0719	.7188	.6788
3/4	—	—	—	32ER0750	40ER0750	.7500	.7100
25/32	—	—	—	32ER0781	40ER0781	.7813	.7413
13/16	—	—	—	32ER0812	40ER0812	.8125	.7725
27/32	—	—	—	—	40ER0844	.8438	.8038
7/8	—	—	—	—	40ER0875	.8750	.8350
29/32	—	—	—	—	40ER0906	.9063	.8663
15/16	—	—	—	—	40ER0938	.9375	.8975
31/32	—	—	—	—	40ER0969	.9688	.9288
1	—	—	—	—	40ER1000	1.0000	.9600

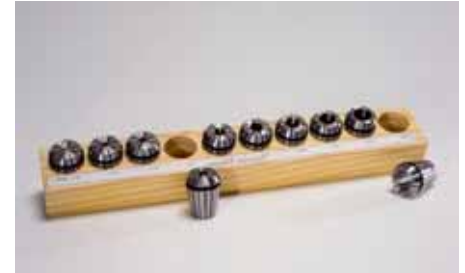
NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede dañar la boquilla permanentemente.

Debe mantenerse la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad.

Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño.

Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.

- Una forma económica de comprar un conjunto de boquillas.



ERICKSON

■ Conjunto de boquillas ER • Sistema métrico

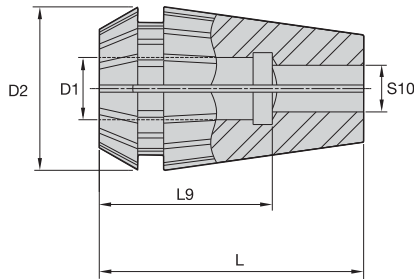
Número de pedido	número de catálogo	serie	cantidad	rango dimensional	división incremental
1025864	8ERS000M	ER8	9	1 mm - 5 mm	.5
1020872	11ERS000M	ER11	13	1 mm - 7 mm	.5
1135892	16ERS000M	ER16	10	1 mm - 10 mm	1
1025865	20ERS000M	ER20	12	2 mm - 13 mm	1
1123858	25ERS000M	ER25	15	2 mm - 16 mm	1
1135911	32ERS000M	ER32	18	3 mm - 20 mm	1
1126252	40ERS000M	ER40	23	4 mm - 26 mm	1

■ Conjunto de boquillas ER • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	serie	cantidad	rango dimensional	división incremental
2269968	16ERS000SET2	ER16	12	1/16 - 13/32	1/32
2269969	20ERS000SET1	ER20	8	1/16 - 1/2	1/16
2269970	20ERS000SET2	ER20	15	1/16 - 1/2	1/32
2269971	25ERS000SET1	ER25	10	1/16 - 5/8	1/16
2269972	25ERS000SET2	ER25	19	1/16 - 5/8	1/32
2269973	32ERS000SET1	ER32	12	1/8 - 13/16	1/16
2269974	32ERS000SET2	ER32	23	1/8 - 13/16	1/32
2269975	40ERS000SET1	ER40	15	1/8 - 1	1/16
2269976	40ERS000SET2	ER40	29	1/8 - 1	1/32

NOTA: Los conjuntos de boquillas ER vienen completos con bandeja protectora.

- El cuadrado de la parte trasera de la boquilla actúa como impulsor para el cuadrado del macho de roscar.
- Se puede usar en todos los mandriles con boquilla ER estándar.
- Disponible en tamaños de sistema métrico y en pulgadas.



ERICKSON

■ Boquilla de macho de roscar integral ER • ISO y DIN en sistema métrico

tamaño macho	ER16 D2 = 17 mm L = 27,5 mm	ER20 D2 = 21 mm L = 31,5 mm	ER25 D2 = 26 mm L = 34 mm	ER32 D2 = 33 mm L = 40 mm	ER40 D2 = 41 mm L = 46 mm	D1	S10	L9
M4 & M6	16ERTC045034M	20ERTC045034M	25ERTC045034M	32ERTC045034M	—	4,5	3,4	18
—	16ERTC055043M	20ERTC055043M	25ERTC055043M	32ERTC055043M	—	5,5	4,3	18
M5 & M6 & M7 & M8	16ERTC060049M	20ERTC060049M	25ERTC060049M	32ERTC060049M	—	6,0	4,9	18
M10	16ERTC070055M	20ERTC070055M	25ERTC070055M	32ERTC070055M	40ERTC070055M	7,0	5,5	18
M8	16ERTC080062M	20ERTC080062M	25ERTC080062M	32ERTC080062M	40ERTC080062M	8,0	6,2	22
M12	16ERTC090070M	20ERTC090070M	25ERTC090070M	32ERTC090070M	40ERTC090070M	9,0	7,0	22
M10	—	20ERTC100080M	25ERTC100080M	32ERTC100080M	40ERTC100080M	10,0	8,0	25
M14	—	20ERTC110090M	25ERTC110090M	32ERTC110090M	40ERTC110090M	11,0	9,0	25
M16	—	—	25ERTC120090M	32ERTC120090M	40ERTC120090M	12,0	9,0	25
M18	—	—	—	32ERTC140110M	40ERTC140110M	14,0	11,0	25
—	—	—	25ERTC140110M	—	—	14,0	11,0	25
M20	—	—	—	32ERTC160120M	—	16,0	12,0	25
—	—	—	25ERTC160120M	—	—	16,0	12,0	25
M20	—	—	—	—	40ERTC160120M	16,0	12,0	25
M22 & M24	—	—	—	32ERTC180145M	40ERTC180145M	18,0	14,5	25
M27 & M30	—	—	—	32ERTC200160M	40ERTC200160M	20,0	16,0	28
M30	—	—	—	—	40ERTC220180M	22,0	18,0	28

(continuación)

(Boquillas de macho de roscar integral de ángulo único ER, continuación)

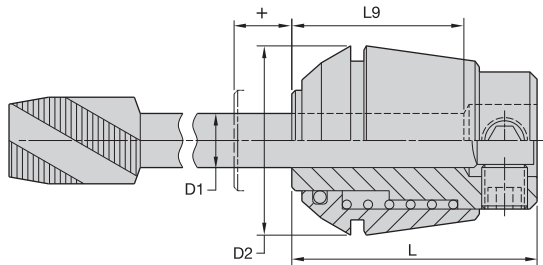
■ Boquilla de macho de roscar integral ER • ANSI en pulgadas/métrico

tamaño macho		ER16	ER20	ER25	ER32	ER40	D1	S10	L9
mm	in	D2 = .669 L = 1.083	D2 = .827 L = 1.240	D2 = 1.024 L = 1.339	D2 = 1.299 L = 1.575	D2 = 1.614 L = 1.811			
M4	8 & 5/32	16ERTC8	20ERTC8	25ERTC8	32ERTC8	—	.168	.131	.710
M4,5 & M5	10 & 3/16	16ERTC10	20ERTC10	25ERTC10	32ERTC10	—	.194	.152	.710
—	12 & 7/32	16ERTC12	20ERTC12	25ERTC12	32ERTC12	—	.220	.165	.710
M6 & M6,3	14 & 1/4	16ERTC025	20ERTC025	25ERTC025	32ERTC025	40ERTC025	.255	.191	.710
M7 & M8	5/16	—	20ERTC031	25ERTC031	32ERTC031	40ERTC031	.318	.238	.866
—	7/16	—	20ERTC043	25ERTC043	32ERTC043	40ERTC043	.323	.242	.866
M12 & M12,5	1/2	—	20ERTC050	25ERTC050	32ERTC050	40ERTC050	.367	.275	.866
M10	3/8	—	20ERTC037	25ERTC037	32ERTC037	40ERTC037	.381	.286	.866
M14	9/16	—	—	25ERTC056	32ERTC056	40ERTC056	.429	.322	.984
M16	5/8	—	—	25ERTC062	32ERTC062	40ERTC062	.480	.360	.984
M18	11/16	—	—	—	32ERTC069	40ERTC069	.542	.406	.984
—	3/4	—	—	—	32ERTC075	—	.590	.422	.984
—	3/4	—	—	—	—	40ERTC075	.590	.442	.984
M20	13/16	—	—	—	32ERTC081	40ERTC081	.652	.489	.984
M22	7/8	—	—	—	—	40ERTC087	.697	.523	.984
M24	15/16	—	—	—	—	40ERTC093	.760	.570	1.100
M25	1	—	—	—	—	40ERTC100	.800	.600	1.100

NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede dañar permanentemente la boquilla. debe mantenerse la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad. Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre. Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.



- Característica de tensión para aplicaciones que necesiten un roscado sincronizado.
- Los tornillos ajustables en la parte trasera de la boquilla actúan como impulsores del cuadrado del macho de roscar.
- Se puede usar en todos los mandriles con boquilla ER estándar.
- Disponible en tamaños en pulgadas.



ERICKSON

■ Boquilla de macho de roscar ER solo en T • ANSI en pulgadas/métrico

tamaño macho		ER12	ER16	ER20	ER25	ER32	ER40	D1
mm	in	D2 = 11,4 mm L = 21,5 mm	D2 = 17 mm L = 27,5 mm	D2 = 21 mm L = 31,5 mm	D2 = 26 mm L = 34 mm	D2 = 33 mm L = 40 mm	D2 = 41 mm L = 46 mm	
M3 & M3,15 & M3,5	#0-#6 & 1/8	12ERTCT6	16ERTCT6	20ERTCT6	25ERTCT6	—	—	3,58 .141
M4	#8 & 5/32	—	16ERTCT8	20ERTCT8	25ERTCT8	32ERTCT8	—	4,27 .168
M4,5 & M5	#10 & 3/16	—	16ERTCT10	20ERTCT10	25ERTCT10	32ERTCT10	—	4,93 .194
—	#12 & 7/32	—	—	20ERTCT12	25ERTCT12	32ERTCT12	—	5,59 .220
M6 & M6,3	#14 & 1/4	—	—	20ERTCT025	25ERTCT025	32ERTCT025	40ERTCT025	6,48 .255
M7 & M8	5/16	—	—	—	25ERTCT031	32ERTCT031	40ERTCT031	8,08 .318
—	7/16	—	—	—	25ERTCT043	32ERTCT043	40ERTCT043	8,20 .323
M12 & M12,5	1/2	—	—	—	25ERTCT050	32ERTCT050	40ERTCT050	9,32 .367
M10	3/8	—	—	—	25ERTCT037	32ERTCT037	40ERTCT037	9,68 .381
M14	9/16	—	—	—	—	32ERTCT056	40ERTCT056	10,90 .429
—	1/8P(LS)	—	—	—	—	32ERTCT012P	—	11,10 .437
M16	5/8	—	—	—	—	32ERTCT062	40ERTCT062	12,19 .480
M18	11/16	—	—	—	—	—	40ERTCT069	13,77 .542
—	3/4	—	—	—	—	—	40ERTCT075	14,99 .590
M20	13/16	—	—	—	—	—	40ERTCT081	16,56 .652
M22	7/8	—	—	—	—	—	40ERTCT087	17,70 .697

NOTA: El 12ERTCT6 encaja en los mandriles ER11.

Debe mantenerse la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad.



Brocas TF de metal duro integral

Brocas TF

Las brocas de metal duro integral B/K 105 son ideales para las altas tasas de evacuación del metal y unos orificios con excelente calidad en aluminio, así como en aplicaciones de titanio de orificios pequeños.

Tres filos de corte

- Mayores avances que las brocas con dos filos.

Diseño de tres canales

- Rápida evacuación de virutas.
- Los biseles con tres márgenes proporcionan orificios con mejor calidad y mayor rectitud que las brocas de dos canales.

Calidad de metal duro resistente al desgaste

- Larga vida de herramienta en materiales abrasivos como aleaciones fundidas para matrices de aluminio.

Personalizaciones

- Diámetros intermedios disponibles como semiestándares.
- Hay disponibles variaciones de longitud y brocas escalonadas como solución personalizada.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com



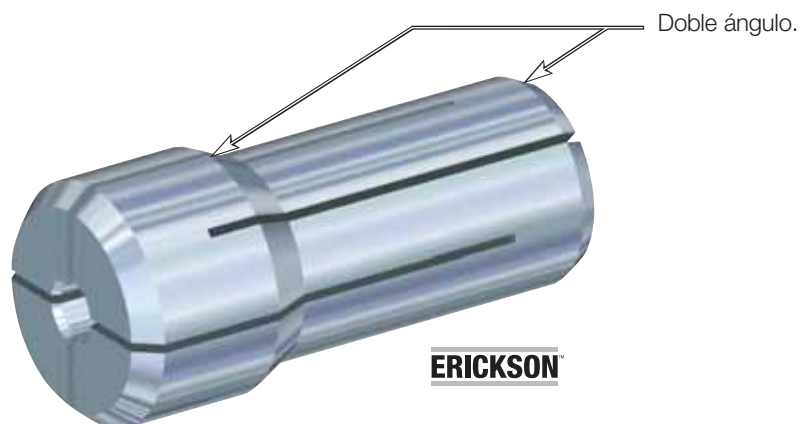
ERICKSON™ • Boquillas de doble ángulo DA

Aplicación principal

Las boquillas DA – Double-Angle (doble ángulo) son conocidas en el sector como un sistema de boquilla económico que permite llegar a áreas para las que otros sistemas tienen problemas. Dichas boquillas están fabricadas según los estilos de estándar ERICKSON originales, DA000, DA100, DA180, DA200 y DA300, con tamaños de sujeción de 0,5 a 20 mm (0.0197–0.7500"). Son ideales para soluciones de fresado, taladrado, roscado, escariado y mandrinado.

Características y ventajas

- Estándar ERICKSON original.
- Diseño de doble ángulo versátil que ofrece un agarre de aproximadamente 1:1.
- Estilo unido disponible para aplicaciones con refrigeración interna.
- Estilo sin retirada para retener fresas de mango de tipo Weldon®.
- Versiones especializadas para roscado — alejado del cuadrado del macho de roscar.



- Sistema de boquillas de doble ángulo ERICKSON™ de estándar industrial.

ERICKSON™

180

Tamaño de sistema

- 100 = DA100
- 180 = DA180
- 200 = DA200
- 300 = DA300

DA

Estilo de boquilla

DA =
ERICKSON de
doble ángulo

C

Característica especial
(opcional)

C =
Estilo de
refrigerante unido

NP =
Weldon® sin retirada
(diseño de fresa
de mango)

160

Tamaño de orificio de boquilla

- sistema métrico (xx.x)**
- 010 = 1 mm
 - 160 = 16 mm
- pulgadas (x.xxx)**
- 0125 = 1/8"
 - 0500 = 1/2"

M

Valor de identificación

M =
Tamaño de orificio de boquilla en valores métricos

(material en bruto) =
Tamaño de orificio de boquilla en valores métricos



DA • doble ángulo

- Alcance de contracción máximo de 0,8 mm [0.031" (1/32")] dependiendo de la capacidad de la boquilla.

ERICKSON



DAC • doble ángulo con refrigerante

- Unas ranuras rellenas de goma sellan las aplicaciones de herramientas con suministro de refrigeración.
- Apto para una presión de refrigerante de hasta 70 bar (1000 psi).
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo DA estándar.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").

ERICKSON



DANP • Doble ángulo sin retirada: estilo Weldon®

- Diseñado para agarrar fresas de mango con mangos de tipo Weldon.
- Impulso y retención positiva gracias a la cuña de impulsión de la boquilla.
- Elimina la imprecisión creada por los adaptadores de fresas de mango integral.
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo DA estándar.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").

ERICKSON



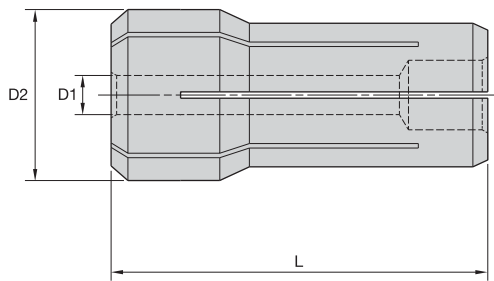
DA-J, K, y L • Macho de roscar integral de doble ángulo

- Ofrece accionamiento positivo para machos.

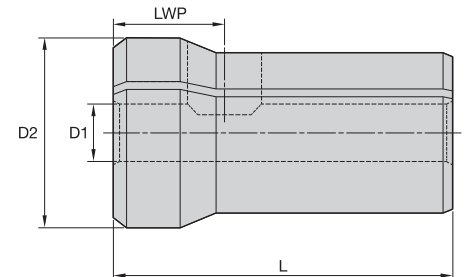
ERICKSON



- Solo para boquilla unida DAC: unas ranuras rellenas de goma sellan la boquilla en las aplicaciones de herramientas con suministro de refrigeración.
- Ofrece un agarre de 1:1 para la mayoría de aplicaciones de taladrado, escariado y roscado.
- Sistema de boquillas de doble ángulo ERICKSON™ de estándar industrial.
- 000DA Alcance de contracción de 0,25 mm (0.010") a 0,38 mm (0.015") dependiendo de la capacidad de la boquilla.
- 300DA, 200DA, 100DA y 180DA Alcance de contracción de 0,30 mm (0.012") a 0,80 mm (0.031") dependiendo de la capacidad de la boquilla.
- 200 DAC, 100DAC, 180DAC y 180DANP Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- Precisión de boquilla TIR de 0,025 mm (0.001").



Boquilla DA



Boquilla DA — sin retirada



Boquilla DA



Boquilla DA — sin retirada

■ Boquilla DA • Sistema métrico

capacidad de boquilla máx mm		000DA estándar D2 = 8,50 mm L = 16,76 mm	300DA estándar D2 = 9,53 mm L = 25,406 mm	200DA estándar D2 = 13,69 mm L = 30,16 mm	200DA estándar – refrigerante D2 = 13,69 mm L = 30,16 mm	100DA estándar D2 = 19,53 mm L = 36,53 mm	100DA estándar – refrigerante D2 = 19,53 mm L = 36,53 mm	180DA estándar D2 = 26,29 mm L = 41,28 mm	180DA estándar – refrigerante D2 = 26,29 mm L = 41,28 mm	180DA estándar – sin retirada D2 = 26,29 mm L = 41,28 mm	LWP
1,0	1,0	000DA010M	300DA010M	200DA010M	–	–	–	–	–	–	–
1,3	1,3	000DA012M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,5	1,5	000DA015M	300DA015M	200DA015M	–	–	–	–	–	–	–
1,8	1,8	000DA017M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,0	2,0	000DA020M	300DA020M*	200DA020M	–	–	–	–	–	–	–
2,3	2,3	000DA022M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,5	2,5	000DA025M	300DA025M	200DA025M	–	100DA025M	–	–	–	–	–
2,8	2,8	000DA027M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3,0	3,0	000DA030M	300DA030M	200DA030M	–	100DA030M	–	180DA030M	–	–	–
3,3	3,3	000DA032M	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*0,8 mm es el valor máximo dependiendo de la selección de la boquilla.

(continuación)

(Boquillas estándar de doble ángulo DA, continuación)

D1	capacidad de boquilla		000DA estándar	300DA estándar	200DA estándar	200DA estándar – refrigerante	100DA estándar	100DA estándar – refrigerante	180DA estándar	180DA estándar – refrigerante	180DA estándar – sin retirada	LWP
	D2 = L = máx mm		D2 = L = mm	D2 = L = mm	D2 = L = mm	D2 = L = mm	D2 = L = mm	D2 = L = mm	D2 = L = mm	D2 = L = mm	D2 = L = mm	
3,5	3,5		000DA035M	300DA035M	200DA035M	–	100DA035M	–	180DA035M	–	–	–
3,8	3,8		000DA037M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4,0	4,0		000DA040M	300DA040M	200DA040M	–	100DA040M	–	180DA040M	–	–	–
4,5	4,5		–	300DA045M	200DA045M	–	100DA045M	–	180DA045M	–	–	–
5,0	5,0		–	300DA050M	200DA050M	–	100DA050M	–	180DA050M	–	–	–
5,5	5,5		–	300DA055M	200DA055M	–	100DA055M	–	180DA055M	–	–	–
6,0	6,0		–	300DA060M	200DA060M	200DAC060M	100DA060M	100DAC060M	180DA060M	180DAC060M	–	–
6,5	6,5		–	–	200DA065M	–	100DA065M	–	180DA065M	–	–	–
7,0	7,0		–	–	200DA070M	–	100DA070M	–	180DA070M	–	–	–
7,5	7,5		–	–	200DA075M	–	100DA075M	–	180DA075M	–	–	–
8,0	8,0		–	–	200DA080M	200DAC080M	100DA080M	100DAC080M	180DA080M	180DAC080M	–	–
8,5	8,5		–	–	200DA085M	–	100DA085M	–	180DA085M	–	–	–
9,0	9,0		–	–	200DA090M	–	100DA090M	–	180DA090M	–	–	–
9,5	9,5		–	–	200DA095M	–	100DA095M	–	180DA095M	–	–	–
10,0	10,0		–	–	200DA100M	200DAC100M	100DA100M	100DAC100M	180DA100M	180DAC100M	–	–
10,0	10,0		–	–	–	–	–	–	–	–	180DANP100M	12,5
10,5	10,5		–	–	–	–	100DA105M	–	180DA105M	–	–	–
11,0	11,0		–	–	–	–	100DA110M	–	180DA110M	–	–	–
11,5	11,5		–	–	–	–	100DA115M	–	180DA115M	–	–	–
12,0	12,0		–	–	–	–	100DA120M	–	180DA120M	–	–	–
12,0	12,0		–	–	–	–	–	–	–	–	180DANP120M	12,5
12,0	12,0		–	–	–	–	–	100DAC120M	–	180DAC120M	–	–
12,5	12,5		–	–	–	–	100DA125M	–	180DA125M	–	–	–
13,0	13,0		–	–	–	–	100DA130M	–	180DA130M	–	–	–
13,5	13,5		–	–	–	–	100DA135M	–	180DA135M	–	–	–
14,0	14,0		–	–	–	–	100DA140M	100DAC140M	180DA140M	180DAC140M	–	–
14,5	14,5		–	–	–	–	–	–	180DA145M	–	–	–
15,0	15,0		–	–	–	–	–	–	180DA150M	–	–	–
15,5	15,5		–	–	–	–	–	–	180DA155M	–	–	–
16,0	16,0		–	–	–	–	–	–	–	180DAC160M	–	–
16,0	16,0		–	–	–	–	–	–	–	–	180DANP160M	16,1
16,0	16,0		–	–	–	–	–	–	180DA160M	–	–	–
16,5	16,5		–	–	–	–	–	–	180DA165M	–	–	–
17,0	17,0		–	–	–	–	–	–	180DA170M	–	–	–
17,5	17,5		–	–	–	–	–	–	180DA175M	–	–	–
18,0	18,0		–	–	–	–	–	–	180DA180M	180DAC180M	–	–
18,5	18,5		–	–	–	–	–	–	180DA185M	–	–	–
19,0	19,0		–	–	–	–	–	–	180DA190M	–	–	–
19,5	19,5		–	–	–	–	–	–	180DA195M	–	–	–
20,0	20,0		–	–	–	–	–	–	180DA200M	180DAC200M	–	–

(continuación)

(Boquillas estándar de doble ángulo DA, continuación)

■ Boquilla DA200 • Pulgadas

D1	capaci- dad de boquilla máx pulg.	300DA estándar D2 = .375 L = 1.000	300DA estándar – refrigerante D2 = .375 L = 1.000	200DA estándar D2 = .539 L = 1.188	200DA estándar – refrigerante D2 = .539 L = 1.188	100DA estándar D2 = .769 L = 1.438	100DA estándar – refrigerante D2 = .769 L = 1.438	180DA estándar D2 = 1.035 L = 1.625	180DA estándar – refrigerante D2 = 1.035 L = 1.625	180DA estándar – sin retirada D2 = 1.035 L = 1.625	LWP
1/32	.031	300DA0031	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3/64	.047	300DA0047	—	200DA0047	—	100DA0047	—	180DA0047	—	—	—
1/16	.063	300DA0062	—	200DA0062	—	100DA0062	—	180DA0062	—	—	—
5/64	.078	300DA0078	—	200DA0078	—	100DA0078	—	180DA0078	—	—	—
3/32	.094	300DA0094	—	200DA0094	—	100DA0094	—	180DA0094	—	—	—
7/64	.109	300DA0109	—	200DA0109	—	100DA0109	—	180DA0109	—	—	—
1/8	.125	300DA0125	300DAC0125	200DA0125	200DAC0125	100DA0125	100DAC0125	180DA0125	—	—	—
9/64	.141	300DA0141	300DAC0141	200DA0141	200DAC0141	—	—	180DA0141	—	—	—
9/64	.141	—	—	—	—	100DA0141	100DAC0141	—	—	—	—
5/32	.156	300DA0156	300DAC0156	200DA0156	200DAC0156	100DA0156	100DAC0156	180DA0156	—	—	—
11/64	.172	300DA0172	300DAC0172	200DA0172	200DAC0172	100DA0172	100DAC0172	180DA0172	—	—	—
3/16	.188	300DA0188	300DAC0188	200DA0188	200DAC0188	100DA0188	100DAC0188	180DA0188	—	—	—
13/64	.203	300DA0203	300DAC0203	200DA0203	—	100DA0203	100DAC0203	180DA0203	—	—	—
7/32	.219	300DA0219	300DAC0219	200DA0219	—	100DA0219	100DAC0219	180DA0219	—	—	—
15/64	.234	300DA0234	300DAC0234	200DA0234	200DAC0234	100DA0234	100DAC0234	180DA0234	—	—	—
1/4	.250	300DA0250	300DAC0250	200DA0250	200DAC0250	100DA0250	100DAC0250	180DA0250	180DAC0250	—	—
17/64	.266	—	—	200DA0266	200DAC0266	100DA0266	100DAC0266	180DA0266	180DAC0266	—	—
9/32	.281	—	—	200DA0281	200DAC0281	100DA0281	100DAC0281	180DA0281	180DAC0281	—	—
19/64	.297	—	—	200DA0297	—	100DA0297	100DAC0297	180DA0297	180DAC0297	—	—
5/16	.312	—	—	—	—	100DA0312	100DAC0312	—	—	—	—
5/16	.313	—	—	200DA0312	200DAC0312	—	—	180DA0312	180DAC0312	—	—
21/64	.328	—	—	200DA0328	200DAC0328	100DA0328	100DAC0328	180DA0328	180DAC0328	—	—
11/32	.344	—	—	200DA0344	200DAC0344	100DA0344	100DAC0344	180DA0344	180DAC0344	—	—
23/64	.359	—	—	200DA0359	—	100DA0359	100DAC0359	180DA0359	180DAC0359	—	—
3/8	.375	—	—	200DA0375	200DAC0375	100DA0375	100DAC0375	—	180DAC0375	—	—
3/8	.375	—	—	—	—	—	—	—	—	180DANP0375	.484
25/64	.391	—	—	200DA0391	200DAC0391	100DA0391	100DAC0391	180DA0391	180DAC0391	—	—
13/32	.406	—	—	—	—	100DA0406	100DAC0406	180DA0406	180DAC0406	—	—
27/64	.422	—	—	—	—	100DA0422	100DAC0422	180DA0422	180DAC0422	—	—
7/16	.438	—	—	—	—	100DA0438	100DAC0438	180DA0438	180DAC0438	—	—
29/64	.453	—	—	—	—	100DA0453	100DAC0453	180DA0453	180DAC0453	—	—
15/32	.469	—	—	—	—	100DA0469	100DAC0469	180DA0469	180DAC0469	—	—
31/64	.484	—	—	—	—	100DA0484	100DAC0484	180DA0484	180DAC0484	—	—
1/2	.500	—	—	—	—	100DA0500	100DAC0500	180DA0500	180DAC0500	—	—
1/2	.500	—	—	—	—	—	—	—	—	180DANP0500	.484
33/64	.516	—	—	—	—	100DA0516	100DAC0516	180DA0516	180DAC0516	—	—
17/32	.531	—	—	—	—	100DA0531	100DAC0531	180DA0531	180DAC0531	—	—
35/64	.547	—	—	—	—	100DA0547	100DAC0547	180DA0547	180DAC0547	—	—
9/16	.562	—	—	—	—	100DA0562	100DAC0562	—	—	—	—
9/16	.563	—	—	—	—	—	—	180DA0562	180DAC0562	—	—
37/64	.578	—	—	—	—	—	—	180DA0578	180DAC0578	—	—
19/32	.594	—	—	—	—	—	—	180DA0594	180DAC0594	—	—
39/64	.609	—	—	—	—	—	—	180DA0609	180DAC0609	—	—
5/8	.625	—	—	—	—	—	—	180DA0625	180DAC0625	—	—
5/8	.625	—	—	—	—	—	—	—	—	180DANP0625	.633
41/64	.641	—	—	—	—	—	—	180DA0641	180DAC0641	—	—
21/32	.656	—	—	—	—	—	—	180DA0656	180DAC0656	—	—
43/64	.672	—	—	—	—	—	—	180DA0672	180DAC0672	—	—

(continuación)



Boquillas y manguitos

(Boquillas estándar de doble ángulo DA, continuación)

D1	capaci- dad de boquilla máx pulg.	300DA estándar D2 = .375 L = 1.000	300DA estándar – refrigerante D2 = .375 L = 1.000	200DA estándar D2 = .539 L = 1.188	200DA estándar – refrigerante D2 = .539 L = 1.188	100DA estándar D2 = .769 L = 1.438	100DA estándar – refrigerante D2 = .769 L = 1.438	180DA estándar D2 = 1.035 L = 1.625	180DA estándar – refrigerante D2 = 1.035 L = 1.625	180DA estándar – sin retirada D2 = 1.035 L = 1.625	LWP
11/16	.688	–	–	–	–	–	–	180DA0688	180DAC0688	–	–
45/64	.703	–	–	–	–	–	–	180DA0703	180DAC0703	–	–
23/32	.719	–	–	–	–	–	–	180DA0719	180DAC0719	–	–
47/64	.734	–	–	–	–	–	–	180DA0734	180DAC0734	–	–
3/4	.750	–	–	–	–	–	–	–	–	180DANP0750	.664
3/4	.750	–	–	–	–	–	–	180DA0750	180DAC0750	–	–



- Una forma económica de comprar un conjunto de boquillas.



ERICKSON

■ Conjunto de boquillas DA • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	serie	cantidad	rango dimensional	división incremental
1293409	000DAS000M	DA000	13	1 mm - 4 mm	.25
1297410	300DAS000M	DA300	11	1 mm - 6 mm	.5
1296078	200DAS000M	DA200	19	1 mm - 10 mm	.5
1294736	100DAS000M	DA100	24	2,5 mm - 14 mm	.5
1191011	180DAS000M	DA180	35	3 mm - 20 mm	.5

■ Conjunto de boquillas DA • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	serie	cantidad	rango dimensional	división incremental
1289026	S303SET	DA300	8	3/64 - 1/4	1/32 (3/32-1/4) + 3/64 & 5/64
1289027	S304SET	DA300	9	1/8 - 1/4	1/64
1289028	S305SET	DA300	5	1/8 - 1/4	1/32
1288983	S203SET	DA200	9	1/8 - 3/8	1/32
1288984	S204SET	DA200	17	1/8 - 3/8	1/64
1288923	S103SET	DA100	11	1/4 - 9/16	1/32
1288925	S104SET	DA100	21	1/4 - 9/16	1/64
1288963	S183SET	DA180	17	1/4 - 3/4	1/32
1288964	S184SET	DA180	33	1/4 - 3/4	1/64



¡Los materiales difíciles de cortar no son rivales para el sistema de ajuste por dilatación térmica de alto par de Kennametal!

Hay disponibles dos líneas tanto para todos sus requisitos de alto par (HT) como para uso general (GP).

- La línea HT es ideal para operaciones de desbaste intensivo que requieran niveles mayores de par motor de amarre (de 30 a 50% mayores que la línea GP).
- ¡Aumente la productividad y reduzca los costes con un proceso de dilatación y refrigeración que dura 30 segundos o menos!
- Un sistema de ingeniería de precisión que asegura una concetricidad precisa, mayor calidad del equilibrado, tamaños de orificio optimizados y tasas de evacuación de metal superiores.
- Mayores precisiones durante el mecanizado de materiales difíciles de cortar, comunes en la industria aeroespacial.



Para obtener más información, *escanee aquí.*
Para instrucciones sobre cómo escanear, consulte la página xxxiii.

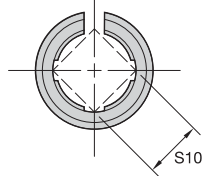
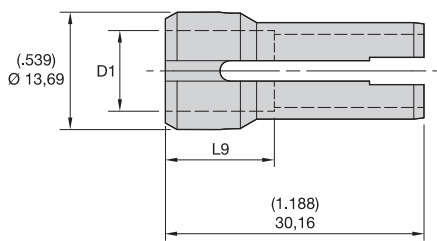


Visite www.kennametal.com o póngase en contacto con su distribuidor local Kennametal autorizado.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

- Ofrece una retención positiva para las aplicaciones de roscado.
- El diseño de las ranuras de la parte trasera de las boquillas actúa como impulsor para el cuadrado del macho de roscar.
- Se puede utilizar en todos los mandriles con boquilla estándar de doble ángulo serie J.
- Sistema de boquillas de doble ángulo ERICKSON™ de estándar industrial.



ERICKSON

■ Boquilla de macho de roscar DA-J • DIN en sistema métrico

tamaño macho	Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D1	S10	L9
M1 & M1,8 & M3 & M3,5	1274924	JTC025021M	J	2,5	2,1	13,0
M3 & M5	1274926	JTC035027M	J	3,5	2,7	13,0
M4 & M6	1274928	JTC045034M	J	4,5	3,4	13,0
M5 & M6 & M7 & M8	1274931	JTC060049M	J	6,0	4,9	13,0
M10	1274932	JTC070055M	J	7,0	5,5	13,0
M8 & M10 & M11	1228732	JTC080063M	J	8,1	6,3	13,0

■ Boquilla de macho de roscar DA-J • ISO en sistema métrico

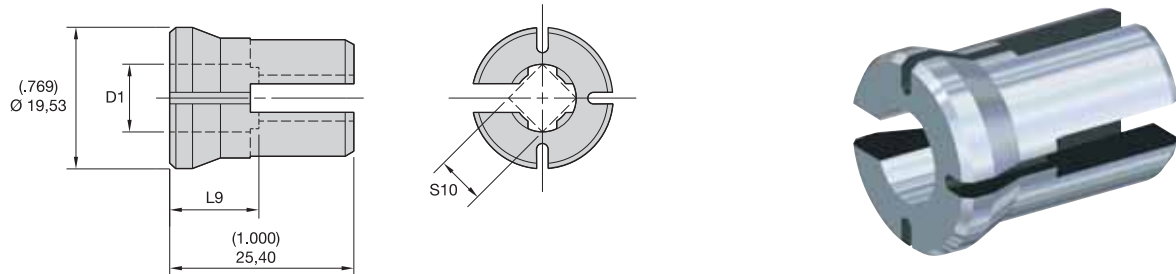
tamaño macho	Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D1	S10	L9
M2,5 & M4	1274925	JTC028021M	J	2,8	2,1	13,0
M2,2 & M2,5	1228728	JTC028022M	J	2,8	2,2	13,0
M3 & M4	1228729	JTC032025M	J	3,2	2,5	13,0
M3,5 & M4,5	1274927	JTC036028M	J	3,6	2,8	13,0
M4 & M5	1228730	JTC040032M	J	4,0	3,2	13,0
M4,5 & M6	1274929	JTC045036M	J	4,5	3,6	13,0
12UNC/UNF	1274930	JTC056045M	J	5,6	4,5	—
M7	1274933	JTC071056M	J	7,1	5,6	13,0
M8 & M10 & M11	1228732	JTC080063M	J	8,1	6,3	13,0
M9 & M12	1228733	JTC090071M	J	9,0	7,1	13,0

■ Boquilla de macho de roscar DA-J • ANSI en pulgadas/métrico

tamaño macho		Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D1	S10	L9
mm	pulg.						
M3 & M3,15 & M3,5	0-#6 & 1/8	1016411	JTC6	J	.141	.110	.500
M4	8 & 5/32	1016464	JTC8	J	.168	.131	.500
M4,5 & M5	10 & 3/16	1016467	JTC10	J	.194	.152	.500
—	12 & 7/32	1016470	JTC12	J	.220	.165	.500
M6 & M6,3	14 & 1/4	1016473	JTC025	J	.255	.191	.500
M7 & M8	5/16	1016529	JTC031	J	.318	.238	.500
—	7/16	1016532	JTC043	J	.323	.242	.500
M12 & M12,5	1/2	1016585	JTC050	J	.367	.275	.500
M10	3/8	1016589	JTC037	J	.381	.286	.500

NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede dañar permanentemente la boquilla. Debe mantenerse la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad. Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre. Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.

- Ofrece un impulso positivo para aplicaciones de roscado.
- El diseño de las ranuras de la parte trasera de las boquillas actúa como impulsor para el cuadrado del macho de roscar.
- Se puede usar en todos los mandriles con boquilla de doble ángulo de la serie K estándar.
- Sistema de boquillas de doble ángulo ERICKSON™ de estándar industrial.



ERICKSON™

■ Boquilla de macho de roscar DA-K • DIN en sistema métrico

tamaño macho	Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D1	S10	L9
M1 & M1,8 & M3 & M3,5	1280271	KTC025021M	K	2,5	2,1	13,0
M3 & M5	1280273	KTC035027M	K	3,5	2,7	13,0
M4 & M6	1280274	KTC045034M	K	4,5	3,4	13,0
M5 & M6 & M7 & M8	1280275	KTC060049M	K	6,0	4,9	13,0
M10	1280277	KTC070055M	K	7,0	5,5	13,0
M10	1192315	KTC100080M	K	10,0	8,0	13,0
M14	1280279	KTC110090M	K	11,0	9,0	13,0
M16	1280280	KTC120090M	K	12,0	9,0	13,0

■ Boquilla de macho de roscar DA-K • ISO en sistema métrico

tamaño macho	Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D1	S10	L9
M2,5 & M4	1280272	KTC028021M	K	2,8	2,1	13,0
M3,5 & 4,5	1192306	KTC036028M	K	3,6	2,8	13,0
M4 & M5	1192307	KTC040032M	K	4,0	3,2	13,0
M4,5 & M6	1192308	KTC045036M	K	4,5	3,6	13,0
M5	1192309	KTC050040M	K	5,0	4,0	13,0
M7	1192312	KTC071056M	K	7,1	5,6	13,0
M8 & M10 & M11	1192313	KTC080063M	K	8,0	6,3	13,0
M9 & M12	1192314	KTC090071M	K	9,0	7,1	13,0
M14	1192316	KTC112090M	K	11,2	9,0	13,0

(continuación)

(Boquillas de macho de roscar integral de doble ángulo serie DA-K, continuación)

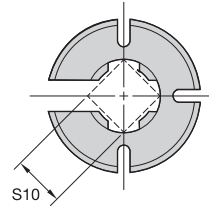
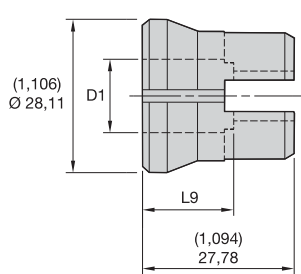
■ Boquilla de macho de roscar DA-K • ANSI en pulgadas/métrico

tamaño macho		Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D1	S10	L9
mm	pulg.						
M3 & M3,15 & M3,5	0-#6 & 1/8	1016412	KTC6	K	.141	.110	.480
M4	8 & 5/32	1016465	KTC8	K	.168	.131	.480
M4,5 & M5	10 & 3/16	1016468	KTC10	K	.194	.152	.480
—	12 & 7/32	1016471	KTC12	K	.220	.165	.480
M6 & M6,3	14 & 1/4	1016524	KTC025	K	.255	.191	.480
M7 & M8	5/16	1016530	KTC031	K	.318	.238	.480
—	7/16	1016533	KTC043	K	.323	.242	.480
M12 & M12,5	1/2	1016586	KTC050	K	.367	.275	.480
M10	3/8	1016590	KTC037	K	.381	.286	.480
M14	9/16	1016592	KTC056	K	.429	.322	.480

NOTA: Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede dañar permanentemente la boquilla. Debe mantenerse la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad. Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre. Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.



- Ofrece un impulso positivo para aplicaciones de roscado.
- El diseño de las ranuras de la parte trasera de las boquillas actúa como impulsor para el cuadrado del macho de roscar.
- Se puede usar en todos los mandriles con boquilla de doble ángulo de la serie L estándar.
- Sistema de boquillas de doble ángulo ERICKSON™ de estándar industrial.



ERICKSON™

■ Boquilla de macho de roscar DA-L • DIN en sistema métrico

tamaño macho	Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D1	S10	L9
M5 & M6 & M7 & M8	1192328	LTC060049M	L	6,0	4,9	15,0
M10	1109575	LTC070055M	L	7,0	5,5	15,0
M10	1117803	LTC100080M	L	10,0	8,0	15,0
M14	1281835	LTC110090M	L	11,0	9,0	15,0
M16	1281837	LTC120090M	L	12,0	9,0	15,0
M18	1281838	LTC140110M	L	14,0	11,0	15,0
M20	1281839	LTC160120M	L	16,0	12,0	15,0
M22 & M24	1109574	LTC180145M	L	18,0	14,5	15,0

■ Boquilla de macho de roscar DA-L • ISO en sistema métrico

tamaño macho	Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D1	S10	L9
—	1192329	LTC063050M	L	6,3	4,9	15,0
M7	1192330	LTC071056M	L	7,1	5,6	15,0
M8 & M10 & M11	1117802	LTC080063M	L	8,0	6,3	15,0
M9 & M12	1093758	LTC090071M	L	9,0	7,1	15,0
(1/4BSPF)	1192331	LTC109082M	L	10,9	8,2	—
(1/8NPT) (ANSI)	1192332	LTC111085M	L	11,1	8,5	—
M14	1281836	LTC112090M	L	11,2	9,0	15,0
M16 (3/8BSP)	1192333	LTC125100M	L	12,5	10,0	15,0
M18 & M20	1192335	LTC140112M	L	14,0	11,2	15,0
(1/4NPT) (ANSI)	1192336	LTC143107M	L	14,3	10,7	—
M22	1192337	LTC160125M	L	16,0	12,5	15,0
M24	1192338	LTC180140M	L	18,0	14,0	15,0

(continuación)

(Boquillas de macho de roscar integral de doble ángulo serie DA-L, continuación)

■ Boquilla de macho de roscar DA-L • ANSI en pulgadas/métrico

tamaño macho		Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D1	S10	L9
mm	pulg.						
M3 & M3,15 & M3,5	0-#6 & 1/8	1016413	LTC6	L	.141	.110	.560
M4	8 & 5/32	1016466	LTC8	L	.168	.131	.560
M4,5 & M5	10 & 3/16	1016469	LTC10	L	.194	.152	.560
—	12 & 7/32	1016472	LTC12	L	.220	.165	.560
M6 & M6,3	14 & 1/4	1016525	LTC025	L	.255	.191	.560
M7 & M8	5/16	1016531	LTC031	L	.318	.238	.560
—	7/16	1016584	LTC043	L	.323	.242	.560
M12 & M12,5	1/2	1016587	LTC050	L	.367	.275	.560
M10	3/8	1016591	LTC037	L	.381	.286	.560
M14	9/16	1016593	LTC056	L	.429	.322	.560
M16	5/8	1016658	LTC062	L	.480	.360	.560
M18	11/16	1016660	LTC069	L	.542	.406	.560
—	3/4	1016663	LTC075	L	.590	.442	.560
M20	13/16	1016705	LTC081	L	.652	.489	.560
M22	7/8	1016708	LTC087	L	.697	.523	.560

NOTA: Debe mantenerse la longitud completa del orificio de agarre para lograr la máxima precisión y seguridad.
 Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre.
 Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.



Adaptadores de macho de roscar de cambio rápido RC • Roscado

Aplicación principal

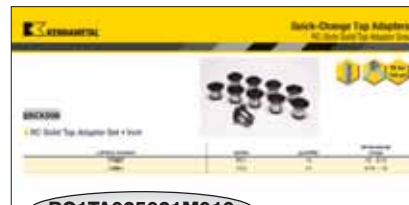
Los adaptadores de macho de roscar de cambio rápido ERICKSON RC son cómodos para los cambios manuales con machos de roscar en cuestión de segundos. No se necesitan llaves inglesas ni tuercas de apriete. Para este adaptador de macho de roscar de accionamiento positivo, basta con mantener el macho en su sitio con bolas de fijación internas y empujar el cuadrado del macho de roscar.

Características y ventajas

- Diseño de cambio manual rápido y compacto.
- Accionamiento positivo sólido.
- Diseño de macho de roscar con refrigeración interna.



- Estilo de cambio rápido.
- Unidad positiva integral.
- Capacidad de refrigerante mediante el uso de herramienta de corte con característica de refrigerante.
- Para machos de roscar con especificaciones DIN, ISO y ANSI.



RC1TA025021M010

ERICKSON

RC1

Tamaño de sistema

RC1 = RC1
RC2 = RC2
RC3 = RC3

TA

Estilo de boquilla

TA = Adaptador de macho de roscar

025

Tamaño de orificio de boquilla

sistema métrico (xx.x)
025 = 2,5 mm
110 = 11 mm
245 = 24,5 mm
pulgadas (x.xxx)
0125 = 1/8"
0500 = 1/2"

021

Tamaño de unidad con boquilla

sistema métrico (xx.x)
010 = 1 mm
160 = 16 mm
245 = 24,5 mm
pulgadas (x.xxx)
0125 = 1/8"
0500 = 1/2"
1000 = 1"

M

Valor de identificación

M = Tamaño de orificio de manguito en valores métricos
IN = Tamaño de orificio de manguito en pulgadas

010

Tamaño de macho de roscar

sistema métrico (xx.x)
010 = 1 mm
160 = 16 mm
245 = 24,5 mm
pulgadas (x.xxx)
0125 = 1/8"
0500 = 1/2"
1000 = 1"

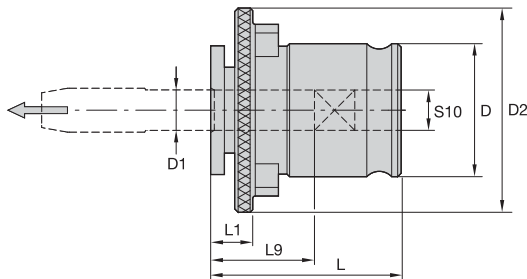


Adaptadores de macho de rosca de cambio rápido

Adaptadores de macho de rosca integral de tipo RC



- Estilo de cambio rápido.
- Unidad positiva integral.
- Capacidad de refrigerante mediante el uso de herramienta de corte con refrigeración.
- Para machos de rosca con especificaciones DIN, ISO y ANSI.



ERICKSON

■ Adaptador de macho de rosca integral RC • DIN en sistema métrico

tamaño macho DIN	RC1	RC2	RC3	D1	S10
	D = 19 mm D2 = 30 mm L = 28 mm L1 = 7 mm L9 = 17 mm	D = 31 mm D2 = 48 mm L = 46 mm L1 = 11 mm L9 = 30 mm	D = 48 mm D2 = 70 mm L = 70 mm L1 = 14 mm L9 = 44 mm		
M1 & M1.8 & M3 & M3.5	RC1TA025021M010	—	—	2,5	2,1
M2.5 & M4	RC1TA028021M020	—	—	2,8	2,1
M3 & M5	RC1TA035027M030	—	—	3,5	2,7
M3.5	RC1TA040030M035	—	—	4,0	3,0
M4 & M6	RC1TA045034M040	—	—	4,5	3,4
M4	—	RC2TA045034M040	—	4,5	3,4
M5 & M6 & M7 & M8	RC1TA060049M050	RC2TA060049M050	—	6,0	4,9
M10	RC1TA070055M100	RC2TA070055M100	—	7,0	5,5
M8	RC1TA080062M080	RC2TA080062M080	—	8,0	6,2
M12	RC1TA090070M120	RC2TA090070M120	—	9,0	7,0
M10	RC1TA100080M100	RC2TA100080M100	—	10,0	8,0
M14	RC1TA110090M140	RC2TA110090M140	RC3TA110090M140	11,0	9,0
M16	—	—	RC3TA120090M160	12,0	9,0
M16	—	RC2TA120090M160	—	12,9	9,0
M18	—	RC2TA140110M180	RC3TA140110M180	14,0	11,0
M20	—	RC2TA160120M200	RC3TA160120M200	16,0	12,0
M22 & M24	—	RC2TA180145M220	—	18,0	4,5
—	—	—	RC3TA180140M240	18,0	14,0
M22 & M24	—	—	RC3TA180145M240	18,0	14,5
M27	—	—	RC3TA200160M300	20,0	16,0
M30	—	—	RC3TA220180M300	22,0	18,0
M33	—	—	RC3TA250200M360	25,0	20,0
M36	—	—	RC3TA280220M360	28,0	22,0

(continuación)

Adaptadores de macho de rosca de cambio rápido

(Adaptadores de macho de roscar integral de tipo RC, continuación)

■ Adaptador de macho de roscar integral RC • ISO en sistema métrico

tamaño macho	RC1	RC2	RC3	D1	S10
	D = 19 mm D2 = 30 mm L = 28 mm L1 = 7 mm L9 = 17 mm	D = 31 mm D2 = 48 mm L = 46 mm L1 = 11 mm L9 = 30 mm	D = 48 mm D2 = 70 mm L = 70 mm L1 = 14 mm L9 = 44 mm		
M3	RC1TA023018M030	—	—	2,24	1,80
M2.2 & M2.5	RC1TA028023M025	—	—	2,80	2,24
M3 & M4	RC1TA032025M030	—	—	3,15	2,50
M3.5 & M4.5	RC1TA036028M035	—	—	3,55	2,80
M4 & M5	RC1TA040032M040	—	—	4,00	3,15
M4.5 & M6	RC1TA045036M060	RC2TA045036M060	—	4,50	3,55
M5	RC1TA050040M050	RC2TA050040M050	—	5,00	4,00
—	RC1TA056045M000	—	—	5,60	4,50
M6 & M8	RC1TA063050M060	RC2TA063050M060	—	6,30	5,00
M7	RC1TA071056M070	RC2TA071056M070	—	7,10	5,60
M8 & M10 & M11	RC1TA080063M080	RC2TA080063M080	—	8,00	6,30
M9 & M12	RC1TA090071M090	—	—	9,00	7,10
M9 & M12	—	RC2TA090071M090	—	9,00	7,10
M14	RC1TA112090M140	RC2TA112090M140	RC3TA112090M140	11,20	9,00
M16	—	RC2TA125100M160	—	12,50	10,00
M18 & M20	—	RC2TA140112M180	—	14,00	11,20
M22	—	RC2TA160125M220	RC3TA160125M220	16,00	12,50
M24	—	RC2TA180140M240	—	18,00	14,00
M33	—	—	RC3TA224180M330	22,40	18,00

(continuación)



(Adaptadores de macho de roscar integral de tipo RC, continuación)

■ Adaptador de macho de roscar integral RC • ANSI en pulgadas/métrico

tamaño macho		RC1 D = .750 D2 = 1.180 L = 1.100 L1 = .280	RC2 D = 1.220 D2 = 1.890 L = 1.810 L1 = .430	RC3 D = 1.890 D2 = 2.760 L = 2.760 L1 = .550	D1	S10
mm	pulg.					
M3 & M3,18 & M3,5	#0 - #6 UNC/UNF	T11006	—	—	.141	.110
M4	#8 UNC/UNF	T11007	—	—	.168	.131
M4,5 & M5	#10 UNC/UNF	T11008	—	—	.194	.152
—	#12 UNC/UNF	T11009	—	—	.220	.165
M6 & M6,3	1/4 UNC/UNF	T11010	—	—	.255	.191
—	—	T110166	—	—	.313	.234
M7 & M8	5/16 UNC/UNF	T11012	T21018	—	.318	.238
—	7/16 UNC/UNF	T11014	T21020	—	.323	.242
M12 & M12,5	1/2 UNC/UNF	T11015	T21021	—	.367	.275
M10	3/8 UNC/UNF	T11013	T21019	—	.381	.286
M14	9/16 UNC/UNF	T110155	T21022	—	.429	.322
—	—	T110177	—	—	.438	.328
M16	5/8 UNC/UNF	—	T21023	—	.480	.360
M18	11/16 UNC/UNF	—	T21024	—	.542	.406
—	—	—	T210288	—	.563	.421
—	3/4 UNC/UNF	—	T21025	—	.590	.442
M20	13/16 UNC/UNF	—	T21026	T31031	.652	.489
—	—	—	T210300	T310387	.688	.515
M22	7/8 UNC/UNF	—	T21027	T31032	.697	.523
—	—	—	T210299	—	.700	.531
M24	15/16 UNC/UNF	—	—	T31033	.760	.570
M25	1 UNC/UNF	—	—	T31034	.800	.600
M27	1 1/8 UNC/UNF	—	—	T31035	.896	.672
—	—	—	—	T310388	.906	.679
—	1 1/4 UNC/UNF	—	—	T31036	1.021	.766
M30	1 3/8 UNC/UNF	—	—	T31037	1.108	.831
—	—	—	—	T310389	1.125	.843

Adaptadores de macho de roscar de cambio rápido

- Una forma económica de comprar un conjunto de adaptadores de macho de roscar RC.
- Estilo de cambio rápido.
- Unidad positiva integral.
- Capacidad de refrigerante mediante el uso de herramienta de corte con refrigeración.



ERICKSON

■ Conjunto de adaptadores de macho de roscar integral RC • Pulgadas

número de catálogo	serie	cantidad	rango dimensional
T1SET	RC1	10	#0 - 9/16
T2SET	RC2	10	5/16 - 7/8



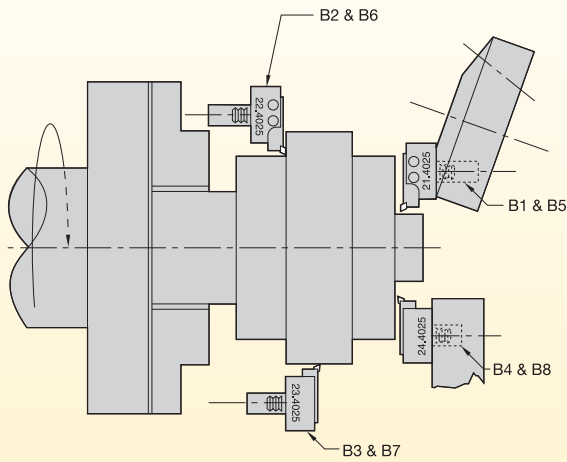


Portaherramientas VDI

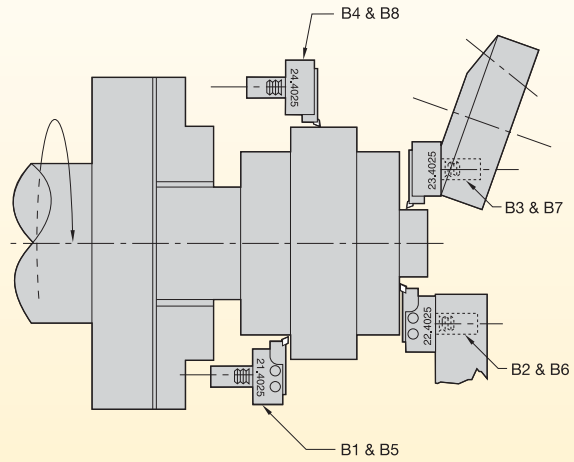
Portaherramientas VDI .....	.K1-K13
Guía para la selección de herramientas .....	.K2
VDI Forma A1 • Material en bruto rectangular .....	.K3
VDI Forma A2 • Material en bruto redondo .....	.K3
VDI Forma B1 • Corto a derechas .....	.K4
VDI Forma B2 • Corto a izquierdas .....	.K4
VDI Forma B3 • Corto a derechas invertido .....	.K5
VDI Forma B4 • Corto a izquierdas invertido .....	.K5
VDI Forma B5 • Largo a derechas .....	.K6
VDI Forma B6 • Largo a izquierdas .....	.K6
VDI Forma B7 • Largo a derechas invertido .....	.K7
VDI Forma B8 • Largo a izquierdas invertido .....	.K7
VDI Forma C1 • Cuadrado a derechas .....	.K8
VDI Forma C2 • Cuadrado a izquierdas .....	.K8
VDI Forma C3 • Cuadrado a derechas invertido .....	.K9
VDI Forma C4 • Cuadrado a izquierdas invertido .....	.K9
VDI Forma E1 • Barra de mandrinar con refrigeración interna .....	.K10
VDI Forma E2 • Barra de mandrinar con refrigeración doble .....	.K11
VDI Forma E3 • Mandril con boquilla • DIN 6388 .....	.K12
VDI Forma E4 • Mandril con boquilla • ER .....	.K12
VDI Forma Z2 • Tapón de acero .....	.K13

Guía para la selección de herramientas

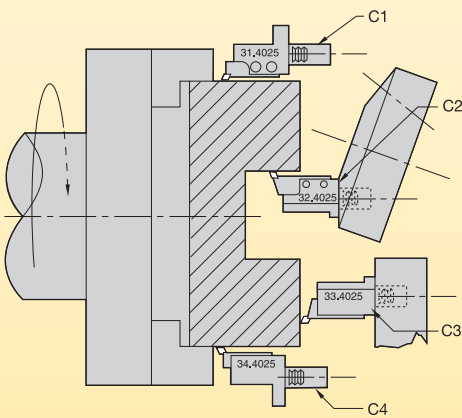
Rotación de husillo a izquierdas (en dirección contraria a las agujas del reloj)



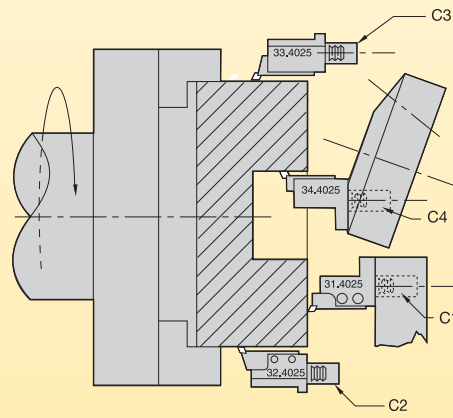
Rotación de husillo a derechas (en dirección de las agujas del reloj)



Rotación de husillo a izquierdas (en dirección contraria a las agujas del reloj)

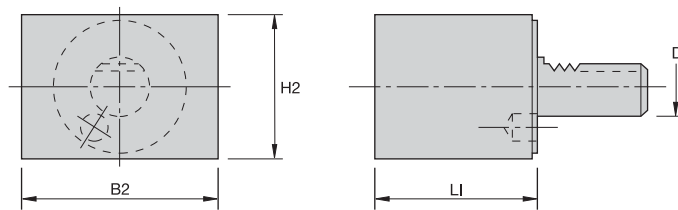


Rotación de husillo a derechas (en dirección de las agujas del reloj)



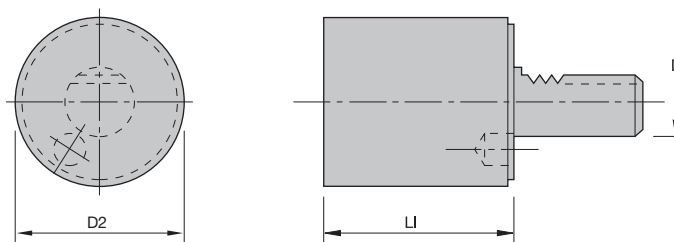
- C1 — Forma C1 a derechas.
- C2 — Forma C2 a izquierdas.
- C3 — Forma C3 invertida a derechas.
- C4 — Forma C4 invertida a izquierdas.
- B1 — Forma corta B1 a derechas.
- B2 — Forma corta B2 a izquierdas.

- B3 — Forma invertida corta B3 a derechas.
- B4 — Forma invertida corta B4 a izquierdas.
- B5 — Forma invertida larga B5 a derechas.
- B6 — Forma larga B6 a izquierdas.
- B7 — Forma invertida larga B7 a derechas.
- B8 — Forma invertida larga B8 a izquierdas.



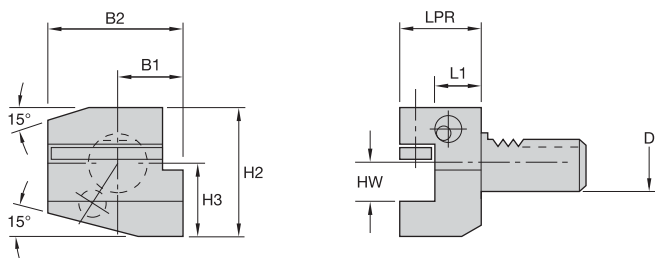
■ VDI Forma A1 • Material en bruto rectangular

número de catálogo	D	L1	B2	H2
VDIA1M2065	20,00	65,00	100,00	60,00
VDIA1M3085	30,00	85,00	130,00	76,00
VDIA1M40100	40,00	100,00	151,00	96,00
VDIA1M50125	50,00	125,00	160,00	120,00
VDIA1M60160	60,00	160,00	165,00	125,00



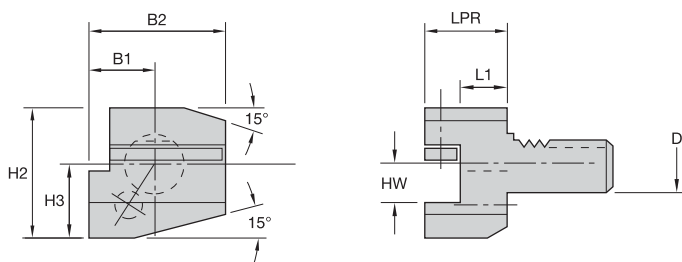
■ VDI Forma A2 • Material en bruto redondo

número de catálogo	D	D2	L1
VDIA2M2070	20,00	50,00	70,00
VDIA2M30100	30,00	68,00	100,00
VDIA2M30240	30,00	68,00	240,00
VDIA2M40120	40,00	83,00	120,00
VDIA2M40320	40,00	83,00	320,00
VDIA2M50135	50,00	98,00	135,00
VDIA2M50400	50,00	98,00	400,00
VDIA2M60150	60,00	123,00	150,00
VDIA2M60480	60,00	123,00	480,00



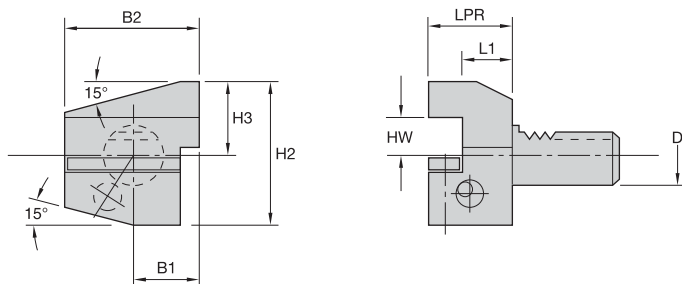
■ VDI Forma B1 • Corto a derechas

número de catálogo	D	B2	B1	HW	H2	H3	L1	LPR
VDIB1M161224	16,00	42,00	23,00	12,00	42,00	22,00	13,00	24,00
VDIB1M161234	16,00	42,00	23,00	12,00	42,00	22,00	23,00	34,00
VDIB1M201630	20,00	55,00	30,00	16,00	55,00	30,00	16,00	30,00
VDIB1M201640	20,00	55,00	30,00	16,00	55,00	30,00	26,00	40,00
VDIB1M251630	25,00	55,00	30,00	16,00	55,00	30,00	16,00	30,00
VDIB1M302040	30,00	70,00	35,00	20,00	66,00	38,00	22,00	40,00
VDIB1M302060	30,00	70,00	35,00	20,00	66,00	38,00	42,00	60,00
VDIB1M402544	40,00	85,00	42,50	25,00	80,50	48,00	22,00	44,00
VDIB1M503255	50,00	100,00	50,00	32,00	95,00	60,00	30,00	55,00
VDIB1M603260	60,00	125,00	62,50	32,00	105,00	62,50	30,00	60,00

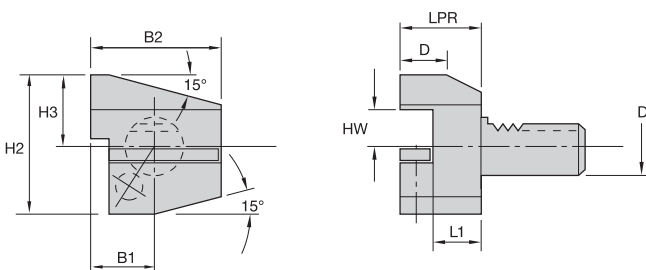


■ VDI Forma B2 • Corto a izquierdas

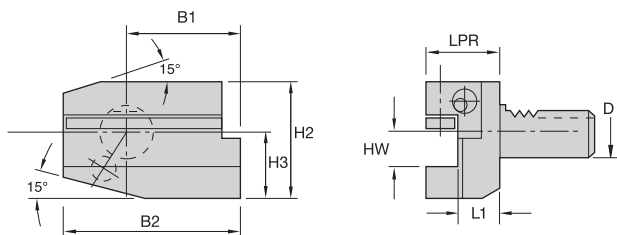
número de catálogo	D	B2	B1	HW	H2	H3	L1	LPR
VDIB2M161224	16,00	42,00	23,00	12,00	42,00	22,00	13,00	24,000
VDIB2M161234	16,00	42,00	23,00	12,00	42,00	22,00	23,00	34,000
VDIB2M201630	20,00	55,00	30,00	16,00	55,00	30,00	16,00	30,000
VDIB2M201640	20,00	55,00	30,00	16,00	55,00	30,00	26,00	40,000
VDIB2M251630	25,00	55,00	30,00	16,00	55,00	30,00	16,00	30,000
VDIB2M302040	30,00	70,00	35,00	20,00	66,00	38,00	22,00	40,000
VDIB2M302060	30,00	70,00	35,00	20,00	66,00	38,00	42,00	60,000
VDIB2M402544	40,00	85,00	42,50	25,00	80,50	48,00	22,00	44,000
VDIB2M503255	50,00	100,00	50,00	32,00	95,00	60,00	30,00	55,000
VDIB2M603260	60,00	125,00	62,50	32,00	105,00	62,50	30,00	60,000


■ VDI Forma B3 • Corto a derechas invertido

número de catálogo	D	B2	B1	HW	H2	H3	L1	LPR
VDIB3M161224	16,00	42,00	23,00	12,00	42,00	22,00	13,00	24,000
VDIB3M161234	16,00	42,00	23,00	12,00	42,00	22,00	23,00	34,000
VDIB3M201630	20,00	55,00	30,00	16,00	55,00	30,00	16,00	30,000
VDIB3M201640	20,00	55,00	30,00	16,00	55,00	30,00	26,00	40,000
VDIB3M251630	25,00	55,00	30,00	16,00	55,00	30,00	16,00	30,000
VDIB3M302040	30,00	70,00	35,00	20,00	73,00	38,00	22,00	40,000
VDIB3M302060	30,00	70,00	35,00	20,00	73,00	38,00	42,00	60,000
VDIB3M402544	40,00	85,00	42,50	25,00	90,50	48,00	22,00	44,000
VDIB3M503255	50,00	100,00	50,00	32,00	110,00	60,00	30,00	55,000
VDIB3M603260	60,00	125,00	62,50	32,00	125,00	62,50	30,00	60,000

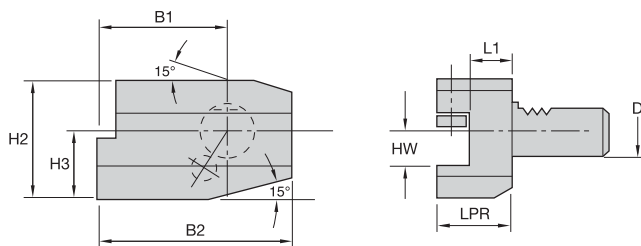

■ VDI Forma B4 • Corto a izquierdas invertido

número de catálogo	D	B2	B1	HW	H2	H3	L1	LPR
VDIB4M161224	16,00	42,00	23,00	12,00	42,00	22,00	13,00	24,000
VDIB4M161234	16,00	42,00	23,00	12,00	42,00	22,00	23,00	34,000
VDIB4M201630	20,00	55,00	30,00	16,00	55,00	30,00	16,00	30,000
VDIB4M201640	20,00	55,00	30,00	16,00	55,00	30,00	26,00	40,000
VDIB4M251630	25,00	55,00	30,00	16,00	55,00	30,00	16,00	30,000
VDIB4M302040	30,00	70,00	35,00	20,00	73,00	38,00	22,00	40,000
VDIB4M302060	30,00	70,00	35,00	20,00	73,00	38,00	42,00	60,000
VDIB4M402544	40,00	85,00	42,50	25,00	90,50	48,00	22,00	44,000
VDIB4M503255	50,00	100,00	50,00	32,00	110,00	60,00	30,00	55,000
VDIB4M603260	60,00	125,00	62,50	32,00	125,00	62,50	30,00	60,000



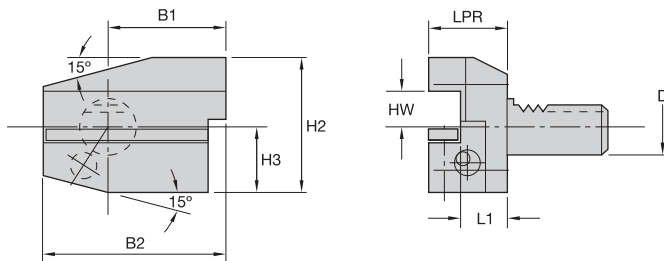
■ VDI Forma B5 • Largo a derechas

número de catálogo	D	B2	B1	HW	H2	H3	L1	LPR
VDIB5M201630	20,00	75,00	50,00	16,00	55,00	30,00	16,00	30,00
VDIB5M201640	20,00	75,00	50,00	16,00	55,00	30,00	26,00	40,00
VDIB5M302040	30,00	100,00	65,00	20,00	66,00	38,00	22,00	40,00
VDIB5M402044	40,00	118,00	75,50	20,00	80,50	48,00	22,00	44,00
VDIB5M402544	40,00	118,00	75,50	25,00	80,50	48,00	22,00	44,00
VDIB5M503255	50,00	130,00	80,00	32,00	95,00	60,00	30,00	55,00
VDIB5M603260	60,00	145,00	82,50	32,00	105,00	62,50	30,00	60,00



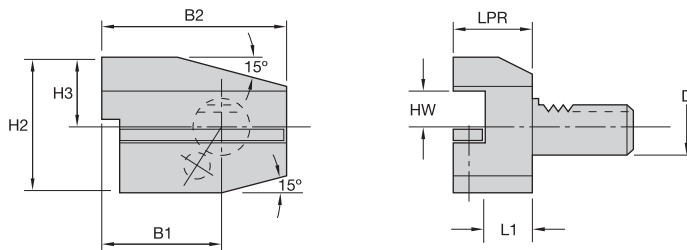
■ VDI Forma B6 • Largo a izquierdas

número de catálogo	D	B2	B1	HW	H2	H3	L1	LPR
VDIB6M201630	20,00	75,00	50,00	16,00	55,00	30,00	16,00	30,00
VDIB6M201640	20,00	75,00	50,00	16,00	55,00	30,00	26,00	40,00
VDIB6M302040	30,00	100,00	65,00	20,00	66,00	38,00	22,00	40,00
VDIB6M402044	40,00	118,00	75,50	20,00	80,50	48,00	22,00	44,00
VDIB6M402544	40,00	118,00	75,50	25,00	80,50	48,00	22,00	44,00
VDIB6M503255	50,00	130,00	80,00	32,00	95,00	60,00	30,00	55,00
VDIB6M603260	60,00	145,00	82,50	32,00	105,00	62,50	30,00	60,00



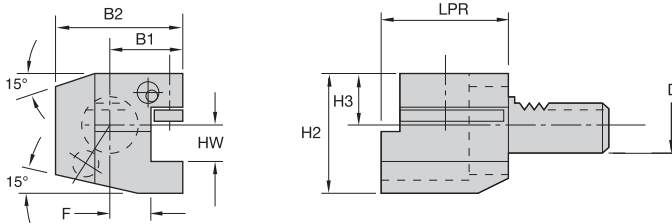
■ VDI Forma B7 • Largo a derechas invertido

número de catálogo	D	B2	B1	HW	H2	H3	L1	LPR
VDIB7M201630	20,00	75,00	50,00	16,00	55,00	30,00	16,00	30,00
VDIB7M201640	20,00	75,00	50,00	16,00	55,00	30,00	26,00	40,00
VDIB7M302040	30,00	100,00	65,00	20,00	73,00	38,00	22,00	40,00
VDIB7M402044	40,00	118,00	75,50	20,00	80,50	48,00	22,00	44,00
VDIB7M402544	40,00	118,00	75,50	25,00	80,50	48,00	22,00	44,00
VDIB7M503255	50,00	130,00	80,00	32,00	110,00	60,00	30,00	55,00
VDIB7M603260	60,00	145,00	82,50	32,00	125,00	62,50	30,00	60,00



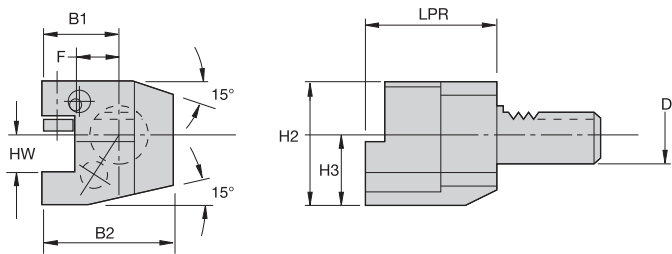
■ VDI Forma B8 • Largo a izquierdas invertido

número de catálogo	D	B2	B1	HW	H2	H3	L1	LPR
VDIB8M201630	20,00	75,00	50,00	16,00	55,00	30,00	16,00	30,00
VDIB8M201640	20,00	75,00	50,00	16,00	55,00	30,00	26,00	40,00
VDIB8M302040	30,00	100,00	65,00	20,00	73,00	38,00	22,00	40,00
VDIB8M402044	40,00	118,00	75,50	20,00	80,50	48,00	22,00	44,00
VDIB8M402544	40,00	118,00	75,50	25,00	80,50	48,00	22,00	44,00
VDIB8M503255	50,00	130,00	80,00	32,00	110,00	60,00	30,00	55,00
VDIB8M603260	60,00	145,00	82,50	32,00	125,00	62,50	30,00	60,00



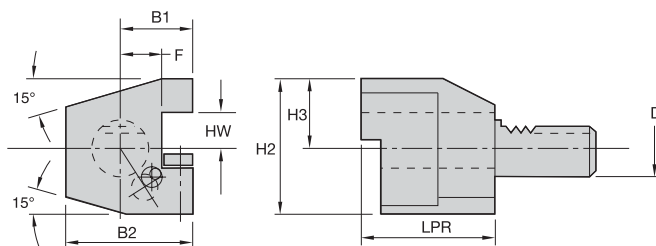
■ VDI Forma C1 • Cuadrado a derechas

número de catálogo	D	B2	B1	F	HW	H2	H3	LPR
VDIC1M201650	20,00	65,00	40,00	26,00	16,00	55,00	30,00	50,00
VDIC1M201655	20,00	52,00	27,00	13,00	16,00	55,00	30,00	55,00
VDIC1M302070	30,00	70,00	36,00	17,00	20,00	70,00	38,00	70,00
VDIC1M402585	40,00	85,00	42,50	21,00	25,00	80,50	48,00	85,00
VDIC1M5032100	50,00	100,00	50,00	26,00	32,00	95,00	60,00	100,00
VDIC1M6032125	60,00	125,00	62,50	33,00	32,00	105,00	62,50	125,00



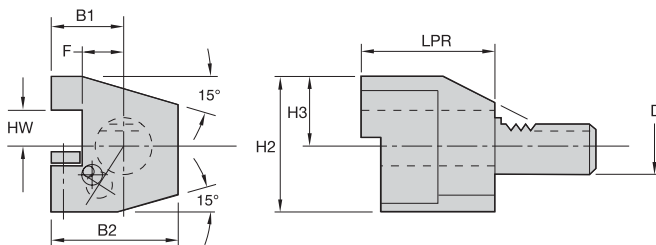
■ VDI Forma C2 • Cuadrado a izquierdas

número de catálogo	D	B2	B1	F	HW	H2	H3	LPR
VDIC2M201650	20,00	65,00	40,00	26,00	16,00	55,00	30,00	50,00
VDIC2M201655	20,00	65,00	40,00	26,00	16,00	55,00	30,00	55,00
VDIC2M302070	30,00	76,00	41,00	23,00	20,00	66,00	38,00	70,00
VDIC2M402585	40,00	90,00	47,50	25,50	25,00	80,50	48,00	85,00
VDIC2M5032100	50,00	105,00	55,00	30,50	32,00	95,00	60,00	100,00
VDIC2M6032125	60,00	125,00	62,50	33,00	32,00	105,00	62,50	125,00



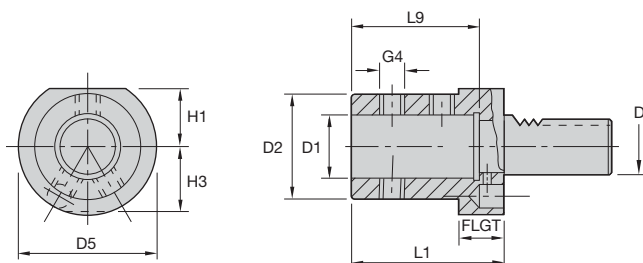
■ VDI Forma C3 • Cuadrado a derechas invertido

número de catálogo	D	B2	B1	F	HW	H2	H3	LPR
VDIC3M201650	20,00	65,00	40,00	26,00	16,00	55,00	30,00	50,00
VDIC3M201655	20,00	52,00	27,00	13,00	16,00	55,00	30,00	55,00
VDIC3M302070	30,00	70,00	35,00	17,00	20,00	73,00	38,00	70,00
VDIC3M402585	40,00	85,00	42,50	21,00	25,00	90,50	48,00	85,00
VDIC3M5032100	50,00	100,00	50,00	26,00	32,00	110,00	60,00	100,00
VDIC3M6032125	60,00	125,00	62,50	33,00	32,00	125,00	62,50	125,00



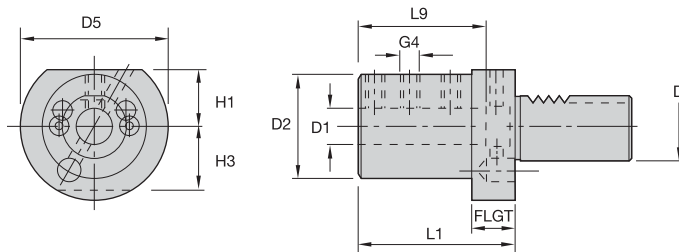
■ VDI Forma C4 • Cuadrado a izquierdas invertido

número de catálogo	D	B2	B1	F	HW	H2	H3	LPR
VDIC4M201650	20,00	65,00	40,00	26,00	16,00	55,00	30,00	50,00
VDIC4M201655	20,00	65,00	40,00	26,00	16,00	55,00	30,00	55,00
VDIC4M302070	30,00	76,00	41,00	23,00	20,00	73,00	38,00	70,00
VDIC4M402585	40,00	90,00	47,50	25,50	25,00	90,50	48,00	85,00
VDIC4M5032100	50,00	105,00	55,00	30,50	32,00	110,00	60,00	100,00
VDIC4M6032125	60,00	125,00	62,50	33,00	32,00	125,00	62,50	125,00

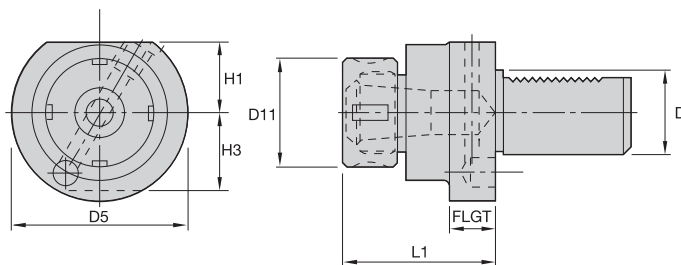


■ VDI Forma E1 • Barra de mandrinar con refrigeración interna

número de catálogo	D	D1	D2	G4	D5	H1	H3	L1	L9	FLGT
VDIE1M2020	20,00	20,00	40,00	M10 X 1.0	50,00	25,00	23,00	67,00	54,00	18,00
VDIE1M2025	20,00	25,00	45,00	M12 X 1.0	50,00	25,00	23,00	71,00	59,00	18,00
VDIE1M3020	30,00	20,00	40,00	M10 X 1.0	68,00	28,00	30,00	67,00	54,00	22,00
VDIE1M3025	30,00	25,00	45,00	M12 X 1.0	68,00	28,00	30,00	71,00	59,00	22,00
VDIE1M3032	30,00	32,00	52,00	M12 X 1.0	68,00	28,00	30,00	75,00	63,00	22,00
VDIE1M3040	30,00	40,00	60,00	M16 X 1.0	68,00	28,00	30,00	85,00	75,00	22,00
VDIE1M4020	40,00	20,00	40,00	M10 X 1.0	83,00	32,50	41,50	67,00	55,00	22,00
VDIE1M4025	40,00	25,00	45,00	M12 X 1.0	83,00	32,50	41,50	75,00	59,00	22,00
VDIE1M4032	40,00	32,00	52,00	M12 X 1.0	83,00	32,50	41,50	75,00	63,00	22,00
VDIE1M4040	40,00	40,00	65,00	M16 X 1.0	83,00	32,50	41,50	90,00	73,00	22,00
VDIE1M5020	50,00	20,00	40,00	M10 X 1.0	98,00	35,00	49,00	67,00	54,00	30,00
VDIE1M5025	50,00	25,00	45,00	M12 X 1.0	98,00	35,00	49,00	80,00	59,00	30,00
VDIE1M5032	50,00	32,00	52,00	M12 X 1.0	98,00	35,00	49,00	80,00	63,00	30,00
VDIE1M5040	50,00	40,00	65,00	M16 X 1.0	98,00	35,00	49,00	90,00	75,00	30,00
VDIE1M5050	50,00	50,00	70,00	M16 X 1.0	98,00	35,00	49,00	100,00	83,00	30,00
VDIE1M6020	60,00	20,00	40,00	M10 X 1.0	123,00	42,50	61,50	66,00	54,00	30,00
VDIE1M6025	60,00	25,00	45,00	M12 X 1.0	123,00	42,50	61,50	71,00	59,00	30,00
VDIE1M6032	60,00	32,00	52,00	M12 X 1.0	123,00	42,50	61,50	75,00	63,00	30,00
VDIE1M6040	60,00	40,00	60,00	M16 X 1.0	123,00	42,50	61,50	85,00	73,00	30,00
VDIE1M6050	60,00	50,00	70,00	M16 X 1.0	123,00	42,50	61,50	95,00	83,00	30,00

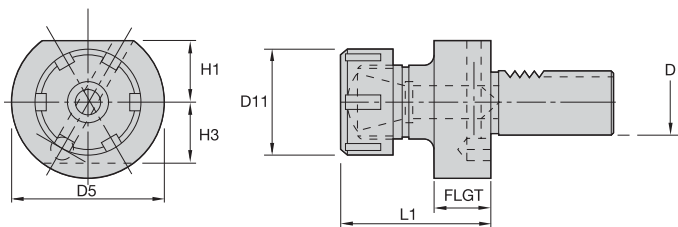

■ VDI Forma E2 • Barra de mandrinar con refrigeración doble

número de catálogo	D	D1	D2	G4	D5	H1	H3	L1	L9	FLGT
VDIE2M2010	20,00	10,00	40,00	M6	50,00	25,00	23,00	50,00	41,00	18,00
VDIE2M2012	20,00	12,00	40,00	M8	50,00	25,00	23,00	50,00	41,00	18,00
VDIE2M2016	20,00	16,00	40,00	M8	50,00	25,00	23,00	50,00	41,00	18,00
VDIE2M2020	20,00	20,00	50,00	M8	50,00	25,00	23,00	50,00	41,00	18,00
VDIE2M2025	20,00	25,00	50,00	M8	50,00	25,00	23,00	60,00	51,00	18,00
VDIE2M208	20,00	8,00	40,00	M6	50,00	25,00	23,00	50,00	41,00	18,00
VDIE2M3010	30,00	10,00	55,00	M6	68,00	28,00	30,00	60,00	52,00	22,00
VDIE2M3012	30,00	12,00	55,00	M8	68,00	28,00	30,00	60,00	52,00	22,00
VDIE2M3016	30,00	16,00	55,00	M8	68,00	28,00	30,00	60,00	52,00	22,00
VDIE2M3020	30,00	20,00	55,00	M8	68,00	28,00	30,00	60,00	52,00	22,00
VDIE2M3025	30,00	25,00	55,00	M8	68,00	28,00	30,00	60,00	52,00	22,00
VDIE2M3032	30,00	32,00	68,00	M8	50,00	28,00	30,00	75,00	62,00	—
VDIE2M308	30,00	8,00	55,00	M6	68,00	28,00	30,00	60,00	52,00	22,00
VDIE2M4010	40,00	10,00	55,00	M8	83,00	32,50	41,50	75,00	62,00	22,00
VDIE2M4012	40,00	12,00	55,00	M8	83,00	32,50	41,50	75,00	62,00	22,00
VDIE2M4016	40,00	16,00	55,00	M10	83,00	32,50	41,50	75,00	62,00	22,00
VDIE2M4020	40,00	20,00	55,00	M10	83,00	32,50	41,50	75,00	62,00	22,00
VDIE2M4025	40,00	25,00	55,00	M10	83,00	32,50	41,50	75,00	62,00	22,00
VDIE2M4032	40,00	32,00	83,00	M10	83,00	32,50	41,50	75,00	62,00	22,00
VDIE2M4040	40,00	40,00	83,00	M10	83,00	32,50	41,50	90,00	77,00	22,00
VDIE2M408	40,00	8,00	55,00	M8	83,00	32,50	41,50	75,00	62,00	22,00
VDIE2M5010	50,00	10,00	55,00	M6	98,00	35,00	49,00	75,00	61,00	30,00
VDIE2M5012	50,00	12,00	55,00	M8	98,00	35,00	49,00	75,00	61,00	30,00
VDIE2M5016	50,00	16,00	68,00	M10	98,00	35,00	49,00	90,00	78,00	30,00
VDIE2M5020	50,00	20,00	68,00	M12	98,00	35,00	49,00	90,00	78,00	30,00
VDIE2M5025	50,00	25,00	68,00	M12	98,00	35,00	49,00	90,00	78,00	30,00
VDIE2M5032	50,00	32,00	68,00	M12	98,00	35,00	49,00	90,00	78,00	30,00
VDIE2M5040	50,00	40,00	98,00	M12	98,00	35,00	49,00	90,00	78,00	—
VDIE2M5050	50,00	50,00	98,00	M12	98,00	35,00	49,00	100,00	86,00	—
VDIE2M508	50,00	8,00	55,00	M6	98,00	35,00	49,00	80,00	61,00	30,00
VDIE2M6010	60,00	10,00	68,00	M8	123,00	42,50	61,50	90,00	76,00	30,00
VDIE2M6012	60,00	12,00	68,00	M8	123,00	42,50	61,50	90,00	76,00	30,00
VDIE2M6016	60,00	16,00	68,00	M10	123,00	42,50	61,50	90,00	76,00	30,00
VDIE2M6020	60,00	20,00	68,00	M12	123,00	42,50	61,50	90,00	76,00	30,00
VDIE2M6025	60,00	25,00	68,00	M12	123,00	42,50	61,50	90,00	76,00	30,00
VDIE2M6032	60,00	32,00	68,00	M12	123,00	42,50	61,50	90,00	76,00	30,00
VDIE2M6040	60,00	40,00	98,00	M12	123,00	42,50	61,50	90,00	76,00	30,00
VDIE2M6050	60,00	50,00	98,00	M12	123,00	42,50	61,50	100,00	86,00	30,00



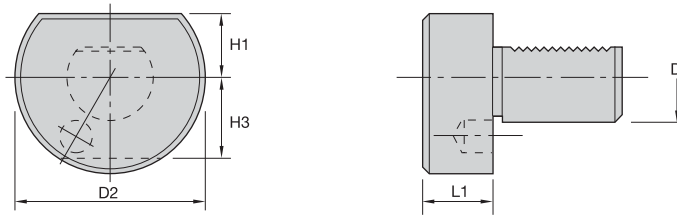
■ VDI Forma E3 • Mandril con boquilla • DIN 6388

número de catálogo	D	D5	D11	H1	H3	FLGT	L1
VDIE3M2016	20,00	50,00	43,00	25,00	23,00	18,00	57,00
VDIE3M2020	20,00	50,00	50,00	25,00	23,00	18,00	62,00
VDIE3M3025	30,00	68,00	60,00	28,00	30,00	22,00	75,00
VDIE3M4025	40,00	83,00	60,00	32,50	41,50	22,00	75,00
VDIE3M4032	40,00	83,00	72,00	32,50	41,50	22,00	90,00
VDIE3M5025	50,00	98,00	60,00	35,00	49,00	30,00	75,00
VDIE3M5032	50,00	98,00	72,00	35,00	49,00	30,00	90,00
VDIE3M6032	60,00	123,00	72,00	42,50	61,50	30,00	90,00



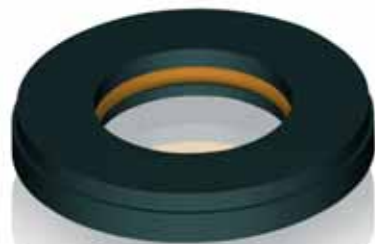
■ VDI Forma E4 • Mandril con boquilla • ER

número de catálogo	D	D5	D11	H1	H3	FLGT	L1
VDIE4M1616	16,00	40,00	32,00	18,00	20,00	13,00	36,00
VDIE4M2016	20,00	50,00	32,00	25,00	23,00	18,00	42,00
VDIE4M2025	20,00	68,00	42,00	25,00	23,00	18,00	50,00
VDIE4M3025	30,00	68,00	42,00	28,00	30,00	22,00	57,00
VDIE4M3032	30,00	68,00	50,00	28,00	30,00	22,00	62,00
VDIE4M3040	30,00	83,00	63,00	28,00	30,00	22,00	70,00
VDIE4M4025	40,00	83,00	42,00	32,50	41,50	22,00	57,00
VDIE4M4032	40,00	83,00	50,00	32,50	41,50	22,00	62,00
VDIE4M4040	40,00	83,00	63,00	32,50	41,50	22,00	75,00
VDIE4M5040	50,00	98,00	63,00	35,00	49,00	30,00	75,00
VDIE4M6040	60,00	123,00	63,00	42,50	61,50	30,00	75,00



■ VDI Forma Z2 • Tapón de acero

número de catálogo	D	D2	L1	H1	H3
VDIZ2M20	20,00	50,00	16,00	23,00	23,00
VDIZ2M30	30,00	68,00	16,00	28,00	30,00
VDIZ2M40	40,00	83,00	20,00	32,50	41,50
VDIZ2M50	50,00	98,00	20,00	35,00	49,00
VDIZ2M60	60,00	123,00	20,00	42,50	61,50



Accesorios

Oferta de unidades de ajuste por dilatación térmica	L2
Unidad de ajuste por dilatación térmica mediante inducción TTISG3400EU	L4-L7
Unidad de ajuste por dilatación térmica mediante inducción TTISG3400NA	L4-L7
Unidad de ajuste por dilatación térmica mediante inducción TTISG3400CCEU	L8-L11
Unidad de ajuste por dilatación térmica mediante inducción TTISG3400CCNA	L8-L11
Calibres de ajuste axial por dilatación térmica	L12-L13
Conjuntos de tornillos de equilibrado	L14
Pasadores de prueba de mandriles hidráulicos HC	L14
Cepillos de limpieza de mandriles hidráulicos HC	L15
Extractores de boquilla TG	L15
Tuercas de apriete encastradas TG redondas	L16
Tuercas de apriete redondas equilibrables TG	L16
Conjuntos de disco de refrigeración	L17
Tuercas de apriete TG redondas y hexagonales Standard	L18
Tuercas de apriete ER Slim y Standard cortas	L19
Tuercas de apriete ER Slim con refrigerante y hexagonales	L20
Tuercas de apriete ER redondas Standard y hexagonales con refrigerante	L21
Tuercas de apriete ER redondas de refrigerante	L22
Discos de sellado de tuercas de apriete de refrigerante y conjuntos de discos	L23-L29
ER16	L23
ER20	L24
ER25	L25
ER32	L26-L27
ER40	L28-L29
Tuercas de apriete DA 01 de doble ángulo	L30
Tuercas de apriete DA 04 de doble ángulo	L31
Tuercas de apriete DA 08 de doble ángulo	L31
Tornillos de tope	L32
Tapas de refrigerante y material en bruto	L34
Tapas extendidas	L35
Tornillos de bloqueo de adaptadores de fresa de plato	L36-L37
Tornillos de bloqueo de refrigerante de fresa de plato	L38
Accesorios de apriete	L38-L41
Montajes de mordaza KM	L38
Montajes de mordaza KM4X y HSK	L39
Manguitos y montajes HSK universales	L40
Montajes de mordaza y universales de cono grande 7/24	L41
Tapones de husillo P-KM y HSK	L42
Rascadoras de husillo KM, HSK y cono grande 7/24	L43
Llaves y unidades de suministro de refrigeración HSK	L44
Topes de retención	L45-L50
Llaves de tubo	L51
Llaves dinamométricas manuales KM	L52
Llaves KM-LOC II y KM-LOC	L53
Conjuntos de llaves hexagonales de mango en T	L54
Destornilladores universales de punta intercambiable	L55
Puntas de destornillador	L55
Llaves de extremo abierto	L56
Llaves de pasador y de gancho	L57
Llaves Rapid y Rapid Plus	L58

ERICKSON



	EMEA, Asia, América del Sur	TTISG3400EU	TTISG3400CCEU
	América del Norte	TTISG3400NA	TTISG3400CCNA
entrada	energía del generador	10 kW	10 kW
	se necesita un suministro de aire comprimido	4 bar (58 psi)	4 bar (58 psi)
	se necesita un suministro eléctrico (trifásico)	3 x 400V/16A (EU) 3 x 480V/16A (NA)	3 x 400V/16A (EU) 3 x 480V/16A (NA)
	proceso de refrigeración	agua	agua
capacidad	cantidad de estaciones de refrigeración	1	1
	capacidad/rango de diámetros de mango HSS	6-32 (50 mm) (1/4-1-1/4" [2"])	6-32 (50 mm) (1/4-1-1/4" [2"])
	capacidad/rango de diámetros de mango de metal duro	3-32 (50 mm) (1/8-1-1/4" [2"])	3-32 (50 mm) (1/8-1-1/4" [2"])
	proceso controlado	semiautomatizado	completamente automatizado
salida	tiempo de proceso	45 seg	45 seg
	coste	alto	el más alto
		el mejor	la mejor máquina

Accesorios

** La unidad necesita un transformador.

Para obtener más información, **escanee aquí**.
Para instrucciones sobre cómo escanear, consulte la página xxxiii.





¡Los materiales difíciles de cortar no son rivales para el sistema de ajuste por dilatación térmica de alto par de Kennametal!

Hay disponibles dos líneas tanto para todos sus requisitos de alto par (HT) como para el uso general (GP).

- La línea HT es ideal para operaciones de desbaste intensivo que requieran niveles mayores de par motor de amarre (de 30 a 50% mayores que la línea GP).
- ¡Aumente la productividad y reduzca los costes con un proceso de dilatación y refrigeración que dura 30 segundos o menos!
- Un sistema de ingeniería de precisión que asegura una concentricidad precisa, mayor calidad del equilibrado, tamaños de orificio optimizados y tasas de evacuación de metal superiores.
- Mayores precisiones durante el mecanizado de materiales difíciles de cortar, comunes en la industria aeroespacial.

Visite www.kennametal.com o póngase en contacto con su distribuidor local Kennametal autorizado.



www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

Unidad de ajuste por dilatación térmica mediante inducción TTISG3400EU y TTISG3400NA

TTISG3400EU y TTISG3400NA son unidades de gama alta de la línea que Kennametal ofrece con procesos manuales y sistema de refrigeración integral con agua sellada. Fabricada para el mercado Europa/ROW y de Norte América, cumple completamente las normas CE y FC para Europa/ROW y las normas UL y CSA para Norte América con 400V directos, 16A para Europa/ROW o con 480V directos, 16A para Norte América. Capacidad de suministro eléctrico trifásico - no se necesita transformador.



- Generador de alta frecuencia de 10 kW — ciclo de calentamiento de 5 segundos como máximo.
- Suministro eléctrico necesario 3 x 400V/16A Europa/ROW o 480/16A Norte América.
- No es necesario suministro de aire a presión.
- 560 mm (22") Prof., 800 mm (31.5") An., 950 mm (37.5") Al.
- Capacidad dilatación metal duro Ø 3–32 mm (1/8–1-1/4") con bobina suministrada.
- Capacidad dilatación HSS Ø 6–32 mm (1/4–1-1/4") con bobina suministrada.
- Porta de dilatación térmica hasta fuera de geometría de 65 mm con bobina Inver extra.
- Larga vida de los portaherramientas mientras se utilicen parámetros preprogramados.
- Control manual de los parámetros preprogramados, tiempo y potencia para permitir la dilatación de portaherramientas de diseño especial.
- Spray de refrigerante integrado con manguito de refrigerante para una refrigeración uniforme del adaptador en 25 segundos. (Proceso de cambio de herramienta completo de 30 segundos)
- Retirada manual del portaherramientas tras finalizar el proceso de enfriamiento y limpieza.
- Sin acción de secado — sin aire comprimido.

Accesorios

- Una bobina de inducción permanente Ø 6 a 32 mm (1/8–1-1/4").
- Cuatro placas de tope de bobina de calentamiento que abarcan un rango de Ø 3 a 32 mm (1/8–1-1/4").
- Un clip de retención de disco.
- Un tope de bobina de calentamiento. (opcional)
- Manual de funcionamiento.

Accesorios esenciales:

- Transformador eléctrico, si no hay energía trifásica de 480V/16A disponible para América del Norte.
- Alojamiento de ajuste de portaherramientas (brida en V, HSK, KM™).
- Refrigerante líquido: no se necesitan alojamientos de refrigeración.



ERICKSON

■ Unidad de ajuste por dilatación térmica completa

Número de pedido	número de catálogo	descripción
5275128	TTISG3400EU	unidad de dilatación térmica por inducción 400V/16A (norma CE y FC) para Europa/ROW
5275038	TTISG3400NA	unidad de dilatación térmica por inducción 480V/16A (norma UL y CSA) para Norte América

(continuación)

(Unidad de ajuste por dilatación térmica mediante inducción TTISG3400EU y TTISG3400NA, continuación)

- Estos alojamientos son vitales para ubicar el portaherramientas en las unidades de ajuste por dilatación térmica.



■ Alojamientos de ajuste de portaherramientas (accesorios esenciales)

Número de pedido	número de catálogo	descripción
3387728	TTISG3200LCPCCV30	adaptador brida 30V (BT, CV, DV, etc.)
3387729	TTISG3200LCPCCV40	adaptador brida 40V (BT, CV, DV, etc.)
3387730	TTISG3200LCPCCV50	adaptador brida 50V (BT, CV, DV, etc.)
3853186	TTISG3200LPCCKM50	adaptadores brida KM50™
3853187	TTISG3200LPCCKM63	adaptadores brida KM63™
3853188	TTISG3200LPCCKM80	adaptadores brida KM80™
3387731	TTISG3200LPCCHSK32	adaptadores brida 32 HSK
3387732	TTISG3200LPCCHSK40	adaptadores brida 40 HSK
3387763	TTISG3200LPCCHSK50	adaptadores brida 50 HSK
3387764	TTISG3200LPCCHSK63	adaptadores brida 63 HSK
3387765	TTISG3200LPCCHSK80	adaptadores brida 80 HSK
3387766	TTISG3200LPCCHSK100	adaptadores brida 100 HSK

NOTA: no es necesario retirar los topes de retención en los alojamientos con diseño de brida en V.

- Se utiliza en la columna para buscar el filo en la parte frontal de los portaherramientas especiales/extrafinos para el tope de posicionamiento de la bobina.



■ Ajuste por dilatación térmica: • Tope de bobina (no incluido, accesorio opcional)

Número de pedido	número de catálogo	descripción
1779396	TTCS	bloque tope bobina

- Conexión rápida y sencilla desde la bobina suministrada hasta una bobina de mayor capacidad.

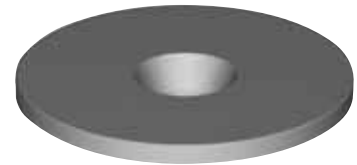


■ Ajuste por dilatación térmica • Bobina de calentamiento (TTHC0332M incluida con la compra de una unidad TTISG3400CCEU y TTISG3400CCNA)

Número de pedido	número de catálogo	descripción
2641533	TTHC0332M	bobina de inducción Ø 3–32 mm (1/8–1-1/4")

- Blindajes para proteger a la herramienta de corte del calor acumulado y para usar como tope automático para la bobina.

■ Ajuste por dilatación térmica • Placas de tope de bobina de calentamiento (incluidas con TTISG3400EU y TTISG3400NA)



Número de pedido	número de catálogo	descripción
3003874	TTHCSP0306M	placas tope bobina Ø 3,0 a 5,9 mm (.125" - .232")
3003875	TTHCSP0612M	placas tope bobina Ø 6,0 a 12,0 mm (.233" - .472")
2614114	TTHCSP1220M	placas tope bobina Ø12,1 a 22,0 mm (.473" - .866")
2613902	TTHCSP2032M	placas tope bobina Ø 22,1 a 32,0 mm (.867" - 1.260")

- El clip retiene a las placas de tope en su posición dentro de la bobina de calentamiento

■ Clip de retención de bobina de calentamiento (incluido con la compra de TTISG3400EU y TTISG3400NA)



Número de pedido	número de catálogo	descripción
3003876	TTHCHC0332M	clip de retención

- Se pueden usar blindajes divididos para herramientas de corte con diámetros de corte mayores que el diámetro de retención/ajuste por dilatación térmica.

- Los blindajes están diseñados para una versión de 400/480V: funcionarán en la versión de 208V con alineación manual.

- Blindajes para proteger a la herramienta de corte del calor acumulado.

■ Ajuste por dilatación térmica • Placas de tope divididas de bobina de calentamiento (no incluidas: accesorio opcional)



Número de pedido	número de catálogo	descripción
3648695	TT3200HCSSP0306M	placas tope bobina Ø 3,0 a 5,9 mm (.125" - .232")
3648696	TT3200HCSSP0612M	placas tope bobina Ø 6,0 a 12,0 mm (.233" - .472")
3648697	TT3200HCSSP1220M	placas tope bobina Ø12,1 a 22,0 mm (.473" - .866")
3648698	TT3200HCSSP2032M	placas tope bobina Ø 22,1 a 32,0 mm (.867" - 1.260")

(continuación)

(Unidad de ajuste por dilatación térmica mediante inducción TTISG3400EU y TTISG3400NA, continuación)

- Retención segura de placas de tope y herramientas de corte: tendrán que colocarse sobre un banco.
- Ajuste por dilatación térmica • Bandeja auxiliar (no incluida: accesorio opcional)



Número de pedido	número de catálogo	descripción
3648699	TT3200CCTRAY	bandeja auxiliar 3200 CC

- Retención segura de herramientas de corte
- Ajuste por dilatación térmica • Bandeja de herramientas de corte auxiliar (no incluida: accesorio opcional)



Número de pedido	número de catálogo	descripción
1850281	TTCCTRAY	bandeja auxiliar 3200 CC



**Unidad de ajuste por dilatación térmica mediante inducción
TTISG3400CCEU y TTISG3400CCNA**

TTISG3400CCEU y TTISG3400CCNA son unidades de gama alta de la línea que Kennametal ofrece con procesos manuales y sistema de refrigeración integral con agua sellada.

Fabricada para el mercado Europa/ROW y de Norte América, cumple completamente las normas CE y FC para Europa/ROW y las normas UL y CSA para Norte América con 400V directos, 16A para Europa/ROW o con 480V directos, 16A para Norte América. Capacidad de suministro eléctrico trifásico — no se necesita transformador



- Generador de alta frecuencia de 10kW — ciclo de calentamiento máximo de 5 segundos.
- Europa/ROW: suministro eléctrico necesario 3 x 400V/16A.
- Norte América: suministro eléctrico necesario 3 x 480V/16A.
- Suministro de aire a presión necesario de 4 bar (90 psi).
- 560 mm (22") prof., 800 mm (31.5") an., 1950 mm (77") al.
- Capacidad dilatación metal duro Ø 3–32 mm (1/8–1-1/4") con bobina suministrada.
- Capacidad dilatación HSS Ø 6–32 mm (1/4–1-1/4") con bobina suministrada.
- Segunda bobina disponible para aumentar el rango a Ø 50 mm (2").
- Máxima longitud de portaherramientas para enfriamiento 400 mm (15.75") para portaherramientas HSK63.
- Máxima longitud de portaherramientas para calentamiento 680 mm (26.78") para portaherramientas HSK63.
- Sistema automatizado prácticamente sin utilizar las manos.
- Larga vida de los portaherramientas mientras se utilicen parámetros preprogramados.
- Control manual de los parámetros preprogramados, tiempo y potencia para permitir la dilatación de portaherramientas de diseño especial.
- Espray de refrigerante integrado con manguito de refrigerante para una refrigeración uniforme del adaptador en 25 segundos. (Proceso de cambio de herramienta completo de 30 segundos).
- Retirada manual del portaherramientas tras finalizar el proceso de enfriamiento y limpieza.

Accesorios

- Una bobina de inducción de Ø 3 a 32 mm (1/8–1-1/4").
- Cuatro placas de tope de bobina de calentamiento que abarcan un rango de Ø 3 a 32 mm (1/8–1-1/4").
- Un clip de retención de disco.
- Un tope de bobina de calentamiento (opcional).
- Manual de funcionamiento.

Accesorios esenciales:

- Transformador eléctrico, si no hay energía trifásica de 480V/16A disponible para América del Norte.
- Alojamiento de ajuste de portaherramientas (brida en V, HSK, KM™).
- Refrigerante líquido: no se necesitan alojamientos de refrigeración.



ERICKSON

■ Unidad de ajuste por dilatación térmica completa

Número de pedido	número de catálogo
5275129	TTISG3400CCEU
5275039	TTISG3400CCNA

NOTA: TTISG3400CCEU (para Europa y el resto del mundo): 400V/16A. Completamente aprobado por CE y FC. TTISG3400CCNA (para América del Norte): 480V/16A. Completamente aprobado por UL y CSA.

(continuación)

(Unidad de ajuste por dilatación térmica mediante inducción TTISG3400CCEU y TTISG3400CCNA, continuación)

- Estos alojamientos son vitales para ubicar el portaherramientas en las unidades de ajuste por dilatación térmica.



■ Alojamientos de ajuste de portaherramientas (accesorios esenciales)

Número de pedido	número de catálogo	descripción
3387728	TTISG3200LCPCCV30	adaptador brida 30V (BT, CV, DV, etc.)
3387729	TTISG3200LCPCCV40	adaptador brida 40V (BT, CV, DV, etc.)
3387730	TTISG3200LCPCCV50	adaptador brida 50V (BT, CV, DV, etc.)
3853186	TTISG3200LPCCKM50	adaptadores brida KM50™
3853187	TTISG3200LPCCKM63	adaptadores brida KM63™
3853188	TTISG3200LPCCKM80	adaptadores brida KM80™
3387731	TTISG3200LPCCHSK32	adaptadores brida 32 HSK
3387732	TTISG3200LPCCHSK40	adaptadores brida 40 HSK
3387763	TTISG3200LPCCHSK50	adaptadores brida 50 HSK
3387764	TTISG3200LPCCHSK63	adaptadores brida 63 HSK
3387765	TTISG3200LPCCHSK80	adaptadores brida 80 HSK
3387766	TTISG3200LPCCHSK100	adaptadores brida 100 HSK

NOTA: No es necesario retirar los toques de retención en los alojamientos con diseño de brida en V.

- Se utiliza en la columna para buscar el filo en la parte frontal de los portaherramientas especiales/extrafinos para el tope de posicionamiento de la bobina.



■ Ajuste por dilatación térmica • Tope de bobina (no incluido, accesorio opcional)

Número de pedido	número de catálogo	descripción
1779396	TTCS	bloque tope bobina

- Conexión rápida y sencilla desde la bobina suministrada hasta una bobina de mayor capacidad.



■ Ajuste por dilatación térmica • Bobina de calentamiento (TTHC0332M incluida con la compra de una unidad TTISG3400CCEU y TTISG3400CCNA)

Número de pedido	número de catálogo	descripción
2641533	TTHC0332M	bobina inducción Ø 3–32 mm (1/8–1-1/4")
2229225	TTHC3250M	bobina inducción Ø 40–50 mm (1-1/2–2")

(continuación)

(Unidad de ajuste por dilatación térmica mediante inducción TTISG3400CCEU y TTISG3400CCNA, continuación)

- Blindajes para proteger a la herramienta de corte del calor acumulado y para usar como tope automático para la bobina.

■ Ajuste por dilatación térmica • Placas de tope de bobina de calentamiento (incluidas con TTISG3400CCEU y TTISG3400CCNA)



Número de pedido	número de catálogo	descripción
3003874	TTHCSP0306M	placas tope bobina Ø 3,0 a 5,9 mm (.125" - .232")
3003875	TTHCSP0612M	placas tope bobina Ø 6,0 a 12,0 mm (.233" - .472")
2614114	TTHCSP1220M	placas tope bobina Ø12,1 a 22,0 mm (.473" - .866")
2613902	TTHCSP2032M	placas tope bobina Ø 22,1 a 32,0 mm (.867" - 1.260")

- El clip retiene a las placas de tope en su posición dentro de la bobina de calentamiento.

■ Clip de retención de bobina de calentamiento (incluido con la compra de TTISG3400CCEU y TTISG3400CCNA)



Número de pedido	número de catálogo	descripción
3003876	TTHCHC0332M	clip de retención

Accesorios

- Se pueden usar blindajes divididos para herramientas de corte con diámetros de corte mayores que el diámetro de retención/ajuste por dilatación térmica.
- Blindajes para proteger a la herramienta de corte del calor acumulado.
- Los blindajes están diseñados para una versión de 400/480V: funcionarán en la versión de 208V con alineación manual.

■ Ajuste por dilatación térmica • Placas de tope divididas de bobina de calentamiento (no incluidas: accesorio opcional)



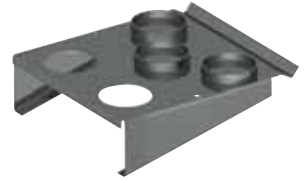
Número de pedido	número de catálogo	descripción
3648695	TT3200HCSSP0306M	placas tope bobina Ø 3,0 a 5,9 mm (.125" - .232")
3648696	TT3200HCSSP0612M	placas tope bobina Ø 6,0 a 12,0 mm (.233" - .472")
3648697	TT3200HCSSP1220M	placas tope bobina Ø12,1 a 22,0 mm (.473" - .866")
3648698	TT3200HCSSP2032M	placas tope bobina Ø 22,1 a 32,0 mm (.867" - 1.260")

(continuación)

(Unidad de ajuste por dilatación térmica mediante inducción TTISG3400CCEU y TTISG3400CCNA, continuación)

- Retención segura de placas de tope y herramientas de corte: tendrán que colocarse sobre un banco.

- Ajuste por dilatación térmica • Bandeja auxiliar (no incluida: accesorio opcional)



Número de pedido	número de catálogo	descripción
3648699	TT3200CTRAY	bandeja auxiliar 3200 CC

- Retención segura de herramientas de corte.

- Ajuste por dilatación térmica • Bandeja de herramientas de corte auxiliar (no incluida: accesorio opcional)



Número de pedido	número de catálogo	descripción
1850281	TTCCTRAY	bandeja auxiliar 3200 CC



Calibres de ajuste axial por dilatación térmica

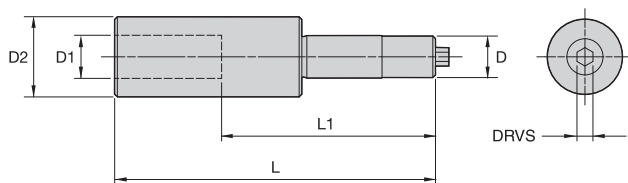
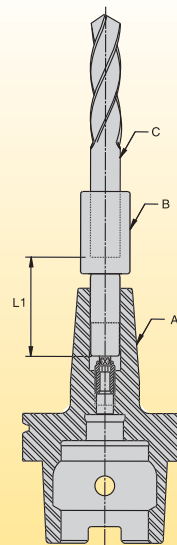
El ajuste de la longitud de la herramienta de corte se lleva a cabo con un calibre de ajuste axial especial (B) antes de ajustar por dilatación térmica la herramienta de corte dentro del portaherramientas.

Se coloca un calibre de ajuste axial en el portaherramientas de Kennametal (A) junto con la herramienta de corte (C). La diferencia de longitud del calibre de ajuste (L1) se calcula dentro de la longitud de la herramienta que se necesita.

A continuación se puede ubicar todo el conjunto en un preajustador de longitud para su ajuste.

La rotación del calibre mueve el tornillo de tope axial y preajusta la herramienta montada según la longitud necesaria. Retire el calibre; a continuación se puede ajustar por dilatación térmica la herramienta de corte dentro del portaherramientas.

En algunos casos, hay dos opciones de calibre distintas para el tamaño de orificio D. La única diferencia es el tamaño de la unidad hexagonal DRVS para acomodar un cambio reciente de estándar DIN.



Accesorios

ERICKSON

■ TTAAG • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D	D1	D2	L	L1	DRVS
2441761	TTAAG03M	3	3	20	50	40	3 mm
2456185	TTAAG04M	4	4	20	52	40	4 mm
2456186	TTAAG05M	5	5	20	55	40	3 mm
1801298	TTAAG06M	6	6	25	110	80	2,5 mm
1775603	TTAAG08M	8	8	25	112	80	3 mm
1775604	TTAAG10M	10	10	30	117	80	4 mm
1775605	TTAAG12M	12	12	30	117	80	4 mm
3110267	TTAAG12MX1	12	12	30	117	80	5 mm
1775606	TTAAG14M	14	14	30	117	80	4 mm
3110268	TTAAG14MX1	14	14	30	117	80	5 mm
5086814	TTAAG16MX1	16	16	30	120	80	5 mm
1775608	TTAAG16M	16	16	30	120	80	6 mm
5086815	TTAAG18MX1	18	18	30	120	80	5 mm
1775609	TTAAG18M	18	16	30	120	80	6 mm
5086816	TTAAG20MX1	20	20	40	120	80	5 mm
1775610	TTAAG20M	20	20	40	120	80	8 mm
5086817	TTAAG25MX1	25	25	40	124	80	5 mm
1784105	TTAAG25M	25	25	40	124	80	8 mm
5086818	TTAAG32MX1	32	32	40	124	80	5 mm
1775611	TTAAG32M	32	32	40	124	80	8 mm

(continuación)

(TTAAG, continuación)



■ TTAAG • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	D	D1	D2	L	L1	DRVS
1765666	TTAAG025	1/4	.250	.984	4.33	3.15	2,5 mm
1765669	TTAAG031	5/16	.313	.984	4.41	3.15	3 mm
1765670	TTAAG038	3/8	.375	1.181	4.61	3.15	4 mm
1765671	TTAAG044	7/16	.438	1.181	4.41	3.15	4 mm
3110269	TTAAG044X1	7/16	.438	1.181	4.41	3.15	5 mm
1765702	TTAAG050	1/2	.500	1.181	4.61	3.15	4 mm
3110270	TTAAG050X1	1/2	.500	1.181	4.61	3.15	5 mm
1765703	TTAAG056	9/16	.563	1.181	4.61	3.15	4 mm
3110271	TTAAG056X1	9/16	.563	1.181	4.61	3.15	5 mm
1765704	TTAAG062	5/8	.625	1.181	4.72	3.15	6 mm
1765705	TTAAG068	11/16	.688	1.181	4.72	3.15	6 mm
1765707	TTAAG075	3/4	.750	1.575	4.72	3.15	8 mm
1765708	TTAAG088	7/8	.875	1.575	4.72	3.15	8 mm
1765709	TTAAG100	1	1.000	1.575	4.88	3.15	8 mm
1765710	TTAAG125	1 1/4	1.250	1.850	4.88	3.15	8 mm



- Se utiliza un conjunto de tornillos de equilibrado estándar en el cono de fresado de cojinetes HPMC.
- La cantidad total de tornillos de cada conjunto es de 110.
- Todos son tornillos M6.
- Once longitudes distintas de 3,5 a 8 mm.

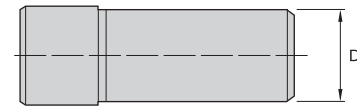
- Once pesos distintos, 10 para cada uno, que van de 0,047 a 1,138 gramos.
- El conjunto viene completo en una caja de divisores y un destornillador.
- Para opciones de fresado de alto rendimiento.

POS. 1 M6X3,5 M: 0,478g 3,5	POS. 2 M6X4,0 M: 0,524g 4	POS. 3 M6X5,0 M: 0,640g 5	POS. 4 M6X5,5 M: 0,728g 5,5
POS. 5 M6X5,75 M: 0,780g 5,75	POS. 6 M6X6,0 M: 0,808g 6	POS. 7 M6X6,25 M: 0,832g 6,25	POS. 8 M6X6,5 M: 0,894g 6,5
POS. 9 M6X7,0 M: 0,978g 7	POS. 10 M6X7,5 M: 1,066g 7,5	POS. 11 M6X8,0 M: 1,138g 8	

■ Conjunto de tornillos de equilibrado

Número de pedido	número de catálogo
3367391	HPMCBALSCREWSET

- Es importante revisar de forma periódica la función de sujeción en un mandril hidráulico con un pasador de prueba para una mayor claridad de la sujeción.
- Se puede revisar el agarre de la sujeción de forma rápida y sencilla, colocando el pasador de prueba correcto en el orificio del mandril y girando el tornillo de amarre hasta el tope de límite. El mandril funciona correctamente si no se puede mover el pasador de prueba a mano.



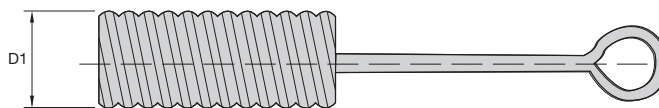
■ Pasador de prueba HC • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	D
1191037	280.200	6
1191039	280.202	10
1191040	280.203	12
1245409	280.204	14
1191041	280.205	16
1245410	280.206	18
1191042	280.207	20
1245411	280.208	25
1191043	280.209	32

■ Pasador de prueba HC • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	D
1247566	280.262	3/8
1247570	280.264	1/2
1247572	280.266	5/8
1247575	280.268	3/4
1247577	280.269	1

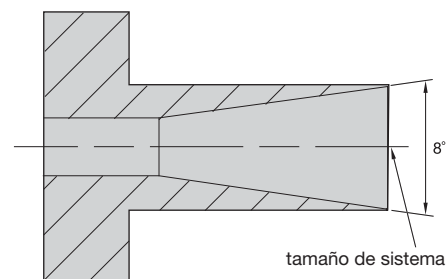
- Los mandriles hidráulicos no necesitan mantenimiento y ofrecen una larga vida de servicio. Se recomienda un cepillo de limpieza no abrasivo para contribuir a mantener el rendimiento y la precisión del orificio de sujeción del mandril hidráulico y los manguitos reductores.


ERICKSON

■ Cepillo de limpieza

Número de pedido	número de catálogo	D1	
		mm	pulg.
1138729	192.950	6	1/4
1138736	192.951	8	5/16
1138744	192.952	10	3/8
1138752	192.953	12	1/2
1138759	192.954	14	9/16
1138766	192.955	16	5/8
1138914	192.956	18	11/16
1138853	192.957	20	3/4
1138922	192.958	25	1
1138930	192.959	32	1 1/4

- Ayuda en la extracción de boquillas de la tuerca de apriete.



Accesorios

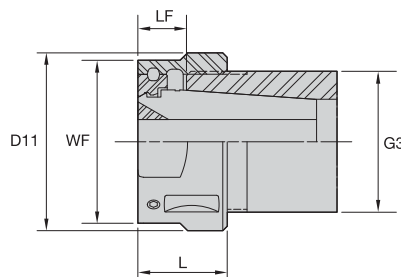

ERICKSON

■ TG • CE

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema
1106809	50TGCE	TG50
1106812	75TGCE	TG75
1106813	100TGCE	TG100
1106814	150TGCE	TG150

- Se puede usar montaje encastrado TG, tuercas de apriete con posibilidad de refrigeración y tapones/discos de refrigerante en todos los mandriles con boquilla TG estándar para sellar boquillas TG estándar.
- Completamente encastrado.
- Incluye el diseño original de anillo-guía de cojinetes de bolas.
- El diámetro externo es el mismo que el de la tuerca de apriete TG redonda global existente.

- Se manipula con una llave de extremo abierto estándar o la llave de tipo gancho original.
- Los tapones/discos de refrigerante y las tuercas de apriete TG con posibilidad de refrigeración y montaje encastrado son intercambiables con los diseños existentes.
- Utiliza boquillas TG estándar.



ERICKSON

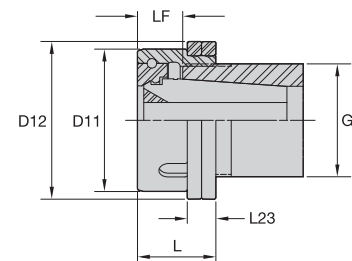
■ Tuerca de apriete TG • Encastrado redondo

Número de pedido	número de catálogo	D11		L		LF		WF		G3	llave fija para tuerca de apriete	Nm	pies lbs.
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
2980879	LNATGF050M	38	1.50	18,3	.72	10,6	.42	34	1.34	15/16-20 UNEF	HSW34M	81	60
2980880	LNATGF075M	50	1.97	23,4	.92	13,0	.51	46	1.81	1 1/2-12 ACME	HSW45M	150	110
2980881	LNATGF100M	60	2.36	30,2	1.19	16,4	.65	55	2.17	1 7/8-12 ACME	HSW58M	203	150

NOTA: Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
WF = tamaño de llave de extremo abierto.

Accesorios

- Se pueden pedir tuercas de apriete equilibrables e intercambiables por separado como opción a la tuerca de apriete estándar original que se suministra en los mandriles con boquilla.



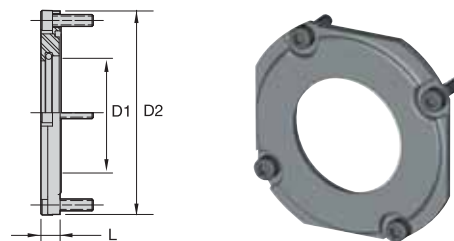
ERICKSON

■ Tuerca de apriete TG redonda • Equilibrable

Número de pedido	número de catálogo	D11		D12		L		L23		LF		G3	llave fija para tuerca de apriete	Nm	pies lbs.	juego de anillos de equilibrado
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
1020465	HPVLNA050G	38,0	1.50	42,5	1.67	20,0	.79	10,05	.40	9,7	.38	15/16-20 UNEF	HSW34M	81	60	SHVBR0325M
1091592	HPVLNA075G	50,0	1.97	56,5	2.22	25,0	.98	12,05	.47	14,4	.57	1 1/2-12 ACME	HSW45M	150	110	SHVBR0445M
1020466	HPVLNA100G	60,0	2.36	66,5	2.62	33,0	1.30	12,05	.47	19,1	.75	1 7/8-12 ACME	HSW58M	203	150	SHVBR0545M

NOTA : Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete según las recomendaciones de par motor.
Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte las páginas M98 a M99.
La llave de tuerca de apriete debe pedirse por separado.
Se suministran anillos de equilibrado con tuerca de apriete y direcciones de ajuste.

- Se utilizan los conjuntos de tapa de disco de refrigerante TG junto con las tuercas de apriete de tipo encastrado TG y los mandriles con boquilla para sellar boquillas TG estándar.
- Utiliza los discos de refrigerante ER.
- Refrigerante de alta presión de hasta 150 bar (1500 psi).
- Soporta la mayoría de refrigerantes actuales.
- Protege de la acumulación de virutas y los contaminantes mecanizados.



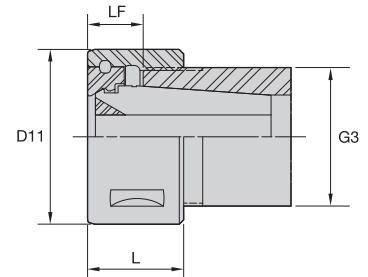
ERICKSON

■ Tuerca TG • Conjunto de disco de refrigerante

Número de pedido	número de catálogo	D1		D2		L		tornillo de bloqueo	referencia tuerca de apriete	referencia de disco de refrigeración ER	Nm	pies lbs.
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
2980882	TG050CDA	21,0	.827	40	1.6	5,7	.22	MS311	LNATGF050M	ER25	25	18
2980893	TG075CDA	27,0	1.063	50	2.0	5,7	.22	MS1488	LNATGF075M	ER32	25	18
2980894	TG100CDA	33,5	1.319	60	2.4	5,7	.22	MS1488	LNATGF100M	ER40	25	18

NOTA: Apriete los cuatro tornillos de montaje según el par de apriete recomendado.
 Los tornillos de montaje a tuerca de apriete se suministran con la llave adecuada.
 Deben pedirse los discos de refrigerante ER por separado; consulte la página L23.
 Debe cargarse primero la boquilla en la tuerca de apriete. Antes de cargar en el cuerpo del mandril, inserte la herramienta de corte y a continuación apriete según las recomendaciones de par motor.
 Para la sección técnica de mandriles con boquilla, consulte la página M98.
 Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

- Suelen suministrarse tuercas de apriete Standard e intercambiables como opción estándar con el mandril con boquilla original.

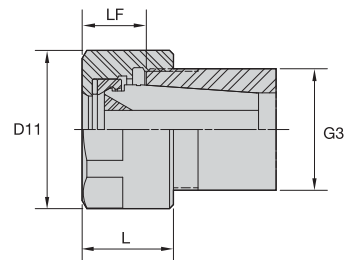


ERICKSON

Tuerca de apriete TG • Redonda

Número de pedido	número de catálogo	D11		L		LF		G3	llave fija para tuerca de apriete	Nm	pies lbs.
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
1013486	LNA075M	50,0	1.97	25,0	.98	14,4	.57	1 1/2-12 ACME	HSW45M	136	100
1013485	LNA100M	60,0	2.36	33,0	1.30	19,1	.75	1 7/8-12 ACME	HSW58M	203	150
1013484	LNA150M	85,0	3.35	37,0	1.46	18,0	.71	2 5/8-12 ACME	HSW80M	271	200
1020326	NPA150	88,3	3.48	34,9	1.38	18,6	.73	2 5/8-12 ACME	PSW350	271	200

NOTA: Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.



ERICKSON

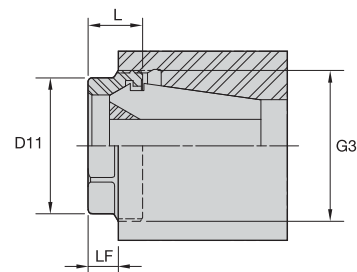
Tuerca de apriete TG • Hexagonal

Número de pedido	número de catálogo	D11		L		LF		G3	llave fija para tuerca de apriete	WF	Nm	pies lbs.
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
1020290	NPA050	30,2	1.19	21,4	.84	14,6	.58	15/16-20 2B	OEW106	1 1/16	102	75
4134686	LN050M	34,0	1.34	19,0	.75	9,8	.38	15/16-20 UNEF	OEW30M	30 mm	136	100
1020289	NPA075	53,2	2.09	28,4	1.12	19,7	.78	1 1/2-12 ACME	OEW188	1 7/8	136	100
1020331	NPA100	61,9	2.44	35,7	1.41	25,1	.99	1 7/8-12 ACME	OEW225	2 1/4	203	150


NOTA: Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.
WF = tamaño de llave de extremo abierto.



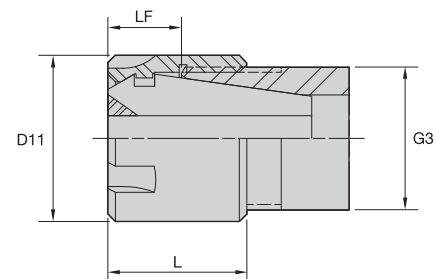
- Se suministran tuercas de apriete Standard e intercambiables como opción estándar con el mandril con boquilla de tipo corto original.


ERICKSON

■ Tuerca de apriete ER • Corta

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L		LF		G3	llave fija para tuerca de apriete	tamaño llave	Nm		pies lbs.	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
2978768	LNECSER32M	ER32	35,9	1.41	14,4	.57	8	.32	M40 x 1.5	 OEW32M	32	136	100		
2978769	LNECSER40M	ER40	46,0	1.81	16,0	.63	8	.32	M50 x 1.5	OEW168	1 11/16	176	130		


NOTA: Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.



Accesorios

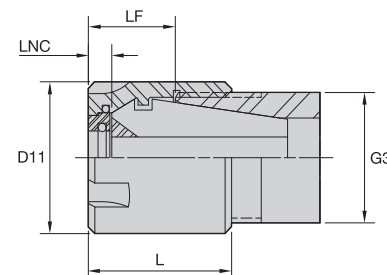
ERICKSON

■ Tuerca de apriete ER • Slim

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L		LF		G3	llave fija para tuerca de apriete	par de boquilla de avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	par de portapinzas avellanado (pulg.lbs.)	par de portapinzas recto (pulg.lbs.)
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.						
1024642	LER08M	ER08	12	.47	10,8	.43	6,1	.24	M10 X .75	 ER08WEM	5	5	42	42
1024643	LER11M	ER11	16	.63	12,0	.47	7,5	.30	M13 X .75	ER11WEM	12	16	106	142
1016342	LER16M	ER16	22	.87	18,4	.72	11,5	.45	M19 X 1	ER16WEM	24	24	212	212
1799219	LER20M	ER20	28	1.10	19,0	.75	11,5	.45	M24 X 1	ER20WEM	28	28	248	248

NOTA: Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

- Intercambiables con tuercas de apriete Slim.
- Deben pedirse por separado.
- Se usan conjuntamente con los discos de sellado de refrigerante ER para aplicaciones de refrigerante de alta presión de hasta 150 bar (2000 psi). Deben pedirse por separado; consulte la página L23.



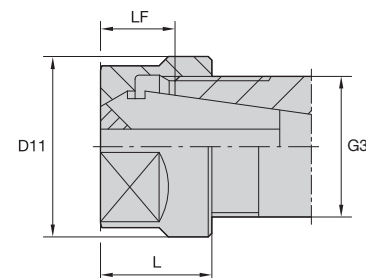
ERICKSON

■ Tuerca de apriete ER • Slim de tipo refrigerante

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L		LNC		LF		G3	llave fija para tuerca de apriete	Nm pulg. lbs.	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			Nm	pulg. lbs.
2255307	LABER16M	ER16	22	.87	22	.87	4,5	.18	11,5	.45	M19 X 1	ER16WEM	24	212
2398953	LABER20M	ER20	28	1.10	24	.94	5,0	.20	13,0	.51	M24 X 1	ER20WEM	28	248

NOTA: Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

- Suelen suministrarse tuercas de apriete Standard e intercambiables como opción estándar con el mandril con boquilla original.



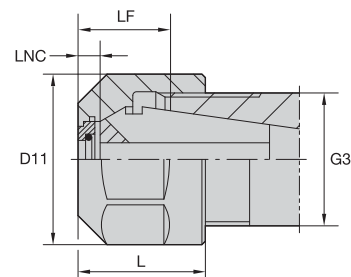
ERICKSON

■ Tuerca de apriete ER • Hexagonal

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L		LF		G3	llave fija para tuerca de la de apriete	tamaño de la llave	Nm	pies lbs.	par de boquillade avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	par de boquilla avellanado (pies lbs.)	par de portapinzas recto (pies lbs.)
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.									
3062811	LNHSER16M	ER16	28,0	1.10	17,5	.69	10,5	.41	M22 X 1.5	OEW25M	25 mm	56	42	40	56	30	42
3062812	LNHSER20M	ER20	34,0	1.34	19,0	.75	11,5	.45	M25 X 1.5	OEW30M	30 mm	80	59	32	80	24	59

NOTA: Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

- Intercambiables con tuercas de apriete Standard.
- Deben pedirse por separado.
- Se usan conjuntamente con los discos de sellado de refrigerante ER para aplicaciones de refrigerante de alta presión de hasta 150 bar (2000 psi). Deben pedirse por separado; consulte la página L23.

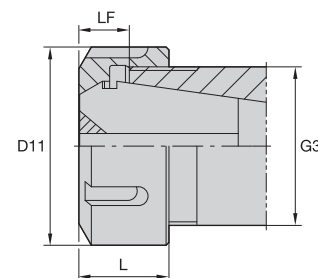

ERICKSON

■ Tuerca de apriete ER hexagonal • Refrigerante

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L		LNC		LF		G3	llave fija para tuerca de apriete	tamaño llave	par de boquillade avellanado (Nm)	par de portapinzas recto (Nm)	par de portapinzas avellanado (pulg.lbs.)	par de portapinzas recto (pies lbs.)
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.							
1854738	LNHABER16M	ER16	28,0	1.10	22,5	.89	5,0	.20	15,5	.61	M22 X 1.5	OEW25M	25 mm	40	56	30	42
1859410	LNHABER20M	ER20	34,0	1.34	24,0	.94	5,0	.20	16,5	.65	M25 X 1.5	OEW30M	30 mm	32	80	24	59

NOTA: Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

- Suelen suministrarse tuercas de apriete Standard e intercambiables como opción estándar con el mandril con boquilla original.



Accesorios

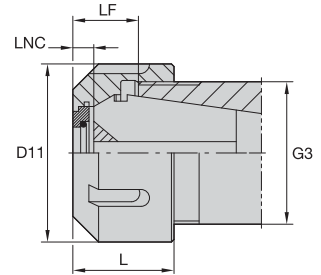
ERICKSON

■ Tuerca de apriete ER • Redonda

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquilla	D11		L		LF		G3	llave fija para tuerca de apriete	Nm	pies lbs.
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
3063113	LNSER25M	ER25	42	1.65	20	.79	12	.47	M32 X 1.5	ER25WM	104	77
3063114	LNSER32M	ER32	50	1.97	23	.89	13	.51	M40 X 1.5	ER32WM	136	100
3063115	LNSER40M	ER40	63	2.48	26	1.00	15	.59	M50 X 1.5	ER40WM	176	130

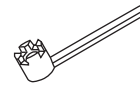
NOTA: Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

- Intercambiables con tuercas de apriete Standard; deben pedirse por separado.
- Se usan conjuntamente con los discos de sellado de refrigerante ER para aplicaciones de refrigerante de alta presión de hasta 150 bar (2000 psi). Deben pedirse por separado; consulte la página L23.



ERICKSON

■ Tuercas de apriete ER redondas • Refrigerante

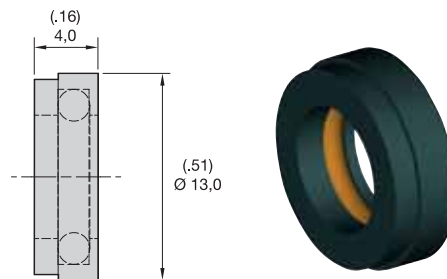


Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11		L		LNC		LF		G3	llave fija para tuerca de apriete	Nm pies lbs.	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.				
1127154	LNABER25M	ER25	42	1.65	25,0	.98	5	.20	17	.67	M32 X 1.5	ER25WM	104	77
1128857	LNABER32M	ER32	50	1.97	27,5	1.08	5	.20	18	.71	M40 X 1.5	ER32WM	136	100
1125692	LNABER40M	ER40	63	2.48	30,5	1.20	5	.20	20	.79	M50 X 1.5	ER40WM	176	130

NOTA: Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.



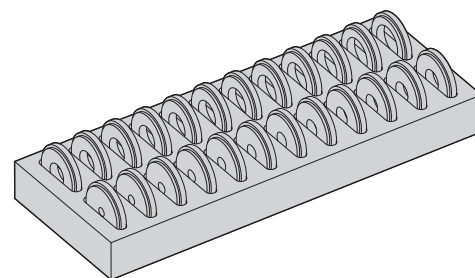
- Rango de sellado de 0,5 mm (0.020") por disco.
- Refrigerante de alta presión de hasta 150 bar (2000 psi).
- Acomoda tanto mangos de herramienta de corte de tamaño métrico como en pulgadas.
- Juntas tóricas intercambiables de tamaño estándar.


ERICKSON

■ Disco de sellado de refrigerante con tuerca de apriete ER16

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	rango sistema métrico	rango pulgadas	rango fracción
1128244	CDER16035M	ER16	3,0-3,5	.1181-.1387	1/8
1122128	CDER16040M	ER16	3,5-4,0	.1378-.1575	5/32
1125973	CDER16045M	ER16	4,0-4,5	.1575-.1772	—
1125741	CDER16050M	ER16	4,5-5,0	.1772-.1969	3/16
1260100	CDER16055M	ER16	5,0-5,5	.1969-.2165	7/32
1130781	CDER16060M	ER16	5,5-6,0	.2165-.2362	—
1260101	CDER16065M	ER16	6,0-6,5	.2362-.2559	1/4
1260102	CDER16070M	ER16	6,5-7,0	.2559-.2756	—
1260103	CDER16075M	ER16	7,0-7,5	.2756-.2953	9/32
1124948	CDER16080M	ER16	7,5-8,0	.3150-.3347	5/16
1254499	CDER16085M	ER16	8,0-8,5	.3150-.3347	—
1120977	CDER16090M	ER16	8,5-9,0	.3347-.3543	11/32
1260104	CDER16095M	ER16	9,0-9,5	.3543-.3740	3/8
1128201	CDER16100M	ER16	9,5-10,0	.3740-.3937	—

- Una forma económica de comprar un grupo de discos de refrigerante.

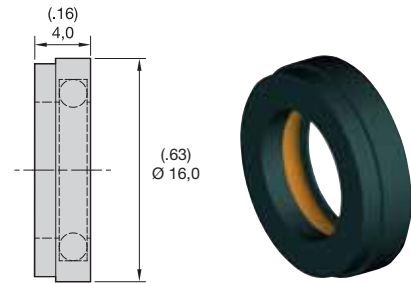

ERICKSON

■ Conjunto de discos de sellado de refrigerante con tuerca de apriete ER16

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	cantidad	rango dimensional	división incremental
1148501	CDER16000M	ER16	14	3,5 mm-10 mm	.5 mm

NOTA: Los conjuntos de discos de refrigerante ER vienen completos con bandeja protectora de madera.

- Rango de sellado de 0,5 mm (0.020") por disco.
- Refrigerante de alta presión de hasta 150 bar (2000 psi).
- Acomoda tanto mangos de herramienta de corte de tamaño métrico como en pulgadas.
- Juntas tóricas intercambiables de tamaño estándar.



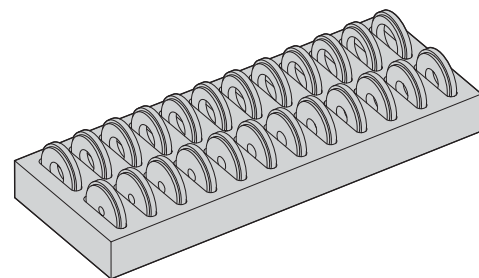
ERICKSON

■ Disco de sellado de refrigerante con tuerca de apriete ER20

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	rango sistema métrico	rango pulgadas	rango fracción
1882862	CDER20030M	ER20	2,5-3,0	.0984-.1181	—
2046541	CDER20035M	ER20	3,0-3,5	.1181-.1387	1/8
2046542	CDER20040M	ER20	3,5-4,0	.1378-.1575	5/32
1785844	CDER20045M	ER20	4,0-4,5	.1575-.1772	—
2046613	CDER20050M	ER20	4,5-5,0	.1772-.1969	3/16
2046614	CDER20055M	ER20	5,0-5,5	.1969-.2165	7/32
1600448	CDER20060M	ER20	5,5-6,0	.2165-.2362	—
2046615	CDER20065M	ER20	6,0-6,5	.2362-.2559	1/4
1821042	CDER20070M	ER20	6,5-7,0	.2559-.2756	—
2046616	CDER20075M	ER20	7,0-7,5	.2756-.2953	9/32
1568338	CDER20080M	ER20	7,5-8,0	.3150-.3347	5/16
2046617	CDER20085M	ER20	8,0-8,5	.3150-.3347	—
1567466	CDER20090M	ER20	8,5-9,0	.3347-.3543	11/32
2046618	CDER20095M	ER20	9,0-9,5	.3543-.3740	3/8
1747032	CDER20100M	ER20	9,5-10,0	.3740-.3937	—
2046619	CDER20105M	ER20	10,0-10,5	.3937-.4134	13/32
1923780	CDER20110M	ER20	10,5-11,0	.4314-.4330	—
2046620	CDER20115M	ER20	11,0-11,5	.4330-.4528	7/16
1883015	CDER20120M	ER20	11,5-12,0	.4528-.4724	15/32
2046621	CDER20125M	ER20	12,0-12,5	.4724-.4921	—
2046622	CDER20130M	ER20	12,5-13,0	.4921-.5118	1/2

Accesorios

- Una forma económica de comprar un grupo de discos de refrigerante.



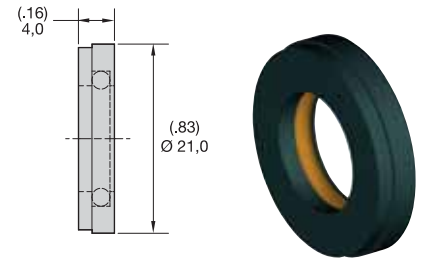
ERICKSON

■ Conjunto de discos de sellado de refrigerante con tuerca de apriete ER20

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	cantidad	rango dimensional	división incremental
1720848	CDER20000M	ER20	20	3,5 mm-13 mm	.5 mm

NOTA: Los conjuntos de discos de refrigerante ER vienen completos con bandeja protectora de madera.

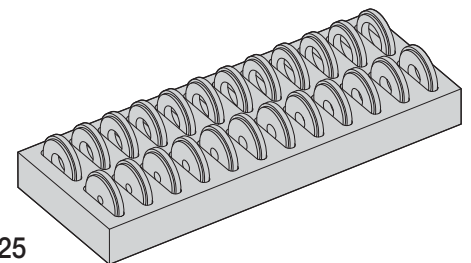
- Rango de sellado de 0,5 mm (0.020") por disco.
- Refrigerante de alta presión de hasta 150 bar (2000 psi).
- Acomoda tanto mangos de herramienta de corte de tamaño métrico como en pulgadas.
- Juntas tóricas intercambiables de tamaño estándar.


ERICKSON

■ Disco de sellado de refrigerante con tuerca de apriete ER25

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	rango sistema métrico	rango pulgadas	rango fracción
1820323	CDER25035M	ER25	3,0 - 3,5	.1181 - .1387	1/8
1136043	CDER25040M	ER25	3,5 - 4,0	.1378 - .1575	5/32
1260105	CDER25045M	ER25	4,0 - 4,5	.1575 - .1772	—
1130194	CDER25050M	ER25	4,5 - 5,0	.1772 - .1969	3/16
1260106	CDER25055M	ER25	5,0 - 5,5	.1969 - .2165	7/32
1127146	CDER25060M	ER25	5,5 - 6,0	.2165 - .2362	—
1260107	CDER25065M	ER25	6,0 - 6,5	.2263 - .2559	1/4
1126670	CDER25070M	ER25	6,5 - 7,0	.2559 - .2756	—
1260108	CDER25075M	ER25	7,0 - 7,5	.2756 - .2953	9/32
1126607	CDER25085M	ER25	8,0 - 8,5	.3150 - .3347	—
1126599	CDER25080M	ER25	7,5 - 8,0	.3150 - .3347	—
1129478	CDER25090M	ER25	8,5 - 9,0	.3347 - .3543	11/32
1260109	CDER25095M	ER25	9,0 - 9,5	.3543 - .3740	3/8
1126613	CDER25100M	ER25	9,5 - 10,0	.3740 - .3937	—
1124966	CDER25105M	ER25	10,0 - 10,5	.3937 - .4134	13/32
1126677	CDER25110M	ER25	10,5 - 11,0	.4134 - .4330	—
1260110	CDER25115M	ER25	11,0 - 11,5	.4330 - .4528	7/16
1125474	CDER25120M	ER25	11,5 - 12,0	.4528 - .4724	15/32
1260111	CDER25125M	ER25	12,0 - 12,5	.4724 - .4921	—
1129141	CDER25130M	ER25	12,5 - 13,0	.4921 - .5118	1/2
1260112	CDER25135M	ER25	13,0 - 13,5	.5118 - .5315	17/32
1125481	CDER25140M	ER25	13,5 - 14,0	.5315 - .5512	—
1260113	CDER25145M	ER25	14,0 - 14,5	.5512 - .5709	9/16
1260114	CDER25150M	ER25	14,5 - 15,0	.5709 - .5906	37/64
1260115	CDER25155M	ER25	15,0 - 15,5	.5906 - .6102	19/32
1128486	CDER25160M	ER25	15,5 - 16,0	.6102 - .6300	5/8

- Una forma económica de comprar un grupo de discos de refrigerante.

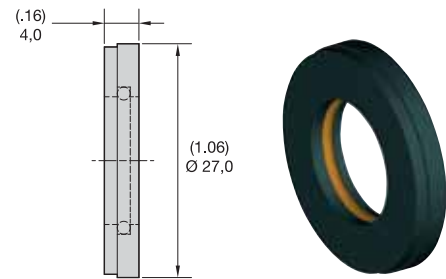

ERICKSON

■ Conjunto de discos de sellado de refrigerante con tuerca de apriete ER25

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	cantidad	rango dimensional	división incremental
1254501	CDER25000M	ER25	26	3,5 mm-16 mm	.5 mm

NOTA: Los conjuntos de discos de refrigerante ER vienen completos con bandeja protectora de madera.

- Rango de sellado de 0,5 mm (0.020") por disco.
- Refrigerante de alta presión de hasta 150 bar (2000 psi).
- Acomoda tanto mangos de herramienta de corte de tamaño métrico como en pulgadas.
- Juntas tóricas intercambiables de tamaño estándar.

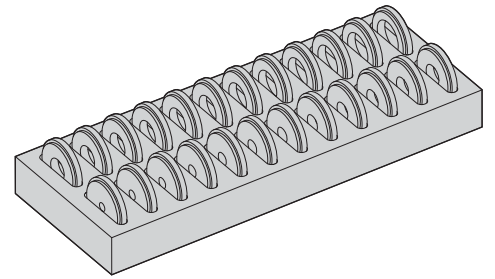


ERICKSON

■ Disco de sellado de refrigerante con tuerca de apriete ER32

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	rango sistema métrico	rango pulgadas	rango fracción
1120969	CDER32035M	ER32	3,0-3,5	.1181-.1387	1/8
1125347	CDER32040M	ER32	3,5-4,0	.1378-.1575	5/32
1260116	CDER32045M	ER32	4,0-4,5	.1575-.1772	—
1148555	CDER32050M	ER32	4,5-5,0	.1772-.1969	3/16
1260117	CDER32055M	ER32	5,0-5,5	.1969-.2165	7/32
1121104	CDER32060M	ER32	5,5-6,0	.2165-.2362	—
1120661	CDER32065M	ER32	6,0-6,5	.2362-.2559	1/4
1131561	CDER32070M	ER32	6,5-7,0	.2559-.2756	—
1260118	CDER32075M	ER32	7,0-7,5	.2756-.2953	9/32
1132831	CDER32080M	ER32	7,5-8,0	.3150-.3347	5/16
1260119	CDER32085M	ER32	8,0-8,5	.3347-.3543	—
1122258	CDER32090M	ER32	8,5-9,0	.3543-.3740	11/32
1260120	CDER32095M	ER32	9,0-9,5	.3740-.3937	3/8
1136052	CDER32100M	ER32	9,5-10,0	.3937-.4134	—
1260121	CDER32105M	ER32	10,0-10,5	.4134-.4330	13/32
1135241	CDER32110M	ER32	10,5-11,0	.4330-.4528	—
1260122	CDER32115M	ER32	11,0-11,5	.4528-.4724	7/16
1128840	CDER32120M	ER32	11,5-12,0	.4724-.4921	15/32
1125490	CDER32125M	ER32	12,0-12,5	.4921-.5118	—
1126728	CDER32130M	ER32	12,5-13,0	.5118-.5315	1/2
1260123	CDER32135M	ER32	13,0-13,5	.5315-.5512	17/32
1132848	CDER32140M	ER32	13,5-14,0	.5512-.5709	—
1127692	CDER32145M	ER32	14,0-14,5	.5709-.5905	9/16
1232472	CDER32150M	ER32	14,5-15,0	.5905-.6102	—
1260124	CDER32155M	ER32	15,0-15,5	.6102-.6300	19/32
1125023	CDER32160M	ER32	15,5-16,0	.6300-.6496	5/8
1260125	CDER32165M	ER32	16,0-16,5	.6496-.6693	—
1260126	CDER32170M	ER32	16,5-17,0	.6693-.6890	21/32
1260127	CDER32175M	ER32	17,0-17,5	.6890-.7087	11/16
1126732	CDER32180M	ER32	17,5-18,0	.7087-.7284	—
1260128	CDER32185M	ER32	18,0-18,5	.7284-.7480	23/32
1155337	CDER32190M	ER32	18,5-19,0	.7480-.7677	3/4
1260129	CDER32195M	ER32	19,0-19,5	.7677-.7874	—
1124951	CDER32200M	ER32	19,5-20,0		25/32

- Una forma económica de comprar un grupo de discos de refrigerante.


ERICKSON

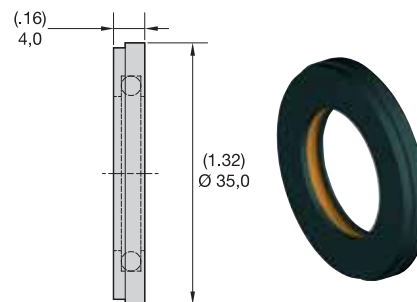
- Conjuntos de discos de sellado de refrigerante con tuerca de apriete ER32

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	cantidad	rango dimensional	división incremental
1123496	CDER32000M	ER32	34	3,5 mm–20 mm	.5 mm

NOTA: Los conjuntos de discos de refrigerante ER vienen completos con bandeja protectora de madera.



- Rango de sellado de 0,5 mm (0.020") por disco.
- Refrigerante de alta presión de hasta 150 bar (2000 psi).
- Acomoda tanto mangos de herramienta de corte de tamaño métrico como en pulgadas.
- Juntas tóricas intercambiables de tamaño estándar.



ERICKSON

■ Disco de sellado de refrigerante con tuerca de apriete ER40

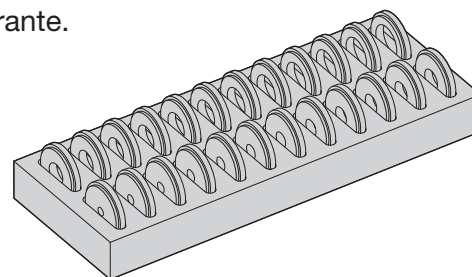
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	rango sistema métrico	rango pulgadas	rango fracción
1260131	CDER40035M	ER40	3,0-3,5	.1181-.1387	1/8
1260132	CDER40040M	ER40	3,5-4,0	.1378-.1575	5/32
1260133	CDER40045M	ER40	4,0-4,5	.1575-.1772	—
1260134	CDER40050M	ER40	4,5-5,0	.1772-.1969	3/16
1260135	CDER40055M	ER40	5,0-5,5	.1969-.2165	7/32
1128810	CDER40060M	ER40	5,5-6,0	.2165-.2362	—
1260136	CDER40065M	ER40	6,0-6,5	.2362-.2559	1/4
1128828	CDER40070M	ER40	6,5-7,0	.2559-.2756	—
1260137	CDER40075M	ER40	7,0-7,5	.2756-.2953	9/32
1126684	CDER40080M	ER40	7,5-8,0	.3150-.3347	5/16
1260138	CDER40085M	ER40	8,0-8,5	.3150-.3347	—
1129486	CDER40090M	ER40	8,5-9,0	.3347-.3543	11/32
1260139	CDER40095M	ER40	9,0-9,5	.3543-.3740	3/8
1128834	CDER40100M	ER40	9,5-10,0	.3740-.3937	—
1260140	CDER40105M	ER40	10,0-10,5	.3937-.4134	13/32
1125622	CDER40110M	ER40	10,5-11,0	.4134-.4330	—
1260141	CDER40115M	ER40	11,0-11,5	.4330-.4528	7/16
1125678	CDER40120M	ER40	11,5-12,0	.4528-.2724	15/32
1260142	CDER40125M	ER40	12,0-12,5	.4724-.4921	—
1260143	CDER40130M	ER40	12,5-13,0	.4921-.5118	1/2
1260144	CDER40135M	ER40	13,0-13,5	.5118-.5315	17/32
1128841	CDER40140M	ER40	13,5-14,0	.5315-.5512	—
1260145	CDER40145M	ER40	14,0-14,5	.5512-.5709	9/16
1128848	CDER40150M	ER40	14,5-15,0	.5709-.5905	—
1260146	CDER40155M	ER40	15,0-15,5	.5905-.6102	19/32
1125686	CDER40160M	ER40	15,5-16,0	.6102-.6300	5/8
1260147	CDER40165M	ER40	16,0-16,5	.6300-.6496	—
1125623	CDER40170M	ER40	16,5-17,0	.6496-.6693	21/32

(continuación)

(Disco de sellado de refrigerante con tuerca de apriete ER40, continuación)

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	rango sistema métrico	rango pulgadas	rango fracción
1260148	CDER40175M	ER40	17,0–17,5	.6693–.6890	11/16
1128856	CDER40180M	ER40	17,5–18,0	.6890–.7087	–
1260149	CDER40185M	ER40	18,0–18,5	.7087–.7248	23/32
1260150	CDER40190M	ER40	18,5–19,0	.7284–.7480	3/4
1260151	CDER40195M	ER40	19,0–19,5	.7480–.7677	–
1128845	CDER40200M	ER40	19,5–20,0	.7677–.7874	25/32
1260152	CDER40205M	ER40	20,0–20,5	.7874–.8071	–
1260153	CDER40215M	ER40	21,0–21,5	.7874–.8465	27/32
1129413	CDER40210M	ER40	20,5–21,0	.8071–.8268	13/16
1121616	CDER40220M	ER40	21,5–22,0	.8465–.8661	–
1254500	CDER40230M	ER40	22,5–23,0	.8858–.9055	29/32
1260154	CDER40225M	ER40	23,0–23,5	.9055–.9252	–
1260155	CDER40235M	ER40	23,0–23,5	.9055–.9252	–
1260156	CDER40240M	ER40	23,5–24,0	.9252–.9449	15/16
1260157	CDER40245M	ER40	24,0–24,5	.9449–.9646	–
1128850	CDER40250M	ER40	24,5–25,0	.9646–.9843	31/32
1971143	CDER40255M	ER40	25,0–25,5	.9843–.1.0039	1
1124539	CDER40260M	ER40	25,5–26,0	1.0039–1.0236	–

- Una forma económica de comprar un grupo de discos de refrigerante.

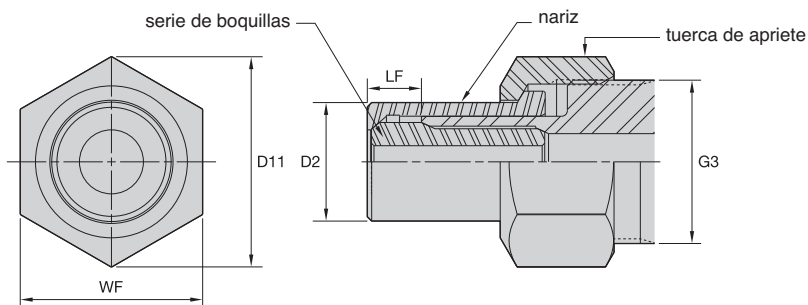

ERICKSON

- Conjunto de discos de sellado de refrigerante con tuerca de apriete ER40

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	cantidad	rango dimensional	división incremental
1260130	CDER40000M	ER40	46	3,5 mm–26 mm	.5mm

NOTA: Los conjuntos de discos de refrigerante ER vienen completos con bandeja protectora de madera.





■ Tuerca de apriete hexagonal DA01

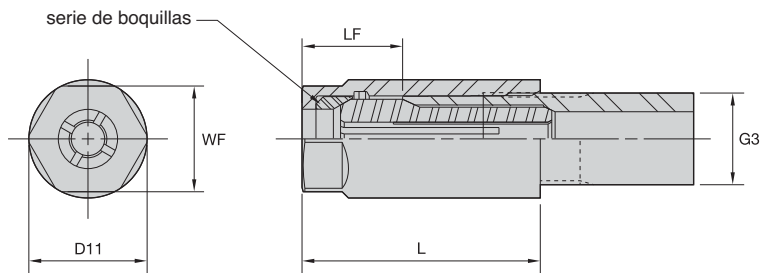
Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	WF	G3
1021948	LN101	DA100	1.73	1.50	1.375-12 UNF
1021950	LN181	DA180	2.02	1.75	1.625-12 UN
1022884	LN201	DA200	1.44	1.25	1.125-16 UN
1022886	LN301	DA300	.86	.75	.625-18 UNF

NOTA: Es necesario pedir la tuerca de apriete y la nariz por separado.
Debe pedirse la llave de tuerca de apriete por separado.

■ Nariz DA01

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D2	LF
1021918	NP101	DA100	1.06	.51
1022702	NP181	DA180	1.33	.35
1021920	NP201	DA200	.81	.37
1022726	NP301	DA300	.51	.35

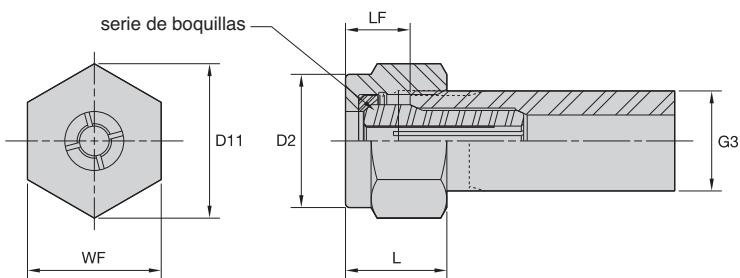
NOTA: Es necesario pedir la tuerca de apriete y la nariz por separado.



■ Tuercas de apriete DA04 de doble ángulo

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	L	LF	WF	G3
1013469	LNA104M	DA100	1.06	1.51	.62	.94	.9375-20 UNEF
1013470	LNA184M	DA180	1.44	1.60	.49	1.18	1.250-16 UN
1013489	LNAL04M	L	1.50	1.28	.40	1.25	1.313-16 UN
1013488	LNAK04M	K	1.06	1.19	.37	.94	.9375-20 UNEF
1013472	LNA304M	DA300	.56	1.13	.48	.50	.4375-32 UN
1013471	LNA204M	DA200	.85	1.42	.47	.75	.6875-20 UN
1013440	LN000M	DA000	.40	.89	.18	.35	M9 X .9

NOTA: Es necesario pedir la tuerca de apriete por separado.



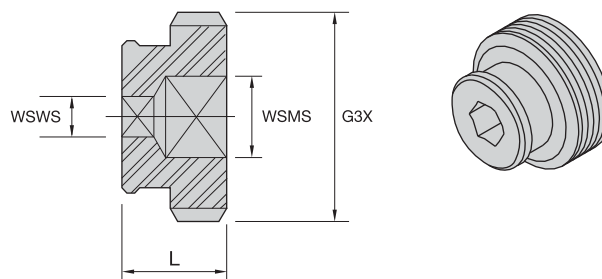
Accesorios

■ Tuercas de apriete DA08 de doble ángulo

Número de pedido	número de catálogo	serie de boquillas	D11	D2	L	LF	WF	G3
1013467	LNA108M	DA100	1.44	1.24	.91	.58	1.25	1.000-14 UNS
1013439	LNA208M	DA200	1.08	.93	.75	.48	.94	.750-16 UNF
1013468	LNA308M	DA300	.77	.66	.73	.43	.67	.5625-18 UNF

NOTA: Es necesario pedir la tuerca de apriete por separado.

- Tornillos de tope de recambio.
- Refrigerante, material en bruto y tapas extendidas disponibles para ampliar capacidades.



ERICKSON

■ Tornillo de tope

Número de pedido	número de catálogo	L		tamaño llave WSWS	tamaño llave WSMS	G3X
		mm	pulg.			
1019943	SS031031G	7,9	.31	4 mm & 5/32	—	5/16-24UNF LH
1019975	SS038031G	7,9	.31	4 mm & 5/32	—	3/8-24UNF LH
1019977	SS044038G	9,5	.38	4 mm & 5/32	—	7/16-20UNF LH
1019979	SS050038G	9,5	.38	4 mm & 5/32	—	1/2-20UNF LH
1019981	SS056041G	9,5	.38	4 mm & 5/32	—	9/16-18UNF LH
1019983	SS062041G	9,5	.38	4 mm & 5/32	—	5/8-18UNF LH
1019985	SS075041G	10,3	.41	4 mm & 5/32	—	3/4-16UNF LH
1019987	SS081041G	10,3	.41	4 mm & 5/32	8 mm & 5/16	13/16-16UN LH
1019989	SS094041G	10,3	.41	4 mm & 5/32	8 mm & 5/16	15/16-16UN LH
1019991	SS112041G	10,3	.41	4 mm & 5/32	8 mm & 5/16	1 1/8-16UN LH
1020023	SS125050G	12,7	.50	4 mm & 5/32	8 mm & 5/16	1 1/4-12UNF LH
1020017	SS162062G	15,8	.62	4 mm & 5/32	8 mm & 5/16	1 5/8-12UN LH
1020049	SS175062G	15,8	.62	4 mm & 5/32	8 mm & 5/16	1 3/4-12UN LH





Herramientas ajustables

El paquete de amortiguación interna elimina las vibraciones y armónicos en todas sus aplicaciones de mandrinado de agujeros profundos.

- Las características propias proporcionan un excelente acabado superficial y una mayor productividad.
- Amplia oferta de productos — barras de mandrinar, extensiones, soportes, adaptadores rotativos y secciones modulares.
- Reduzca el tiempo de puesta en marcha con las herramientas de cambio rápido KM™ — ahora un estándar ISO.
- Personalice las barras de mandrinar preajustadas de Kennametal — después de que estén en la máquina — para optimizar el rendimiento en sus operaciones de mecanizado específicas.

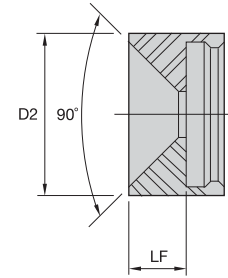
Para menores tolerancias, menores tasas de residuos y una mayor vida de la herramienta, puede confiar en las herramientas ajustables de Kennametal.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

- Se pueden colocar con facilidad tapas de tornillos de tope en sus respectivos tornillos de tope, como se indica a continuación en la primera columna de las tablas respectivas, para aumentar las capacidades.



ERICKSON

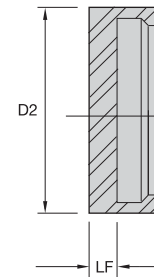
■ Tapa del refrigerante

Número de pedido	número de catálogo	D2		LF		referencia de tornillo tope
		mm	pulg.	mm	pulg.	
1021134	SSCC031	6,5	.25	2,4	.09	SS031031G
1021138	SSCC044	9,5	.37	3,0	.12	SS044038G
1021140	SSCC050	11,0	.43	3,0	.12	SS050038G
1021142	SSCC056	12,0	.47	4,0	.16	SS056041G
1092046	SSCC062	14,0	.55	4,5	.18	SS062041G
1021154	SSCC075	17,0	.67	6,0	.24	SS075041G
1021156	SSCC081	17,0	.67	6,0	.24	SS081041G
1021158	SSCC094	21,8	.86	8,5	.33	SS094041G
1021160	SSCC112	24,5	.97	9,8	.38	SS112041G
1021162	SSCC125	29,0	1.14	12,0	.47	SS125050G
1021176	SSCC162	37,0	1.46	15,5	.61	SS162062G
1021178	SSCC175	42,0	1.65	18,5	.73	SS175062G



NOTA: Para usar en aplicaciones con refrigeración interna, para un mejor sellado.

Accesorios



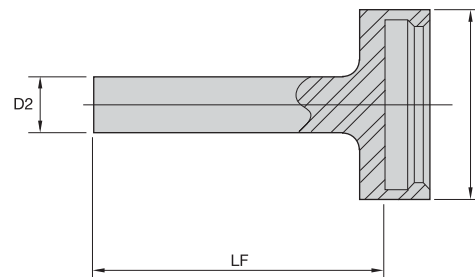
■ Tapa de material en bruto

Número de pedido	número de catálogo	D2		LF		referencia de tornillo tope
		mm	pulg.	mm	pulg.	
1021180	SSC031	6,5	.26	2,2	.09	SS031031G
1021204	SSC044	9,5	.37	2,2	.09	SS044038G,SS0500384
1021206	SSC056	12,0	.47	2,2	.09	SS075041G,SS056041G,SS062041G
1021208	SSC081	17,0	.67	2,2	.09	SS081041G,SS094041G



NOTA: Una tapa sólida para herramientas de corte de diámetro pequeño sin capacidad de refrigeración interna.

- Se pueden colocar con facilidad tapas de tornillos de tope en sus respectivos tornillos de tope, como se indica a continuación en la primera columna de las tablas respectivas, para aumentar las capacidades.



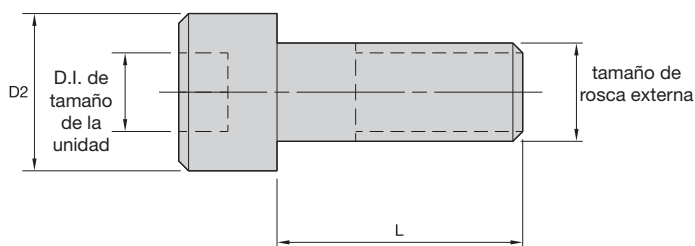
■ Tapa extendida



Número de pedido	número de catálogo	D		D2		LF		referencia de tornillo tope
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
1021216	SSC038081	8,1	.32	8,1	.32	20,5	.81	SS038031G
1021220	SSC056066	12,0	.47	5,0	.20	16,7	.66	SS094041G,SS075041G,SS056041G
1021222	SSC081103	17,0	.67	5,0	.20	26,2	1.03	SS094041G,SS081041G
1021254	SSC112150	24,5	.96	12,0	.47	38,1	1.50	SS150062G,SS125050G,SS112041G

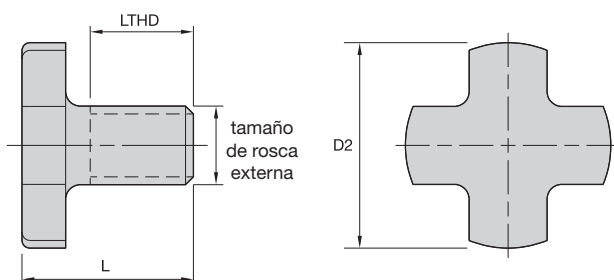
NOTA: Para mejor acceso al interior de las cavidades de las boquillas.





■ Tornillo de bloqueo con tapa SM • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de rosca exterior	D2	L	tamaño de la llave D.I.
1905810	MS1294	M8X1.25	13,0	25,0	6 mm
1129648	MS1234	M10X1.5	16,0	25,0	8 mm

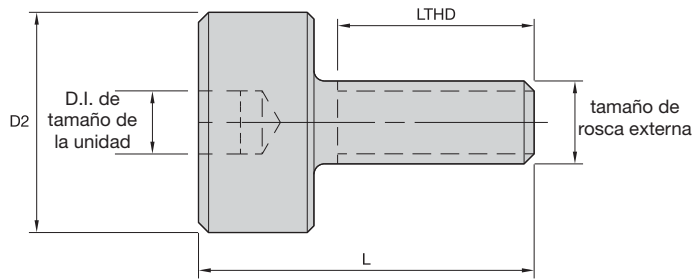


■ Tornillo de bloqueo SM • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de rosca exterior	D2	L	LTHD
1147969	KLS27MPKG	M12X1.75	34,8	29,9	17,5
1736199	KLS32M	M16X2.0	41,8	34,9	20,5
1016374	KLS40M	M20X2.5	51,8	39,9	24,0
1178775	KLS50M	M24X3	62,8	47,9	28,5

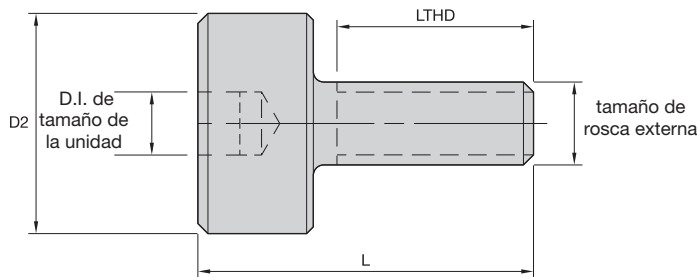
(continuación)

(Tornillos de bloqueo SM, continuación)



■ Tornillo de bloqueo SM redondo • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de rosca exterior	D2	L	LTHD	tamaño de la llave D.I.
4078806	KLSS27M	M12X1.75	35,0	30,9	22,0	10 mm
4078807	KLSS32M	M16X2.0	42,0	37,9	26,0	14 mm
4078808	KLSS40M	M20X2.5	52,0	44,9	30,0	17 mm

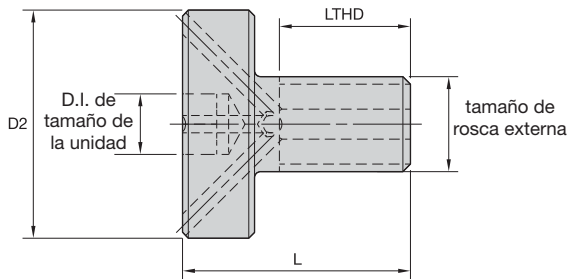


■ Tornillo de bloqueo SM • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de rosca exterior	D2	L	LTHD	tamaño de la llave D.I.
1020548	KLS05	.250-28 UNF	.656	1.000	.656	3/16
1020550	KLS07	.375 - 24 UNF	.875	1.062	.687	1/4
1020552	KLS10	.500 - 20 UNF	1.188	1.187	.812	5/16
1020574	KLS12	.625 - 18 UNF	1.500	1.535	1.040	5/16
1020576	KLS15	3/4 - 16 UNF	1.875	1.516	1.016	3/8
1020578	KLS20	1.000 - 14 UNS	—	—	—	9/16



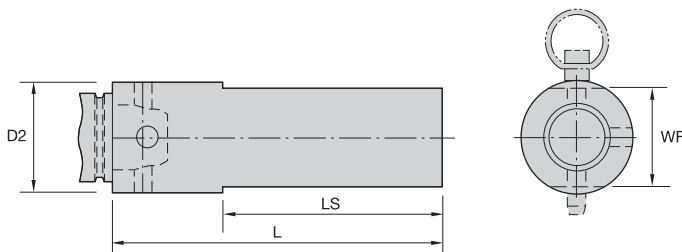
- Tornillo de bloqueo de refrigerante para convertir un adaptador de fresa de plato estándar en una versión con refrigeración interna.



■ Tornillo de bloqueo SM de refrigerante • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de rosca exterior	D2	L	LTHD	tamaño de la llave D.I.
1151259	KLSSH10	.500-20 UNF	1.2	1.2	.8	5/16
1151260	KLSSH12	.625-18 UNF	1.5	1.5	1.0	5/16
1151261	KLSSH15	.750-16 UNF	1.9	1.5	1.0	3/8
1151262	KLSSH20	1.000-14 UNS	2.5	1.5	1.0	9/16
1151315	KLSSH25	1.000-14 UNS	3.1	2.0	1.5	9/16

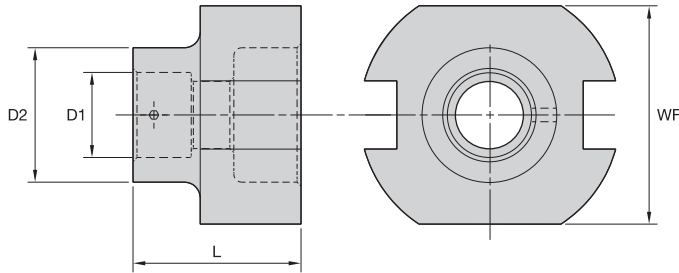
- Alojamiento de montaje de mordaza para sujetar portaherramientas KM en operaciones de apriete/bloqueo.



■ TF • Montaje de mordaza KM

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2		L		LS		WF	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
1021816	KM40TF	KM40	50,80	2.00	152,4	6.00	101,6	4.00	44,45	1.750
1021817	KM50TF	KM50	63,50	2.50	152,4	6.00	101,6	4.00	57,15	2.250
1021818	KM63TF	KM63	76,20	3.00	152,4	6.00	101,6	4.00	69,15	2.750
2606542	KM80TF	KM80	88,90	3.50	152,4	6.00	101,6	4.00	85,73	3.375

- Alojamiento de montaje de mordaza para sostener portaherramientas HSK en operaciones de apriete/bloqueo.

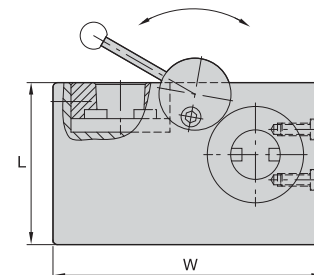

ERICKSON

■ TF • Montaje de mordaza KM4X y HSK

Número de pedido	número de catálogo	D1		D2		L		WF		tamaño llave -tornillo de amarre
		mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	
1013573	TFHSK32A	32,0	1.26	50,8	2.00	63,5	2.50	82,5	3.25	3 mm & 1/8
1013584	TFHSK40A	40,0	1.57	60,0	2.36	63,5	2.50	82,5	3.25	4 mm & 5/32
1013586	TFHSK63A	63,0	2.48	98,4	3.87	69,9	2.75	82,5	3.25	8 mm & 5/16
1013587	TFHSK80A	80,0	3.15	108,0	4.25	120,7	4.75	82,5	3.25	8 mm & 5/16
1013588	TFHSK100A	100,0	3.94	135,0	5.31	139,7	5.50	82,5	3.25	8 mm & 5/16



- Mordaza universal para sostener las formas A, C y E de los portaherramientas HSK en las operaciones de apriete/bloqueo.
- Permite acceso simultáneo al extremo trasero y frontal de los portaherramientas.
- Sustituye hasta 15 accesorios de apriete independientes.
- Sostiene las herramientas en posición horizontal o vertical.
- Se puede usar tanto con la mano derecha como la izquierda.
- Estructura de aluminio rígida con orificios de perno para asegurarlo al banco.

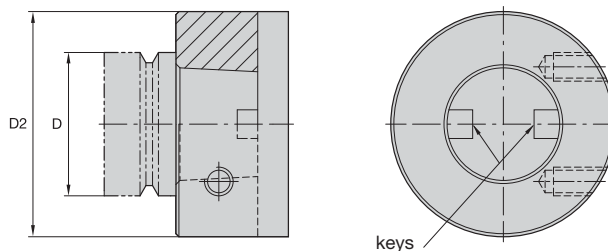


ERICKSON

■ TF • Montaje universal HSK

Número de pedido	número de catálogo	CSWS	L		W	
			mm	pulg.	mm	pulg.
1254135	UTAV	ALL	160	6.30	260	10.24

- Para las formas A y C de HSK, inserte el manguito en el accesorio.
- Para la forma E de HSK, retire las llaves de accionamiento antes de insertar el adaptador de manguito.
- Los adaptadores de manguitos están fabricados con acero endurecido e incluyen llaves extraíbles.
- Para los tamaños HSK32 y HSK40, debe pedirse un disco de leva más grande cuando se use en posición horizontal.



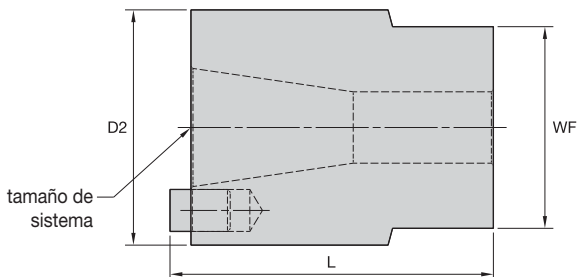
■ TF • Mango universal HSK

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D		D2	
			mm	pulg.	mm	pulg.
1254136	HSK32AS	32	32,0	1.26	98,0	3.86
1254137	HSK40AS	40	40,0	1.57	98,0	3.86
1254158	HSK50AS	50	50,0	1.97	98,0	3.86
1254159	HSK63AS	63	63,0	2.48	98,0	3.86
1254160	HSK80AS	80	80,0	3.15	98,0	3.86
1254161	HSK100AS	100	100,0	3.94	98,0	3.86

discos de leva necesarios para sostener HSK32 y HSK40

número de catálogo • manguito	referencia tamaño • HSK	Número de pedido • disco de leva	número de catálogo • disco de leva
HSK32AS	HSK32	2241080	536.150
HSK40AS	HSK40	2241080	536.150

- Alojamiento de montaje de mordaza para sostener portaherramientas de cono grande en operaciones de apriete/bloqueo.

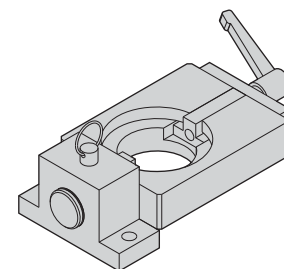


ERICKSON

■ TF • Montaje de mordaza ST

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2		L		WF	
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
1013620	TF30	30	88,9	3.50	109,5	4.31	76,2	3.00
1013636	TF40	40	88,9	3.50	122,2	4.81	76,2	3.00
1013638	TF50	50	133,4	5.25	165,1	6.50	114,3	4.50

- Mordaza universal para sostener 30, 35, 40, 45 y 50 portaherramientas de cono grande 7/24 en operaciones de apriete/bloqueo.
- Permite el acceso simultáneo al tope de retención y la tuerca de apriete.
- Sustituye hasta cinco accesorios de apriete independientes.
- Sostiene las herramientas en posición horizontal o vertical.
- Se puede usar tanto con la mano derecha como la izquierda.
- Sostiene a la mayoría de conos 7/24, incluidos ANSI, ISO, DIN, brida en V, BT y NMTB.
- La posición del mango es fácil de cambiar, simplemente pulsando un botón.
- No se necesitan instalaciones, casquillos ni recambios.
- 400 Nm (300 pies libras) máxima capacidad de par motor.



Accesorios

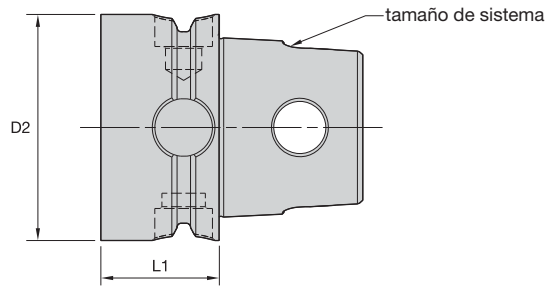


ERICKSON

■ TF • Montaje universal ST

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema
1013591	UTV5030	30, 35, 40, 45, & 50

- Impide que el husillo de la máquina herramienta se contamine cuando no se use.

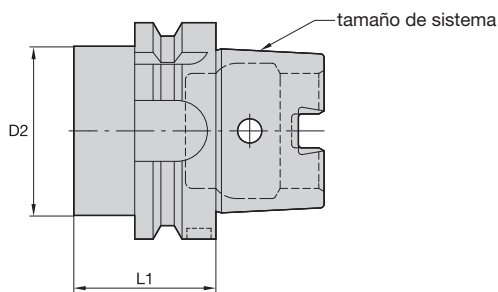


■ Tapón de husillo • KM™

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2		L1		
			mm	pulg.	mm	pulg.	
1019237	KM32P	KM32	32	1.26	25	.98	
1144452	KM40P	KM40	40	1.57	27	1.06	
1144501	KM50P	KM50	50	1.97	31	1.22	
1019945	KM63TSP	KM63TS	63	2.48	33	1.30	
1144328	KM80P	KM80	80	3.15	37	1.46	

- Impide que el husillo de la máquina herramienta se contamine cuando no se use.

Accesorios

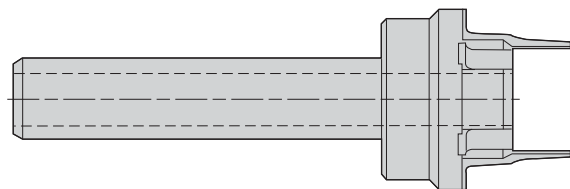


ERICKSON

■ P-HSK • Forma A

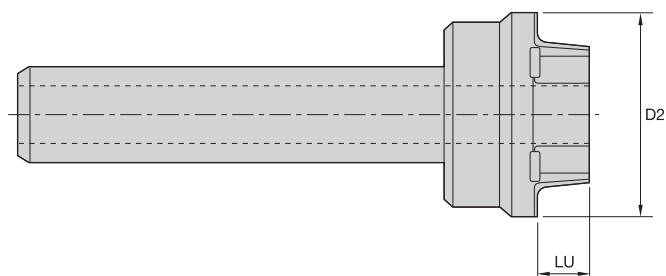
Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2		L1		kg
			mm	pulg.	mm	pulg.	
1256061	HSK63AP	63	50	1.97	42,3	1.66	0,7
1307767	HSK100AP	100	80	3.15	45,3	1.78	0,7

- Limpia el cono y la cara del husillo de la máquina y el adaptador de la herramienta.


■ SW-KM

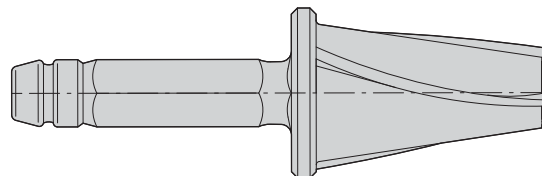
Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema
1727267	KMSW32	32
1606113	KMSW40	40
1612900	KMSW50	50
1612922	KMSW63	63
1612923	KMSW80	80

- Limpia el cono y la cara del husillo de la máquina y el adaptador de la herramienta.


ERICKSON
■ SW-HSK

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2		LU	
			mm	pulg.	mm	pulg.
1518662	HSK32SW	32	45	1.77	11	.43
1518630	HSK40SW	40	45	1.77	14	.55
1514497	HSK50SW	50	53	2.09	17	.67
1518677	HSK63SW	63	66	2.60	22	.87
1518681	HSK100SW	100	103	4.06	35	1.38

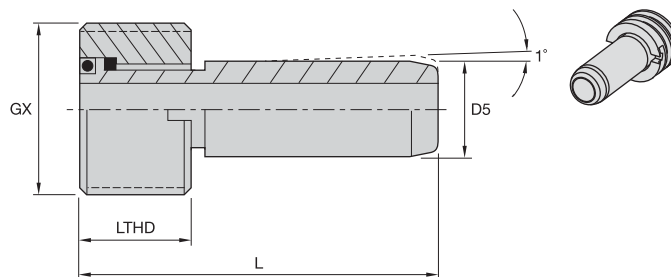
- Limpia el cono del husillo de la máquina y el adaptador de la herramienta.


ERICKSON
■ SW-ST

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema
1288838	SW30	30
1288842	SW40	40
1192562	SW50	50



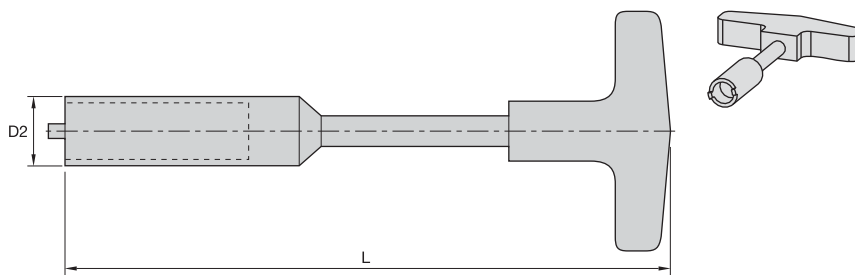
- Diseñadas de acuerdo con DIN 69893.
- Resisten una presión de refrigerante de hasta 80 bar (1160 psi).
- Redirige el flujo de refrigerante a través de la herramienta y evita la contaminación del mecanismo de husillo por el flujo de regreso.
- Juntas tóricas intercambiables de tamaño estándar.



■ Unidad de suministro de refrigerante HSK • Conjunto

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D5		L		LTHD		GX	Nm	pies lbs.
			mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
1132083	193.158	40A & 40E	8,0	.3	29,5	1.2	7,5	.30	M12 X 1	10	7
1132144	193.159	50A & 50E & 63F	10,0	.4	32,7	1.3	9,5	.37	M16 X 1	15	11
1132145	193.160	63A & 63T & 80F	12,0	.5	36,2	1.4	11,5	.45	M18 X 1	20	14
1132146	193.161	80A	14,0	.6	40,2	1.6	13,5	.53	M20 X 1.5	25	18
1132147	193.162	100A	16,0	.6	43,6	1.7	15,5	.61	M24 X 1.5	30	22

- Diseñado para bloquear y desbloquear las unidades de suministro de refrigerante HSK.



■ Llave HSK

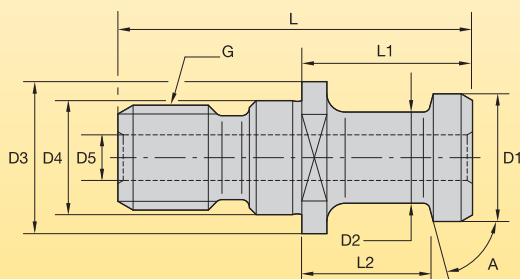
Número de pedido	número de catálogo	CSWS	D2		L		Nm	pies lbs.
			mm	pulg.	mm	pulg.		
1176487	170.195	40A & 40E	13,0	.51	120	4.72	10	7
1132992	170.196	50A & 50E & 63F	14,5	.57	114	4.49	15	11
1134161	170.197	63A & 63T & 80F	16,5	.65	122	4.80	20	14
1127524	170.198	80A	19,0	.75	130	5.12	25	18
1132993	170.199	100A	22,0	.87	141	5.55	30	22

ADVERTENCIA

Los topes de retención están disponibles en varios estilos y no son siempre intercambiables, ya que todos son específicos de la máquina y el husillo. Debe usarse el tope de retención adecuado en todo momento con el adaptador apropiado, según las especificaciones de la máquina suministradas por el fabricante original. Si no se usa el tope de retención correcto, o no se instala y aprieta de forma adecuada el tope de retención correcto, el adaptador puede aflojarse. El uso de una combinación de componentes métricos y no métricos puede producir un acoplamiento inadecuado del adaptador al husillo durante el mecanizado y provocar el fallo del componente.

Aunque Kennametal se ha marcado el objetivo de obtener información precisa y al día sobre la selección de topes de retención, basándose en las especificaciones de fabricantes de máquinas herramienta individuales, no podemos garantizar que la información y las especificaciones que se incluyen en este catálogo sean completas ni que el fabricante no las haya modificado o sustituido.

Usted, el operador de la máquina herramienta, es el responsable final de seleccionar y usar los topes de retención adecuados. La compra de topes de retención de Kennametal está sujeta a los términos y condiciones de venta de Kennametal.





Los fabricantes de centros de mecanizado utilizan numerosos tipos y estilos de topes de retención. Kennametal ha enumerado algunos de los topes de retención más populares del sector en las siguientes páginas.

Si no se muestra un tope de retención, póngase en contacto con su representante de Kennametal o llame al servicio de atención al cliente de Kennametal para obtener la siguiente información:

el fabricante de la máquina	el plano y los números del fabricante de la máquina		número del modelo de la máquina	
tamaño de cono	rosca G		ángulo A	
D1	D2	D3	D4	D5
L	L1	L2	¿se necesita refrigeración interna?	¿se necesita una junta tórica?

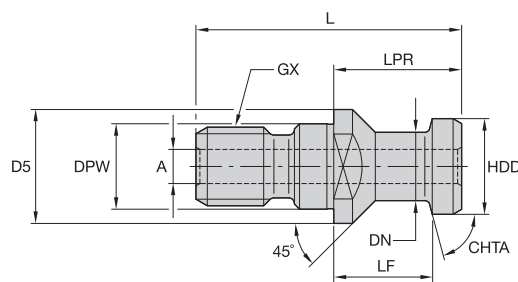
El fabricante de la máquina debería recomendar el par de apriete necesario para los topes de retención. Esta información no siempre está disponible.

Kennametal ha indicado un ajuste de par motor máximo recomendado y ofrece un tubo especializado solo para topes de retención. Consulte los tamaños de llave de estos tubos para cada tope.

	tamaño de cono	par máx. recomendado (pies lbs.)	par máx. recomendado (Nm)	
	30	40	54	
	40	85	115	
	50	110	149	



- Rosca en sistema métrico.
- Dirigido.
- Con refrigeración interna.



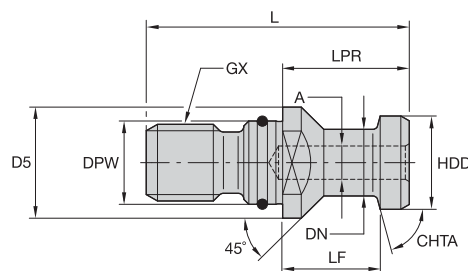
■ RK DIN 69872 Forma A • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	GX	A	CHTA	D5	DN	DPW	HDD	LF	LPR	L	llave de tubo	Nm
1192424	RK40DVM	40	M16 X 2	7,05	75°	23	13,95	16,97	18,97	20,0	26,00	54	RKW40	115
1192430	RK50DVM	50	M24 X 3	11,55	75°	36	20,95	24,97	27,97	25,0	34,00	74	RKW50M	143

NOTA: WF = ancho sobre planos para llave de extremo abierto o llave de tubo.
Para la llave de tubo, consulte la página L51.

- Rosca en sistema métrico.
- Dirigido con junta tórica.
- Sin refrigeración interna.



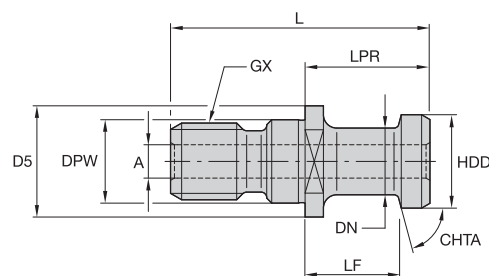
■ RK DIN 69872 Forma B • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	GX	A	CHTA	D5	DN	DPW	HDD	LF	LPR	L	llave de tubo	Nm
1192423	RK40DVBM	40	M16 X 2	7,05	75°	22,9	13,95	16,97	18,97	20	26	54	RKW40	115
1192429	RK50DVBM	50	M24 X 3	11,55	75°	35,9	20,95	24,97	27,97	25	34	74	RKW50M	143

NOTA: WF = ancho sobre planos para llave de extremo abierto o llave de tubo.
Para la llave de tubo, consulte la página L51.

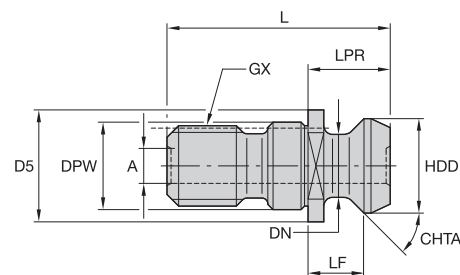
- Rosca en sistema métrico.
- Dirigido.
- Con refrigeración interna.


■ RK ISO 7388/2 tipo A • Sistema métrico


Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	GX	A	CHTA	D5	DN	DPW	HDD	LF	LPR	L	llave de tubo	Nm
1285460	RK40ISAM	40	M16 X 2	7,05	75°	22,9	13,95	16,99	18,95	20	26	54	RKW40	115
1285502	RK50ISAM	50	M24 X 3	11,55	75°	35,9	20,95	24,99	27,95	25	34	74	RKW50M	143

NOTA: WF = ancho sobre planos para llave de extremo abierto o llave de tubo.
Para la llave de tubo, consulte la página L51.

- Rosca en sistema métrico.
- Dirigido.
- Con refrigeración interna.

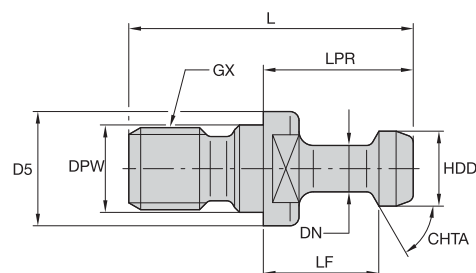

■ RK • ISO 7388/2 tipo B • Sistema métrico


Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	GX	A	CHTA	D5	DN	DPW	HDD	LF	LPR	L	llave de tubo	Nm
1192425	RK40ISBM	40	M16 X 2	7,5	45°	22	12,80	16,99	18,80	11,0	16,25	44,50	RKW40	115
1192431	RK50ISBM	50	M24 X 3	11,7	45°	36	19,45	24,99	28,95	17,8	25,40	65,50	RKW50M	143

NOTA: WF = ancho sobre planos para llave de extremo abierto o llave de tubo.
Para la llave de tubo, consulte la página L51.



- Rosca en sistema métrico.
- Dirigido.
- Sin refrigeración interna.



■ RK tipo BT-MAS con piloto • Sistema métrico

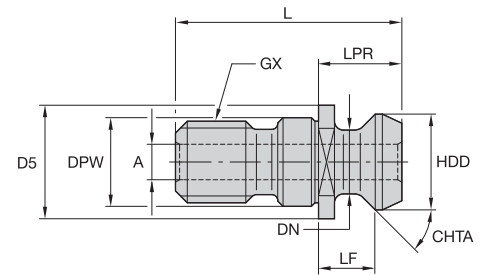


Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	GX	CHTA	D5	DN	DPW	HDD	LF	LPR	L	llave de tubo	Nm
1192417	RK30BT1M	30	M12 X 1.75	45°	16,4	6,95	12,49	10,95	17,95	22,95	43,0	RKW30	54
1285416	RK30BT2M	30	M12 X 1.75	60°	16,4	6,95	12,49	10,95	17,95	22,95	43,0	RKW30	54
1192419	RK40BT1M	40	M16 X 2	45°	22,9	9,95	16,99	14,95	27,95	34,95	60,0	RKW40	115
1192420	RK40BT2M	40	M16 X 2	60°	22,9	9,95	16,99	14,95	27,95	34,95	60,0	RKW40	115
1285441	RK40BT3M	40	M16 X 2	90°	22,9	9,95	16,99	14,95	27,95	34,95	60,0	RKW40	115
1192426	RK50BT1M	50	M24 X 3	45°	37,9	16,95	24,99	22,95	34,95	44,95	85,0	RKW50M	143
1192427	RK50BT2M	50	M24 X 3	60°	37,9	16,95	24,99	22,95	34,95	44,95	85,0	RKW50M	143
1285482	RK50BT3M	50	M24 X 3	90°	37,9	16,95	24,99	22,95	34,95	44,95	85,0	RKW50M	143

NOTA: WF = ancho sobre planos para llave de extremo abierto o llave de tubo.
Para la llave de tubo, consulte la página L51.



- Rosca en sistema métrico.
- Dirigido.
- Con refrigeración interna.



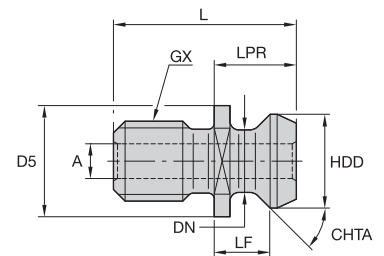
■ RK corto CV con piloto • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	GX	A	CHTA	D5	DN	DPW	HDD	LF	LPR	L	llave de tubo	Nm
1192422	RK40CV3M	40	M16 X 2	7,14	45°	23,63	12,45	16,98	18,80	11,18	16,26	41,26	RKW40	115
1026734	RK50HPCV	50	M24 X 3	11,89	45°	36,32	20,83	24,99	28,96	17,78	25,40	65,41	RKW50	143

NOTA: WF = ancho sobre planos para llave de extremo abierto o llave de tubo.
Para la llave de tubo, consulte la página L51.

- Rosca en sistema métrico.
- Sin piloto.
- Con refrigeración interna.



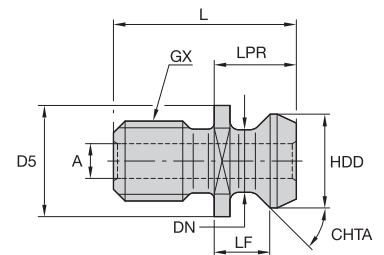
■ RK corto CV sin piloto • Sistema métrico



Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	GX	A	CHTA	D5	DN	HDD	LF	LPR	L	llave de tubo	Nm
1192421	RK40CV1M	40	M16 X 2	6,95	45°	22,5	12,4	18,8	11,20	16,30	38,1	RKW40	115
1285478	RK50AV1M	50	M24 X 3	11,55	45°	37,0	19,6	29,1	17,95	25,55	60,0	RKW50M	143

NOTA: WF = ancho sobre planos para llave de extremo abierto o llave de tubo.
Para la llave de tubo, consulte la página L51.

- Rosca en pulgadas.
- Sin piloto.
- Con refrigeración interna.



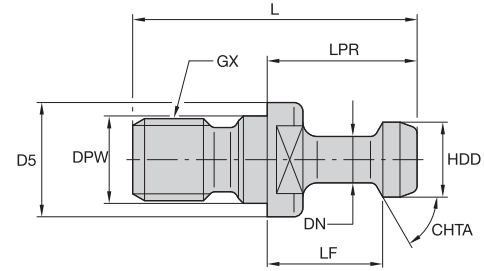
■ RK corto CV sin piloto • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	GX	A	CHTA	D5	DN	HDD	LF	LPR	L	llave de tubo	pies lbs.
1026590	RK40CV	40	5/8 - 11	.281	45°	.900	.490	.740	.440	.640	1.500	RKW40	85
1026690	RK50CV	50	1 - 8	.500	45°	1.400	.820	1.140	.700	1.000	2.300	RKW50	110

NOTA: WF = ancho sobre planos para llave de extremo abierto o llave de tubo.
Para la llave de tubo, consulte la página L51.

- Rosca en pulgadas.
- Dirigido.
- Sin refrigeración interna.



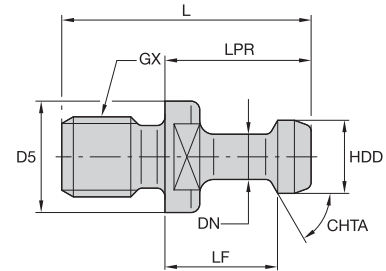
■ RK tipo BT-MAS con piloto • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	GX	CHTA	D5	DN	DPW	HDD	LF	LPR	L	llave de tubo	pies lbs.
1026729	RK31114	40	5/8 - 11	45°	.938	.392	.636	.589	.988	1.264	2.250	RKW40	85
1025459	RK31114B	40	5/8 - 11	90°	.938	.392	.636	.589	.988	1.264	2.250	RKW40	85
1021844	RK31118	50	1 - 8	45°	1.438	.668	1.026	.903	1.384	1.778	3.355	RKW50	110
1021800	RK31118B	50	1 - 8	90°	1.438	.668	1.026	.903	1.384	1.778	3.355	RKW50	110

NOTA: WF = ancho sobre planos para llave de extremo abierto o llave de tubo.
Para la llave de tubo, consulte la página L51.

- Rosca en pulgadas.
- Dirigido.
- Sin refrigeración interna.



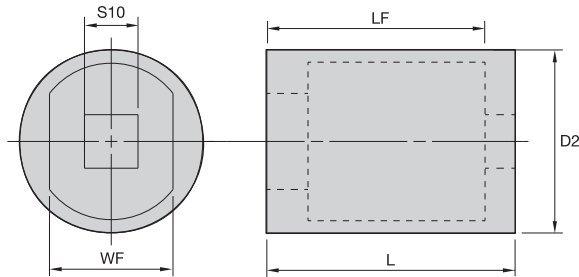
■ RK de tipo BT-MAS sin piloto • Pulgadas



Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	GX	CHTA	D5	DN	HDD	LF	LPR	L	llave de tubo	pies lbs.
1026730	RK32114	40	5/8 - 11	45°	.903	.392	.588	.990	1.266	2.125	RKW40	85

NOTA: WF = ancho sobre planos para llave de extremo abierto o llave de tubo.
Para la llave de tubo, consulte la página L51.

- Llave de tubo con unidad estándar de 1/2" para apretar topes de retención.



■ Llave RK • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	S10						Nm
			D2	L	LF	mm	pulg.	WF	
2407089	RKW40M	40	31,8	31,8	19,0	12,7	.50	18,1	115
2407091	RKW50M	50	44,5	60,3	47,6	12,7	.50	30,2	150

■ Llave RK • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	tamaño de sistema	D2	L	LF	S10		WF	pies lbs.
						mm	pulg.		
2407087	RKW30	30	1.00	1.50	1.00	.50	.54	40	
2407088	RKW40	40	1.25	1.94	1.44	.50	.76	85	
2407090	RKW50	50	1.75	1.63	1.12	.50	1.26	110	

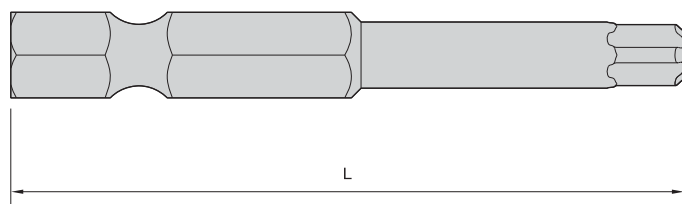




■ Llaves dinamométricas manuales KM

Número de pedido	número de catálogo	tamaño KM	tipo de llave	adaptador	tamaño de la unidad adaptadora	punta de destornillador	tamaño de destornillador hex.	tamaño punta destornillador	par motor, (pies lbs.)	par motor, Nm
1930183	TWT256R	12 & 1612	ratchet	—	—	BTE25IP	1/4"	25IP	5 - 6	7 - 8
1851809	TWT278R	16 & 2016	ratchet	—	—	BTE27IP	1/4"	27IP	7 - 8	10 - 11
3663411	TW515R	20 & 2520	ratchet	30137	3/8"	301.361	5/16"	5 mm	14 - 16	19 - 22
2432682	TW628R	25 & 3225	ratchet	30137	3/8"	301.362	5/16"	6 mm	25 - 30	34 - 40
1291313	TW58	32	solid	—	—	301.361	5/16"	5 mm	6 - 8	8 - 11
1099387	TW610	40	solid	—	—	301.362	5/16"	6 mm	9 - 12	12 - 16
1291314	TW58R	32	ratchet	30137	3/8"	301.361	5/16"	5 mm	6 - 8	8 - 11
1291316	TW610R	40	ratchet	30137	3/8"	301.362	5/16"	6 mm	9 - 12	12 - 16
1291318	TW623R	50	ratchet	AHB375M10	3/8"	—	—	10 mm	20 - 25	27 - 34
1291312	TW1237R	63	ratchet	AHB500M12	1/2"	—	—	12 mm	35 - 40	47 - 54
1121108	TW1460R	80	ratchet	EBM14	1/2"	—	—	14 mm	58 - 63	79 - 85

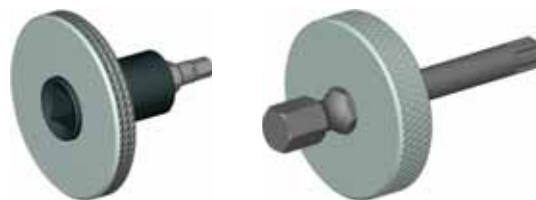
NOTA: Todas las llaves dinamométricas manuales KM vienen completas con adaptador y punta de destornillador.



■ Puntas de destornillador

Número de pedido	número de catálogo	tamaño KM	L	tamaño de destornillador hex.	tamaño de destornillador hex.
2244316	BT25IP	12 & 1612	25	1/4"	25IP
2244318	BTE25IP	12 & 1612	50	1/4"	25IP
2244317	BT27IP	16 & 2016	25	1/4"	27IP
2244319	BTE27IP	16 & 2016	50	1/4"	27IP
3389747	301.361	20 & 2520	28,6	5/16"	5 mm

(Llaves dinámicas manuales KM, continuación)



■ Controles de rueda

Número de pedido	número de catálogo	tamaño KM	unidad	tamaño de destornillador hex.
2906898	TBWL25IP	12 & 1612	1/4" Hex	25IP
2906899	TBWL27IP	16 & 2016	1/4" Hex	27IP
3746472	TBWL5H	20 & 2520	3/8" Square	5 mm
3336459	TBWL6H	25 & 3225	3/8" Square	6 mm



■ Llave KM LOC y KM LOC II

llave número de catálogo	punta destornillador hex			
	KM32	KM40	KM50	KM63
914-15	986-6 = tamaño hex 6 mm	986-8 = tamaño hex 8 mm	986-10 = tamaño hex 10 mm	986-10 = tamaño hex 10 mm



Accesorios

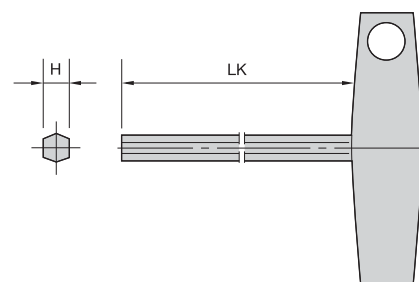
Número de pedido	punta destornillador hex número catálogo
1863666	986-6
1131354	986-8
1131361	986-10

NOTA: La llave y la punta de destornillador hexagonal deben pedirse por separado.



■ Juego de llaves hex • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	descripción juego de llaves
1192354	MW-9	el juego contiene (mm) 1,27; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; and 8,0



■ Llave hexagonal de mango en T • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	tamaño hex
1138748	170.135	5 mm
1138755	170.136	6 mm



■ Conjunto de llaves de mango en T • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	descripción de llaves
1192321	KW-7A	el juego contiene los tamaños: 5/64, 3/32, 7/64, 1/8, 5/32, 3/16, y 7/32





■ Destornillador universal de punta intercambiable

Número de pedido	número de catálogo destornillador
1963869	

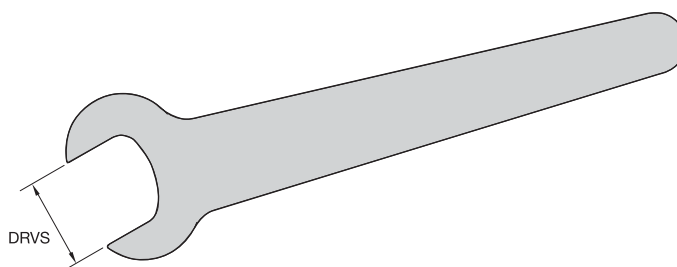


■ Punta de destornillador

Número de pedido	número de catálogo	tamaño hex	tamaño Torx	tamaño Torx Plus
1138851	170.179	2,5 mm	—	—
1150198	170.180	3 mm	—	—
1138857	170.181	4 mm	—	—
1962981	BT6	—	6	—
1963853	BT7	—	7	—
1963855	BT8	—	8	—
1963854	BT9	—	9	—
1963856	BT10	—	10	—
1138814	170.175	—	15	—
1138822	170.176	—	20	—
1994654	170.258	—	25	—
1984243	170.256	—	27	—
2244316	BT25IP	—	—	25IP
2244317	BT27IP	—	—	27IP



- Llaves estándar de extremo abierto.



ERICKSON

■ Llave OEW • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	DRVS
1284020	OEW9M	9 mm
1284011	OEW13M	13 mm
1174217	OEW16M	16 mm
1197387	OEW19M	19 mm
1192371	OEW24M	24 mm
1186649	OEW25M	25 mm
1284014	OEW30M	30 mm
1284015	OEW32M	32 mm

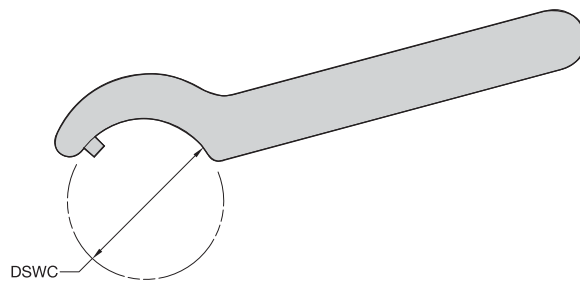
■ Llave OEW • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	DRVS
1025533	OEW044	7/16
1025544	OEW050	1/8
1025546	OEW062	5/8
1025547	OEW068	11/16
1025548	OEW075	3/4
1025550	OEW088	7/8
1025551	OEW094	15/16
1025552	OEW100	1
1025553	OEW106	1 1/16
1025574	OEW112	1 1/8
1025575	OEW119	1 3/16
1025576	OEW125	1 1/4
1025674	OEW138	1 3/8
1025581	OEW150	1 1/2
1025582	OEW162	1 5/8
1025583	OEW168	1 11/16
1025604	OEW175	1 3/4
1025605	OEW188	1 7/8
1025607	OEW225	2 1/4
1025608	OEW250	2 1/2

Accesorios



- Llaves de pasador y de gancho estándar.



ERICKSON

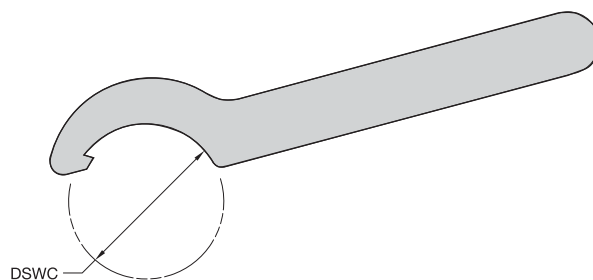
- Llave PSW • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	DSWC
3367387	PSW52M	58,0 mm - 62,0 mm
1284310	PSW58M	52,0 mm - 55,0 mm
1192392	PSW68M	68,0 mm - 75,0 mm
1284311	PSW80M	80,0 mm - 90,0 mm

- Llave PSW • Pulgadas

Número de pedido	número de catálogo	DSWC
1013497	PSW350	3 1/2

- Llaves de gancho estándar.



ERICKSON

- Llave HSW • Sistema métrico

Número de pedido	número de catálogo	DSWC
1273813	HSW25M	25,0 mm - 28,0 mm
1273814	HSW34M	34,0 mm - 36,0 mm
1192229	HSW45M	45,0 mm - 50,0 mm
1192230	HSW58M	58,0 mm - 62,0 mm
1273815	HSW68M	68,0 mm - 75,0 mm
1192231	HSW80M	80,0 mm - 90,0 mm



■ Llaves Rapid y Rapid Plus

Número de pedido	número de catálogo	unidad	longitud	Rapid tamaño KM	Rapid Plus tamaño KM
2030659	12146032300	3/8" cuadrado	250	KM40™	—
2030660	12146032400	1/2" cuadrado	250	KM50™	KM40 y KM50
2030661	12146032500	1/2" cuadrado	400	KM63™	KM63

■ Llaves de vaso

Número de pedido	número de catálogo	unidad	tamaño hex.	Rapid tamaño KM	Rapid Plus tamaño KM
2031858	12146032600	3/8" cuadrado	10	KM40	—
2031859	12146032700	1/2" cuadrado	12	KM50	—
2031860	12146032800	1/2" cuadrado	17	KM63	KM40
2067373	12146033500	1/2" cuadrado	22	—	KM50 y KM63

NOTA: La llave y la llave de vaso deben pedirse por separado.





ERICKSON™ y KM™

Nombres en los que puede confiar

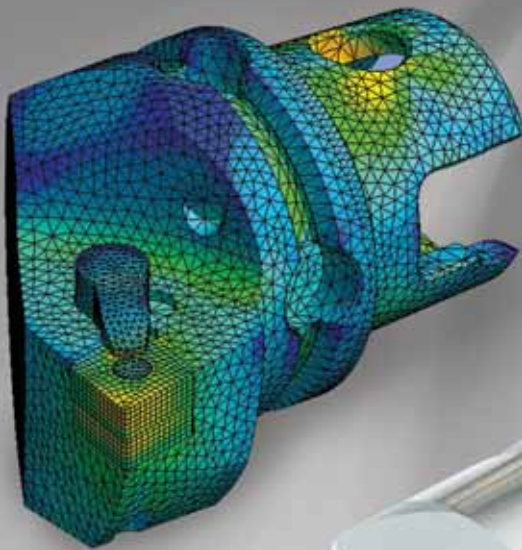
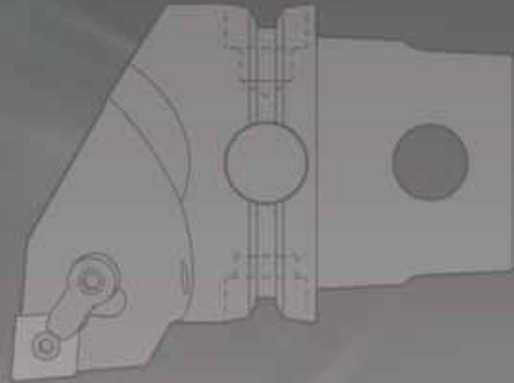
Para conos hidráulicos — ERICKSON y KM — los nombres de la industria en los que puede confiar.

- El cono más preciso, de $\leq 3 \mu\text{m}$ (0.0001"), obtiene un rendimiento máximo de su filo de corte.
- Diseño de amortiguación inherente que amplía la vida de la herramienta y mejora el acabado superficial.
- Pre-equilibrado a altas especificaciones.
- Versátil como un mandril con boquilla, con el uso de manguitos reductores.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**



Información técnica

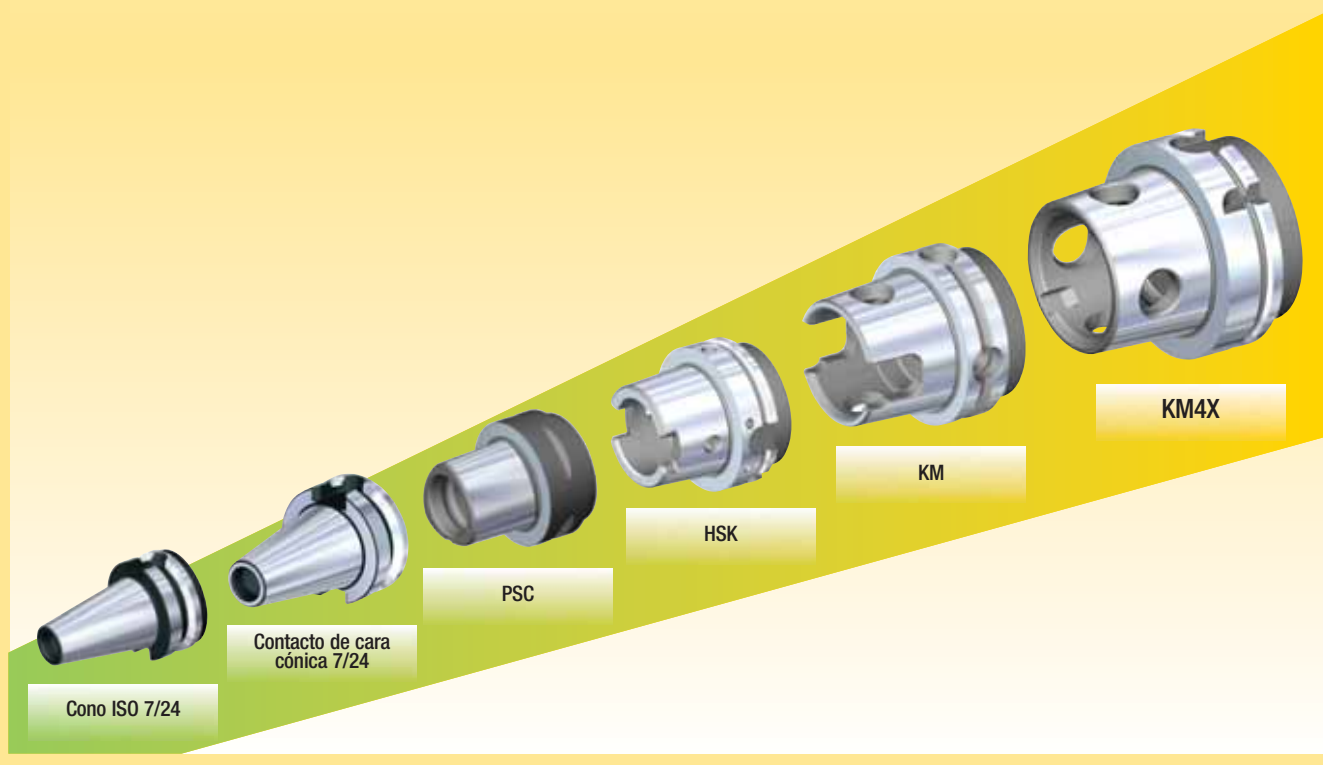
Guía de aplicación y conexión de husillo correctas	M2
Herramientas de mango	M3–M6
Conexiones de husillo	M8–M19
KM4X	M9–M11
KM	M12–M13
HSK	M14–M15
Contacto frontal 7/24	M16–M17
Cono ISO 7/24	M18–M19
Sistemas de sujeción	M20–M35
Introducción a KM	M20–M21
KM Manual	M22–M29
KM-LOC	M30–M31
KM-LOC II	M32–M33
KM Rapid/Rapid Plus	M34
KM Automático	M35
Configuraciones KM ATC	M36
Configuraciones KM XMZ	M37
Datos de aplicación KM	M38–M51
Dimensiones de montaje de herramientas KM	M52–M61
KM Micro/KM Mini	M62–M72
Sistemas de sujeción	M62–M69
Dimensiones de montaje	M70–M72
Equilibrado	M74–M77
Ajuste por dilatación térmica	M78–M81
SAFE-LOCK	M82
Pinzas hidráulicas	M84–M87
Sistema HPMC	M88–M89
Sistema de herramientas ajustable (TTS)	M90–M91
Fresado ajustable	M92
Barras de mandrinar ajustables	M93–M95
Adaptadores Screw-On	M96
Adaptadores de fresa de plato con refrigeración interna	M97
Estilos de mandril con boquilla	M98–M99
Boquillas	M100–M103
Cuadro comparativo de fuerza de sujeción	M104–M105

Guía de aplicaciones y conexión de husillo correctas

Conexión de husillo

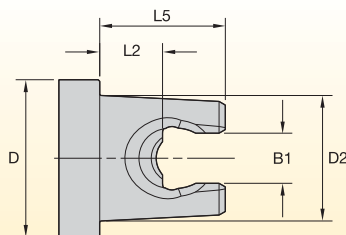
En las últimas décadas se han desarrollado u optimizado distintos tipos de conexión de husillo. El cono ISO 7/24 se convirtió en uno de los sistemas más populares del mercado. Se ha utilizado con éxito en numerosas aplicaciones, pero las limitaciones en su precisión y velocidad impiden que aumente su uso debido a que solo tiene una superficie de contacto alrededor del diámetro de acoplamiento/cono superior. La reciente combinación de contacto frontal con un cono integral 7/24 proporciona una mayor precisión en el eje Z, pero también evita algunas desventajas, como la pérdida de rigidez a altas velocidades o altas cargas laterales. La mayoría de estas herramientas en el mercado son integrales y los husillos tienen una fuerza de sujeción relativamente baja.

En 1985, WIDIA™ (Krupp WIDIA) y Kennametal iniciaron un programa conjunto para desarrollar el concepto de interfaz de contacto frontal y cono y un sistema de cambio rápido universal, ahora conocido como KM™ y estandarizado recientemente como ISO 26622. El sistema KM cuenta con un diseño muy resistente que utiliza tres superficies de contacto, la cara de la brida y el anillo inferior y superior de contacto del cono. La conexión frontal-cónica poligonal conocida como PSC, ahora también estandarizada como ISO 26623, y el sistema HSK de principios de la década de 1990 comenzó a emplearse en máquinas en Europa y posteriormente se convirtió en DIN 69893, y luego ISO 12164 con dos anillos de contacto. KM4X™ es la siguiente generación de KM dirigida al mecanizado intensivo gracias a la combinación de alta interferencia y altas fuerzas de sujeción.



Especificaciones de cono

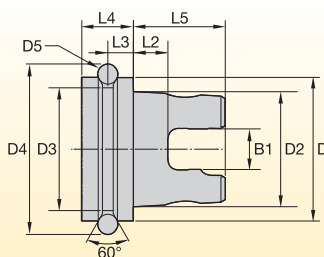
KM Micro™ y KM™ Mini



	D	D2	B1	L2	L5
KM12	12,0 .427	10,0 .394	4,2 .167	6,7 .264	13,0 .512
KM1612	16,0 .630	10,0 .394	4,2 .167	6,7 .264	13,0 .512
KM16	16,0 .630	12,0 .472	4,9 .193	7,11 .280	14,3 .562
KM2016	20,0 .787	12,0 .472	4,9 .193	7,1 .280	14,3 .562
KM20	20,0 .787	16,0 .630	6,6 .260	10,0 .394	18,0 .709
KM2520	25,0 .984	16,0 .630	6,6 .260	10,0 .394	18,0 .709
KM25	25,0 .984	20,0 .787	8,0 .314	10,0 .394	20,0 .787
KM3225	32,0 1.260	20,0 .787	8,0 .314	10,0 .394	20,0 .787

Especificaciones de cono

KM™ — ISO 26622-1

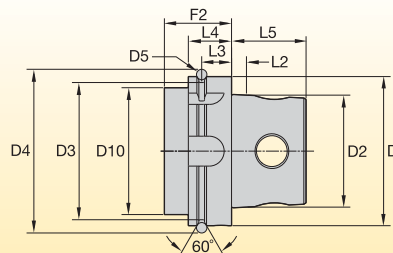


	D	D2	D3	D4	D5	L5	L2	L3	L4	B1
KM32TS	32,0 1.260	24,0 .945	29,0 1.142	36,45 1.435	3,5 0.138	20,0 0.787	8,0 1.102	4,9 0.193	10,0 0.394	9,0 0.354
KM40TS	40,0 1.575	30,0 1.181	37,0 1.457	44,45 1.750	3,5 0.138	25,0 0.984	11,0 0.433	5,89 0.232	12,0 0.472	10,1 0.398
KM50TS	50,0 1.969	40,0 1.575	42,7 1.681	59,4 2.339	7,0 0.276	32,0 1.260	12,0 0.472	8,9 0.350	16,0 .0630	14,1 0.555
KM63TS	63,0 2.480	50,0 1.969	55,7 2.193	72,4 2.850	7,0 0.276	40,0 1.575	18,0 0.709	9,9 0.390	18,0 0.709	16,1 0.634
KM80TS	80,0 3.150	64,0 2.520	72,7 2.862	89,4 3.520	7,0 .0276	45,0 1.772	18,5 0.728	11,0 0.433	22,0 0.866	20,1 0.791

NOTA: Válido para todos los estilos KM incluidos XMZ y ATC.

Especificaciones de cono

KM4X™



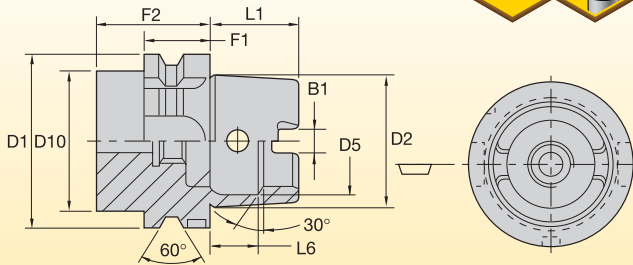
	D	D2	D3	D4	D5	D10 (máx.)	F2 (mín.)	L2	L3	L4	L5
KM4X63	63,0 2.480	48,0 1.890	55,0 2.165	72,2 2.843	7,0 .276	53,0 2.087	42,0 1.654	6,3 .248	18,0 .709	26,0 1.024	32,0 1.260
KM4X100	100,0 3.937	75,0 2.953	92,0 3.622	109,7 4.319	7,0 .276	85,0 3.346	45,0 1.772	10,0 .394	20,0 .787	29,0 1.142	50,0 1.969

NOTA: Válido para todos los estilos KM incluidos XMZ y ATC.



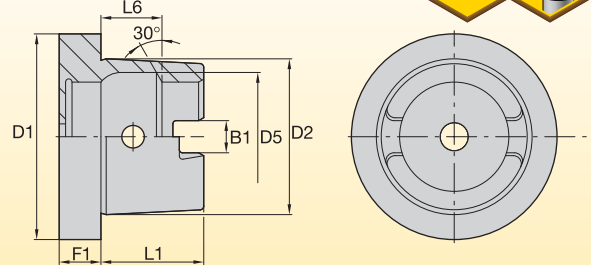
Especificaciones de cono

HSK — DIN 69893 Parte 1, Forma A



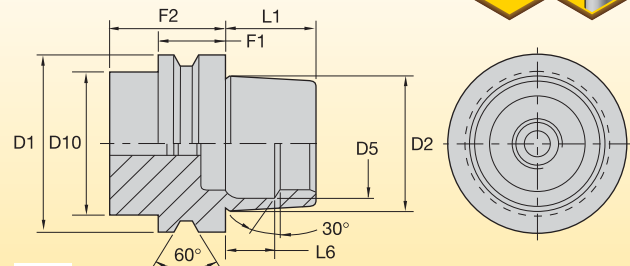
	D1 mm (h10)	D2 mm (ref.)	D5 mm (h11)	D10 mm (máx.)	L1 mm (-0,2)	L6 mm (js10)	B1 mm (±0,04)	F1 mm (-0,1)	F2 mm (min.)
40A	40	30	25,50	34	20	11,42	8,05	20	35
50A	50	38	32	42	25	14,13	10,53	26	42
63A	63	48	40	53	32	18,13	12,54	26	42
80A	80	60	50	67	40	22,85	16,04	26	42
100A	100	75	63	85	50	28,56	20,02	29	45

HSK — DIN 69893 Parte 1, Forma C



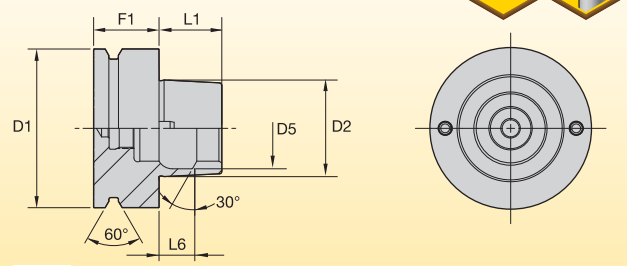
	D1 mm (h10)	D2 mm (ref.)	D5 mm (h11)	L1 mm (-0,2)	L6 mm (js10)	B1 mm (±0,04)	F1 mm (-0,1)
32C	32	24	21	16	8,92	7,05	10
40C	40	30	25,50	20	11,42	8,05	10
50C	50	38	32	25	14,13	10,53	12,5
63C	63	48	40	32	18,13	12,54	12,5

HSK — DIN 69893 Parte 5, Forma E



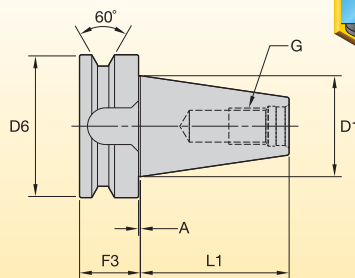
	D1 mm (h10)	D2 mm (ref.)	D5 mm (h11)	D10 mm (máx.)	L1 mm (-0,2)	L6 mm (js10)	F1 mm (-0,1)	F2 mm (min.)
40E	40	30	25,5	34	20	11,42	20	35
50E	50	38	32	42	25	14,13	26	42

HSK — DIN 69893 Parte 1, Forma F (con pasador)



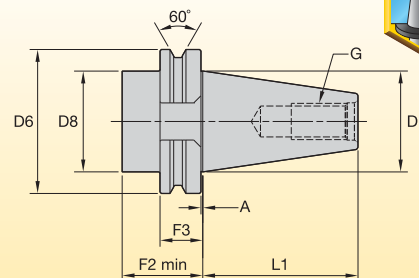
	D1 mm (h10)	D2 mm (ref.)	D5 mm (h11)	L1 mm (-0,2)	L6 mm (js10)	F1 mm (-0,1)
63F (pasador)	63	38	32	25	14,13	26
80F (pasador)	80	48	40	32	18,13	26

BTKV — Cara cónica



	D1	D6	L1	F3	A	G
40	44,45 (1.750)	63,00 (2.480)	65,40 (2.575)	27,00 (1.063)	1,00 (.039)	Rosca M16
50	69,85 (2.750)	100,00 (3.937)	101,80 (4.008)	38,00 (1.496)	1,50 (.059)	Rosca M24

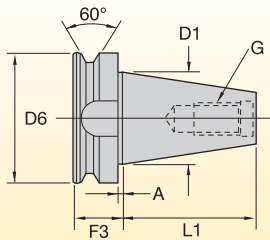
CVKV — Cara cónica



	D1	D6	D8	L1	F2	F3	A	G
40	44,45 (1.750)	63,05 (2.500)	44,45 (1.750)	68,25 (2.687)	35,00 (1.375)	19,05 (.750)	1,00 (.039)	Rosca 5/8-11
50	69,85 (2.750)	98,41 (3.875)	69,85 (2.750)	101,60 (4.000)	35,00 (1.375)	35,00 (1.375)	1,50 (.059)	Rosca 1-8

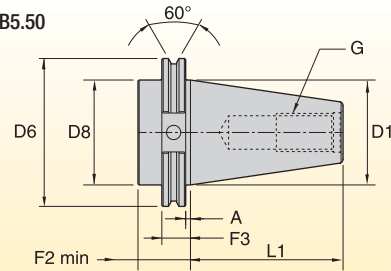
Especificaciones de cono

BT — JIS B6339



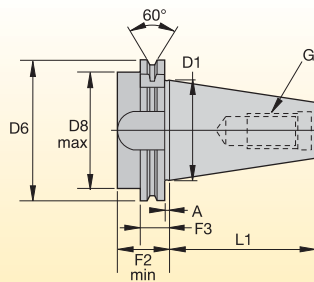
	D1	D6	L1	F3	A	G
30	31,75 (1.250)	46,00 (1.811)	48,40 (1.906)	22,00 (.866)	2,00 (.079)	Rosca M12
35	38,10 (1.500)	53,00 (2.087)	56,50 (2.224)	24,00 (.945)	2,00 (.079)	Rosca M12
40	44,45 (1.750)	63,00 (2.480)	65,40 (2.575)	27,00 (1.063)	2,00 (.079)	Rosca M16
45	57,15 (2.250)	85,00 (3.346)	82,80 (3.260)	33,00 (1.299)	3,00 (.118)	Rosca M20
50	69,85 (2.750)	100,00 (3.937)	101,80 (4.008)	38,00 (1.496)	3,00 (.118)	Rosca M24

CAT (CV) — ANSI B5.50



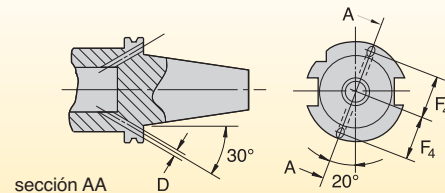
	D1	D6	D8	L1	F2	F3	A	G
30	31,75 (1.250)	46,02 (1.812)	31,75 (1.250)	47,63 (1.875)	35,00 (1.375)	19,05 (.750)	3,18 (.125)	Rosca 1/2-13
40	44,45 (1.750)	63,05 (2.500)	44,45 (1.750)	68,25 (2.687)	35,00 (1.375)	19,05 (.750)	3,18 (.125)	Rosca 5/8-11
45	57,15 (2.250)	82,50 (3.250)	57,15 (2.250)	82,55 (3.250)	35,00 (1.375)	19,05 (.750)	3,18 (.125)	Rosca 3/4-10
50	69,85 (2.750)	98,41 (3.875)	69,85 (2.750)	101,60 (4.000)	35,00 (1.375)	19,05 (.750)	3,18 (.125)	Rosca 1-8
60	107,95 (4.250)	139,70 (5.500)	107,95 (4.250)	161,93 (6.375)	38,10 (1.500)	19,05 (.750)	3,18 (.125)	Rosca 1 1/7

DV — DIN 69871



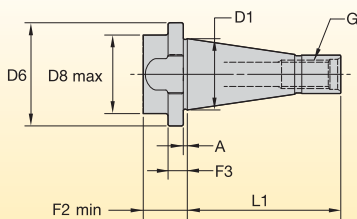
	D1	D6	D8 máx.	L1	F2 mín.	F3	A	G
30	31,75 (1.250)	49,95 (1.967)	45,00 (1.772)	47,65 (1.876)	35,00 (1.378)	19,05 (.750)	3,20 (.126)	Rosca M12
40	44,45 (1.750)	63,00 (2.480)	50,00 (1.969)	68,25 (2.687)	35,00 (1.378)	19,05 (.750)	3,20 (.126)	Rosca M16
45	57,15 (2.250)	82,00 (3.228)	63,00 (2.480)	82,55 (3.250)	35,00 (1.378)	19,05 (.750)	3,20 (.126)	Rosca M20
50	69,85 (2.750)	97,45 (3.827)	80,00 (3.150)	101,60 (4.000)	35,00 (1.378)	19,05 (.750)	3,20 (.126)	Rosca M12

Forma B — Puertos de entrada de refrigerante de brida



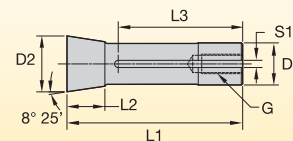
	D	F4 ±0.004
30	4,00 (.157)	21,00 (.827)
40	4,00 (.157)	27,00 (1.063)
45	5,00 (.197)	35,00 (1.378)
50	6,00 (.236)	42,00 (1.654)

Cambio rápido QC — ERICKSON™



	D1	D6	D8 máx.	L1	F2 mín.	F3	A	G
30	31,75 (1.250)	46,03 (1.812)	35,05 (1.380)	68,33 (2.690)	19,81 (.780)	10,69 (.421)	1,96 (.077)	1/2" - 13 UNC - 2B
40	44,45 (1.750)	63,50 (2.500)	50,80 (2.000)	93,73 (3.690)	20,83 (.820)	9,88 (.389)	1,93 (.076)	5/8" - 11 UNC - 2B
50	69,85 (2.750)	88,90 (3.500)	73,66 (2.900)	127,00 (5.000)	30,73 (1.210)	15,09 (.594)	3,58 (.141)	1" - 8 UNC - 2B

R8 — Bridgeport

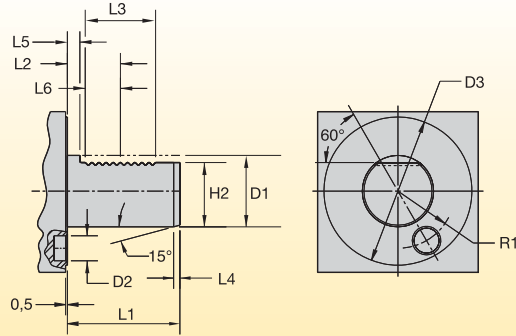


	D1	D2	L1	L2	L3	S1	G
R8	.469	1.241	4.000	.938	2.750	.157	7/16-20 UNF - 2B



Especificaciones de mango

VDI — DIN 69880



	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H2	R1
30	30,00	14,00	68,00	55,00	29,70	40,00	2,00	7,00	20,00	27,00	25,00
	1.181	0.551	2.677	2.165	1.169	1.575	0.079	0.276	0.787	1.063	0.984
40	40,00	14,00	83,00	63,00	29,70	40,00	3,00	7,00	20,00	36,00	32,00
	1.575	0.551	3.268	2.480	1.169	1.575	0.118	0.276	0.787	1.417	1.260
50	50,00	16,00	98,00	78,00	35,70	48,00	3,00	8,00	24,00	45,00	37,00
	1.969	0.630	3.858	3.071	1.406	1.890	0.118	0.315	0.945	1.772	1.457
60	60,00	16,00	123,00	94,00	43,70	56,00	4,00	10,00	28,00	55,00	48,00
	2.362	0.630	4.843	3.701	1.720	2.205	0.157	0.394	1.102	2.165	1.890



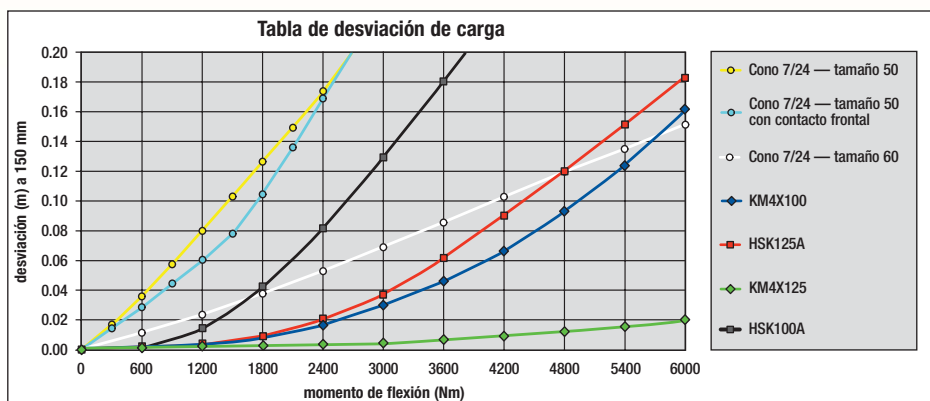


KM4X™

¡La última innovación en tecnología de interfaz de husillo!

¡Aumente drásticamente sus tasas de evacuación del metal durante el mecanizado de aleaciones de alta temperatura!

- Lleve a cabo trabajos con avances y velocidades mucho mayores de los que se pueden conseguir con otras interfaces de husillo.
- Un uso único de la fuerza de sujeción y del nivel de interferencia duplica o triplica la capacidad de sujeción.
- Experimentará un menor coste de propiedad, un aumento de la producción y resultados excelentes.



Para obtener más información, *escanee aquí*.
Para instrucciones sobre cómo escanear, consulte la página xxxiii.



Visite www.kennametal.com o póngase en contacto con su distribuidor local Kennametal autorizado.

www.kennametal.com

 **KENNAMETAL®**

La importancia de una conexión fuerte

Muchos materiales de componentes están cambiándose a materiales más ligeros de gran resistencia, como el titanio, para mejorar el consumo de combustible. Para ahorrar tiempo y dinero, los operarios del mecanizado se enfrentan a las tareas de maximizar las tasas de evacuación de metal a bajas velocidades de corte y fuerzas de corte considerablemente más altas. Los fabricantes de máquinas herramienta también deben proporcionar una mayor amortiguación y rigidez en sus husillos para minimizar las vibraciones no deseadas que deterioran la vida de la herramienta y la calidad de la pieza.

Aunque todos estos avances se traducen en una mayor productividad, el punto más débil es a menudo la propia conexión del husillo – que necesita un alto par y superar aplicaciones de alta torsión.

La respuesta de Kennametal a este punto tradicionalmente débil ha sido nuestro demostrado sistema KM™ y ahora presentamos la siguiente generación, el sistema KM4X™. La combinación de la alta fuerza de sujeción y alto nivel de interferencia del sistema KM4X se traduce en una conexión robusta y una rigidez y capacidad de torsión extremadamente altas para ofrecer un rendimiento sin igual en el mecanizado de titanio.

Conexiones de husillo actuales

Para satisfacer la creciente demanda de alta productividad, un elemento importante es considerar la conexión de la herramienta/husillo. Esta interfaz debe ser capaz de soportar altas cargas y mantener la rigidez en todo el proceso de mecanizado. En la mayoría de los casos, la conexión determinará la cantidad de material que se puede retirar en una operación concreta hasta que la deflexión de la herramienta sea demasiado alta o se alcance el inicio de vibración.

El mecanizado de alto rendimiento se obtiene utilizando altos avances y profundidades de corte. Debido a los avances en las herramientas de corte, se necesitan conexiones de husillo que utilicen la potencia disponible.

En las últimas décadas se han desarrollado u optimizado distintos tipos de conexión de husillo. Debido a una buena posición coste/beneficio, el cono ISO 7/24 se convirtió en uno de los sistemas más populares del mercado. Se ha utilizado con éxito en numerosas aplicaciones, pero las limitaciones en su precisión y velocidad impiden que sea un sistema más avanzado y productivo.

La llegada del contacto frontal representó un importante paso hacia adelante con respecto al cono 7/24 estándar. La combinación de contacto frontal con un cono integral 7/24 proporciona una mayor precisión. Sin embargo, esto también presenta algunas desventajas. La pérdida de rigidez a altas velocidades o altas cargas laterales son algunas de las principales flaquezas en este sistema. La mayoría de estas herramientas en el mercado son integrales y los husillos tienen una fuerza de sujeción relativamente baja.

Esto se traduce en una rigidez de la conexión limitada, ya que la interferencia radial tiene que mantenerse al mínimo. Las tolerancias necesarias para obtener un contacto frontal coherente son por tanto muy bajas, lo que se traduce en altos costes de fabricación.

Elección de lo adecuado

Con más materiales que son más duros de mecanizar y que requieren unas fuerzas de corte considerablemente mayores de la máquina herramienta, una buena elección de la interfaz del husillo para maximizar el rendimiento del filo de corte es clave para el éxito.

Las conexiones de husillo KM superan al cónico grande 7/24 convencional y sus derivados de contacto de cono frontal HSK y PSC. KM4X es la mejor conexión de husillo grande y de uso intensivo en cuanto a rigidez, ya que tiene un excelente equilibrio entre las capacidades de torsión y curvado desde la máquina herramienta.

Cono ISO 7/24



- Una superficie de contacto.
- Rigidez relativamente baja.
- Posible descentramiento debido a ajuste del cono.
- Baja precisión axial.

Contacto de cara cónica 7/24



- Dos superficies de contacto.
- Mayor rigidez estática y dinámica.
- Mayor precisión axial y radial.
- Sistema rígido.

HSK



- Dos superficies de contacto.
- Mayor precisión axial y radial.
- Menos masa — cambio rápido más rápido y mayores velocidades.
- Mayor rigidez que los conos 7/24.

KMTS (ISO)



- Tres superficies de contacto.
- Excelente rigidez estática y dinámica.
- Aplicaciones estáticas y giratorias.
- Mayor velocidad.
- Mayor rigidez que los conos HSK y 7/24.

KM4X



- Tres superficies de contacto.
- Excelente rigidez estática y dinámica.
- Aplicaciones estáticas y giratorias.
- La velocidad máxima más alta.
- Pinza ISO (HSK).

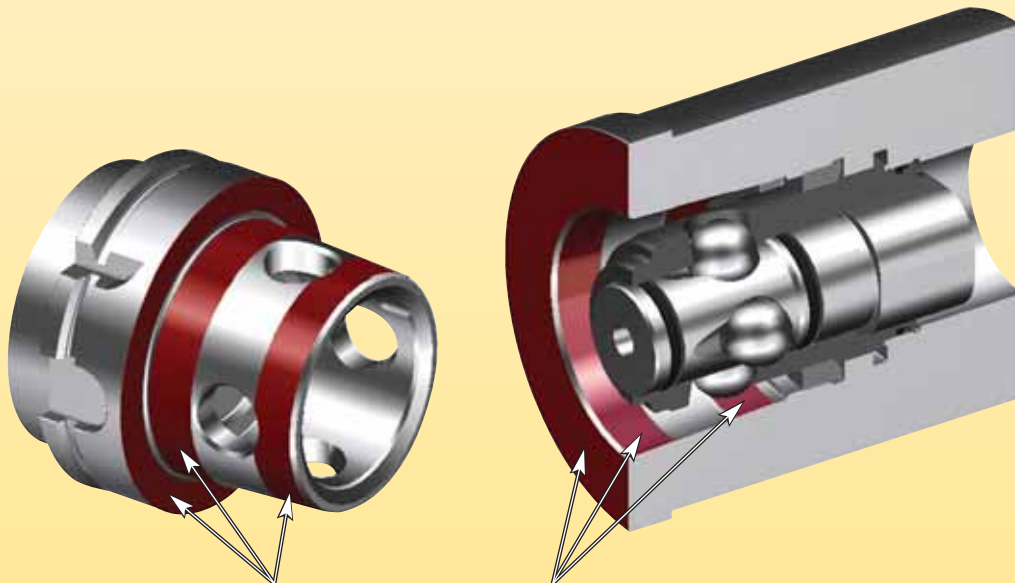
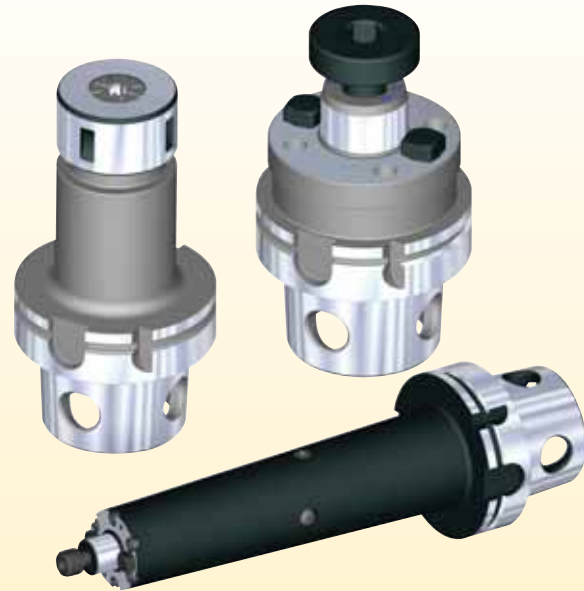
KM4X™ — Sistema de conexión de husillo de la próxima generación

Como proveedor global de herramientas y un verdadero socio de atención al cliente, reconocemos la necesidad de ofrecer productos para todas las interfaces de husillo así como soluciones para proporcionar los mejores filos de corte y obtener la máxima productividad en la conexión del sistema de husillo.

KM4X es la última versión de la interfaz de husillo KM™ y está destinada a operaciones de mecanizado de uso intensivo; es una de las principales opciones para el mecanizado de titanio estructural grande para la industria aeroespacial.

La última innovación en tecnología de interfaz de husillo

- KM4X ofrece la conexión más rígida capaz de soportar momentos de curvado extremadamente altos debido a una combinación de alta interferencia y altas fuerzas de sujeción.
- KM4X ofrece 3 veces más capacidad de curvado que otros sistemas de acoplamiento.
- KM es la única conexión que se mantiene rígida con velocidades de rotación elevadas y es apta para una gama de aplicaciones, desde velocidades bajas con un par motor elevado hasta velocidades de husillo muy altas con un par motor bajo.
- KM4X mantiene un mejor equilibrio entre capacidades de curvado y torsión.
- La capacidad de adaptar KM4X a una máquina herramienta existente ofrece la ventaja añadida de un aumento de la producción.
- Configuración rígida de uso intensivo con fuerza de sujeción distribuida uniformemente.
- El diseño sencillo permite la configuración de husillo con carga frontal.
- Equilibrado por diseño para capacidad de alta velocidad de husillo.



Contacto en 3 superficies de KM4X para una mayor estabilidad y precisión.
La distribución de la fuerza de sujeción optimizada y el ajuste de interferencias proporcionan una mayor rigidez.

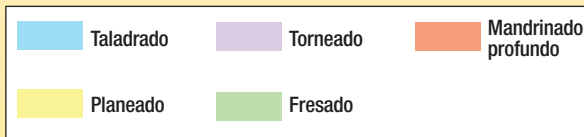
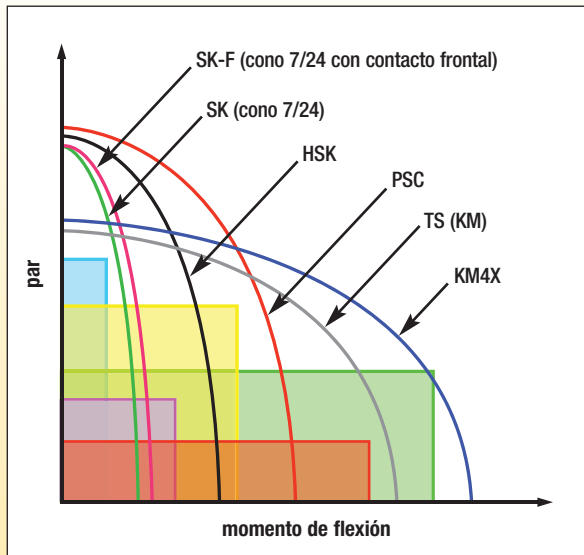


Por qué la capacidad de carga de flexión es importante

Cuando se mecanizan materiales duros como el titanio, las velocidades de corte son relativamente bajas debido a los efectos térmicos en las herramientas de corte. Como respuesta, los fabricantes de máquinas herramienta han mejorado la amortiguación y rigidez en sus husillos y estructuras de máquinas a lo largo de los años. Los husillos se han diseñado con un gran par de apriete a bajas velocidades de rotación. Sin embargo, la conexión del husillo se ha mantenido como el eslabón débil del sistema.

La conexión del husillo debe proporcionar un par de apriete y capacidad de carga de torsión compatibles con las especificaciones de la máquina herramienta y los requisitos de una mayor productividad. Es obvio que en las aplicaciones de fresado, en las que las longitudes de proyección son por lo general mayores, el factor de limitación es la capacidad de carga de torsión de la interfaz del husillo.

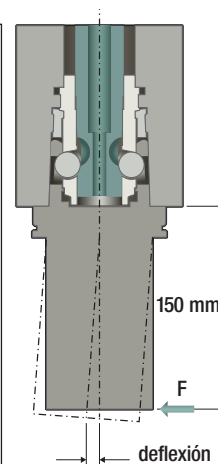
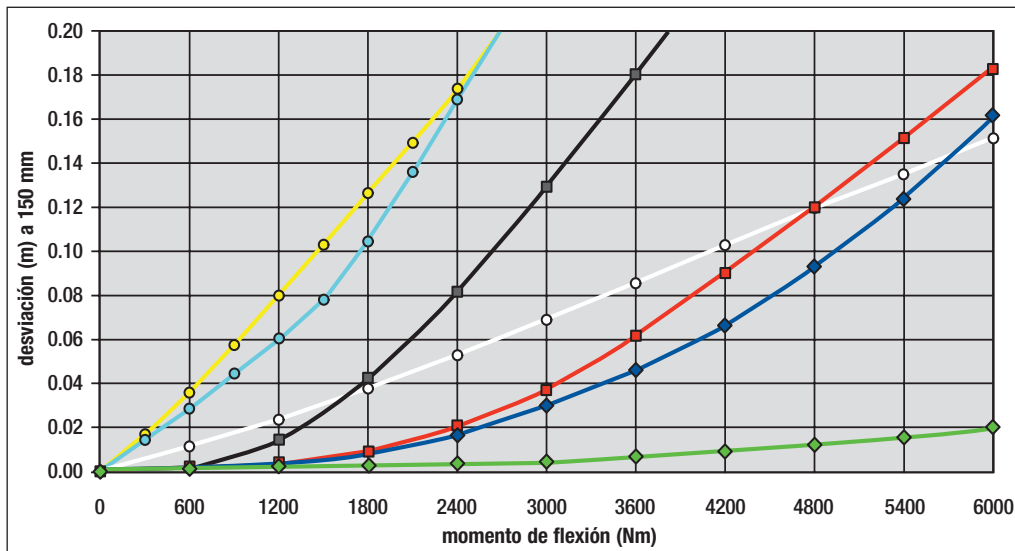
Las líneas en el cuadro de la derecha representan la capacidad de carga de HSK, PSC y KM4X. Las áreas sombreadas representan los requisitos típicos de las aplicaciones intensivas en varios procesos de mecanizado. KM4X es el único sistema que puede ofrecer la capacidad de par y de torsión necesaria para obtener un mecanizado de alto rendimiento. Algunos sistemas pueden transmitir una considerable cantidad de par de apriete, pero las fuerzas de corte también generan momentos de flexión que superarán los límites de la interfaz antes de que se superen los límites de par de apriete.



IMPORTANTE

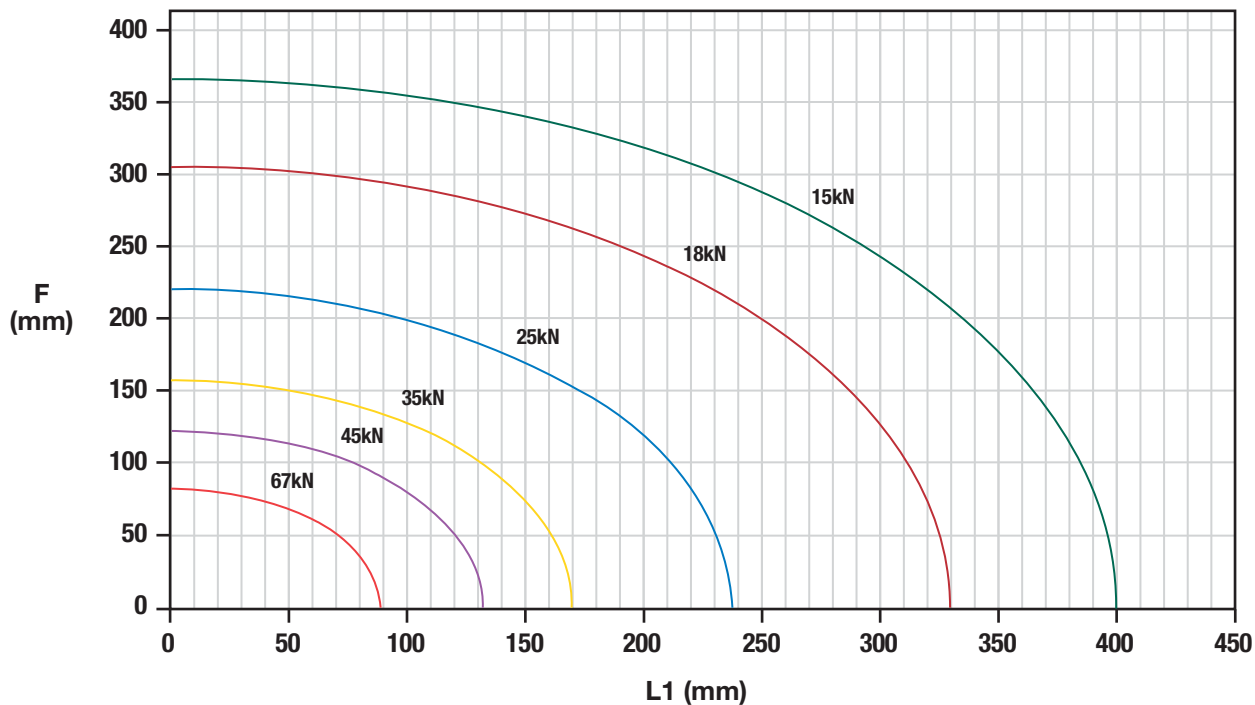
La información que se muestra en las siguientes tablas se desarrolló exclusivamente para el uso con herramientas KM™ en condiciones estáticas. No la utilice para ningún otro sistema de herramientas ya que los resultados no serán válidos. Para tener en cuenta las fluctuaciones de la fuerza de corte en condiciones dinámicas, se debería aplicar una reducción del 20 al 30% a las cargas que se muestran en las tablas.

El gráfico muestra la comparación de deflexión de carga de un cono con cónico grande con y sin contacto frontal — HSK y KM4X.



Información técnica

Carga máxima tangencial para KM4X100



El sistema KM4X es la mejor conexión grande de uso intensivo. Una conexión débil puede no proporcionar el rendimiento de filo de corte deseado. La excelente rigidez de KM4X se traduce en la máxima productividad.

IMPORTANTE

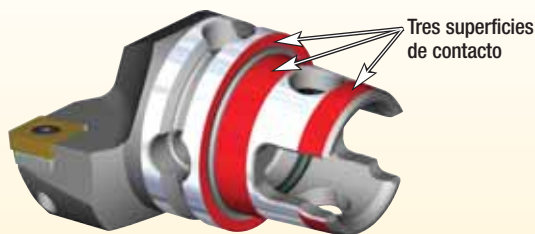
La información que se muestra en las siguientes tablas se desarrolló exclusivamente para el uso con herramientas KM™ en condiciones estáticas. No la utilice para ningún otro sistema de herramientas ya que los resultados no serán válidos. Para tener en cuenta las fluctuaciones de la fuerza de corte en condiciones dinámicas, se debería aplicar una reducción del 20 al 30% a las cargas que se muestran en las tablas.



Acoplamiento KM

El sistema de sujeción de cambio rápido KM es el primer paso para obtener el máximo rendimiento de la máquina. Consulte la Estrategia de utilización de máquinas de Kennametal para obtener más información sobre cómo podemos aumentar el rendimiento de su máquina. La junta KM ofrece rigidez mediante la combinación de elementos únicos de diseño tanto en el mango de la herramienta como en el mecanismo de sujeción. La junta KM se desarrolló como un sistema y aprovecha el mango de la herramienta y el mecanismo para obtener las máximas ventajas del espacio utilizado.

Contacto frontal y cono



Las herramientas KM están diseñadas para tener un contacto simultáneo frontal y de cono. Los anteriores esfuerzos para obtener este contacto se concentraban en las aplicaciones de cono grande. Sin embargo, debido al ángulo relativamente grande del cono, se necesitan tolerancias extremadamente pequeñas en los diámetros del calibre tanto en la herramienta como en el receptáculo. El cono KM se diseñó para evitar estas tolerancias seleccionando ángulos de cono menos profundos que permiten la deformación elástica del mango del cono y del receptáculo durante la sujeción. También permite utilizar mayores niveles de interferencia* mientras se sigue obteniendo el contacto del cono y la cara durante la sujeción. Estos niveles de interferencia, cuando se combinan con la fuerza de sujeción adecuada, proporcionan una excelente rigidez estática y dinámica. La capacidad de interferencia del sistema permite el uso de menores niveles de tolerancia para los diámetros de calibre.

La función de contacto de cara y de cono proporciona una repetibilidad radial y axial de $\pm 2,5 \mu\text{m}$ ($\pm 0.0001''$) para una unidad de corte específica en una unidad de sujeción concreta. Cuando se utiliza más de una unidad, deben considerarse las tolerancias de fabricación y de componentes de cada una. El calibrado previo de las unidades de corte antes de su uso permite que se graben las desviaciones de cada ubicación de la punta de la herramienta. Estas desviaciones se pueden compensar mediante las desviaciones de control de la máquina herramienta. La comprobación de las desviaciones antes de su uso significa que la primera pieza fabricada será una pieza válida.

*La diferencia entre los diámetros del calibre del receptáculo y del mango del cono.

Rigidez

Todas las herramientas KM están diseñadas basándose en un mango cónico corto 10:1. Gracias a una amplia batería de pruebas de distintas longitudes, ángulos y niveles de interferencia se ha obtenido la combinación óptima de dimensiones con respecto a la máxima rigidez. El cono ofrece la función de autocentrado, lo que promueve la carga fácil de la herramienta en aplicaciones manuales y automáticas.

El mecanismo de sujeción mediante vía de bolas y contacto de tres zonas produce un acoplamiento que se acerca a la rigidez de una pieza sólida.

Mecanismo de sujeción

El mecanismo de sujeción KM se aloja dentro del mango del cono, que contiene dos orificios en ángulo que funcionan como vías de bolas. Un recipiente de bolas cilíndrico se coloca dentro del mango del cono, donde una cuña sobre una biela central fuerza a dos bolas de acero endurecido hacia afuera. Las bolas de acero interactúan con los orificios en ángulo en el mango cónico para producir la fuerza de sujeción. La combinación del ángulo en el mango cónico, el ángulo de los orificios del recipiente y el ángulo de la biela producen una ventaja mecánica medida que varía entre 3.5:1–7:1. El mecanismo de activación lateral manual estándar cuenta con una ventaja mecánica de 3.5:1 y se adapta al diámetro de tamaño del sistema.

Secuencia de bloqueo

La secuencia de sujeción se inicia insertando la unidad de corte en el cono hembra de la unidad de sujeción. La unidad de corte primero entra en contacto en un saliente de la cara de aproximadamente 0,25 mm (0.010"). La unidad de corte avanza hasta que el calibre hace contacto con la cara de la unidad de sujeción, donde se produce una pequeña cantidad de deformación elástica en la parte delantera del cono hembra a medida que se aplica la fuerza de bloqueo. La cantidad final de par aplicada permite que la parte trasera de la unidad de corte se sujete de forma segura entre las bolas de acero y el diámetro interior de la unidad de sujeción.

Refrigerante sellado

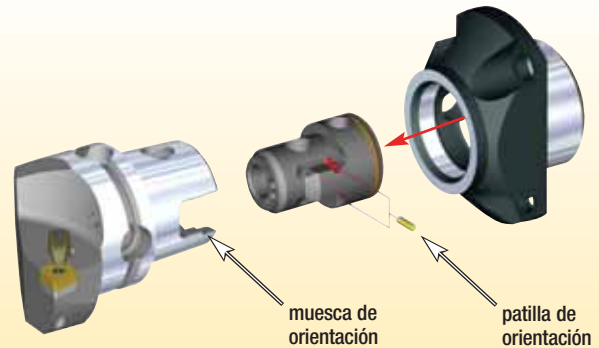
Se ofrece refrigeración interna sellada en todas las herramientas y unidades de sujeción KM estándar. El refrigerante se sella utilizando juntas tóricas en las unidades de corte y en las de sujeción. Esta característica asegura que el refrigerante se envíe lo más cerca posible al filo de corte a la vez que impide que agentes contaminantes entren en el mecanismo de sujeción. Se utilizan juntas tóricas Viton® estándar en KM.

Orientación de herramienta a prueba de fallos

Una característica única de la sujeción KM es la capacidad de asegurar que la unidad de corte KM solo se puede instalar en una única orientación. La dirección de esta función de orientación se puede cambiar en la unidad de sujeción. Para permitir una mayor flexibilidad, las unidades de sujeción KM estándar se envían sin esta función instalada. Para obtener más información sobre esta característica, consulte la sección de instrucciones de funcionamiento de KM.

Patillas ranuradas en sistema métrico:

- KM32TS — 2,5 mm x 4 mm largo
- KM40TS — 3 mm x 6 mm largo
- KM50TS — 4 mm x 8 mm largo
- KM63TS — 5 mm x 10 mm largo
- KM80TS — 5 mm x 10 mm largo
- KM63XMZ — 5 mm x 10 mm largo
- KM80ATC — 5 mm x 10 mm largo



Precisión y capacidad de repetición

En la siguiente tabla se muestran la precisión y capacidad de repetición del acoplamiento. La precisión se mide sobre un calibre de plaquita en distintas unidades de corte cambiadas en una unidad de sujeción. La precisión disminuirá con plaquitas de distintas tolerancias y radios de nariz. La precisión de una estación a otra en una torreta requiere que todas las unidades de sujeción se coloquen mecánicamente en la misma posición en la máquina herramienta o que las variaciones se graben como desviaciones en el control de la máquina. La capacidad de repetición se mide sobre el radio de nariz de una unidad de corte mediante muchos ciclos de cambio de la unidad de corte en una unidad de sujeción.

	precisión	capacidad de repetición
axial	0,13 mm (+/- .005")	0,0025 mm (+/- .0001")
radial	0,13 mm (+/- .005")	0,0025 mm (+/- .0001")
altura del filo de corte	0,4 mm (+/- .016")	0,025 mm (+/- .001")

Resumen

El acoplamiento KM ofrece una junta muy rígida con un alto grado de repetibilidad a la vez que mantiene un envoltorio compacto. Esto permite un alto grado de versatilidad sin sacrificar el rendimiento de corte.



Identificación de referencia rápida HSK

Los mangos cónicos de tope hueco HSK son un estándar DIN ampliamente utilizado en máquinas herramienta. Las herramientas HSK tienen un cono simultáneo 1:10, que genera dos áreas de contacto de superficie: la cara y el cono. En comparación con los mangos de cono grande tradicionales, los mangos HSK son más cortos, huecos y se agarran desde el interior. También incorporan pernos guía que conectan ranuras de llave fresadas en los husillos de la máquina y ofrecen una mayor rigidez estática y dinámica que las herramientas de cono grande estándar.

Las herramientas HSK incluyen siete formas de mango de portaherramientas: A, B, C, D, E, F y T. Hay varios receptores de husillo de máquina para cada una de ellas. Sin embargo, la elección de la forma depende de los requisitos de la aplicación, como el par y la velocidad del husillo.



HSK-A
para servicio de mecanizado general

Forma A

La forma A para el cambio automático de herramientas es el mango más habitual y se utiliza normalmente en nuevos centros de mecanizado y para el servicio general. La Forma A tiene una ranura de accionamiento en el extremo pequeño del mango cónico y cuenta con refrigeración a través del centro, utilizando el soporte de rosca del tubo de refrigerante dentro de la cavidad del mango. En muchas aplicaciones, se proporcionan orificios de acceso a la llave a través del cono como una opción para la sujeción manual y los mangos de cambio de herramienta automático. Los mangos de la forma A cuentan con agujeros de montaje para un chip electrónico.

Hay ocho tamaños distintos de forma A que varían entre diámetro de brida de 32 a 160 mm (1.260–6.299").



HSK-B
mayor soporte de brida que la forma A para trabajo más duro

Forma B

La forma B es también para el cambio automático de herramientas. Es similar en apariencia a la forma A pero diferente en cuanto a dimensiones. La forma B proporciona un mayor soporte de la brida para el mecanizado intensivo, aunque su tamaño de mango cónico es un poco más pequeño que el de la forma A. Este estilo de mangos tiene ranuras de accionamiento en la brida y pernos guía en el cono. El refrigerante para la forma B se proporciona mediante puertos en la brida. La forma B también cuenta con orificios de montaje para chip electrónico.

Existen siete tamaños de mango distintos para la forma B con diámetros de brida de 40 a 160 mm (1.575–6.299").



HSK-C
similar a la forma A pero para aplicaciones de cambio manual de herramientas

Formas C y D

Las formas C y D para cambios manuales de herramientas son variaciones de las formas A y B, pero la ranura del mango y los agujeros para chip se eliminan. Estas dos formas siempre tienen sus orificios de acceso a través del cono para la sujeción manual. Estas formas manuales se utilizan habitualmente en las líneas de transferencia y en aplicaciones sin rotación de tornos NC.



HSK-D
similar a la forma B pero para aplicaciones de cambio manual de herramientas

Hay seis tamaños de mango distintos para la forma C que varían entre diámetros de brida de 32 a 100 mm (1.260–3.937"). La forma D tiene cinco tamaños de mango distintos con diámetros de brida de 40 a 100 mm (1.575–3.937").

(continuación)

Identificación de referencia rápida HSK (continuación)


HSK-E
 equilibrada por diseño para velocidades más altas



HSK-F
 equilibrada por diseño con mayor soporte de brida para mayores velocidades



HSK-T

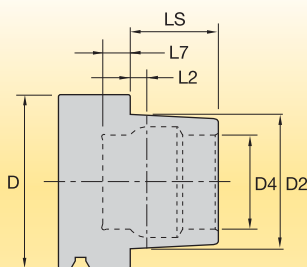
Formas E y F

Las formas E y F con cambio automático de herramientas también son variaciones de las formas A y B. Estas formas están pensadas para mecanizado a alta velocidad. Se han eliminado características de diseño, como las ranuras de accionamiento, la ranura de orientación y los orificios para chip, para eliminar el desequilibrio. Como resultado, estas formas están impulsadas por el cono de bloqueo y son adecuadas solo para aplicaciones de mecanizado ligero, como corte de metal a altas velocidades y máquinas de trabajo en madera.

La forma E ofrece cinco tamaños de mango distintos con diámetros de brida de 25 a 63 mm (.984–2.480"). Hay tres tamaños de mango para la forma F con diámetro de 50 a 80 mm (1.969–3.150") en la brida.

Forma T

Los mangos de la forma T son similares a los de la forma A, pero con pasos de llave más pequeños para el torneado. Esto proporciona a la forma T una mejor capacidad de repetición con respecto a la forma A. Estos mangos tienen una nueva tecnología de línea central para ofrecer variación y una alta productividad. También están disponibles en una amplia gama de portaherramientas estándar.

Oferta principal de HSK


diámetro de brida D										
formas A y T	forma B	forma C	forma D	forma E	forma F	D2 mm	D4 mm	LS mm	L2 mm	L7 mm
-	-	-	-	25	-	19	14	13	2,5	6
32	40	32	40	32	-	24	17	16	3,2	8
40	50	40	50	40	50	30	21	20	4	8
50	63	50	63	50	63	38	26	25	5	10
63	80	63	80	63	80	48	34	32	6,3	10
80	100	80	100	-	-	60	42	40	8	12,5
100	125	100	-	-	-	75	53	50	10	12,5
125	160	-	-	-	-	95	67	63	12,5	16
160	-	-	-	-	-	120	85	80	16	16

Oferta principal de Kennametal

Estilos secundarios disponibles previa solicitud



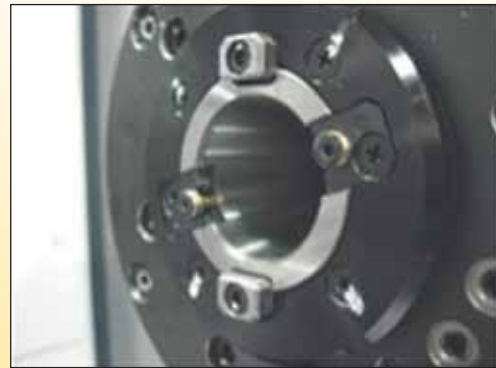
Brida en V de contacto frontal cónico 7/24 — herramientas para el husillo Big-Plus™

La interfaz de husillo de contacto frontal cónico 7/24 se encuentra en centros de mecanizado y máquinas multitarea. El principio básico de este sistema toma la herramienta de cono con cónico grande 7/24 estándar y añade material a la cara posterior de la brida del portaherramientas, así como a la cara frontal del husillo. Esto se controla de forma que las dos partes tengan contacto frontal y cónico cuando se bloquean en su posición. Las funciones distintivas del sistema son biselés de avance en las ranuras de accionamiento y una brida V trasera rectificada. La superficie de contacto crea un sistema con una mayor rigidez estática y dinámica en comparación con el cono 7/24 habitual y una mayor precisión axial y radial.

Capaz de utilizarse en una serie de aplicaciones de mecanizado que varían desde aplicaciones de fresado intensivo a baja velocidad a altas velocidades superiores a 20000 RPM. La precisión, capacidad de repetición y la estabilidad deberían ser iguales o superiores al rendimiento de la herramienta cónica frontal equivalente en el mercado en todas las aplicaciones.

Tecnología

Con el sistema de cono frontal, los portaherramientas se sujetan axialmente en la cara del cono y la brida, lo que aporta una mayor rigidez y precisión en comparación con un portaherramientas 7/24 convencional. El sistema utiliza la deformación elástica del husillo de la máquina para obtener un ajuste simultáneo de la cara del cono y de la brida. Aunque los conos se colocan antes de sujetar el mecanismo, las caras no se aseguran debido a una pequeña cantidad de holgura entre ellas. Cuando el mecanismo de la barra de tracción tira del portaherramientas, el husillo de la máquina se expande debido a la deformación elástica y se ajustan las caras, completando el ajuste simultáneo entre el cono y la cara. El ajuste sincronizado impide el desplazamiento axial adicional del cono, lo que proporciona una alta precisión y un excelente acabado superficial en operaciones como planeado en comparación con la brida en V 7/24 estándar del sector.



La posición axial de la herramienta de cono frontal se mantiene incluso a una alta velocidad de rotación.

Oferta

Kennametal admite las versiones CAT (CV) ANSI B5.50 y BT JIS B6339 en tamaños de cono 40 y 50:

- Dos superficies de contacto.
- Mayor rigidez estática y dinámica.
- Mayor precisión axial y radial.
- Sistema rígido.



- CVKV40
- CVKV50



- BTKV40
- BTKV50

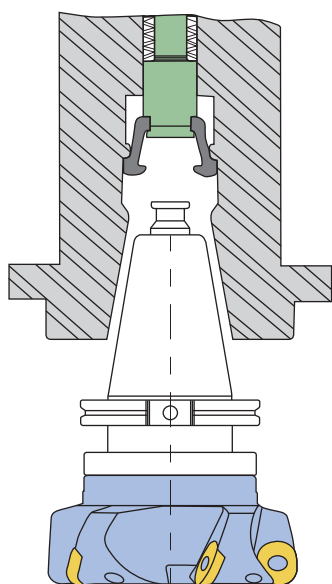
Mecanismo de sujeción

En algunos casos, se pueden utilizar herramientas de cono con cónico grande 7/24 estándar en un husillo cónico 7/24 de contacto frontal. Sin embargo, la combinación no ofrece la misma estabilidad ni las ventajas del contacto frontal. Como precaución, algunos husillos tienen un interruptor de seguridad que detiene el husillo si no se lleva a cabo un contacto frontal. En estos casos, las herramientas necesitarán un contacto frontal con el cono para que el husillo funcione.

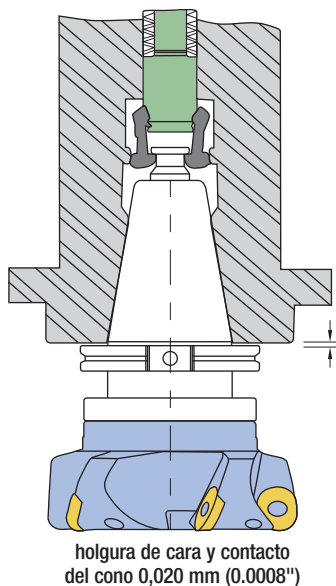
De forma similar a todas las interfaces con contacto frontal, debe tenerse especial cuidado en lo que se refiere a la limpieza de las superficies de acoplamiento, ya que existen unas presiones de contacto elevadas. Deben utilizarse unos sistemas de filtrado adecuados para la refrigeración.

Principio de bloqueo

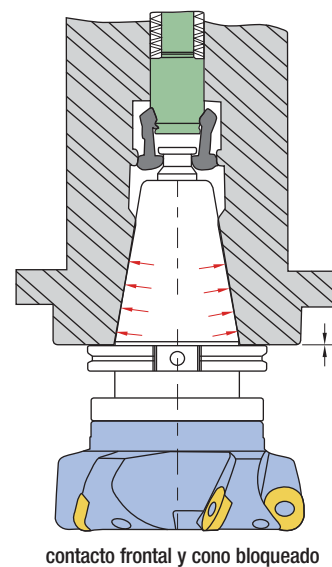
portaherramientas en proceso de carga



justo antes de la sujeción



totalmente fijado



Brida V de cónico grande



Refrigerante forma B de cónico grande

Tamaño de cono

Debe elegirse el tamaño de cono con unas consideraciones realistas. Durante la selección de parámetros de corte, tenga en cuenta que una máquina con un husillo cónico de 30 no logrará los mismos cortes intensivos ni usará fresas tan grandes como las de una máquina de fresado cónico de 50.

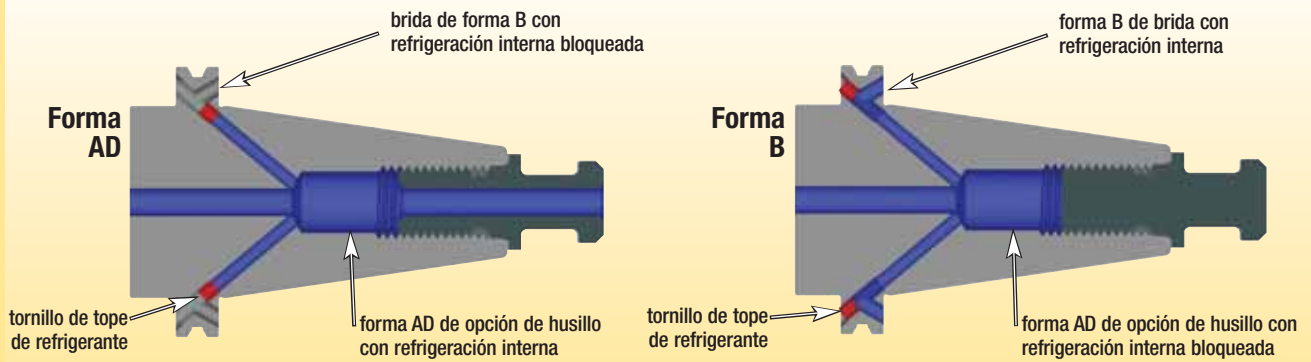
Sistema de retroceso

Durante la resolución de un problema, echarle la culpa al portaherramientas no es la decisión correcta. El paquete de muelles, la barra de tracción, la pinza y el botón de retención son componentes esenciales para el funcionamiento correcto de una máquina herramienta, ya que el desgaste o la rotura de estas piezas es algo grave.

- **Paquete de muelles** — Puede debilitarse o desajustarse. Esto puede provocar vibraciones durante una operación de fresado, lo que causa daños al cono adaptador, el cono de husillo, la fresa o la pieza de trabajo.
- **Dedos de pinza** — Si se desgastan, puede que no agarren el botón de retención correctamente, con lo que el adaptador puede desplazarse y provocar así vibraciones y recibir daños.
- **Botón de retención** — Un botón de retención desgastado o incorrecto no permitirá el agarre adecuado para el retroceso en el cono. Es un riesgo muy grave para la seguridad, debido al movimiento del adaptador. El uso de un botón inadecuado puede provocar una falta de fuerza de agarre detectable.

Refrigerante de forma B

Ahora los husillos giran a velocidades mayores, quemando rápidamente las juntas y dificultando así el sellado del refrigerante cuando este pasa a través de la barra de tracción. Una opción es dirigir el refrigerante alrededor de los cojinetes del husillo y que penetre la cara del husillo y la brida del portaherramientas.



Los portaherramientas Kennametal están ubicados en la forma de refrigerante AD con tornillos recubiertos de nylon de sellado automático. Los tornillos de refrigeración están diseñados para sellar por completo la herramienta y evitar fugas de refrigerante con presiones de hasta 1500 psi. Sin embargo, si se desea un refrigerante de forma B, los tornillos de tope de refrigerante deben volver a la posición de forma B.

Se pueden convertir de nuevo los portaherramientas de forma B a la forma AD de la barra de tracción, simplemente enroscando el tornillo de tope de refrigerante y parando bajo el orificio de entrada de refrigerante de la brida. Se puede cambiar la forma del refrigerante múltiples veces antes de que sea necesario sustituir el tornillo de tope de refrigerante.

Todas las herramientas capaces de adoptar la forma B se suministran con una etiqueta que designa a los componentes de tornillo necesarios para cada tamaño de cónico grande y la información necesaria para seleccionar una llave con la que ajustar los tornillos de tope de refrigerante.

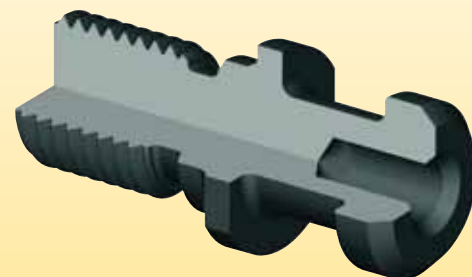
IMPORTANTE

Al elegir la forma de refrigerante que desea, debe usarse el botón de retención correcto conjuntamente con la forma de refrigerante que se ha aplicado.

<p>Form AD</p>					
<p>Form B</p>					
			40	(2x) MS2221S	2,5mm
			50	(2x) MS1296S	3mm



Forma AD
(orificio de refrigeración interna)

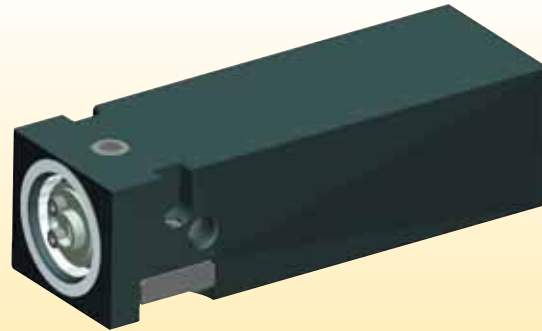


Forma B
(sin orificio o medio orificio)

Sistema de sujeción manual

Características

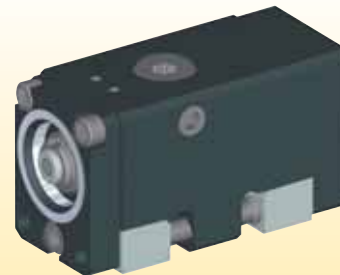
- Las herramientas de cambio rápido manual KM son la forma más económica de reducir el tiempo muerto para la configuración y el cambio de herramientas; además, es un primer paso importante para una automatización mayor. Tanto el fabricante de máquinas herramienta como el cliente pueden instalar con facilidad las herramientas de cambio rápido manual KM.
- Todas las unidades de sujeción manual KM requieren aproximadamente tres giros del tornillo de activación y una cantidad específica de par motor para bloquear la herramienta de corte.
- El mecanismo de sujeción manual KM es rígido y compacto, con un tornillo de activación fácilmente accesible. La gran ventaja mecánica de la vía de bolas simplifica la aplicación de la fuerza de bloqueo necesaria.
- Todas las unidades de sujeción de cambio rápido manual KM aceptan herramientas de corte externas e internas. Se pueden usar herramientas a derechas o a izquierdas indistintamente y se pueden invertir las herramientas de corte si es necesario. Las unidades de sujeción manual de cambio rápido KM admiten refrigeración a través de la herramienta.



- El mecanismo de sujeción de cambio rápido manual KM puede adaptarse a una amplia variedad de configuraciones de montaje de máquinas herramienta, que incluye montajes de bridas y mangos cuadrados, redondos y VDI.

Sistema de sujeción KM-LOC™

KM-LOC supera el sistema de sujeción manual KM convencional; el dispositivo KM-LOC emplea un paquete de muelles de disco precargado y una leva, para proporcionar un bloqueo y un desbloqueo positivos de tope a tope, con solo 140° de movimiento. El paquete de muelles suministra la fuerza de sujeción correcta, mientras que la leva permite una sujeción/desconexión en menos de un giro y sin usar una llave dinamométrica. El dispositivo de sujeción KM-LOC es compacto, para adaptarse a una amplia variedad de configuraciones de montaje de máquinas herramienta, que incluye montajes de brida y mangos cuadrados, redondos y VDI. El nuevo dispositivo de sujeción KM-LOC ofrece todas las características y ventajas de nuestro sistema de sujeción de herramientas de cambio rápido KM modular, de calidad demostrada en el sector, y reduce el tiempo necesario para los cambios de herramientas manuales.



Sistema de sujeción KM-LOC II™

El dispositivo de sujeción KM-LOC II es la última incorporación a la familia de herramientas de cambio rápido modular KM de Kennametal. Supera el sistema de sujeción manual KM convencional; el KM-LOC II emplea un paquete de muelles de disco precargado y una leva, para proporcionar un bloqueo y un desbloqueo positivos de tope a tope, con solo 145° de movimiento.

El paquete de muelles suministra la fuerza de sujeción correcta sin usar una llave dinamométrica, mientras que la leva permite una sujeción/desconexión rápida y sencilla en menos de medio giro. El dispositivo de sujeción KM-LOC II es compacto, para adaptarse a una amplia variedad de configuraciones de montaje de máquinas herramienta, que incluye montajes de brida y mangos cuadrados, redondos y VDI.

El KM-LOC II es capaz de manejar la presión del refrigerante del interior de la herramienta de 100 bar (1500 psi) y el diseño permite la lubricación de componentes internos sin desmontar. El diseño también permite la instalación externa de un tornillo de orientación que restringe la herramienta de corte a una sola orientación.



El nuevo dispositivo de sujeción KM-LOC II ofrece todas las características y ventajas de nuestro sistema de sujeción de herramientas de cambio rápido KM modular, de calidad demostrada en el sector, y reduce el tiempo necesario para los cambios de herramientas manuales.

Sistema de sujeción Rapid

Características

KM Rapid es un sistema de sujeción de cambio rápido compacto que ofrece una capacidad de repetición impresionante y, al mismo tiempo, permite un bloqueo y un desbloqueo manual rápido. Las unidades de corte KM se bloquean y desbloquean con solo un giro de 115° de la leva de accionamiento, sin necesidad de una llave dinamométrica para amarrar y desconectar. Un pasador limitador limita el ángulo de rotación; además, el accionamiento solo está disponible lateralmente.

El KM Rapid, con capacidades de refrigeración interna en herramientas, se usa mejor en aplicaciones fijas sobre centros de torneado con una producción de gran volumen.

KM Rapid permite la instalación externa de un tornillo de orientación para que la unidad de sujeción solo acepte una orientación para la unidad de corte.



KM Rapid ofrece dos estilos estándar principales:

- Los soportes de montaje de brida, al apretar con cuatro tornillos de cabeza hueca y un pasador de orientación adicional, se pueden usar en torretas axial o radialmente.
- Portaherramientas con mango VDI, según DIN 69880, en estilos de ángulo derecho y axial para aplicaciones de torneado de diámetro interior y exterior.

Sistema de sujeción Rapid Plus

Características

El sistema de sujeción KM Rapid Plus proporciona aproximadamente un 20% más de fuerza de plano de referencia que KM Rapid. Está diseñado para el retroajuste en las aplicaciones especiales, permitiendo así bloquear y desbloquear las unidades de corte con solo un giro de 180° de la leva de accionamiento. El accionamiento solo está disponible desde la parte superior.

El diseño de cartucho Rapid Plus permite su uso en receptores más pequeños pero ligeramente más largos, como los adaptadores Multifix™ y Parat™.



Sistema de sujeción automática • Activado con un paquete de muelles

Características

Los sistemas de sujeción KM automáticos permiten al operador de la máquina bloquear o desbloquear las herramientas con solo pulsar un botón o cambiarlas automáticamente con la máquina herramienta. Estas unidades también permiten cambiar las herramientas rápidamente y proporcionar un alto nivel de automatización con un coste moderado.

Operación

Unos muelles de disco, parte integral de la unidad de sujeción, proporcionan el impulso a la biela de la unidad de sujeción KM automática. La expulsión se consigue empujando la parte trasera de la unidad de sujeción con un cilindro hidráulico montado sobre el conjunto de la torreta. Muchos fabricantes de máquinas herramienta diseñan y fabrican las torretas de sus máquinas para equiparse con las unidades de sujeción automática KM.



Unidades de sujeción manual KM™

Las unidades de sujeción manual KM necesitan una llave dinamométrica para funcionar. Usar el valor adecuado de la llave dinamométrica es vital. Más apretado no implica que sea mejor, ya que un apriete excesivo puede provocar daños.

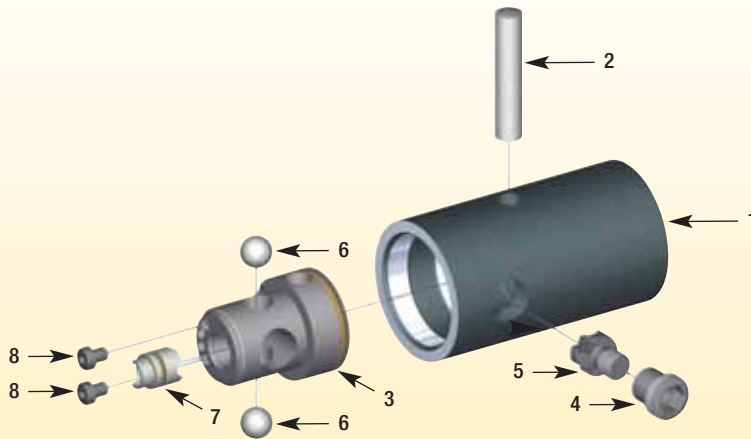
El par motor de funcionamiento específico de las unidades de sujeción manual KM aparece indicado en cada unidad.

La conexión KM debe mantenerse limpia y sin muescas ni rebabas. Hay tapones KM disponibles para asegurar la limpieza cuando no hay una unidad de corte montada en la unidad de sujeción.

Cuando se desbloquea un cabezal KM, este se suelta. El cono 10:1 de KM posee un bloqueo automático y, por lo tanto, necesita una liberación mecánica. Esto se consigue dentro del propio diseño del sistema KM y no necesita la intervención de un operador.

Después de soltarse el cabezal, necesitará girar el tornillo del par motor otras 3/4–1-1/2 vueltas. Esta rotación no tendrá ninguna resistencia. Cuando se detiene el movimiento de torneado libre, se puede sacar el cabezal de la unidad de sujeción. No gire más el tornillo del par motor, ya que pueden producirse daños en la varilla de retención o el pasador de tope.

Sistema de sujeción manual KM • Diseño de pasador único



Componentes de sujeción manual KM • Definiciones de funciones

1. Cuerpo de la unidad de sujeción

- Componente principal del conjunto de la unidad de sujeción, menos hardware adicional.

2. Pasador de recipiente

- Asegura el recipiente de bolas al cuerpo de la unidad de sujeción.

3. Recipiente de pasadores

- El componente principal del mecanismo de sujeción KM retiene y fija las bolas de bloqueo y el pasador de tope.

4. Tornillo de par motor

- La rotación mueve la varilla de retención:
 - a. La rotación a la derecha hace avanzar la varilla de retención, asegurando la unidad de corte (no se muestra).
 - b. La rotación a la izquierda repliega la varilla de retención, liberando la unidad de corte (no se muestra).

5. Varilla de retención

- Función doble:
 - a. Actúa como cuña cuando avanza entre bolas de bloqueo, provocando que estas se desplacen hacia fuera en el recipiente de bolas y empujando las bolas de bloqueo hacia las vías de bolas de la unidad de corte (no se muestra).
 - b. Actúa como cuña cuando se repliega usando una llave cónica levantada para empujar el pasador de tope contra la unidad de corte (no se muestra).

6. Bolas de bloqueo (2)

- Se utilizan unas bolas de precisión endurecidas con acero aleado al cromo para transmitir una fuerza de retroceso a la unidad de corte.

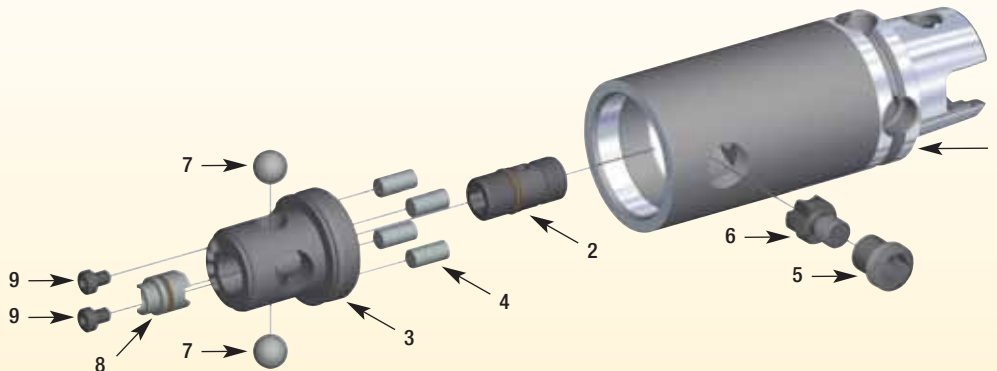
7. Pasador de tope

- Función doble:
 - a. Libera la unidad de corte del mecanismo de sujeción.
 - b. Impide la rotación de la varilla de retención.

8. Tornillos de retención del pasador de tope (2)

- Asegura el pasador de tope en el recipiente de bolas.

Sistema de sujeción manual KM™ • Diseño de cuatro pasadores



Componentes de sujeción manual KM • Definiciones de funciones

1. Cuerpo de la unidad de sujeción

- Componente principal del conjunto de la unidad de sujeción, menos hardware adicional.

2. Tornillo de recipiente

- Asegura el recipiente de tornillos al cuerpo de la unidad de sujeción.

3. Recipiente de tornillos

- El componente principal del mecanismo de sujeción KM retiene y fija las bolas de bloqueo y el pasador de tope.

4. Pasadores del recipiente (4)

- Impide la rotación del recipiente.

5. Tornillo de par motor

- La rotación mueve la varilla de retención:
 - a. La rotación a la derecha hace avanzar la varilla de retención, asegurando la unidad de corte (no se muestra).
 - b. La rotación a la izquierda repliega la varilla de retención, liberando la unidad de corte (no se muestra).

6. Varilla de retención

- Función doble:
 - a. Actúa como cuña cuando avanza entre bolas de bloqueo, provocando que estas se desplacen hacia fuera en el recipiente de bolas y empujando las bolas de bloqueo hacia las vías de bolas de la unidad de corte (no se muestra).
 - b. Actúa como cuña cuando se repliega usando una llave cónica levantada para empujar el pasador de tope contra la unidad de corte (no se muestra).

7. Bolas de bloqueo (2)

- Se utilizan unas bolas de precisión endurecidas con acero aleado al cromo para transmitir una fuerza de retroceso a la unidad de corte.

8. Pasador de tope

- Función doble:
 - a. Libera la unidad de corte del mecanismo de sujeción.
 - b. Impide la rotación de la varilla de retención.

9. Tornillos de retención del pasador de tope (2)

- Asegura el pasador de tope en el recipiente de bolas.



Instrucciones de funcionamiento de la sujeción manual de KM (KM32–KM80)

Bloqueo

Antes de insertar la unidad de corte KM en el mecanismo de sujeción (Figura 1), limpie la cara de contacto y el cono.

Las unidades de sujeción manual KM necesitan una llave dinamométrica para funcionar correctamente. Girar el tornillo del par motor a la derecha bloquea la unidad de corte en posición. Para la máxima seguridad, apriete el tornillo de par motor al par motor especificado. El uso de una llave dinamométrica asegura que se ejerzan las fuerzas de sujeción adecuadas.



Sistema de sujeción manual KM • Funcionamiento del par motor

tamaño KM	par motor (pies libras)	par motor (Nm)	tamaño de la unidad de accionamiento
KM32	7–9	10–12	5 mm
KM40	9–12	12–16	6 mm
KM50	20–25	27–34	10 mm
KM63	35–40	47–54	12 mm
KM80	58–63	79–85	14 mm

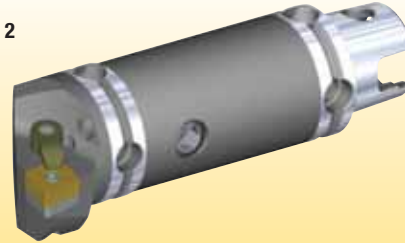
PRECAUCIÓN

Un apriete excesivo puede provocar daños al mecanismo de sujeción.

Posición de funcionamiento

Con las bolas puestas en posición y la cara y el cono de bloqueo automático completamente acoplados, la unidad de corte y la unidad de sujeción quedan aseguradas de forma rígida, juntas (Figura 2).

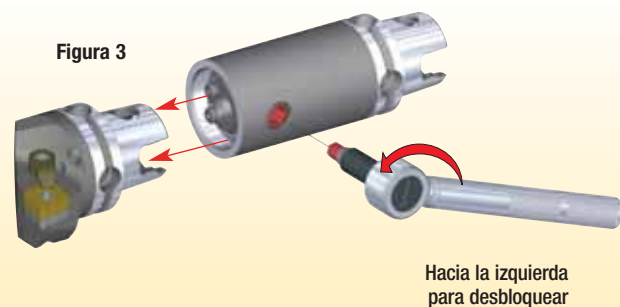
Figura 2



Desbloqueo

Gire el tornillo de par motor a la izquierda hasta que se note una resistencia inicial. En esta posición, las bolas de bloqueo están libres de la unidad de corte, pero la interferencia del cono sigue reteniendo a la unidad KM en la unidad de sujeción. En este punto, el pasador de tope está en posición para liberar a la unidad de corte del ajuste de interferencia.

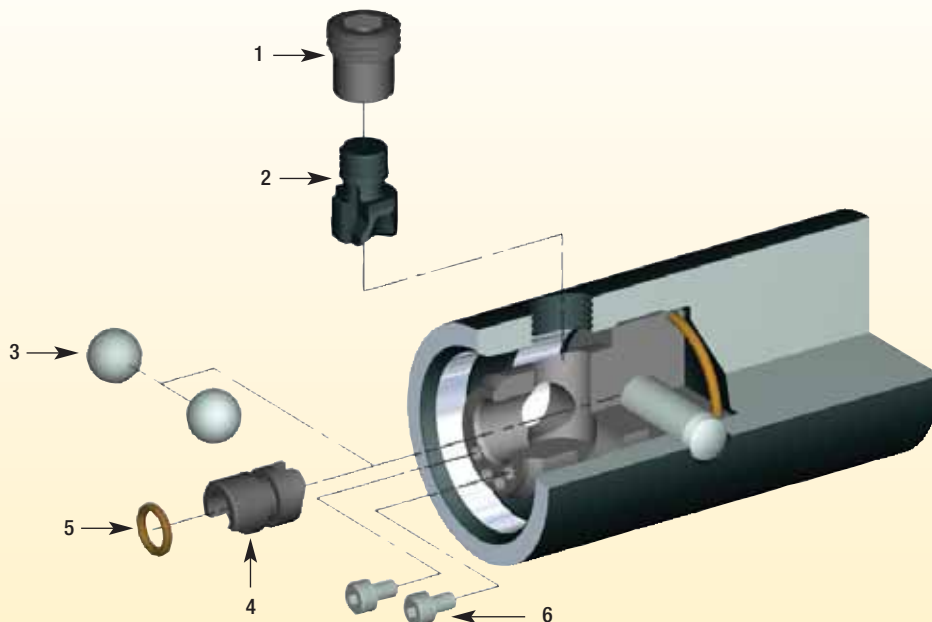
Continúe girando el tornillo de par motor lentamente hasta que la unidad de corte ya no haga contacto con la cara (Figura 3) y se libere del cono. El tornillo de par motor dejará de girar y se sentirá más resistencia. No gire más el tornillo del par motor.



PRECAUCIÓN

Si sigue girando el tornillo del par motor puede dañar a los componentes de sujeción.

Componentes del paquete de reparaciones manuales KM (KM32–KM80)



Componentes del paquete de reparaciones manuales KM • Definiciones de funciones

1. Tornillo de par motor
2. Varilla de retención
3. Bolas de bloqueo (2x)
4. Pasador de tope
5. Junta tórica
6. Tornillos de retención del pasador de tope (2x)

Mantenimiento por parte del operador:

Todas las unidades de sujeción KM que muestren daños deben sustituirse o reconstruirse. Deben eliminarse las rebabas y muescas mediante un lavado a la piedra o un pulido.

- Utilice tapones KM para proteger las unidades de sujeción cuando no se estén usando.
- Utilice rascadoras de husillo KM para limpiar las unidades de sujeción.

Paquetes de reparaciones manuales KM

número de catálogo	número de pedido 3S	número de pedido 3L
KM32-PKG 3S o 3L	1023697	1023698
KM40-PKG 3S o 3L	1023699	1023700
KM50-PKG 3S o 3L	1023726	1023725
KM63-PKG 3S o 3L	1013701	1013702
KM80-PKG 3S o 3L	1144980	1023701



Unidad de sujeción manual KM™ • Procedimientos de desmontaje

1. Retire los dos tornillos de cabeza hueca que retienen el pasador de tope (consulte la Ilustración 1).
2. Agarre el extremo expuesto del pasador de tope con pinzas y tire de él hasta sacarlo. Puede que note algo de resistencia debido al anillo de junta tórica que hay alrededor del pasador de tope (consulte la Ilustración 2).
3. Con la llave hexagonal métrica adecuada, retire el tornillo de par motor. La varilla de retención debería salir con el tornillo de par motor. Separe el tornillo de par motor de la varilla de retención, recordando que la varilla tiene roscas a izquierdas (consulte la Ilustración 3 de la página siguiente).
4. Saque las bolas de bloqueo del recipiente. La grasa puede provocar que se queden pegadas dentro. Por lo general, se pueden extraer las bolas empujándolas una por una hacia el centro del recipiente; a continuación gire la unidad de sujeción hacia abajo y golpéela contra la palma de su mano. Si debe golpear la unidad de sujeción más fuerte, asegúrese de no dañar el calibre ni la cara de bloqueo de la unidad. También puede usarse un pequeño destornillador magnético (consulte la Ilustración 4 de la página siguiente).
5. Por lo general, no debe intentarse desmontar más. Si se ha dañado el recipiente o el cuerpo de la unidad de sujeción, debe sustituirse por una nueva unidad. También puede ponerse en contacto con su oficina de ventas de Kennametal para obtener instrucciones sobre cómo enviar la unidad a una instalación de reparación de Kennametal.

Herramientas necesarias

- Llaves hexagonales.
- Pinzas.
- Kennametal recomienda y utiliza GLEITMO™ 805.
- Toallas limpias o trapos de uso industrial.
- Disolvente o desengrasante que no deje residuos (para limpiar dentro del cono y el recipiente). En caso de que se contamine la unidad, puede usar un agente desengrasante o algo similar para limpiar las superficies.

tamaño KM	tamaño hex.
KM32	2 mm
KM40	2,5 mm
KM50	3 mm
KM63	5 mm
KM80	5 mm

PRECAUCIÓN

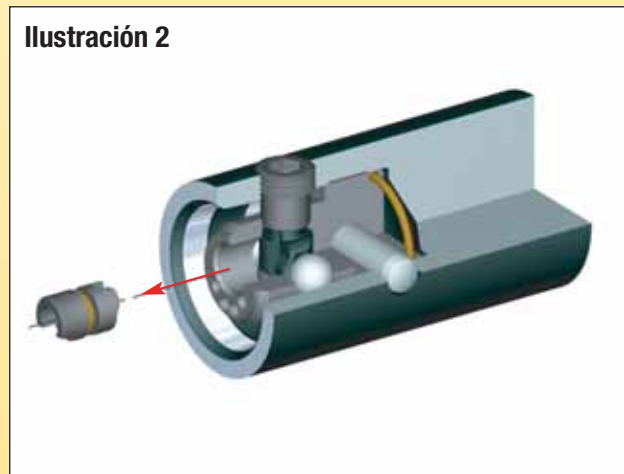
NO USE un limpiador de silicona ni lubricantes de tipo WD-40™.

lubricante	número de pedido	tamaño
Grasa GLEITMO 805	1567575	Cartucho de 500 g
Grasa GLEITMO 805	1567577	Lata de 1000 g

Ilustración 1



Ilustración 2



(continuación)

Unidad de sujeción manual KM™ • Procedimientos de desmontaje *(continuación)*

6. Limpie de grasa las bolas de bloqueo, el tornillo de par motor, la varilla de retención y el pasador de tope e inspeccione en busca de desgaste, rebabas o daños obvios. Si reconstruye la unidad con un paquete de piezas de reparación, recomendamos usar todos los nuevos componentes que contiene el kit. Si no utiliza el paquete de reparaciones, pero va a reactivar o ajustar la unidad, inspeccione las roscas externas del tornillo de par motor y la varilla de retención, las superficies de contacto de las bolas de bloqueo de la varilla de retención y las superficies de acoplamiento entre la varilla y el pasador de tope. Retire todo componente en estado dudoso y sustitúyalo por otros nuevos. Fíjese en el estado de la llave cónica levantada en la varilla de retención, ya que la necesitará más tarde.
7. Inspeccione el interior del cono KM en busca de daños o contaminación. Limpie el cono y el recipiente con disolvente. Deje que la unidad se seque antes de volver a montarla. Inspeccione las roscas del tornillo de par motor del cuerpo en busca de daños.
8. Si la unidad está equipada para tener refrigeración interna, puede que le interese verificar si los conductos del refrigerante están despejados. Limpie si hace falta.

tamaño KM	tamaño hex. de tornillo de par motor
KM32	5 mm
KM40	6 mm
KM50	10 mm
KM63	12 mm
KM80	14 mm

Ilustración 3

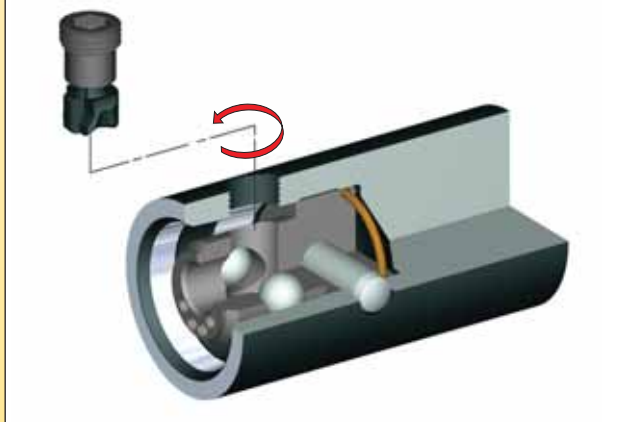
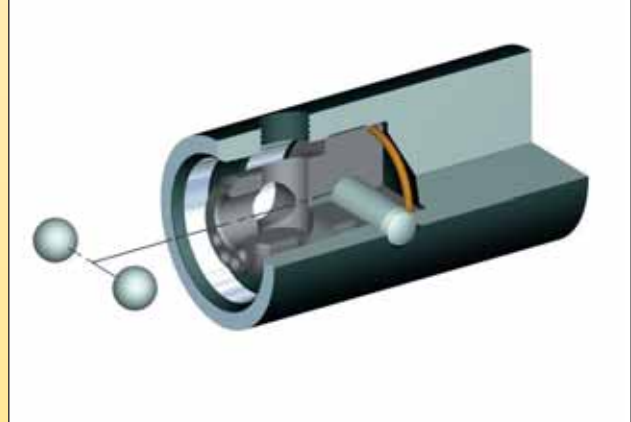


Ilustración 4



Unidad de sujeción manual KM™ • Procedimientos de montaje/activación

1. Coloque una pequeña cantidad de grasa GLEITMO™ 805 en el recipiente donde las bolas de bloqueo hacen contacto, prestando especial atención a la superficie superior interna de los orificios de las bolas de bloqueo.
2. Recubra ligeramente ambas bolas de bloqueo con grasa. Inserte las bolas, una por una, en el orificio central del recipiente hasta tocar fondo; a continuación, desplace la bola hacia fuera, hacia los orificios de las bolas de bloqueo, no el orificio del tornillo de par motor (consulte la Ilustración 5).
3. Recubra ligeramente las roscas de la varilla de bloqueo y el tornillo de par motor con grasa y enrósquelos juntos bien apretados (roscas a izquierdas). El tornillo de par motor y la varilla de retención deben estar juntos y bien apretados durante el procedimiento de remontaje; también deben rotarse como si fueran una sola pieza en todo momento (consulte la Ilustración 6).
4. Asegúrese de que las bolas se empujan de forma radial hacia los orificios. Con la llave de mango en T o Allen métrica, enrósque el conjunto de varilla de retención y tornillo de par motor en el cuerpo hasta que haga un contacto suave con las bolas. Asegúrese de que el tornillo de par motor y la varilla de retención giren juntos, observando el interior del recipiente mientras los enrosca. Si la varilla y el tornillo se desenroscan, debe retirarlos, volverlos a apretar y empezar de nuevo por el paso 4.
5. Mire el interior del recipiente a través del orificio del pasador de tope y fíjese en la llave levantada que hay en la varilla de retención. Coloque la llave hacia fuera a través del orificio del pasador de tope, centrándola en el orificio a base de retroceder el tornillo de par motor lo suficiente como para alinear la llave correctamente.
6. Coloque una unidad de corte KM en la unidad de sujeción. Si la unidad de corte no se introduce en su sitio, siga el Paso 7. Si la unidad de corte se introduce en su sitio, retírela, empuje las bolas de forma radial hacia afuera, hacia los orificios de las bolas, y gire el conjunto de varilla de retención/tornillo de par motor hacia dentro con un giro completo (360°). Repita el Paso 6 cuantas veces sea necesario hasta que la unidad ya no se introduzca en el cono.

Herramientas necesarias

- Llaves hexagonales
- Pinzas.
- Kennametal recomienda y utiliza GLEITMO™ 805.
- Toallas limpias o trapos de uso industrial.

PRECAUCIÓN

NO USE un limpiador de silicona ni lubricantes de tipo WD-40™.

lubricante	número de pedido	tamaño
Grasa GLEITMO 805	1567575	Cartucho de 500 g
Grasa GLEITMO 805	1567577	Lata de 1000 g

tamaño KM	tamaño hex. de tornillo de par motor
KM32	5 mm
KM40	6 mm
KM50	10 mm
KM63	12 mm
KM80	14 mm

Ilustración 5

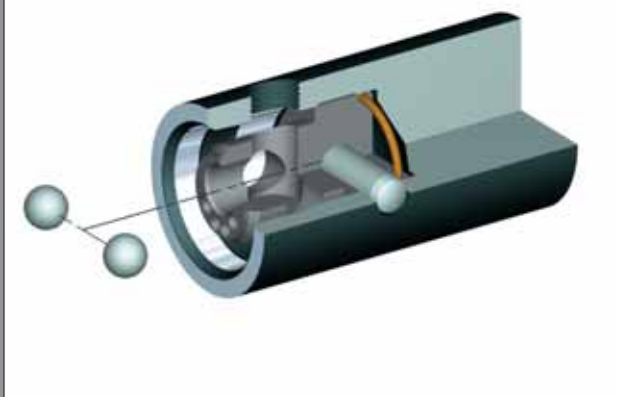
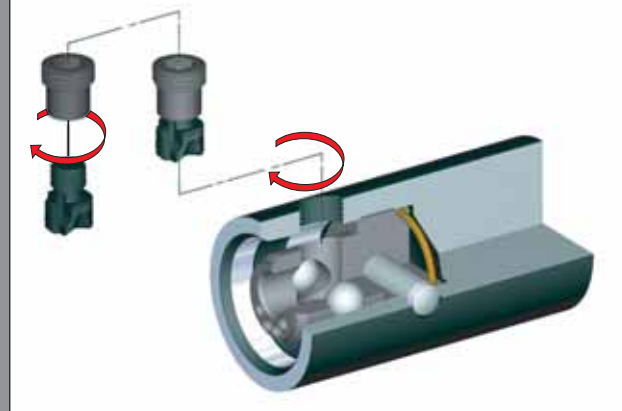


Ilustración 6



(continuación)

Unidad de sujeción manual KM™ • Procedimientos de montaje/activación *(continuación)*

7. Enrosque el conjunto de varilla de retención/tornillo de par motor hacia fuera con un giro completo (360°), asegurándose de que la llave levantada mire hacia fuera. Coloque una unidad de corte KM en la unidad de sujeción. Debería introducirse en el cono con facilidad. En caso contrario, repita el Paso 7.
8. Inserte el pasador de tope sin su junta tórica en el orificio, asegurándose de que la superficie en ángulo del pasador se monte sobre la superficie en ángulo de la varilla de retención (consulte la Ilustración 7).
9. Cuando el pasador de tope esté asentado correctamente, su diámetro más grande debe estar por debajo del extremo del recipiente; no debe girar. La rotación del pasador queda detenida por la llave de la varilla de retención, en la guía del pasador de tope.
10. Si todo está correcto, retire el pasador de tope, instale su junta tórica, recúbralo ligeramente de grasa prestando especial atención a la ranura y vuelva a instalarlo en el orificio.
11. Vuelva a instalar los tornillos de cabeza hueca que retienen el pasador de tope (consulte la Ilustración 8). Compruebe que la unidad funciona correctamente empujando hacia abajo el extremo del pasador de tope con el dedo, mientras aprieta y afloja el tornillo de par motor a lo largo de su trayectoria. Debería sentir cómo el pasador de tope se desplaza hacia dentro y hacia fuera a medida que cambia la dirección del tornillo de par.
12. Como última revisión, gire el tornillo de par motor hacia fuera hasta que se detenga. Instale una unidad de corte KM y apriete el tornillo de par motor con el par motor adecuado que se necesita para bloquear. Asegúrese de que no haya bolsas de aire entre las superficies de contacto de la unidad de corte y la unidad de sujeción. Afloje el tornillo de par motor. Al principio, se sentirá una resistencia al aflojar el tornillo y al sacar la herramienta del cono. Use únicamente poca fuerza para aflojar el tornillo después de haber sacado la herramienta. No afloje el tornillo de par motor por la fuerza después de retirar la herramienta o podrían producirse daños. Retire la unidad de corte e instale un tapón protector de plástico o de acero.

tamaño KM	tamaño hex.
KM32	2 mm
KM40	2,5 mm
KM50	3 mm
KM63	5 mm
KM80	5 mm

Ilustración 7

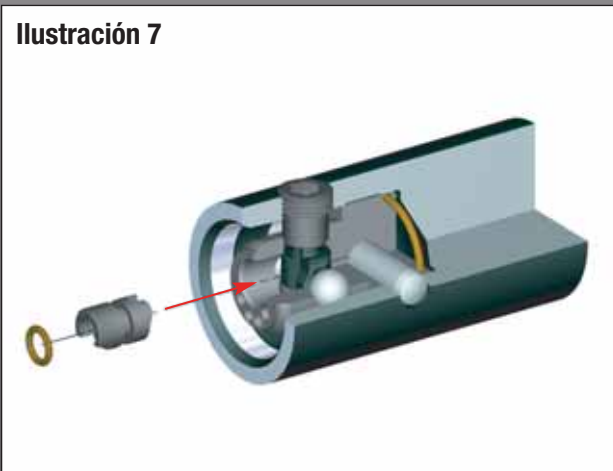


Ilustración 8



Unidades de sujeción KM-LOC™

Instrucciones de funcionamiento

Todas las unidades de sujeción KM-LOC utilizan muelles de disco para desarrollar la fuerza de sujeción correcta. Este sistema de sujeción no necesita una llave dinamométrica para conseguir la fuerza de sujeción adecuada. El sistema KM-LOC proporciona unas fuerzas de sujeción consistentes y diseñadas para durar 50000 ciclos.

Secuencia de bloqueo de KM-LOC

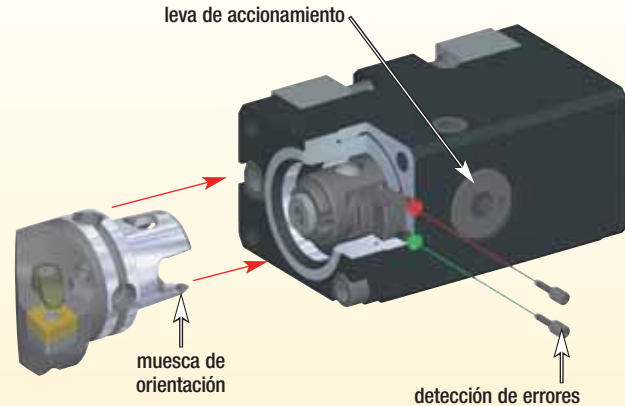
Asegúrese siempre de que la unidad de corte y la unidad de sujeción KM no tengan suciedad ni elementos contaminantes. Al instalar el cabezal de corte en la unidad de sujeción, tenga en cuenta las relaciones clave de los conos macho y hembra. La cara de la brida tendrá un saliente con respecto a la cara del calibre de aproximadamente 1 mm (0.040") antes del bloqueo. Si la cantidad de saliente es superior a la que aquí se indica, la unidad es a prueba de errores o bien los conos están contaminados. Gire el cabezal 180° para un saliente correcto en estado inactivo.

A continuación, inserte una llave con la punta métrica de tamaño adecuado en el tubo de la leva. La rotación del tubo de la leva a la derecha 140° (donde se detendrá) bloquea el cabezal en la unidad de sujeción. Las hendiduras cilíndricas tanto de la leva como del cuerpo de la unidad de sujeción quedan alineadas cuando se alcanza un tope positivo.

Secuencia de desbloqueo de KM-LOC

Retire las virutas o el material extraño de la brida de la unidad de corte y el cuerpo de sujeción. Inserte la punta métrica en la leva y gire a la izquierda para desbloquear la unidad. Durante este procedimiento, la varilla de retención hará contacto con el interior de la unidad de corte (esto podría parecer un tope positivo); continúe girando a la izquierda hasta que el cabezal se aparte de la cara del calibre.

Cuando se desbloquea, se suelta un cabezal KM. El sistema KM utiliza un cono de bloqueo automático 10:1 que necesita una liberación mecánica.



Tamaño de unidad de accionamiento KM-LOC

tamaño de sistema KM	tamaño de la unidad
KM32	6 mm
KM40	8 mm
KM50	10 mm
KM63	10 mm

(continuación)

Unidades de sujeción KM-LOC™ (continuación)

El KM-LOC

Con un uso normal, la unidad KM-LOC está diseñada para durar 50000 ciclos. Las unidades KM-LOC se engrasan en la fábrica durante su montaje. Para que la unidad siga funcionando correctamente, debe engrasarse periódicamente y, si opera en condiciones normales, hacerlo regularmente cada seis meses.

Cómo engrasar el KM-LOC

Retire el tornillo de sellado M6 de la cara frontal de la varilla de retención y enrosque el accesorio de engrasado en el orificio roscado. Se incluye un accesorio de engrasado en el paquete de recambios con todas las unidades de sujeción KM-LOC.

Las cantidades de grasa aproximadas son las siguientes:

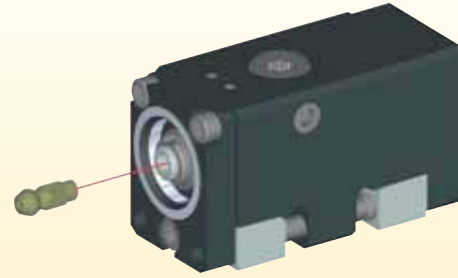
KM32™0.2–0.3 fl. oz.

KM40™0.3–0.4 fl. oz.

KM50™0.5–0.6 fl. oz.

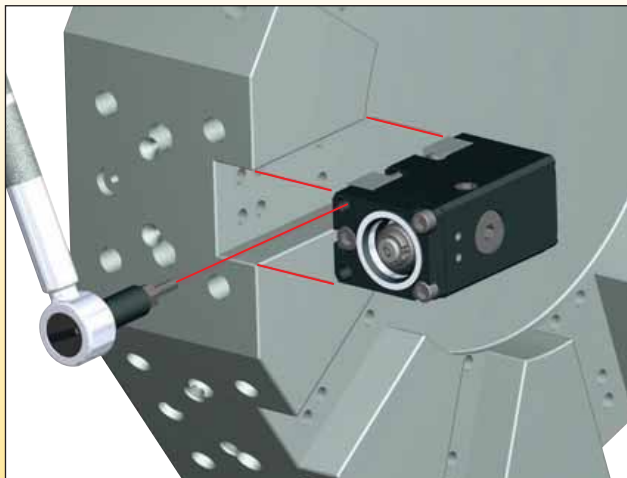
KM63™0.5–0.6 fl. oz.

Kennametal utiliza y recomienda GLEITMO™ 805, una pasta engrasante blanca de alto rendimiento.



lubricante	número de pedido	tamaño
Grasa GLEITMO 805	1567575	Cartucho de 500 g
Grasa GLEITMO 805	1567577	Lata de 1000 g

Cuñas de montaje KM-LOC™ • Par de sujeción



NOTA: Utilice una ranura de punta hex.

número de catálogo	tamaño hex. de tornillo de cuña	pies libras	Nm
KM32CLSR/L2050K	4 mm	10–14	14–18
KM32CLSR/L1250B	4 mm	10–14	14–18
KM32CLSR/L1250C	4 mm	10–14	14–18
KM32CLSR/L1650C	4 mm	10–14	14–18



Unidades de sujeción KM-LOC II

Instrucciones de funcionamiento

El sistema de sujeción KM-LOC II emplea un paquete de muelles de disco precargado y una leva, para proporcionar un bloqueo y un desbloqueo positivos de tope a tope, con solo 145° de movimiento. Este sistema de sujeción no necesita una llave dinamométrica para conseguir la fuerza de sujeción adecuada. El sistema KM-LOC II proporciona unas fuerzas de sujeción consistentes y diseñadas para durar 50000 ciclos.

Secuencia de bloqueo de KM-LOC II

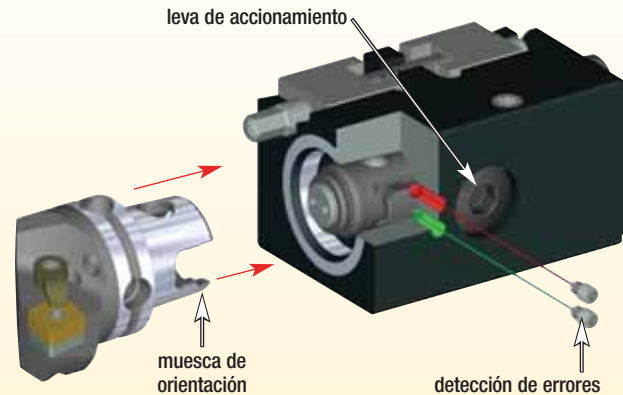
Asegúrese siempre de que la unidad de corte y la unidad de sujeción KM no tengan suciedad ni elementos contaminantes. Al instalar el cabezal de corte en la unidad de sujeción, tenga en cuenta las relaciones clave de los conos macho y hembra. La cara de la brida tendrá un saliente con respecto a la cara del calibre de aproximadamente 1 mm (0.040") antes del bloqueo. Si la cantidad de saliente es superior a la que aquí se indica, la unidad es a prueba de errores o bien los conos están contaminados. Gire el cabezal 180° para un saliente correcto en estado inactivo.

A continuación, inserte una llave con la punta métrica de tamaño adecuado en el tubo de la leva. La rotación del tubo de la leva a la derecha 145° (donde se detendrá) bloquea el cabezal en la unidad de sujeción. Las hendiduras cilíndricas tanto de la leva como del cuerpo de la unidad de sujeción quedan alineadas cuando se alcanza un tope positivo.

Secuencia de desbloqueo de KM-LOC II

Retire las virutas o el material extraño de la brida de la unidad de corte y el cuerpo de sujeción. Inserte la punta métrica en la leva y gire a la izquierda para desbloquear la unidad. Durante este procedimiento, la varilla de retención hará contacto con el interior de la unidad de corte (esto podría parecer un tope positivo); continúe girando a la izquierda hasta que el cabezal se aparte de la cara del calibre.

Cuando se desbloquea, se suelta un cabezal KM. El sistema KM utiliza un cono de bloqueo automático 10:1 que necesita una liberación mecánica.



Tamaño de unidad de accionamiento KM-LOC II

tamaño de sistema KM	tamaño de la unidad
KM32	6 mm
KM40	8 mm
KM50	10 mm
KM63	10 mm

(continuación)

Unidades de sujeción KM-LOC II *(continuación)*

El KM-LOC II

Con un uso normal, la unidad KM-LOC II está diseñada para durar 50000 ciclos. Las unidades KM-LOC II se engrasan en la fábrica durante su montaje. Para que la unidad siga funcionando correctamente, debe engrasarse periódicamente y, si opera en condiciones normales, hacerlo regularmente cada seis meses.

Cómo engrasar el KM-LOC II

Retire el tornillo de fijación de llave M4 estándar de la parte inferior de la leva hexagonal y enrosque el conjunto de engrasado en el orificio roscado. Se incluye un accesorio de engrasado y un adaptador en el paquete de recambios con todas las unidades de sujeción.

Las cantidades de grasa aproximadas son las siguientes:

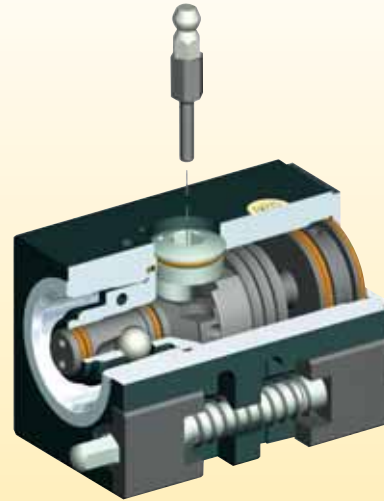
KM32™0.2–0.3 fl. oz.

KM40™0.3–0.4 fl. oz.

KM50™0.5–0.6 fl. oz.

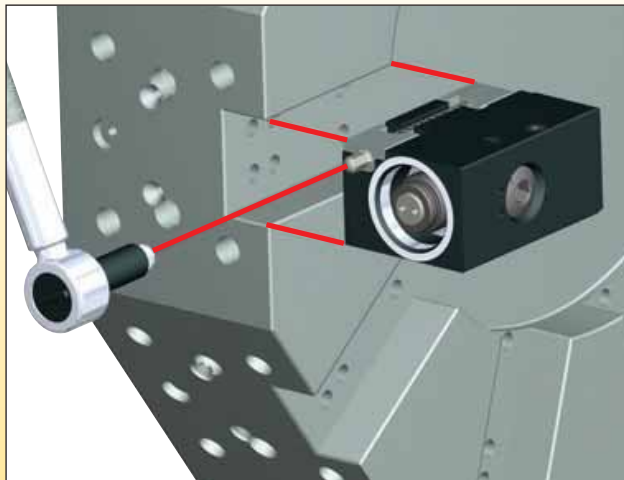
KM63™0.5–0.6 fl. oz.

Kennametal utiliza y recomienda GLEITMO™ 805, una pasta engrasante blanca de alto rendimiento.



lubricante	número de pedido	tamaño
Grasa GLEITMO 805	1567575	Cartucho de 500 g
Grasa GLEITMO 805	1567577	Lata de 1000 g

Cuñas de montaje KM-LOC II • Par de sujeción



NOTA: Utilice un tubo hexagonal.

número de catálogo	tamaño hex. de tornillo de cuña	pies libras	Nm
KM40 CL2SR/L 1260B	6	30–34	41–46
KM40 CL2SR/L 1660C	7	43–47	58–64
KM40 CL2SR/L 1660D	7	43–47	58–64
KM40 CL2SR/L 2060D	7	43–47	58–64
KM40 CL2SR/L 2560M	7	43–47	58–64
KM40 CL2SR/L 3260P	7	43–47	58–64
KM50 CL2SR/L 1675D	7	43–47	58–64
KM50 CL2SR/L 2075D	8	58–62	79–84
KM50 CL2SR/L 2575M	7	43–47	58–64
KM50 CL2SR/L 2575P	7	43–47	58–64
KM63 CL2SR/L 2090E	8	58–62	79–84
KM63 CL2SR/L 3290P	8	58–62	79–84



Unidades de sujeción KM Rapid

Instrucciones de funcionamiento

El sistema de sujeción KM Rapid es un sistema de herramientas de cambio rápido que no requiere una llave dinamométrica para conseguir una fuerza de sujeción adecuada. El paquete de muelles de unidades de sujeción KM Rapid proporciona la fuerza de sujeción correcta mientras la leva permite un bloqueo/desbloqueo rápido y sencillo de la unidad de corte KM.



Secuencia de bloqueo de KM Rapid

En la posición "desbloqueo", que está marcada en la carcasa, se puede retirar la unidad de corte o encajarla en la unidad de sujeción. Al mover la leva a la derecha, las bolas de bloqueo se empujan hacia afuera y se cierra el saliente de la cara. Al desplazar la leva se empuja las bolas de bloqueo más hacia el exterior y se genera una fuerza de sujeción en el plano de referencia. La fuerza de manipulación sobrepasa la posición máxima y luego retrocede ligeramente, para alcanzar la posición de "bloqueo".

Secuencia de desbloqueo de KM Rapid

Para desbloquear la unidad de corte, gire la leva hacia la izquierda. En esta posición, las bolas de bloqueo están libres de la unidad de corte, pero la interferencia del cono sigue reteniendo a la unidad de corte KM en la unidad de sujeción. Al seguir girando la leva para superar la interferencia, se liberará y se retirará la unidad de corte. En cualquier caso, no intente empujar demasiado contra el punto de desbloqueo, ya que provocará daños al pasador de referencia y la leva.

Toda la secuencia de bloqueo y desbloqueo requiere unos pocos segundos.

Unidades de sujeción KM Rapid Plus

Instrucciones de funcionamiento

El sistema de sujeción KM Rapid Plus es un sistema de herramientas de cambio rápido y cartucho compacto que no requiere una llave dinamométrica para conseguir una fuerza de sujeción adecuada. El paquete de muelles de unidades de sujeción KM Rapid Plus proporciona la fuerza de sujeción correcta mientras la leva permite un bloqueo/desbloqueo rápido y sencillo de la unidad de corte KM.



Secuencia de bloqueo de KM Rapid Plus

En la posición "desbloqueo", se puede retirar el cabezal de corte o encajarlo en la unidad de sujeción. Al desplazar el eje excéntrico a la derecha, se desplaza la varilla de retención axial, las bolas de sujeción se empujan hacia afuera y el saliente de la cara se cierra. Al desplazar más el eje excéntrico, se empuja la bola de bloqueo sobre la varilla de retención axial más al exterior y se genera una fuerza de sujeción en el plano de referencia. La fuerza de manipulación sobrepasa la posición máxima y luego retrocede ligeramente, para alcanzar la posición de "bloqueo". No desplace más la leva en esta posición.

Secuencia de desbloqueo de KM Rapid Plus

Para desbloquear la unidad de corte, gire el eje excéntrico hacia la izquierda. En esta posición, las bolas de bloqueo están libres de la unidad de corte, pero la interferencia del cono sigue reteniendo a la unidad de corte en la unidad de sujeción. Al seguir girando el eje excéntrico para superar la interferencia, se liberará el cabezal de corte y se podrá retirar.

Toda la secuencia de bloqueo y desbloqueo requiere unos pocos segundos.

Sistema de sujeción automática

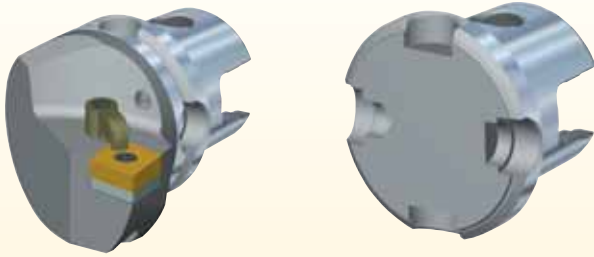
Instrucciones de funcionamiento

El sistema de sujeción automático KM utiliza un paquete de muelles de disco para proporcionar fuerza a la varilla de retención, impulsando a las bolas de bloqueo y ofreciendo una fuerza de sujeción a la unidad de corte. La ventaja mecánica del mecanismo de sujeción está diseñada específicamente para una fuerza elástica específica y suministrar así la fuerza de sujeción adecuada. Una vez que la unidad de corte se ha sujetado a la unidad de sujeción automática KM, queda retenido de forma segura hasta que se libera aplicando una fuerza al extremo de la cápsula externa de muelle. En la mayoría de los casos, esto se consigue con un cilindro hidráulico. Las unidades de sujeción automáticas KM contienen puertos de refrigeración sellados, además de un sistema para distribuir aire a través de la unidad.

El aire tiene dos funciones: (1) el aire se utiliza para limpiar el área de la cara y el cono durante el cambio de las herramientas; (2) también se utiliza para detectar un cambio de herramienta inadecuado. El aire se dirige a la intersección del cono y la cara. Si las caras de la unidad de corte y la unidad de sujeción no se sellan por completo tras cambiar una herramienta, el aire continuará escapando y podrá usarse para detectar un error de cambio de herramienta. Las unidades de sujeción automáticas KM están disponibles en varias configuraciones, para su aplicación en una amplia gama de máquinas.



KM-TS™ • Cambio de herramientas modulares Kennametal



Configuración de cambiador de herramientas automático

KM-TS está diseñado para ofrecer a los fabricantes de máquinas herramienta la capacidad de diseñar una máquina alrededor de un sistema rígido y demostrado al mismo tiempo que mantiene una automatización completa. Es lo último en sistemas de herramientas flexibles y está equipado con cuatro orificios en la ranura V.

La siguiente generación de máquinas de fresado-torneado multifunción exige sistemas de herramientas flexibles y de alta tecnología. Anteriormente, la ranura V del sistema KM permitía un cambio de herramientas automático, pero sin la capacidad de chips de identificación de herramientas.

Características de localización del cambio de herramientas

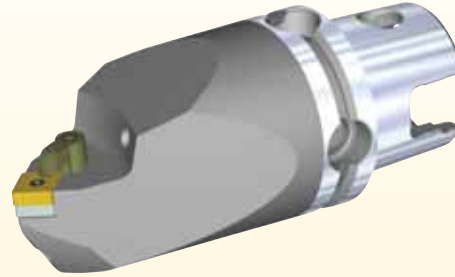
- Dos orificios opuestos horizontalmente en la ranura V para el cambiador de herramientas y el almacenamiento de herramientas. Dentro de estos dos orificios se encuentran unos orificios avellanados que se pueden usar para orientar la herramienta.
- Dos orificios orientados verticalmente en la ranura V para un chip de identificación de herramientas y equilibrado.

Nuevas características adicionales

- Una dureza estándar de 50 a 54 HRC permite que la herramienta sea lo bastante duradera como para resistir las fuerzas generadas durante los cambios de herramienta a alta velocidad y permite un uso a largo plazo.
- La dureza óptima desde el cono hasta el asiento de alojamiento de la plaquita asegura la máxima protección contra el desgaste en todos los puntos de contacto y la mayor estabilidad con cargas de corte elevadas.
- Las herramientas KM-TS cuentan con una superficie plateada con acabado satinado que ofrece durabilidad y un aspecto duradero.

junta tórica		
tamaño KM	número de catálogo	número de pedido
KM32TS	OR00614070V90	1850414
KM40TS	OR00739070V90	1179959
KM50TS	OR00987103V90	1284041
KM63TS	OR01234139V90	1608616
KM80TS	OR01734139V90	1586813

Resumen de ventajas

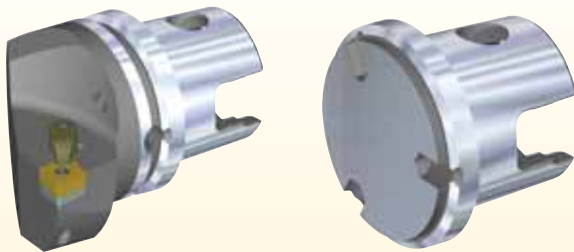


- Una interfaz de husillo de calidad demostrada para Daewoo®, Nakamura-Tome™, Takisawa™ y muchos fabricantes más.
- Compatibilidad completa con herramientas y adaptadores KM63™ y Kennametal UT63™.
- Use con cambios de herramienta manuales y completamente automáticos sobre tornos y máquinas de fresado/torneado modernas.
- Cono de herramienta con rectificado de precisión y plano de referencia.
- Refrigerante óptimo suministrado directamente al punto de corte, lo que garantiza el mayor nivel de rendimiento (consulte la siguiente tabla).
- Para un mecanizado seco, se puede cerrar fácilmente el orificio de refrigeración con un tornillo.

número de pedido	descripción
1975161	Boquilla de refrigerante M5



KM63XMZ™



Configuración de cambiador de herramientas automático

KM63XMZ se ha diseñado para que funcione específicamente con la serie Mazak® INTEGREX® Mark IV de máquinas INTEGREX. Mazak INTEGREX combina un centro de torneado de alta potencia y un centro de mecanizado omnifuncional para producir piezas en una sola configuración. KM63XMZ es una parte integral del éxito y el ingenio de estas máquinas.

Una dureza estándar de 50 a 54 HRC permite un uso a largo plazo y una durabilidad que resiste las fuerzas generadas durante los cambios de herramienta a alta velocidad. El material estándar KM63XMZ ofrece una dureza óptima desde el cono hasta el asiento de alojamiento de la plaquita. Esto asegura la máxima protección contra el desgaste en todos los puntos de contacto y la mayor estabilidad con cargas de corte elevadas. Las herramientas cuentan con una superficie plateada con acabado satinado que ofrece durabilidad y un aspecto duradero.

Las máquinas herramienta convencionales requieren múltiples configuraciones, más mano de obra para manipular las piezas, un inventario durante el procesamiento, mayor espacio y mayores gastos de herramientas y sujeción.

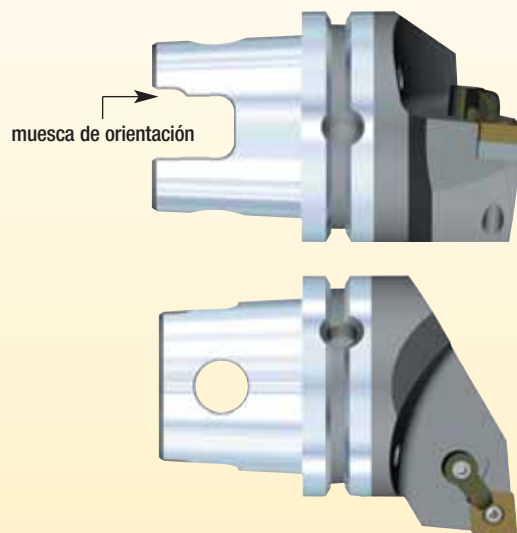
- KM63XMZ le ayudará a reducir el gasto general de fabricación con un procesamiento de piezas multitarea.
- KM63XMZ optimizará sus operaciones de mecanizado ¡sin importar lo complicada que resulte su aplicación en particular!
- ¡Las herramientas modulares de cambio rápido más económicas, rígidas y precisas del mundo!
- Reduzca de forma drástica el tiempo muerto de la máquina y aumente la productividad.
- ¡Amplia selección de productos para sus necesidades de mecanizado!
- ¡Herramientas de diseño especial disponibles para aplicaciones únicas!
- Un sistema de herramientas demostrado para máquinas multitarea como el sistema de máquinas herramienta Mazak INTEGREX!

junta tórica		
tamaño KM	número de catálogo	número de pedido
KM63XMZ	OR01237103V90	1979353

Especificación de orientación de la herramienta KM63XMZ

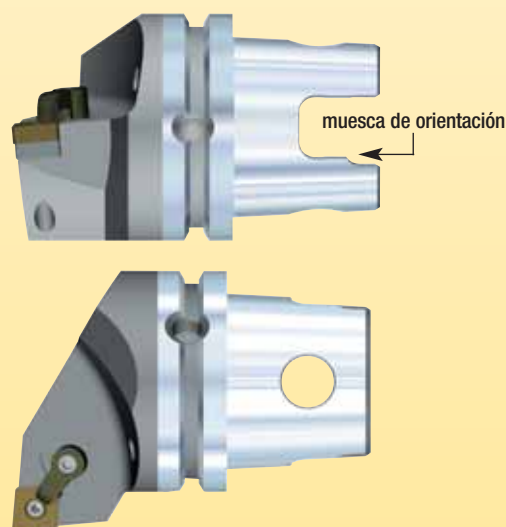
Orientación a izquierdas

Para el torneado a la izquierda hacia el husillo principal.
Número de catálogo: KM63XMZMCLNLF12Y



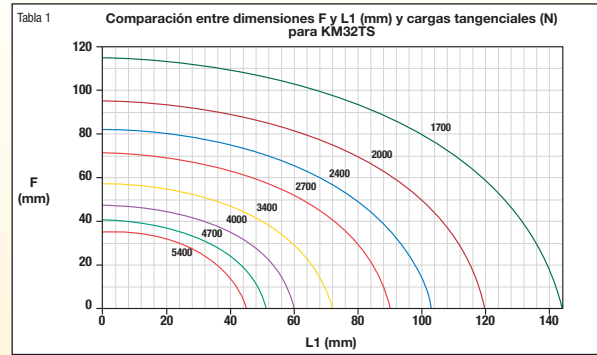
Orientación a derechas

Para el torneado a la derecha hacia el husillo principal.
Número de catálogo: KM63XMZMCLNR12Y



Condiciones de trabajo

La junta de herramienta KM es un sistema extremadamente rígido y estable que está diseñado específicamente para ofrecer resultados consistentes. Como con cualquier acoplamiento mecánico, KM tiene límites que, si se superan, podrían provocar un daño mecánico a la junta o sus componentes. Para ayudarle a mantenerse dentro de estos límites, Kennametal ha establecido unas cargas tangenciales máximas y seguras para cada tamaño del sistema. Dichas cargas se describen como cierta cantidad de fuerza en las dimensiones "F" y "L1" estándar para cada tamaño de sistema concreto.



Ejemplo

IMPORTANTE

La información que se muestra en las siguientes tablas se desarrolló exclusivamente para el uso con herramientas KM en condiciones estáticas. No la utilice para ningún otro sistema de herramientas ya que los resultados no serán válidos. Para tener en cuenta las fluctuaciones de la fuerza de corte en condiciones dinámicas, se debería aplicar una reducción del 20 al 30% a las cargas que se muestran en las tablas.

Ejemplo de cálculo:

Donde: P = carga tangencial clasificada
 K = coeficiente empírico que depende del tamaño de sistema KM y las unidades de medición

- KM32™ K=190200
- KM40™ K=383600
- KM50™ K=887400
- KM63™ K=1718000
- KM80™ K=3085800

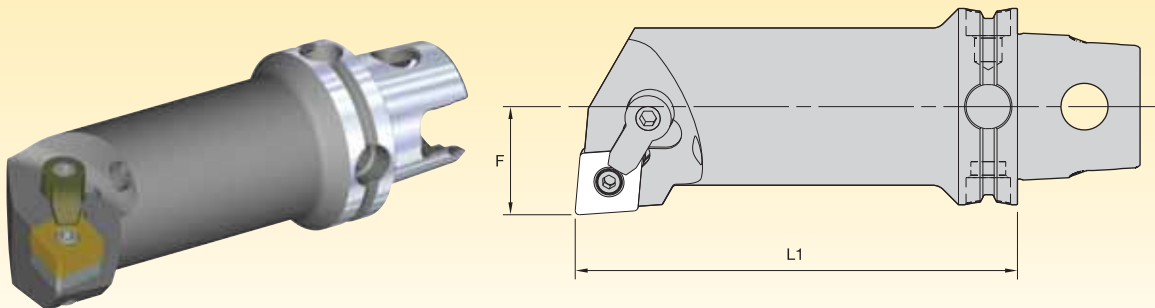
Dada: La barra de mandrinar de mango integral KM, código de pedido KM40TS S32G-MCLNR12

Dimensiones: L1 = 90 mm (3.543")
 F = 22 mm (0.866")

Se necesita: ¿Cuál es la carga tangencial permitida máxima?

$$P = \frac{K}{\sqrt{(0.8 L1)^2 + F^2}}$$

$$P = \frac{383600}{\sqrt{(0.8 \times 90)^2 + 22^2}} = 5095 \text{ N}$$



(continuación)

Condiciones de trabajo *(continuación)*
IMPORTANTE

La información que se muestra en las siguientes tablas se desarrolló exclusivamente para el uso con herramientas KM en condiciones estáticas. No la utilice para ningún otro sistema de herramientas ya que los resultados no serán válidos. Para tener en cuenta las fluctuaciones de la fuerza de corte en condiciones dinámicas, se debería aplicar una reducción del 20 al 30% a las cargas que se muestran en las tablas.

El siguiente ejemplo ilustra cómo usar las tablas 1, 3, 5, 7 y 9

Dada: La barra de mandrinar de mango integral KM40™, código de pedido KM40TS-S32G-MCLNR12

Dimensiones: La barra de mandrinar de mango integral KM40, código de pedido KM40TS-S32G-MCLNR12 — L1 = 90 mm, F = 22 mm

Se necesita: ¿Cuál es la carga tangencial permitida máxima?

Solución: Para determinar la carga tangencial:

- Determine la tabla correcta que se debe usar. (Se trata de una herramienta KM40, de modo que use la Tabla 3).
- Busque el punto de intersección de las dos líneas que corresponden a las dimensiones L1 = 90 mm, F = 22 mm. Estas dos líneas interseccionan justo por encima de la curva 6670 N (1500 libras).
- La carga tangencial permitida es la carga aproximada en el punto de intersección. El punto de intersección se encuentra aproximadamente a 6890 N (1550 libras).

Como puede ver en el cálculo, el valor real es 6790 N (1528 libras). Son de esperar unas pequeñas variaciones en la lectura de la ubicación aproximada en la tabla, pero no deberían tener consecuencias importantes.

Se consiguen unas condiciones de corte seguras cuando la carga tangencial real que se coloca en las herramientas KM no supera la fuerza tangencial permitida máxima. Para ayudarle a determinar el valor aproximado de su fuerza tangencial real, se han desarrollado las tablas 2, 4, 6 y 8 (páginas K26 a K35). Muestran la relación entre la profundidad de corte y el avance en varias fuerzas tangenciales.

Se recomiendan durante el uso de geometrías de plaquita TNMG y CNMG estándar para mecanizar aceros al carbono simples (serie AISI 1000), la mayoría de aceros aleados (serie AISI 4000) y algunos aceros inoxidables y de herramientas (H11, 316)

El siguiente ejemplo ilustra cómo usar las tablas 2, 4, 6, 8 y 10

Dada: La barra de mandrinar de mango integral KM40, código de pedido KM40TS-S32G-MCLNR12
 avance: 0.016 IPR
 profundidad de corte: 0.200" (doc)

Se necesita: ¿Cuál es la fuerza tangencial aproximada?

Solución: Para determinar la fuerza tangencial:

- Determine la tabla correcta que se debe usar. (Se trata de una herramienta KM40, de modo que use la Tabla 4).
- Busque el punto de intersección de las dos líneas que corresponden al avance de 0.016 IPR y el doc 0.200".
- La fuerza tangencial aproximada es la fuerza que hay en el punto de intersección. El punto de intersección se encuentra aproximadamente a 4450 N (1000 libras).

Recuerde que estos son valores aproximados y solo deben usarse como referencia. Si existe alguna duda de que estas tablas sean lo bastante precisas, debe calcularse la fuerza de corte real.

Estas tablas se diseñaron para determinar las condiciones dentro de los límites de los distintos tamaños de sistema de herramientas KM. Sin embargo, en condiciones de corte reales, existen muchas más limitaciones, como la fuerza de la plaquita o voladizos excesivos, que pueden limitar las fuerzas de corte a valores mucho menores que los representados en las tablas.



Condiciones de trabajo • KM32TS™ • Sistema métrico

IMPORTANTE

La información que se muestra en las siguientes tablas se desarrolló exclusivamente para el uso con herramientas KM en condiciones estáticas. No la utilice para ningún otro sistema de herramientas ya que los resultados no serán válidos. Para tener en cuenta las fluctuaciones de la fuerza de corte en condiciones dinámicas, se debería aplicar una reducción del 20 al 30% a las cargas que se muestran en las tablas.

Tabla 1 Comparación entre dimensiones F y L1 (mm) y cargas tangenciales (N) para KM32TS

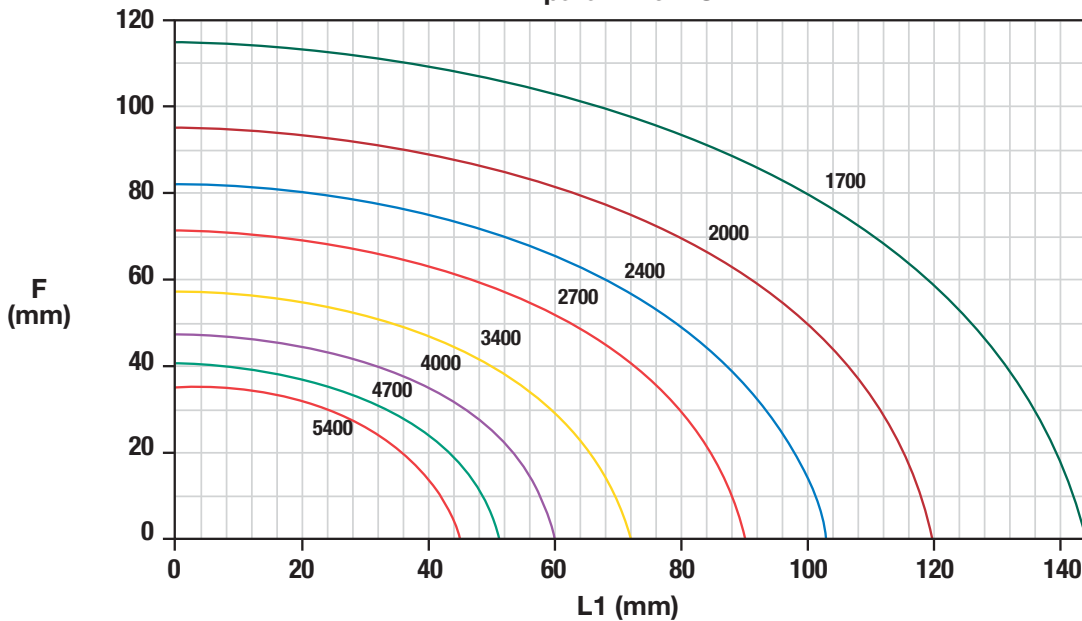
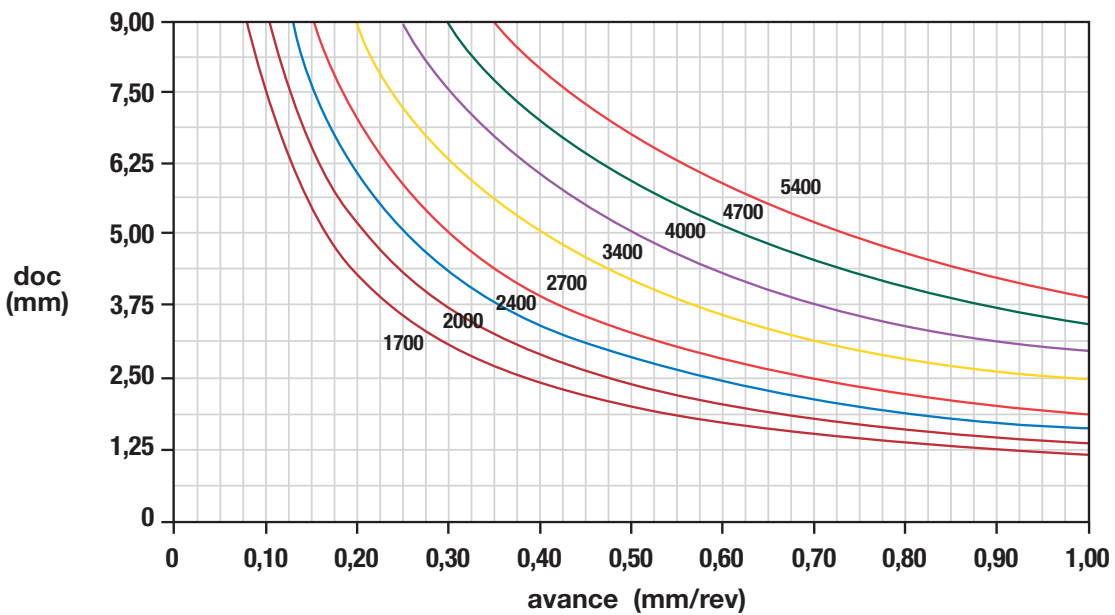


Tabla 2 Comparación entre profundidad de corte (mm) y avance (mm/rev) y fuerzas tangenciales (N) para KM32TS



Información técnica



Condiciones de trabajo • KM32TS™ • Pulgadas

IMPORTANTE

La información que se muestra en las siguientes tablas se desarrolló exclusivamente para el uso con herramientas KM en condiciones estáticas. No la utilice para ningún otro sistema de herramientas ya que los resultados no serán válidos. Para tener en cuenta las fluctuaciones de la fuerza de corte en condiciones dinámicas, se debería aplicar una reducción del 20 al 30% a las cargas que se muestran en las tablas.

Tabla 1 Comparación entre dimensiones F y L1 (pulgadas) y cargas tangenciales (libras) para KM32TS

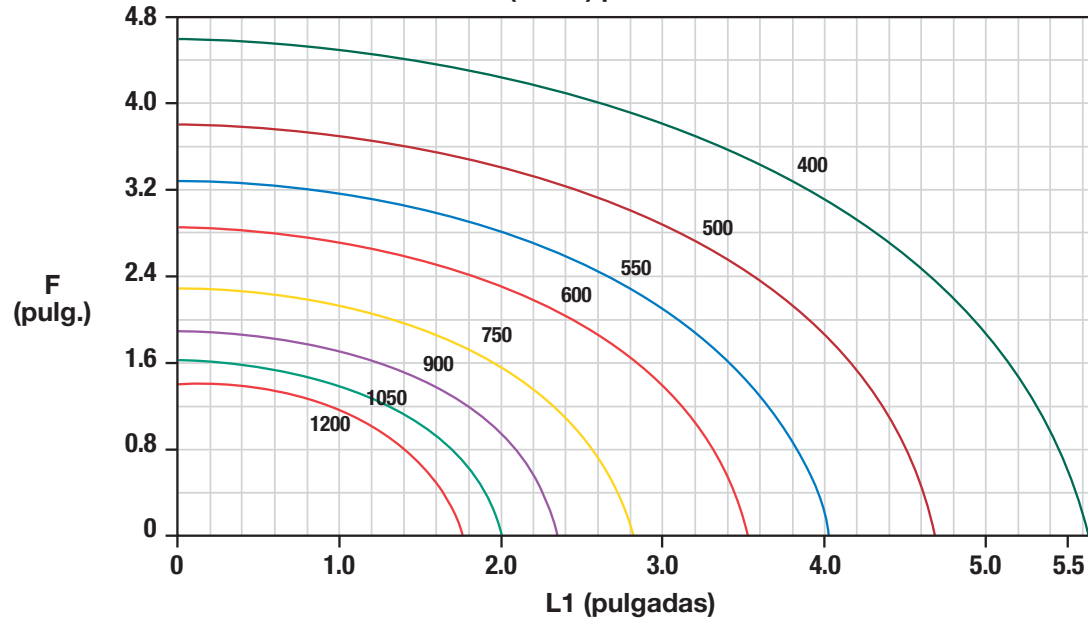
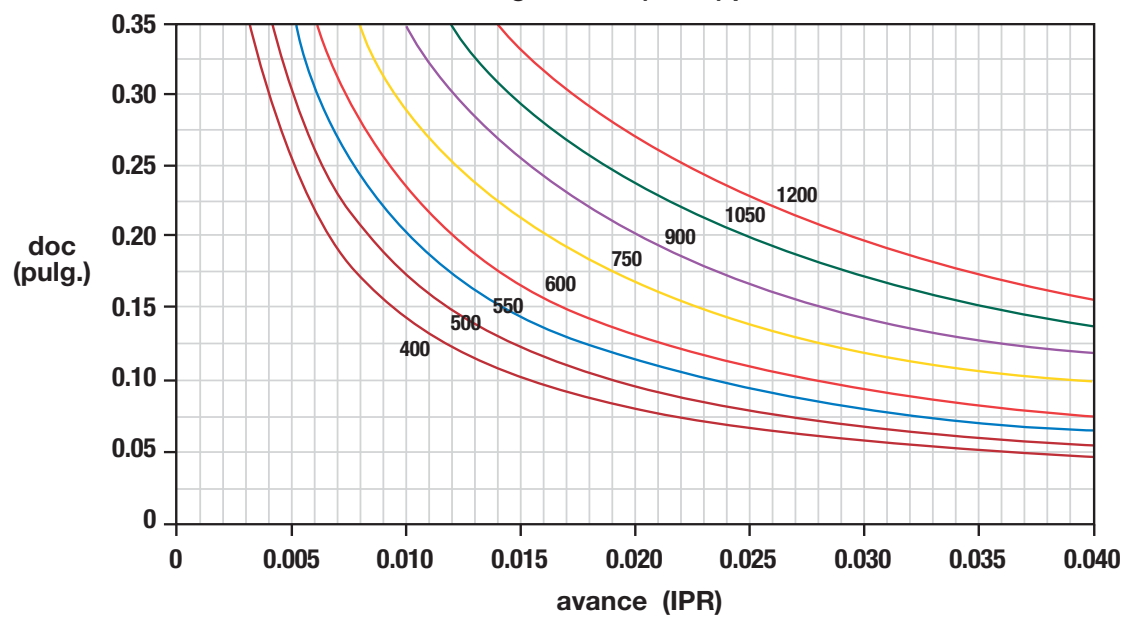


Tabla 2 Comparación entre profundidad de corte (pulgadas) y avance (IPR) y fuerzas tangenciales (libras) para KM32TS



Condiciones de trabajo • KM40TS™ • Sistema métrico

IMPORTANTE

La información que se muestra en las siguientes tablas se desarrolló exclusivamente para el uso con herramientas KM en condiciones estáticas. No la utilice para ningún otro sistema de herramientas ya que los resultados no serán válidos. Para tener en cuenta las fluctuaciones de la fuerza de corte en condiciones dinámicas, se debería aplicar una reducción del 20 al 30% a las cargas que se muestran en las tablas.

Tabla 3

Comparación entre dimensiones F y L1 (mm) y cargas tangenciales (N) para KM40TS

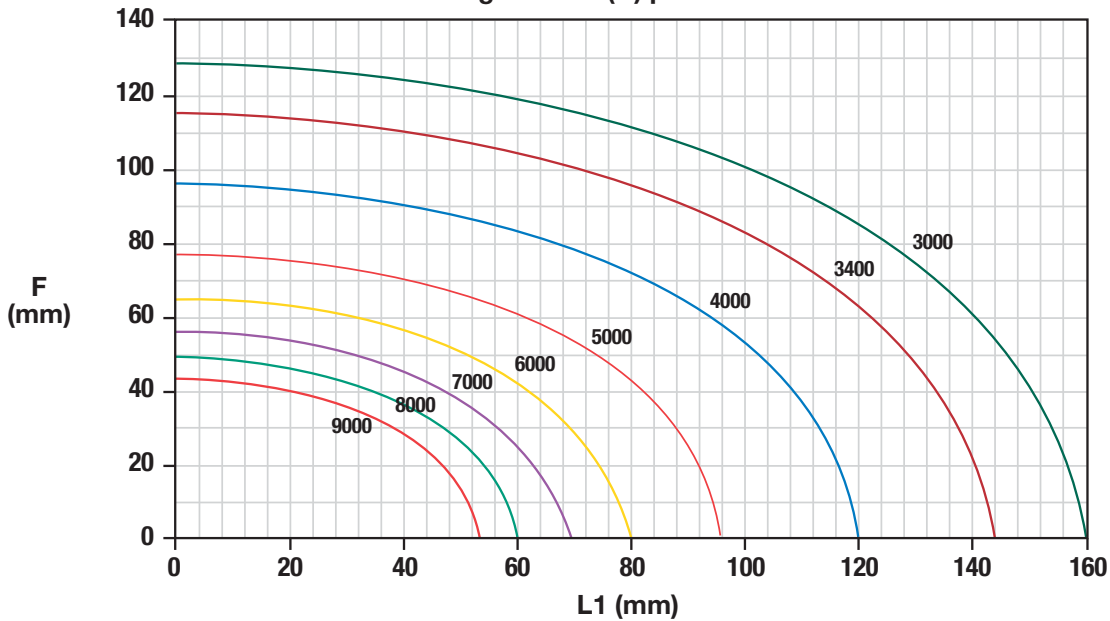
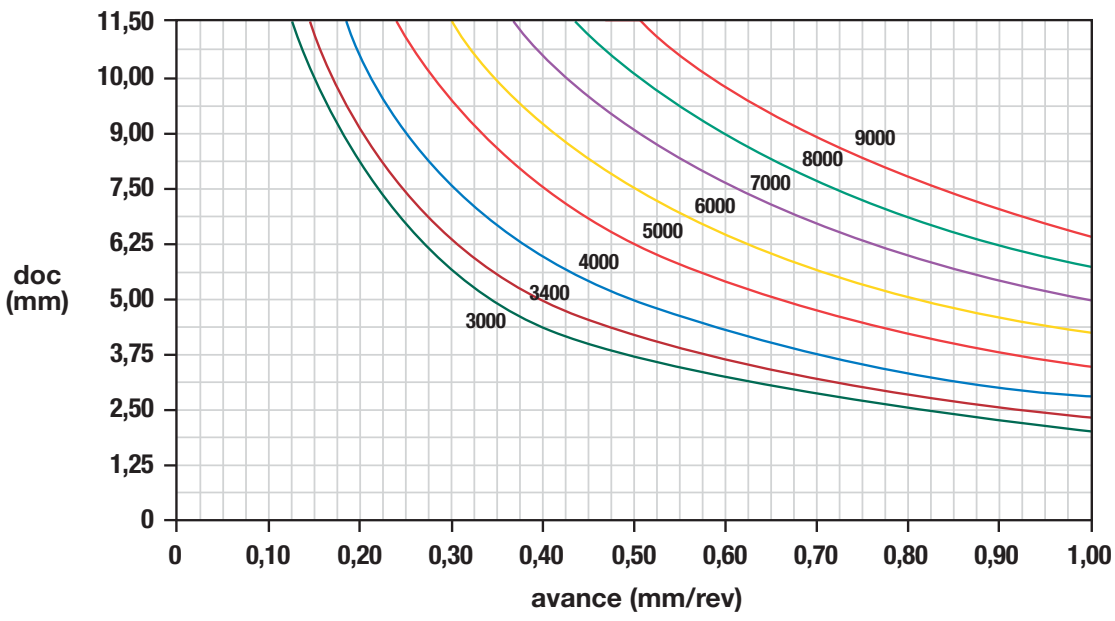


Tabla 4

Comparación entre profundidad de corte (mm) y avance (mm/rev) y fuerzas tangenciales (N) para KM40TS



Información técnica



Condiciones de trabajo • KM40TS™ • Pulgadas

IMPORTANTE

La información que se muestra en las siguientes tablas se desarrolló exclusivamente para el uso con herramientas KM en condiciones estáticas. No la utilice para ningún otro sistema de herramientas ya que los resultados no serán válidos. Para tener en cuenta las fluctuaciones de la fuerza de corte en condiciones dinámicas, se debería aplicar una reducción del 20 al 30% a las cargas que se muestran en las tablas.

Tabla 3

Comparación entre dimensiones F y L1 (pulgadas) y cargas tangenciales (libras) para KM40TS

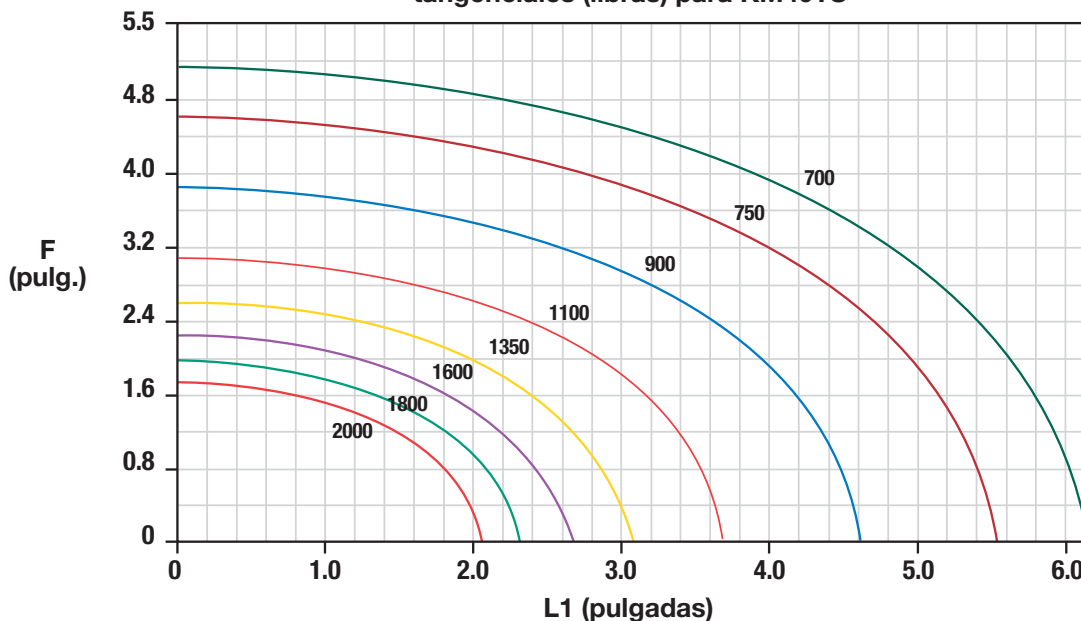
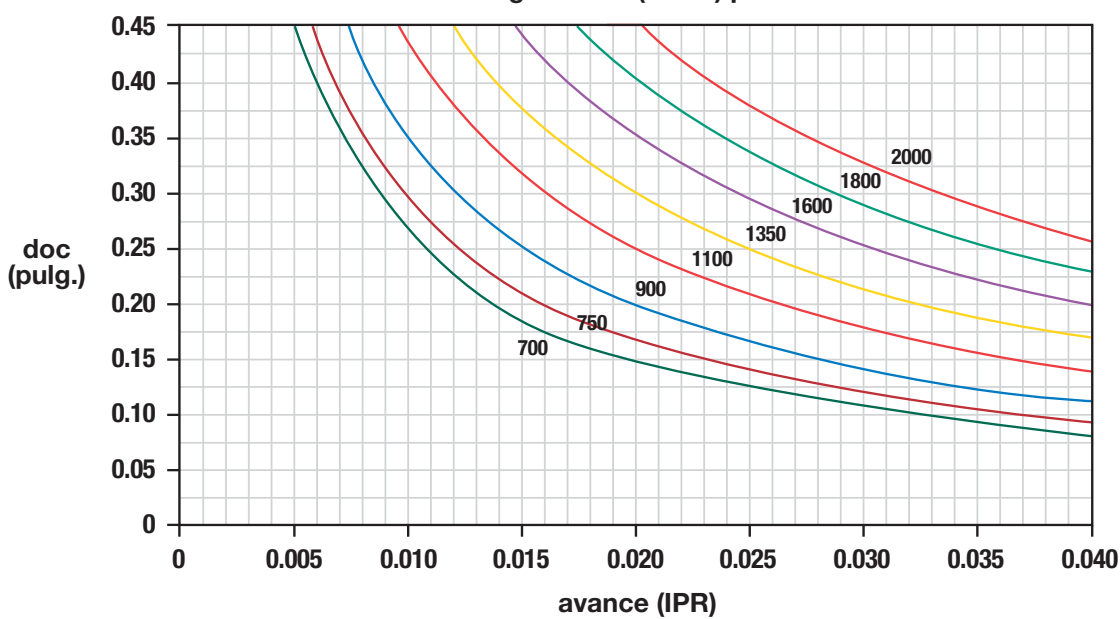


Tabla 4

Comparación entre profundidad de corte (pulgadas) y avance (IPR) y fuerzas tangenciales (libras) para KM40TS



Condiciones de trabajo • KM50TS™ • Sistema métrico

IMPORTANTE

La información que se muestra en las siguientes tablas se desarrolló exclusivamente para el uso con herramientas KM en condiciones estáticas. No la utilice para ningún otro sistema de herramientas ya que los resultados no serán válidos. Para tener en cuenta las fluctuaciones de la fuerza de corte en condiciones dinámicas, se debería aplicar una reducción del 20 al 30% a las cargas que se muestran en las tablas.

Tabla 5 Comparación entre dimensiones F y L1 (mm) y cargas tangenciales (N) para KM50TS

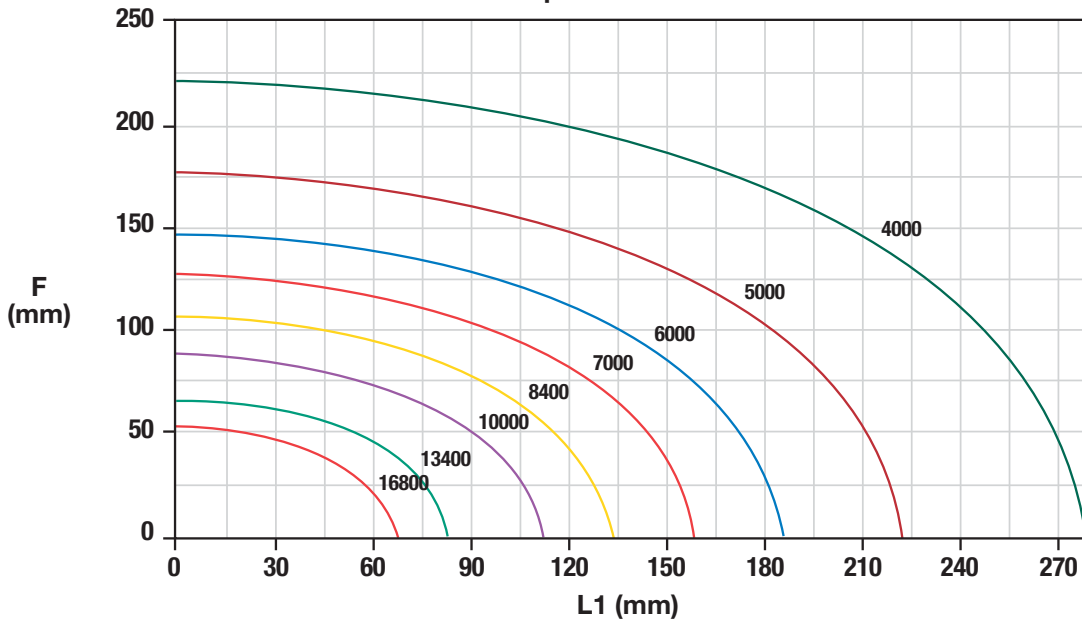
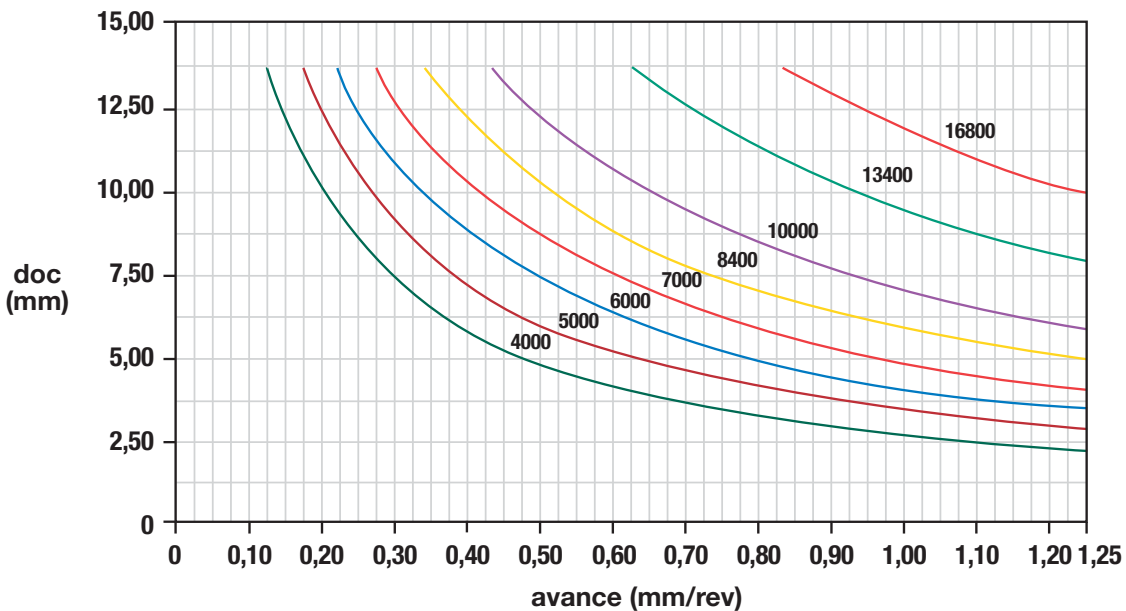


Tabla 6 Comparación entre profundidad de corte (mm) y avance (mm/rev) y fuerzas tangenciales (N) para KM50TS



Información técnica



Condiciones de trabajo • KM50TS™ • Pulgadas

IMPORTANTE

La información que se muestra en las siguientes tablas se desarrolló exclusivamente para el uso con herramientas KM en condiciones estáticas. No la utilice para ningún otro sistema de herramientas ya que los resultados no serán válidos. Para tener en cuenta las fluctuaciones de la fuerza de corte en condiciones dinámicas, se debería aplicar una reducción del 20 al 30% a las cargas que se muestran en las tablas.

Tabla 5

Comparación entre dimensiones F y L1 (pulgadas) y cargas tangenciales (libras) para KM50TS

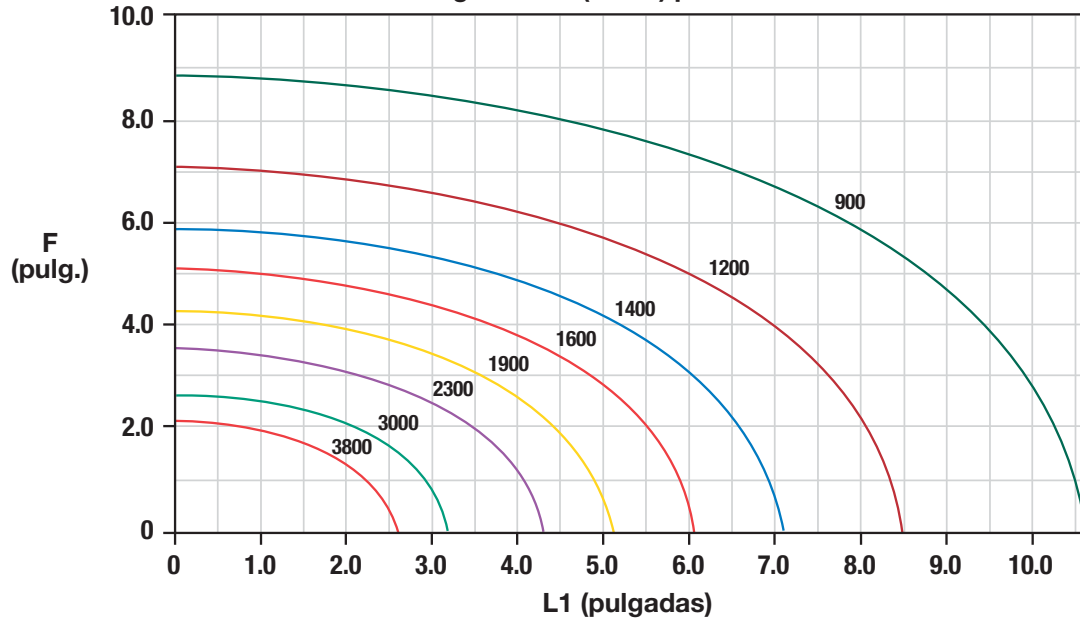
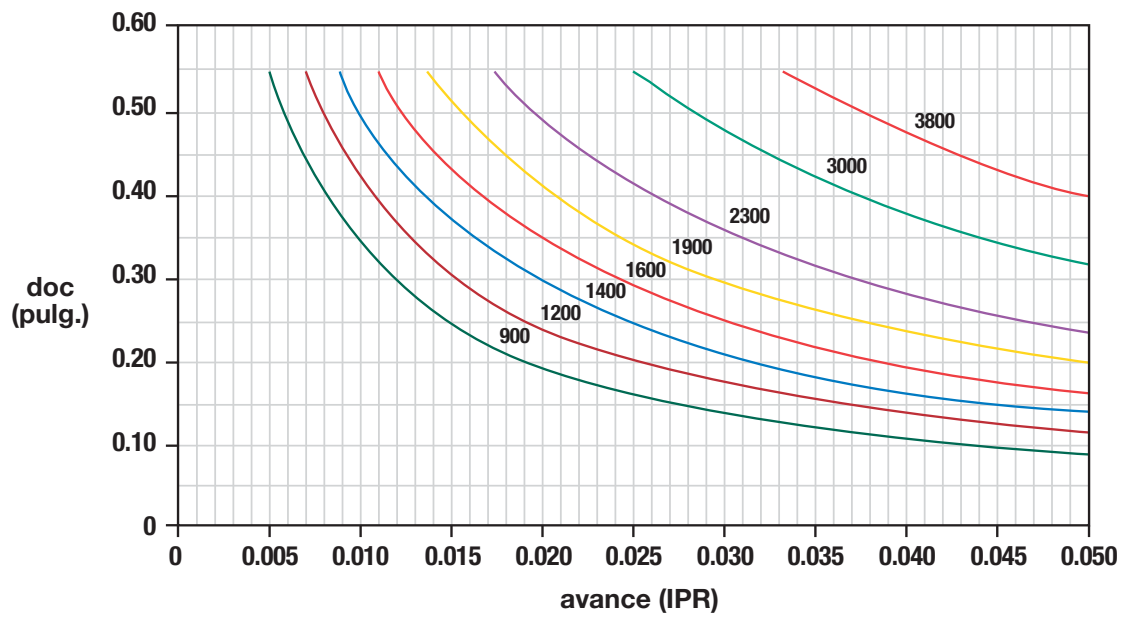


Tabla 6

Comparación entre profundidad de corte (pulgadas) y avance (IPR) y fuerzas tangenciales (libras) para KM50TS



Condiciones de trabajo • KM63TS™ y KM63XMZ™ • Sistema métrico

IMPORTANTE

La información que se muestra en las siguientes tablas se desarrolló exclusivamente para el uso con herramientas KM en condiciones estáticas. No la utilice para ningún otro sistema de herramientas ya que los resultados no serán válidos. Para tener en cuenta las fluctuaciones de la fuerza de corte en condiciones dinámicas, se debería aplicar una reducción del 20 al 30% a las cargas que se muestran en las tablas.

Tabla 7 Comparación entre dimensiones F y L1 (mm) y cargas tangenciales (N) para KM63TS y KM63XMZ

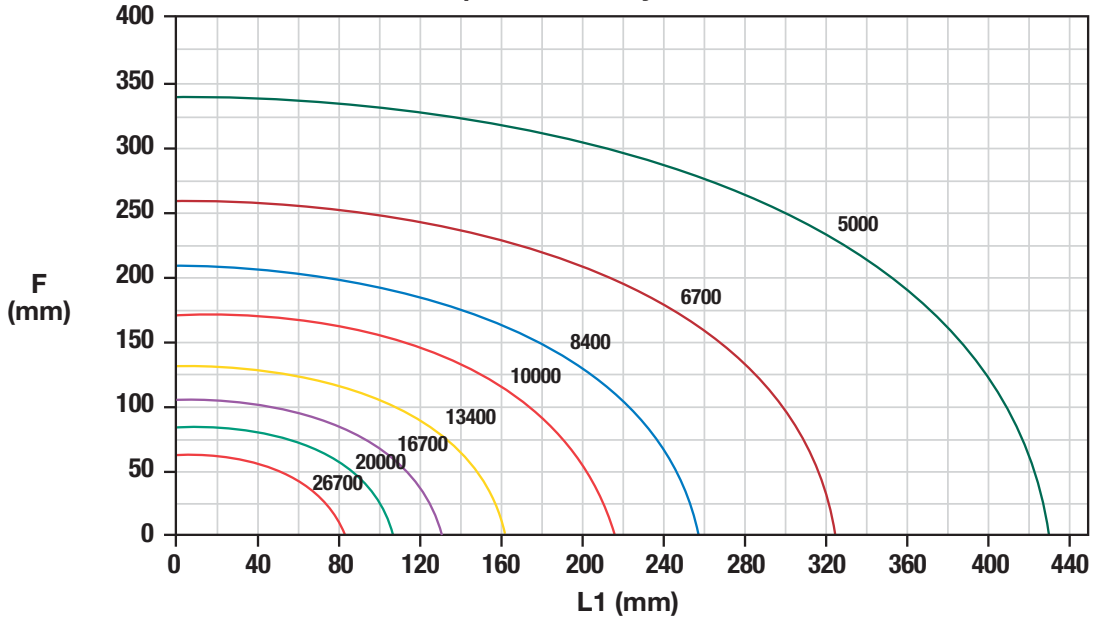
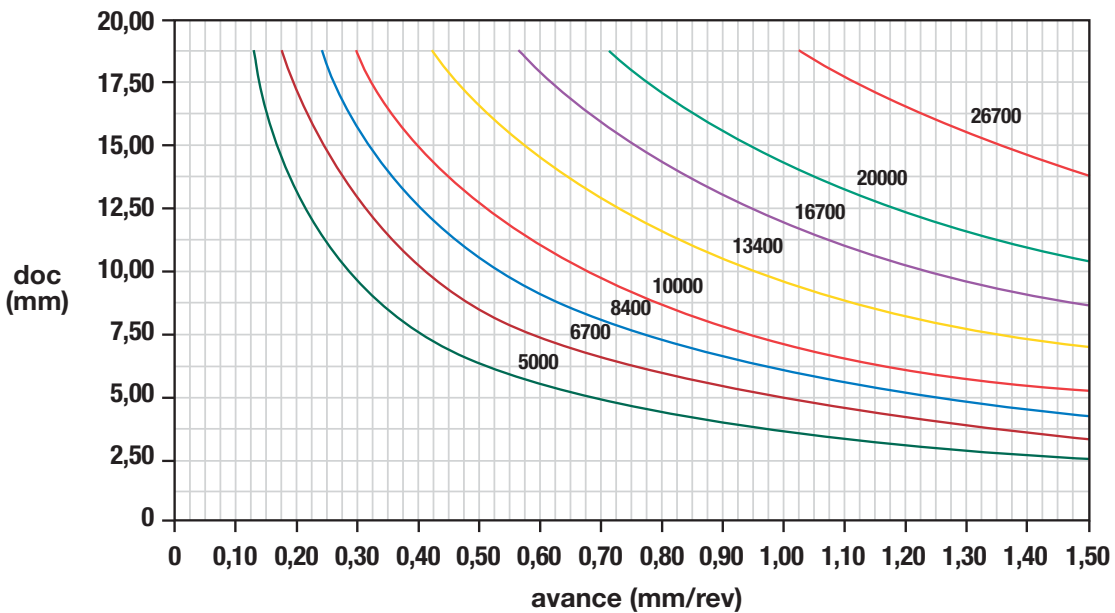


Tabla 8 Comparación entre profundidad de corte (mm) y avance (mm/rev) y fuerzas tangenciales (N) para KM63TS y KM63XMZ



Información técnica



Condiciones de trabajo • KM63TS™ y KM63XMZ™ • Pulgadas

IMPORTANTE

La información que se muestra en las siguientes tablas se desarrolló exclusivamente para el uso con herramientas KM en condiciones estáticas. No la utilice para ningún otro sistema de herramientas ya que los resultados no serán válidos. Para tener en cuenta las fluctuaciones de la fuerza de corte en condiciones dinámicas, se debería aplicar una reducción del 20 al 30% a las cargas que se muestran en las tablas.

Tabla 7

Comparación entre dimensiones F y L1 (pulgadas) y cargas tangenciales (libras) para KM63TS y KM63XMZ

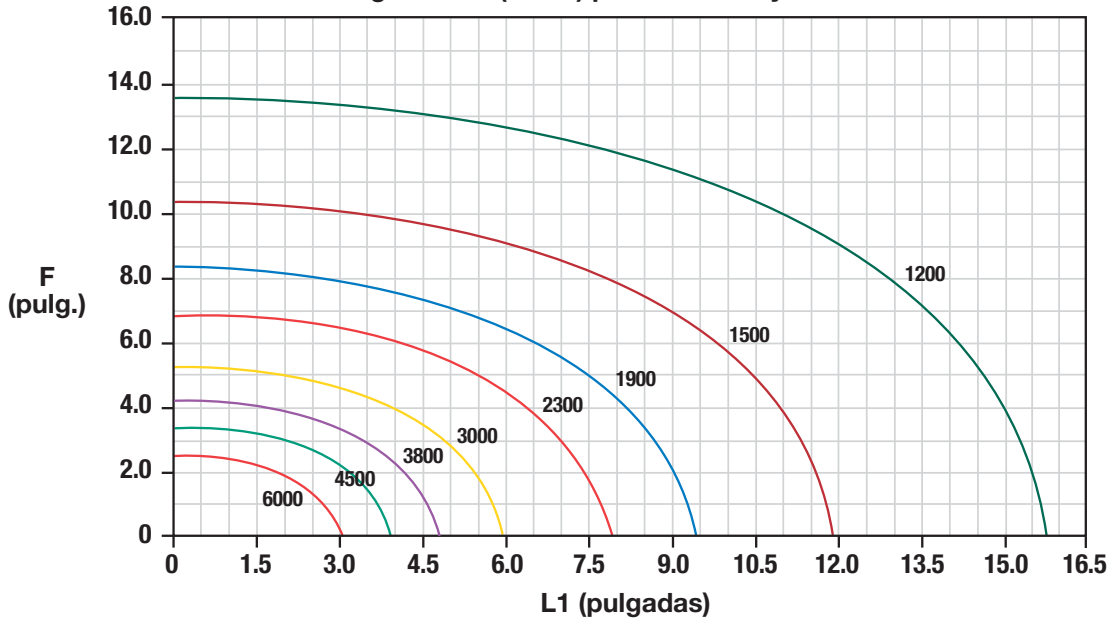
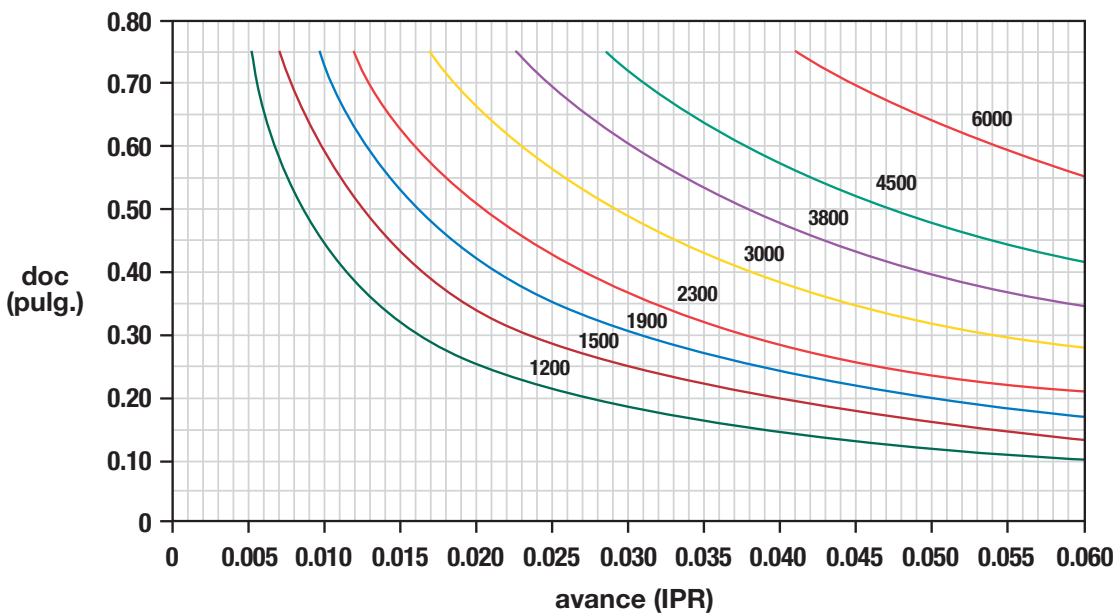


Tabla 8

Comparación entre profundidad de corte (pulgadas) y avance (IPR) y fuerzas tangenciales (libras) para KM63TS y KM63XMZ



Condiciones de trabajo • KM80TS™ y KM80ATC™ • Sistema métrico

IMPORTANTE

La información que se muestra en las siguientes tablas se desarrolló exclusivamente para el uso con herramientas KM en condiciones estáticas. No la utilice para ningún otro sistema de herramientas ya que los resultados no serán válidos. Para tener en cuenta las fluctuaciones de la fuerza de corte en condiciones dinámicas, se debería aplicar una reducción del 20 al 30% a las cargas que se muestran en las tablas.

Tabla 9 Comparación entre dimensiones F y L1 (mm) y cargas tangenciales (N) para KM80TS y KM80ATC

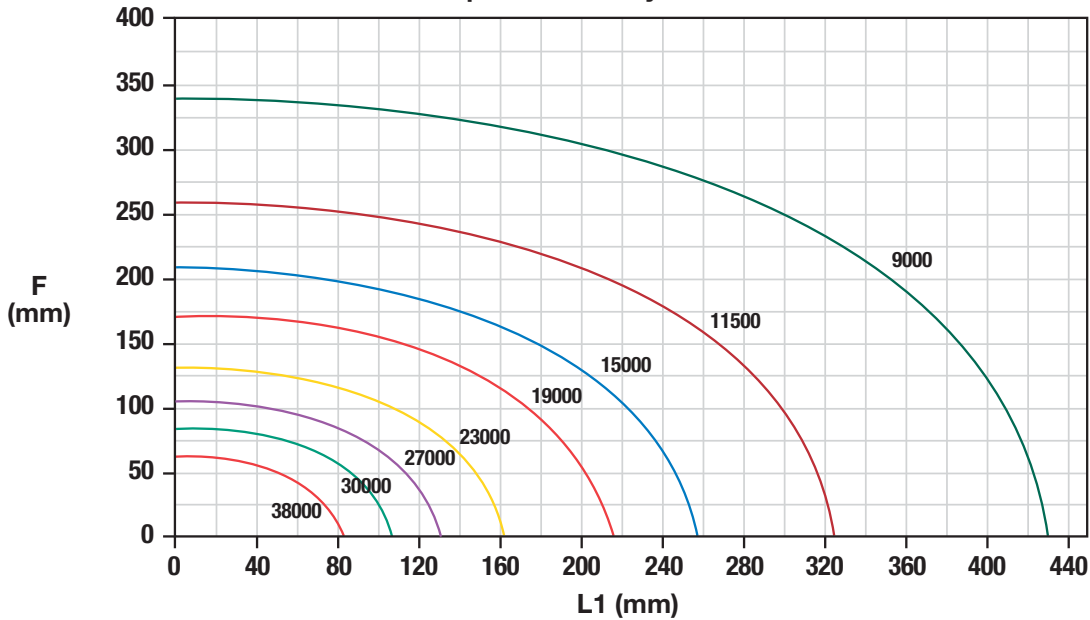
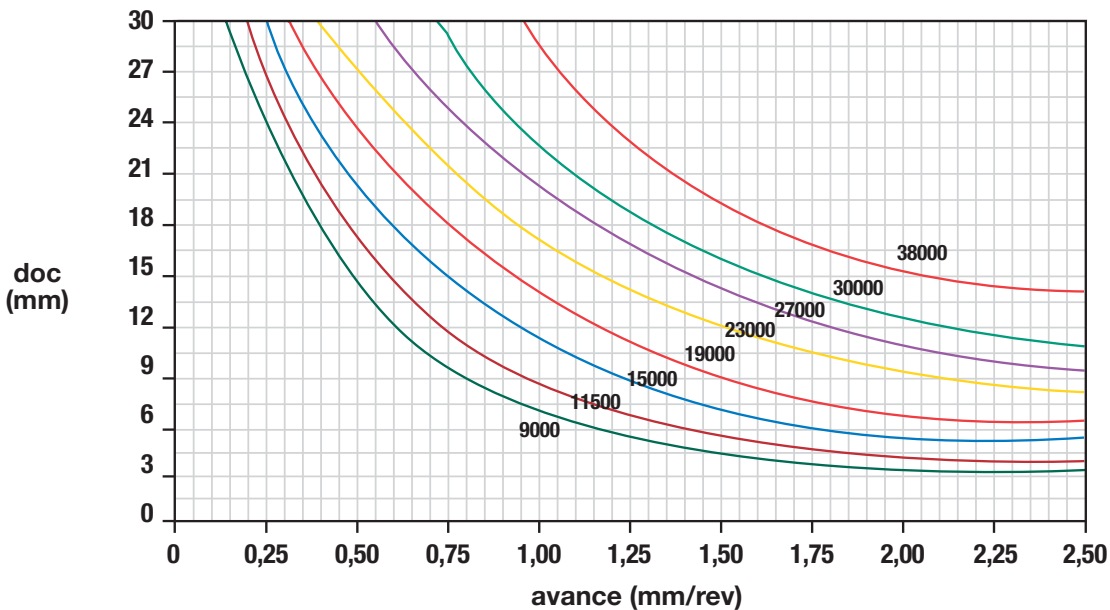


Tabla 10 Comparación entre profundidad de corte (mm) y avance (mm/rev) y fuerzas tangenciales (N) para KM80TS y KM80ATC



Información técnica



Condiciones de trabajo • KM80TS™ y KM80ATC™ • Pulgadas

IMPORTANTE

La información que se muestra en las siguientes tablas se desarrolló exclusivamente para el uso con herramientas KM en condiciones estáticas. No la utilice para ningún otro sistema de herramientas ya que los resultados no serán válidos. Para tener en cuenta las fluctuaciones de la fuerza de corte en condiciones dinámicas, se debería aplicar una reducción del 20 al 30% a las cargas que se muestran en las tablas.

Tabla 9

Comparación entre dimensiones F y L1 (pulgadas) y cargas tangenciales (libras) para KM80TS y KM80ATC

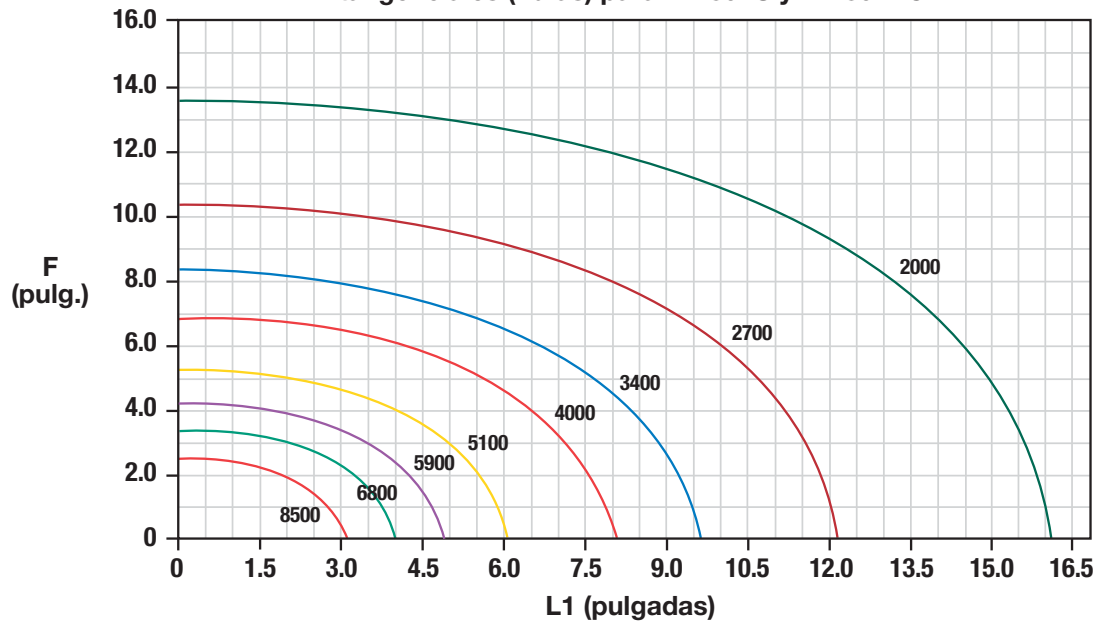
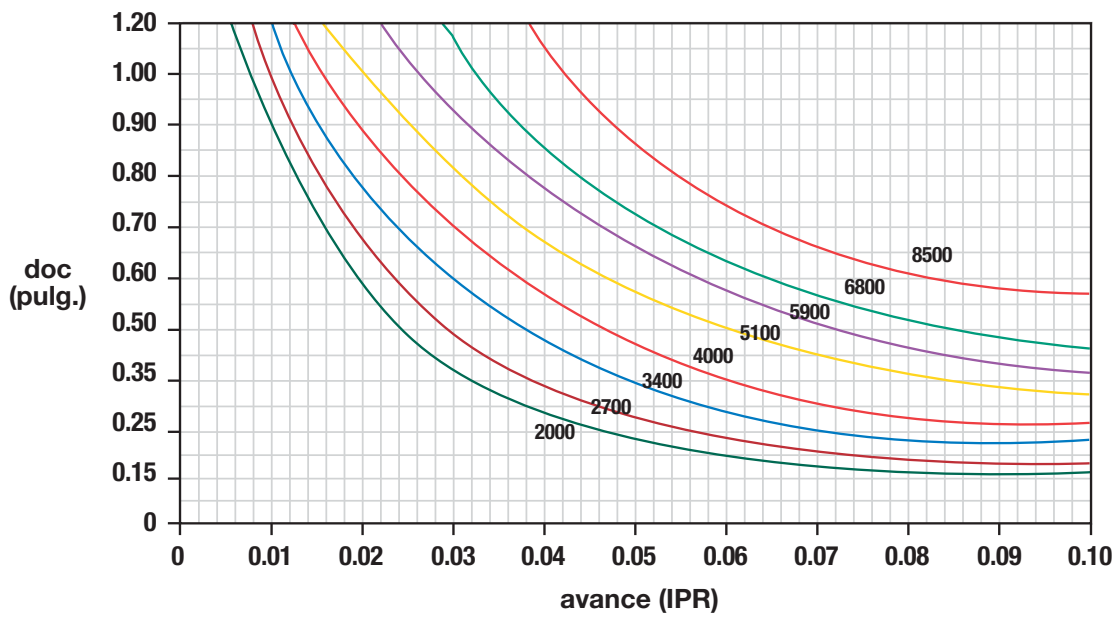


Tabla 10

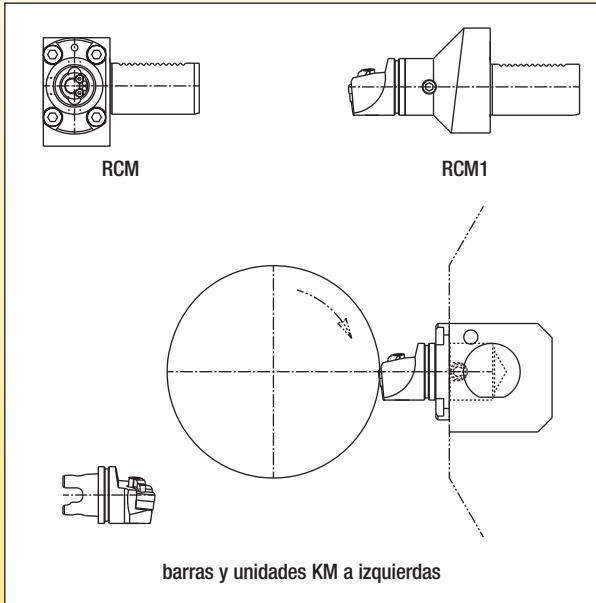
Comparación entre profundidad de corte (pulgadas) y avance (IPR) y fuerzas tangenciales (libras) para KM80TS y KM80ATC



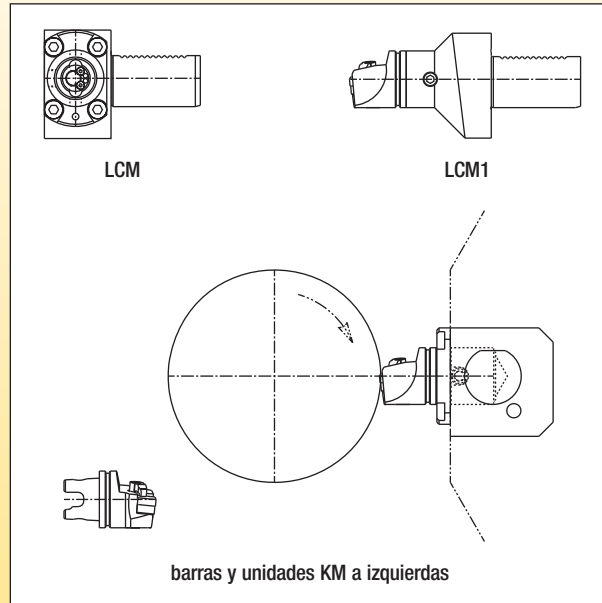
Guía de aplicación de VDI

Rotación de husillo hacia la derecha

Cuña de sujeción VDI • Parte superior

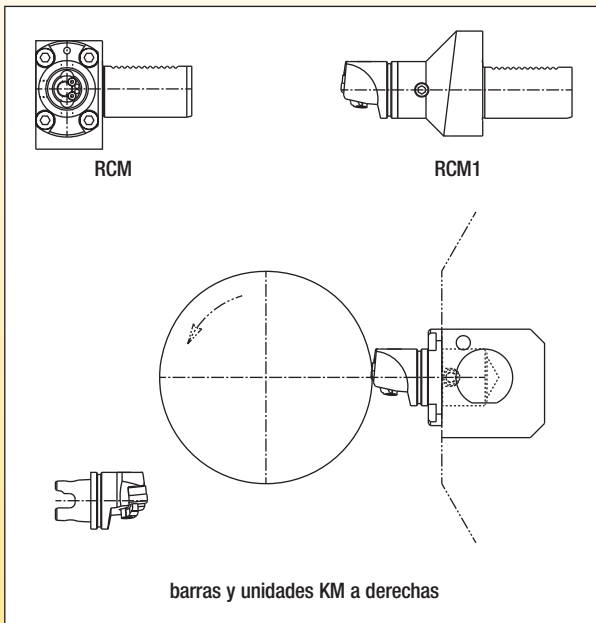


Cuña de sujeción VDI • Parte inferior

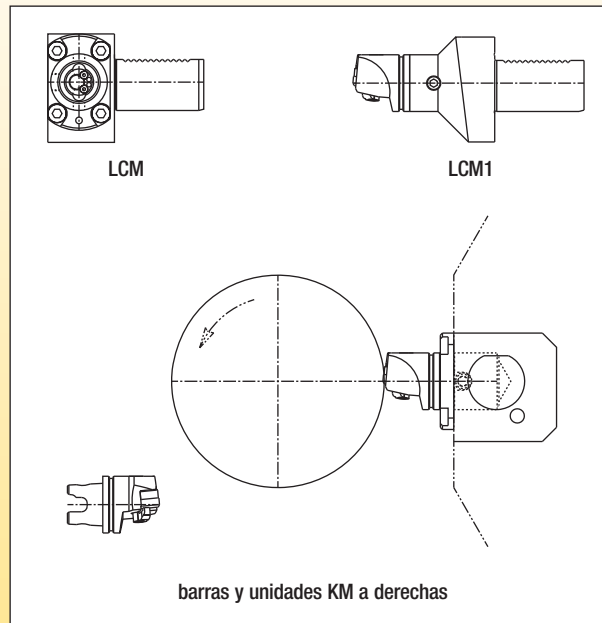


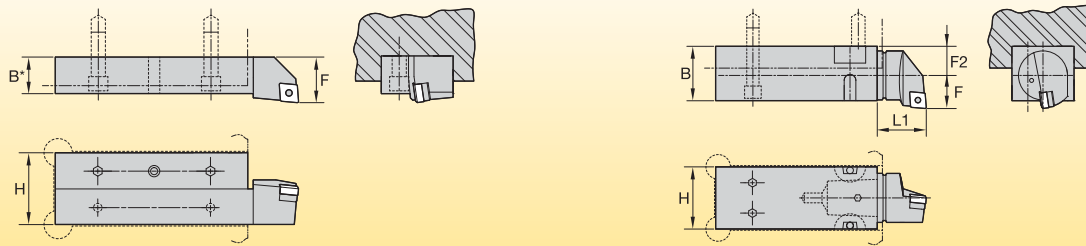
Rotación de husillo a la izquierda

Cuña de sujeción VDI • Parte superior



Cuña de sujeción VDI • Parte inferior



Detalles de montaje • Conversión de mango cuadrado NCM


Recambio de portaherramientas KM — Portaherramientas de mango cuadrado — Estilo MCLNL mostrado

Recambio de portaherramientas • Sistema métrico

Unidad de recambio KM	equivalente de mango cuadrado	B*	B	H	L1	F	F2
KM32-NCM4040	20 x 20	20	40	40	45	22	23
KM32-NCM5040	25 x 25	25	40	50	45	22	23
KM40-NCM5044	25 x 25	25	44	50	40	27	23
KM40-NCM6444	32 x 32	32	44	64	40	27	23
KM50-NCM6454	32 x 32	32	54	64	50	35	28

*Para soportes de MCLNR/L.

Recambios de portaherramientas • Pulgadas

Unidad de recambio KM	equivalente de mango cuadrado	B*	B	H	L1	F	F2
KM32-NCM2425	3/4 x 3/4	3/4	1.562	1.500	1.378	0.866	0.884
KM32-NCM3225	1 x 1	1	1.562	2.000	1.378	0.866	0.884
KM40-NCM3228	1 x 1	1	1.750	2.000	1.575	1.063	0.937
KM40-NCM4028	1-1/4 x 1-1/4	1-1/4	1.750	2.500	1.575	1.063	0.937
KM50-NCM4034	1-1/4 x 1-1/4	1-1/4	2.125	2.500	1.969	1.378	1.122

*Para soportes de MCLNR/L.

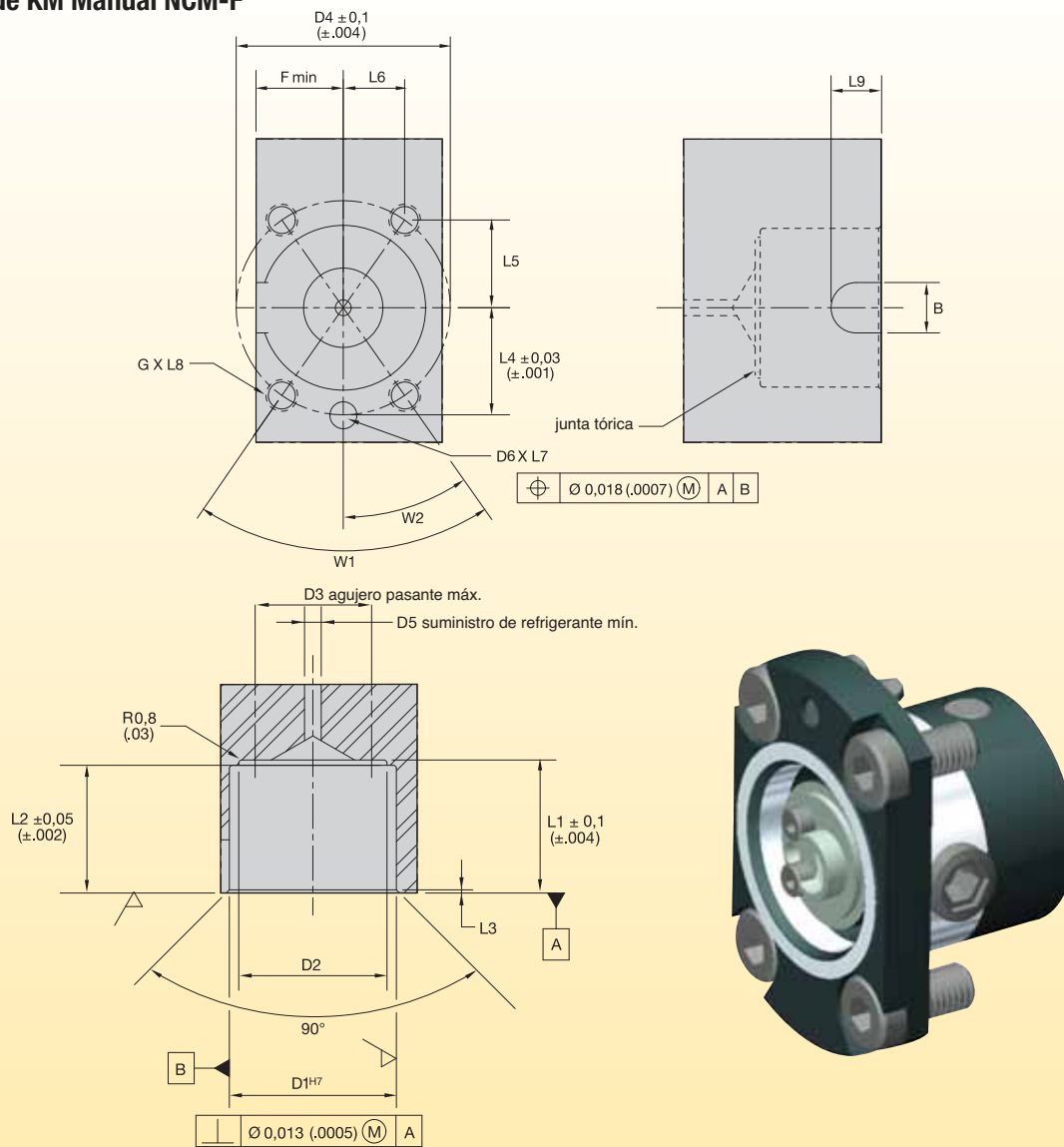
NOTA: F equivale a la dimensión desde la línea central de la unidad de corte KM sobre el radio de la nariz del calibre de plaquita.

F2 equivale a la dimensión desde la parte posterior de la unidad de sujeción hasta la línea central de la unidad de corte KM (consulte la columna F2 anterior).

La desviación es idéntica con la mayoría de unidades de corte KM, salvo con las unidades de ángulo de ataque positivo y las unidades neutras.



Bridas de KM Manual NCM-F

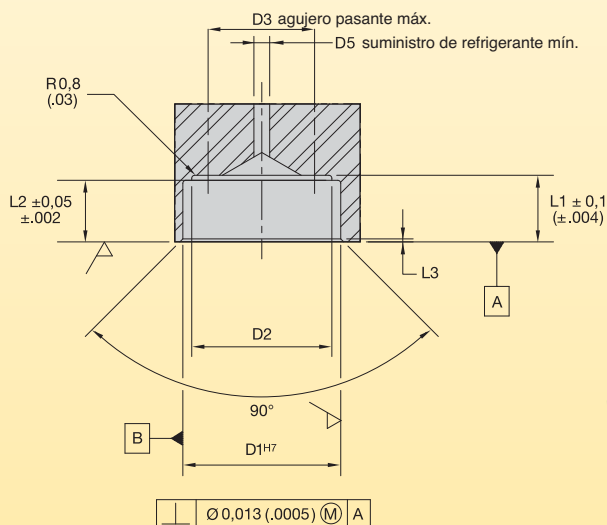
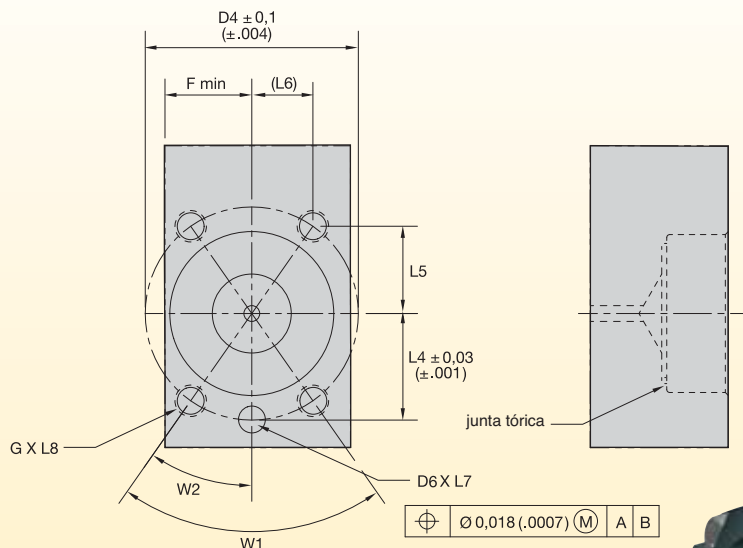


Información técnica

tamaño KM	D1	D2	D3	D4	D5	D6	F	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B	G	W1	W2	junta tórica
KM32	32,02	30,30	24,00	43,00	4,00	6,370/ 6,348	18,01	26,37	25,20	0,50	21,50	17,61	12,33	11,18	11,00	11,51	11,00	M6	70°	35°	OR00987103V75
	1.261	1.193	0.945	1.693	0.157	.2508/ .2499	0.709	1.038	0.992	0.020	0.847	0.693	0.486	0.440	0.433	0.453	0.433				
KM40	40,02	35,51	29,01	54,00	5,00	6,370/ 6,348	22,00	31,88	30,61	0,80	27,00	22,12	15,49	11,18	18,01	12,75	12,70	M8	70°	35°	OR01174103V75
	1.575	1.398	1.142	2.126	0.197	.2508/ .2499	0.866	1.255	1.205	0.031	1.063	0.871	0.610	0.440	0.709	0.502	0.500				
KM50	50,03	42,80	37,01	67,01	6,50	7,958/ 7,935	27,51	39,88	38,61	1,00	33,50	27,44	19,22	12,70	18,01	18,24	17,50	M10	70°	35°	OR1487103V75
	1.970	1.685	1.457	2.638	0.256	.3133/ .3124	1.083	1.570	1.070	0.039	1.319	1.080	0.757	0.500	0.709	0.718	0.689				
KM63	63,03	53,90	48,01	81,99	8,00	14,079/ 14,054	35,99	46,89	45,62	1,50	41,00	31,70	25,99	19,99	35,00	23,50	21,49	M12	78°42'	39°21'	OR01925103V75
	2.481	2.122	1.890	3.228	0.315	.5543/ .5533	1.417	1.846	1.796	0.059	1.614	1.248	1.023	0.787	1.378	0.925	0.846				
KM80	80,03	66,60	60,00	105,00	9,00	16,079/ 16,054	45,00	58,39	57,12	1,50	52,50	41,61	32,01	25,00	50,00	23,50	23,00	M16	75°8'	37°34'	OR02425103V75
	3.151	2.622	2.362	4.134	0.354	.6330/ .6320	1.772	2.300	2.249	0.059	2.067	1.638	1.260	0.984	1.969	0.925	0.906				

NOTA: Póngase en contacto con Kennametal para obtener los datos dimensionales más recientes.

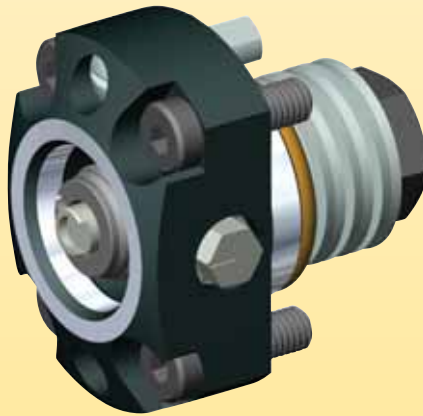
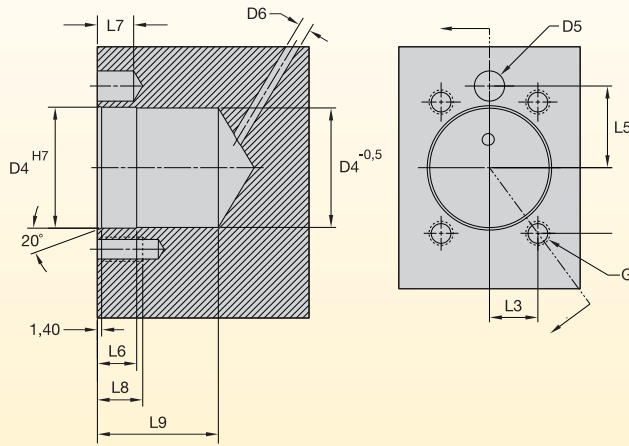
Bridas de KM LOC-II™ CL2NS/T-EF • Bridas de KM Manual NCM-EF



tamaño KM	D1	D2	D3	D4	D5	D6	F	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	G	W1	W2	junta tórica
KM32	32,02 1.261	30,30 1.193	24,00 0.945	43,00 1.693	4,00 0.157	6,370/6,348 .2508/.2499	18,01 0.709	13,87 0.546	12,70 0.500	0,50 0.020	21,50 0.847	17,61 0.693	12,33 0.486	11,18 0.440	11,00 0.433	M6	70°	35°	OR00987103V75
KM40	40,02 1.575	35,51 1.398	29,01 1.142	54,00 2.126	5,00 0.197	6,370/6,348 .2508/.2499	22,00 0.866	16,89 0.665	15,62 0.615	0,80 0.031	27,00 1.063	22,12 0.871	15,49 0.610	11,18 0.440	18,01 0.709	M8	70°	35°	OR01174103V75
KM50	50,03 1.97	42,80 1.685	37,01 1.457	67,01 2.638	6,50 0.256	7,958/7,935 .3133/.3124	27,51 1.083	21,87 0.861	20,60 0.811	1,00 0.039	33,50 1.319	27,44 1.080	19,22 0.757	12,70 0.500	18,01 0.709	M10	70°	35°	OR1487103V75
KM63	63,03 2.481	53,90 2.122	48,01 1.890	81,99 3.228	8,00 0.315	14,079/14,054 .5543/.5533	35,99 1.417	21,87 0.861	20,60 0.811	1,50 0.059	41,00 1.614	31,70 1.248	25,99 1.023	19,99 0.787	30,00 1.181	M12	78°42'	39°21'	OR01925103V75
KM80	80,03 3.151	66,60 2.622	60,00 2.362	105,00 4.134	9,00 0.354	16,079/16,054 .6330/.6320	45,00 1.772	26,89 1.059	25,62 1.009	1,50 0.059	52,50 2.067	41,61 1.638	32,01 1.260	25,00 0.984	50,00 1.969	M16	75°8'	37°34'	OR02425103V75



KM Rapid RNS-EF

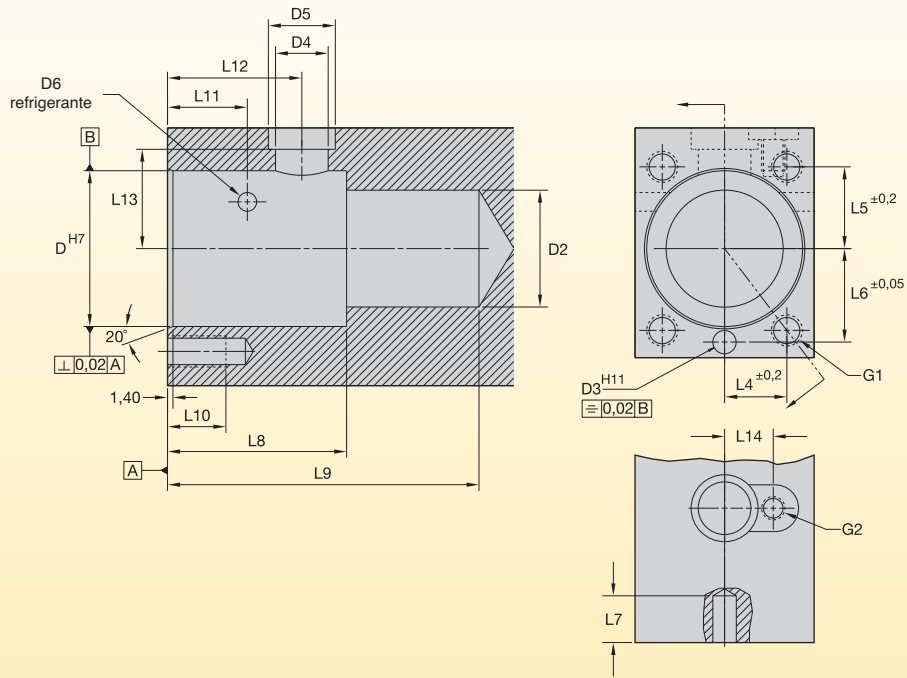


Información técnica

tamaño KM	D4	D5 H11	D6	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9 mín.	G
KM40	40	10	5	16	21,7	27	13	12	15	44	M8
KM50	50	12	6,5	20	28,7	35	16	14	20	46	M10
KM63	63	14	8	26	31,7	41	20	16	24	52	M12

NOTA: Los valores de las tablas que se muestran son métricos.

KM Rapid Plus RPNT-F

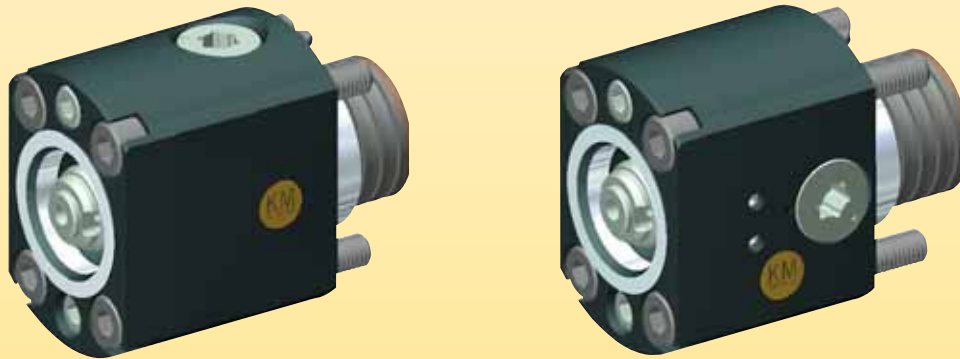
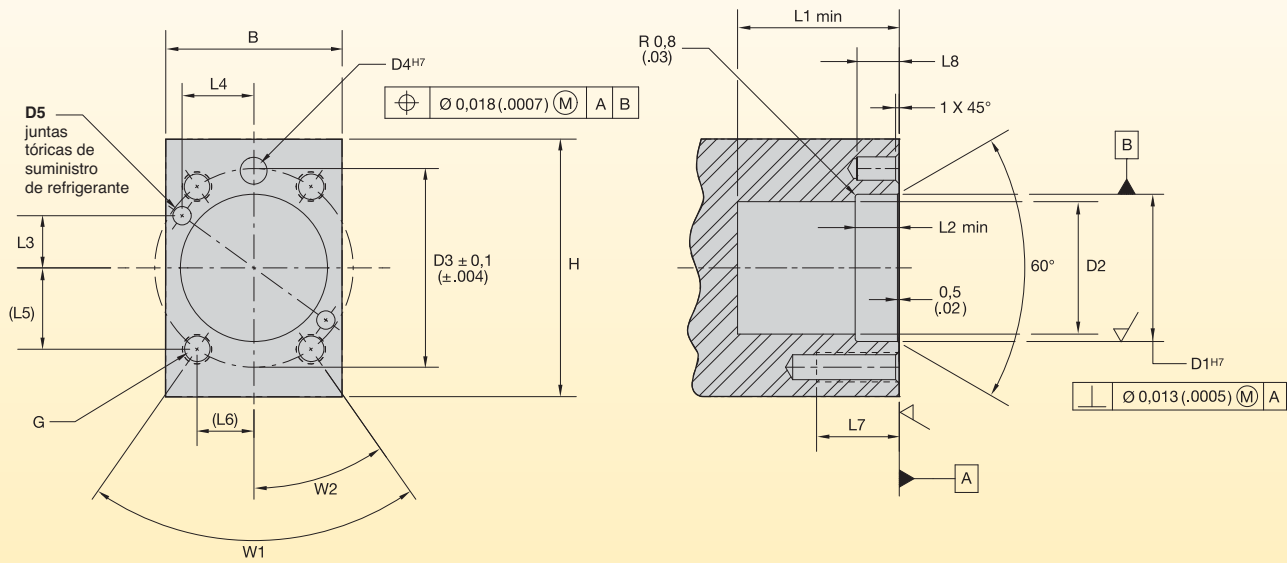


tamaño KM	D	D2	D3	D4	D5	D6	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	G1	G2	tornillo DIN-ISO 7380
KM40	40	30	6	13.5	17.2	5	16	21	24	12	46	80	15	20.5	34.5	25.5	12.5	M8	M6	M6 x 6
KM50	50	40	6	18.5	22.2	8	20	25.5	29.2	12	59	105	25	26	43.8	33.5	16.5	M10	M8	M8 x 10
KM63	63	45	10	24.5	28.5	8	26	31.7	38.5	20	18	120	30	35	58.5	41.3	19.5	M12	M8	M8 x 10

NOTA: Los valores de las tablas que se muestran son métricos.



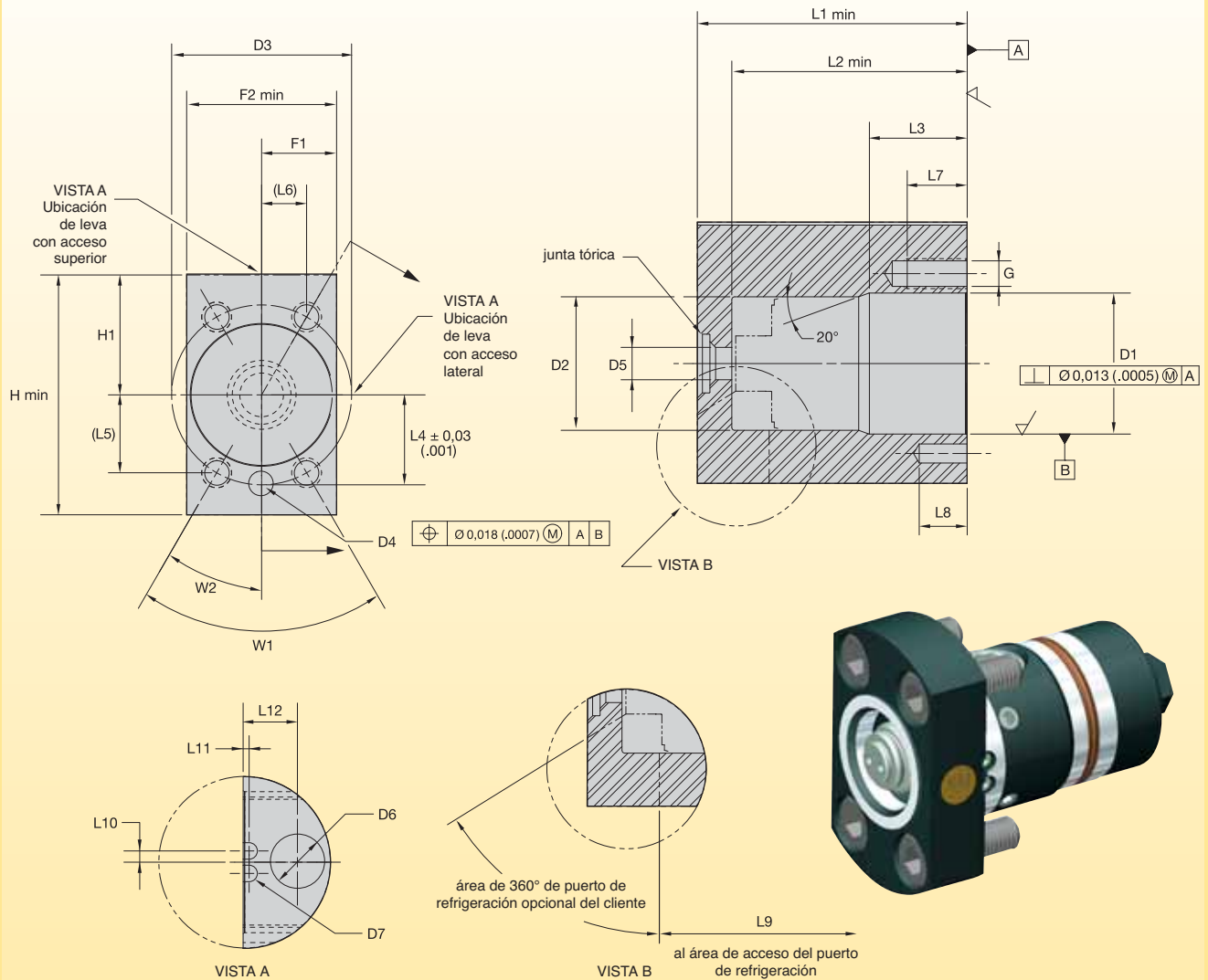
KM-LOC™ CLNS/T-EF



Información técnica

tamaño KM	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	B	G	H	W1	W2	junta tórica
KM32	32,00	30,00	43,00	6,35	30,00	10,00	11,30	16,15	17,6	12,30	19,50	11,50	40,00	M6	60,00	70°	35°	OR00145070V75
	1.260	1.181	1.693	0.250	1.181	0.394	0.445	0.646	0.693	0.484	0.768	0.453	1.575					
KM40	40,00	36,00	54,00	6,35	44,00	12,00	14,18	19,56	22,10	15,50	22,50	11,50	48,00	M8	70,00	70°	35°	OR00176070V75
	1.575	1.417	2.126	0.250	1.732	0.472	0.558	0.770	0.870	0.610	0.886	0.453	1.890					
KM50	50,00	47,00	67,00	7,95	49,00	14,00	18,25	23,90	27,40	19,20	25,50	13,00	58,00	M10	85,00	70°	35°	OR00208070V75
	1.969	1.850	2.638	0.313	1.929	0.551	0.719	0.941	1.079	0.756	1.004	0.512	2.283					

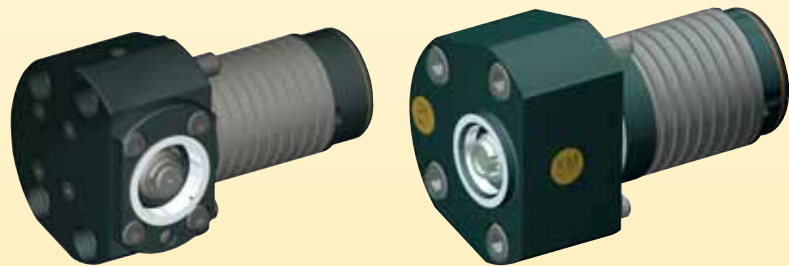
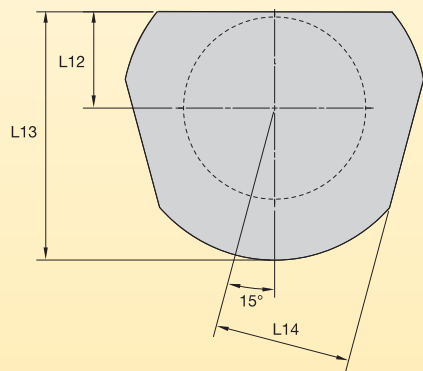
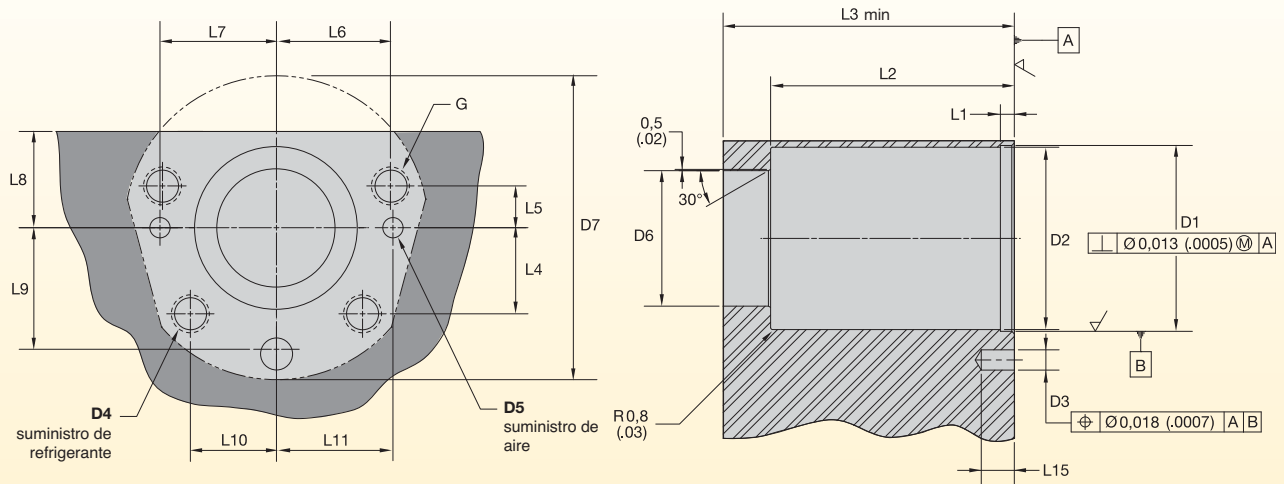
Cartucho de mandrinado KM LOC-II™ CL2NS/T-BC



tamaño KM	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	F	F1	H	H1	L1	L2
KM40	47,04	44,54	60,00	6,36	10,80	15,00	5,50	50,00	25,00	80,00	40,00	90,00	78,50
	1.852	1.754	2.362	0.250	0.425	0.591	0.217	1.969	0.984	3.150	1.575	3.543	3.091
KM50	58,29	54,10	74,00	7,94	10,80	18,00	6,50	64,00	32,00	96,00	48,00	100,00	88,00
	2.295	2.130	2.913	0.313	0.425	0.709	0.256	2.520	1.260	3.780	1.890	3.937	3.465
KM63	74,04	69,92	94,00	14,04	12,80	20,00	6,50	78,00	39,00	122,00	61,00	115,00	100,80
	2.915	2.753	3.701	0.553	0.504	0.787	0.256	3.071	1.535	4.803	2.402	4.528	1.535

tamaño KM	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	G	W1	W2	junta tórica
KM40	32,75	30,00	25,98	15,00	20,00	16,00	65,50	3,75	2,00	18,10	M10	60	30	OR00614070V90
	1.289	1.181	1.023	0.591	0.787	0.630	2.579	0.148	0.079	0.713				
KM50	38,00	37,00	32,04	18,50	21,00	16,00	75,75	5,30	6,75	24,25	M12	60	30	OR00614070V90
	1.496	1.457	1.261	0.728	0.827	0.630	2.982	0.209	0.266	0.955				
KM63	47,20	47,00	40,70	23,50	20,00	16,00	87,50	6,45	5,00	26,00	M16	60	30	OR00739070V90
	1.858	1.850	1.602	0.925	0.787	0.630	3.445	0.254	0.197	1.024				

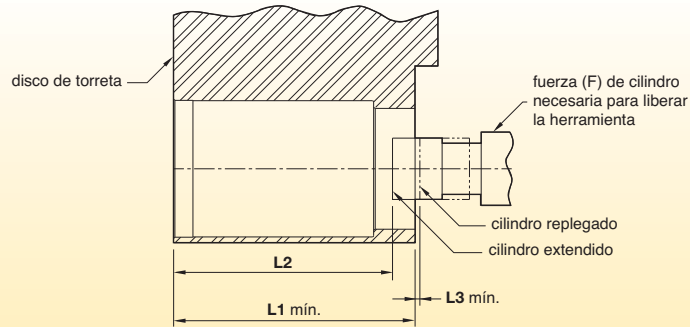
KM RACA y NAC



tamaño KM	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4
KM32	52,00 2.047	51,60 2.032	10,08 0.397	5,00 0.196	5,00 0.196	47,08 1.853	85,00 3.346	9,00 0.354	72,00 2.835	85,00 3.346	24,00 0.945
KM40	62,00 2.441	61,70 2.421	10,08 0.397	7,70 0.303	7,70 0.303	55,08 2.168	100,00 3.937	10,00 0.394	78,50 3.091	95,00 3.74	30,00 1.181
KM50	72,00 2.835	71,70 2.815	12,08 0.475	8,00 0.315	8,00 0.315	65,08 2.562	120,00 4.724	10,00 0.394	97,00 3.819	115,00 4.528	34,00 1.339
KM63	85,00 3.346	84,60 3.327	16,08 0.633	9,50 0.374	9,50 0.374	75,08 2.956	140,00 5.512	12,00 0.472	124,50 4.902	145,00 5.709	35,35 1.392

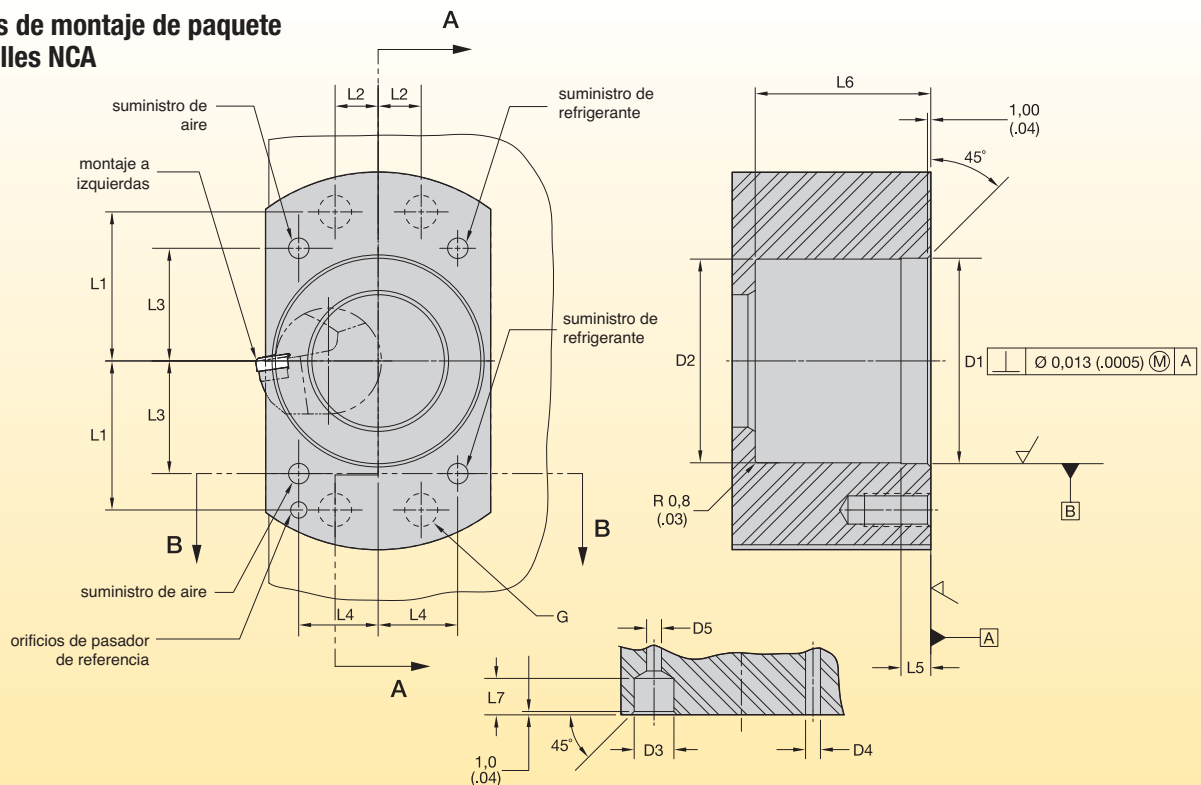
tamaño KM	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	G
KM32	11,50 0.453	32,00 1.260	32,00 1.260	27,50 1.083	34,00 1.339	24,00 0.945	32,00 0.945	27,50 1.083	70,00 2.756	38,00 1.496	14,50 0.571	M8-1,25x20 (.79) de profundidad
KM40	15,00 0.591	37,00 1.457	39,50 1.555	33,00 1.299	40,00 1.575	26,50 1.043	39,50 1.043	34,00 1.339	84,00 3.307	46,00 1.811	22,00 0.866	M10-1,5x25 (.98) de profundidad
KM50	16,50 0.650	45,00 1.772	46,00 1.811	42,00 1.654	48,00 1.890	34,00 1.339	46,00 1.339	42,00 1.654	102,00 4.016	54,00 2.126	22,00 0.866	M12-1,75x25 (.98) de profundidad
KM63	18,80 0.740	51,70 2.035	55,00 2.165	46,00 1.811	55,00 2.165	42,15 1.659	55,00 1.659	47,00 1.850	117,00 4.606	65,00 2.559	24,00 0.945	M16-2,0x30 (1.18) de profundidad

Cilindro con paquete de muelles KM RACA y NACA



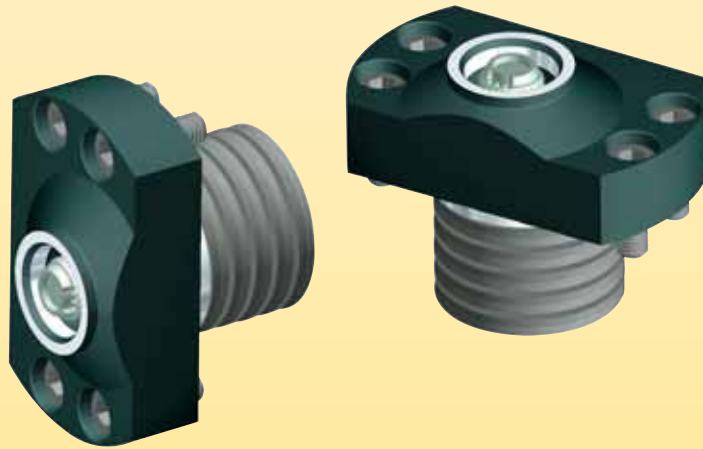
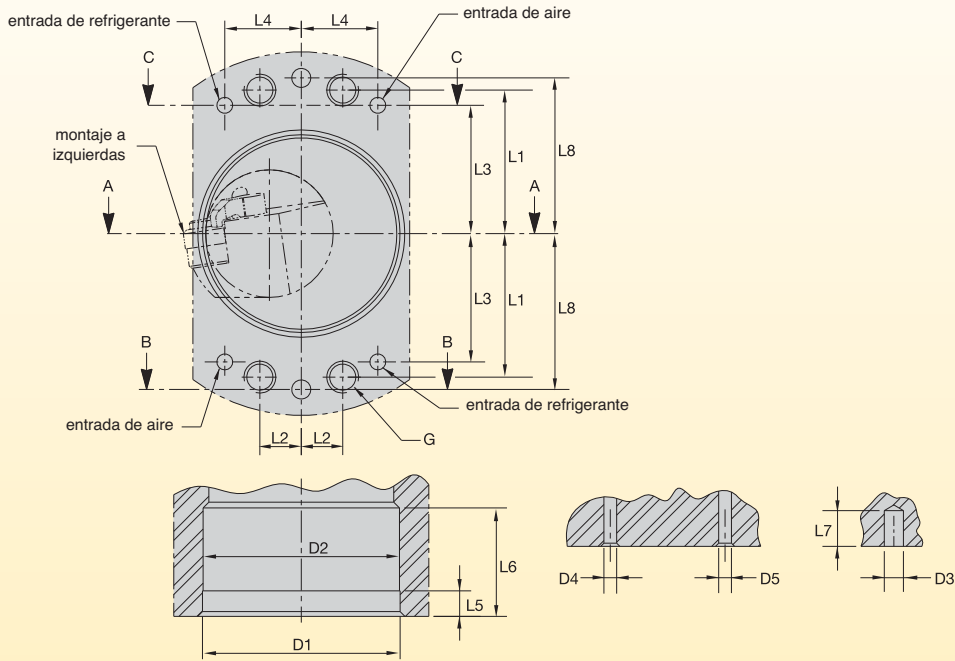
tamaño KM	L1	L2	L3
KM32	85,00	76,50	3,00
	3.346	3.012	0.118
KM40	95,00	83,20	3,00
	3.740	3.276	0.118
KM50	115,00	103,00	3,00
	4.528	4.055	0.118
KM63	145,00	131,00	3,00
	5.709	5.157	0.118

Detalles de montaje de paquete de muelles NCA



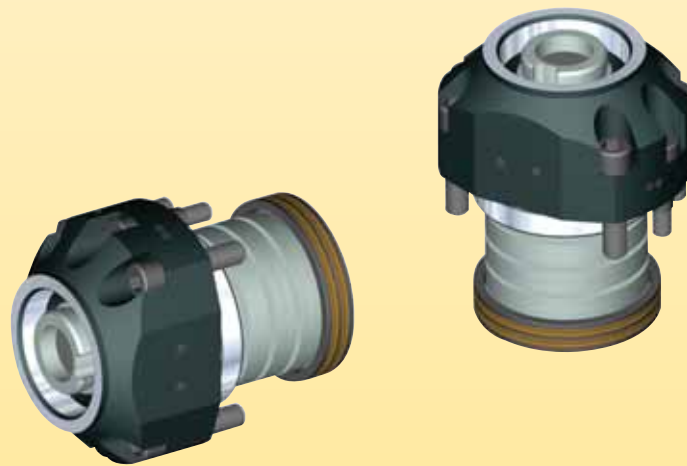
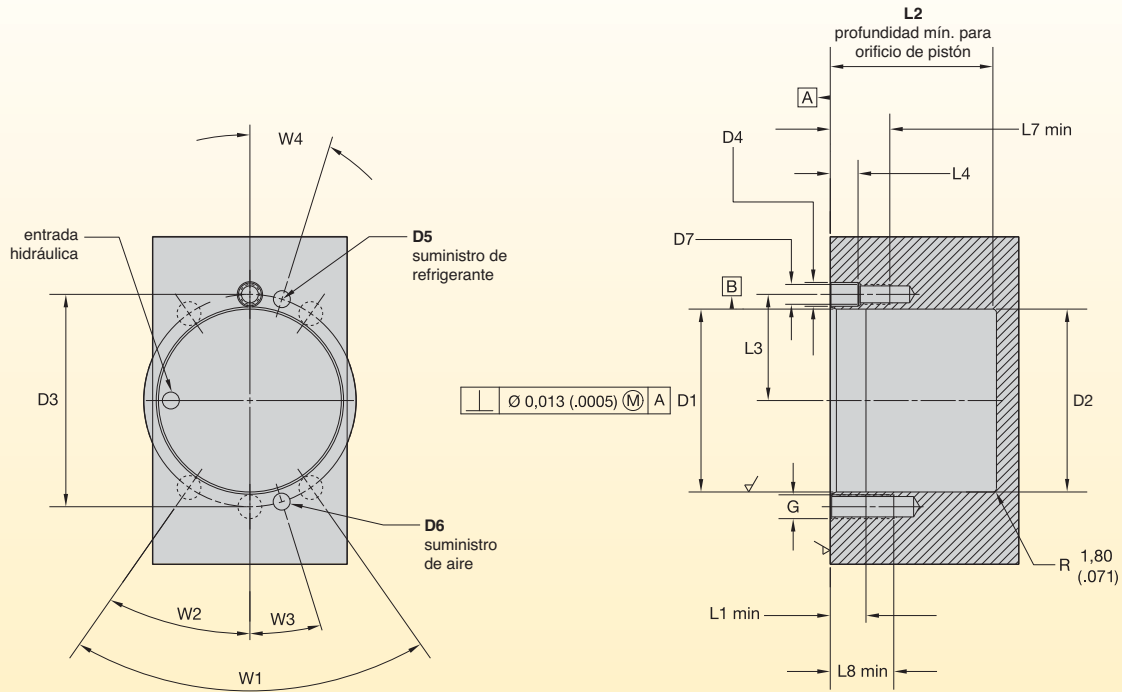
tamaño KM	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	G
KM32-NCA-DS31	51,00	50,50	8,00	3,20	3,20	36,00	10,50	27,50	19,50	6,00	44,00	9,00	M8-1,25x20 (.79) de profundidad
	2.008	1.988	0.315	0.126	0.126	1.417	0.413	1.083	0.768	0.236	1.732	0.354	
KM40-NCA-DS40	62,00	61,50	12,00	4,50	4,50	45,00	13,00	34,01	24,00	9,00	53,01	11,00	M10-1,5x20 (.79) de profundidad
	2.441	2.421	0.472	0.177	0.177	1.772	0.512	1.339	0.945	0.354	2.087	0.433	
KM50-NCA-DS50	78,00	71,50	15,00	5,50	5,50	56,00	16,00	42,00	28,00	6,00	74,00	12,00	M12-1,75x30 (1.18) de profundidad
	3.071	2.815	0.591	0.217	0.217	2.205	0.630	1.654	1.102	0.236	2.913	0.472	

KM32 NCA



tamaño KM	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	G
KM32-NCA-DS16	51,00 2.008	50,80 2.000	6,04 0.238	5,00 0.197	5,00 0.197	29,37 1.156	10,69 0.421	23,93 0.942	20,09 0.791	20,00 0.787	65,00 2.559	11,20 0.441	32,25 1.270	M8-1,25x15 (.59) de profundidad

XGL – Estático



tamaño KM	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	G	L1	L2	L3	L4	L7	L8	W1	W2	W3	W4
KM80	92,177 3.629	92,177 3.629	107,00 4.213	12,045 .4742	6,35 0.25	6,35 0.25	M10	M12	18,00 0.709	81,95 3.226	53,525 2.107	14,00 0.551	30,00 1.181	32,00 1.26	70°	35°	17°30'	17°30'

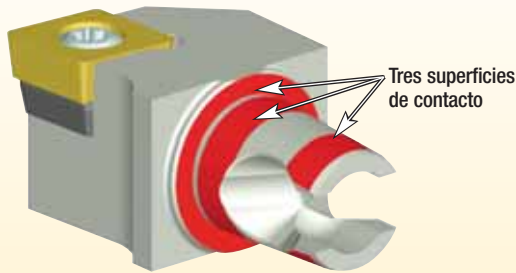


El acoplamiento KM Micro/KM Mini

La rigidez de la junta exclusiva KM Micro/KM Mini se consigue mediante una combinación de elementos de diseño únicos, incorporados tanto en el mango de la herramienta como el mecanismo de sujeción. La junta KM Micro/KM Mini se desarrolló como un sistema y aprovecha tanto el mango de la herramienta y el mecanismo para obtener las máximas ventajas del espacio utilizado.



Contacto frontal y cono



Las herramientas KM Micro/KM Mini están diseñadas para tener un contacto simultáneo de cara y de cono. Dos métodos alternativos proporcionan contacto entre los metales. Un método es fabricar ambas mitades del acoplamiento con tolerancias muy similares. El otro es diseñar una pequeña cantidad de deformación elástica en el conjunto. Con herramientas KM Micro/KM Mini, la deformación elástica adopta la forma de expansión del cono hembra (en la unidad de sujeción) mientras el cono macho más grande (en la unidad de corte) retrocede durante el bloqueo.

Nuestras pruebas han demostrado que una combinación óptima de fuerza de retroceso y deformación elástica (en vez de una tolerancia similar) ofrece una mayor rigidez dinámica y estática, además de ajustar dos metales perfectamente.

Mango cónico

Todas las herramientas KM Micro/KM Mini se han diseñado alrededor de un mango cónico corto 10:1. Una larga serie de pruebas de muchas longitudes y ángulos distintos demuestra que esta combinación proporciona la rigidez máxima y las fuerzas de entrada necesarias para el bloqueo/desbloqueo. El cono posee un autocentrado para ofrecer una carga y descarga sencilla de la herramienta.

Mecanismo de sujeción

El diseño del mecanismo consiste en dos componentes: el tornillo de par motor y la tuerca de la cuña. Este mecanismo de sujeción, sencillo pero muy efectivo, permite al usuario bloquear y desbloquear la unidad de corte simplemente con una llave dinamométrica pre-reglada. Este mecanismo de sujeción KM Micro/KM Mini encaja en el interior del mango cónico de la unidad de corte KM Micro/KM Mini y utiliza un diseño cónico coincidental que maximiza el área de contacto entre el mecanismo de sujeción y la unidad de corte. Como resultado, la unidad de corte y el mecanismo de sujeción comparten un eje y ofrecen una capacidad de repetición axial y radial precisa de ± 0.00008 " (± 2 micrones) para una unidad de corte específica en una unidad de sujeción concreta.

Cuando se usa más de una unidad de corte, debe tenerse en cuenta la precisión de cada unidad de corte. El precalibrado (durante el cambio de herramientas) mide las desviaciones de cada herramienta del nominal. Estas desviaciones se pueden compensar mediante las desviaciones de control de la máquina herramienta.

Secuencia de bloqueo

La secuencia de sujeción se inicia con la inserción de la unidad de corte en el cono hembra de la unidad de sujeción. La unidad de corte primero entra en contacto en un saliente de la cara de aproximadamente 0.010" (0,25 mm). A continuación el tornillo del par motor se activa con una llave dinamométrica pre-reglada con un ángulo adecuado a partir de la línea central de la herramienta de corte, ubicada detrás de la cara del calibre de la unidad de sujeción. Se produce una pequeña deformación elástica en la parte delantera del cono hembra a medida que se aplica la fuerza de bloqueo. El tornillo de par motor se aprieta hasta el par motor pre-reglado de 25 a 30 pies libras. (34–40 Nm), (4-1/4 giros), la unidad de corte avanza hasta que la cara del calibre entra en contacto con la de la unidad de sujeción. La cantidad final de par aplicada permite que la cola de la unidad de corte se extienda para sujetarse de forma segura entre el mecanismo de sujeción y el diámetro interior de la unidad de sujeción. Una vez conseguido el par motor operativo adecuado, si se sigue girando el tornillo de par se puede dañar a los componentes de sujeción.

Instalación

Al realizar la sujeción inicial del mango KM Micro/KM Mini en una ranura de máquina herramienta, se recomienda que el mango tenga una unidad de corte.

Lubricación

Con la llave adecuada, retire el tornillo de par motor contra el tope positivo y aplique abundante grasa a las roscas y la superficie cónica del hardware de los componentes. También debe aplicar grasa a la superficie del cono hembra. Esto deber llevarse a cabo periódicamente. Grasa recomendada: GLEITMO™ 805.

lubricante	número de pedido	tamaño
Grasa GLEITMO 805	1567575	Cartucho de 500 g
Grasa GLEITMO 805	1567577	Lata de 1000 g

PRECAUCIÓN

NO USE un limpiador de silicona ni lubricantes de tipo WD-40™.

Resumen

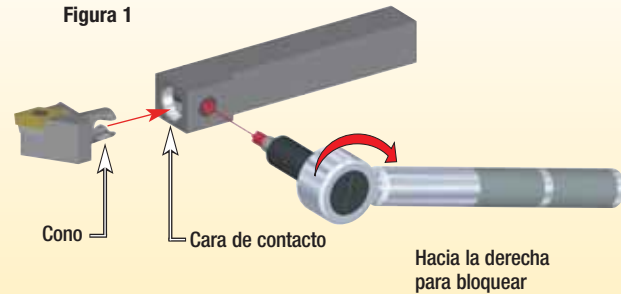
El acoplamiento KM Micro/KM Mini ofrece una junta muy rígida con un alto grado de repetibilidad a la vez que mantiene un envoltorio muy compacto. Esto permite un alto grado de versatilidad sin sacrificar el rendimiento de corte.



Instrucciones de funcionamiento de la sujeción KM Micro/KM Mini (KM12–KM25)

Bloqueo

Antes de insertar la unidad de corte KM Micro y KM Mini al mecanismo de sujeción (Figura 1), limpie la cara de contacto y el cono. Las unidades de sujeción manual KM Micro y KM Mini necesitan una llave dinamométrica para funcionar correctamente. Girar el tornillo del par motor a la derecha bloquea la unidad de corte en posición. Para la máxima seguridad, apriete el tornillo de par motor al par motor especificado. El uso de una llave dinamométrica asegura que se ejerzan las fuerzas de sujeción adecuadas



Sistema de sujeción manual KM Micro/KM Mini • Funcionamiento del par motor

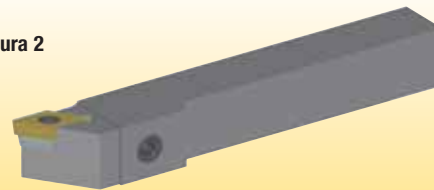
tamaño KM	par motor (pies libras)	par motor (Nm)	tamaño de la unidad de accionamiento
KM12	5–6	7–8	25IP
KM1612	5–6	7–8	25IP
KM16	7–8	10–11	27IP
KM2016	7–8	10–11	27IP
KM20	14–16	19–22	5 mm
KM2520	14–16	19–22	5 mm
KM25	25–30	34–40	6 mm
KM3225	25–30	34–40	6 mm

PRECAUCIÓN
Un apriete excesivo puede provocar daños al mecanismo de sujeción.

Posición de funcionamiento

Con el tornillo del par motor y la tuerca en el par motor adecuado, los conos coincidentes puestos en posición y la cara y el cono de bloqueo automático completamente acoplados, la unidad de corte y la unidad de sujeción quedan aseguradas de forma rígida, juntas (Figura 2).

Figura 2

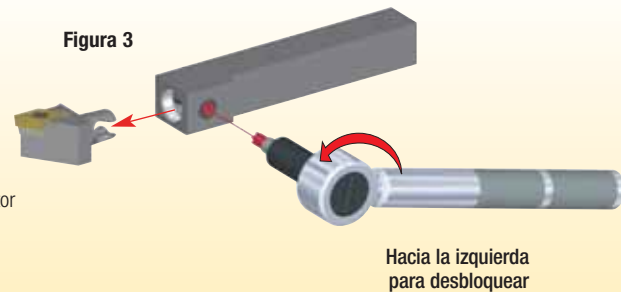


Desbloqueo

Gire el tornillo de par motor a la izquierda hasta que se note una resistencia inicial. En esta posición, los conos de bloqueo están libres de la unidad de corte, pero la interferencia del cono sigue reteniendo a la unidad KM™ en la unidad de sujeción. En este punto, el ángulo de tope está en posición para liberar a la unidad de corte del ajuste de interferencia.

Continúe girando el tornillo de par motor lentamente hasta que la unidad de corte ya no haga contacto con la cara (Figura 3) y se libere del cono. El tornillo de par motor dejará de girar y se sentirá más resistencia. No gire más el tornillo del par motor.

Figura 3



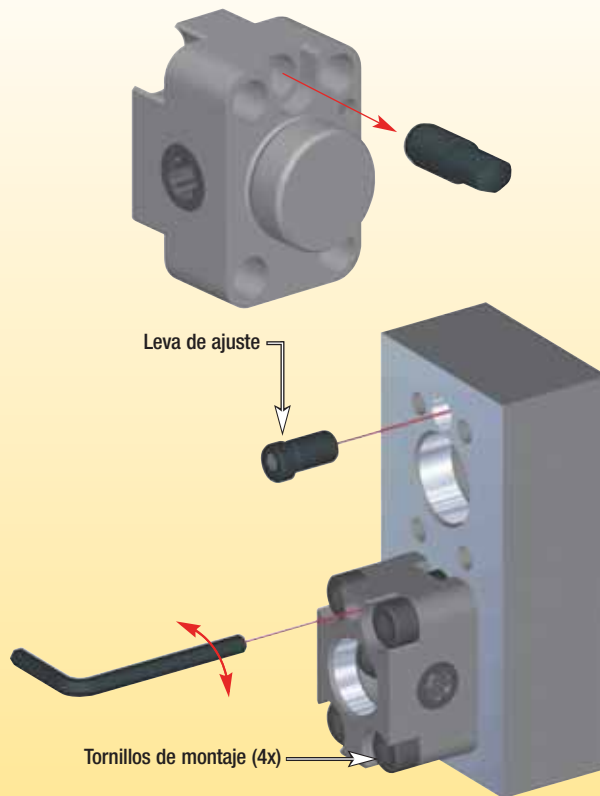
PRECAUCIÓN

Si sigue girando el tornillo del par motor puede dañar a los componentes de sujeción.

Característica de ajuste de altura central KM Micro/KM Mini para unidades de sujeción de bridas

Los montajes de bridas KM Micro pueden ajustar la altura central de la plaquita mediante un pasador de leva que se puede comprar por separado. Para ello:

1. Retire el pasador de referencia que hay instalado en la unidad de sujeción de montajes de bridas.
2. Instale la leva de ajuste en el orificio del pasador de referencia del bloque de herramientas.
3. Instale la unidad de sujeción de montajes de bridas al bloque de herramientas, asegurando que la parte de la leva del pasador de ajuste se encuentre dentro de la ranura en la parte posterior de la brida.
4. Para ajustar, basta con acceder al hexagonal a través del orificio del pasador de referencia de la unidad de brida y girar para ajustar la altura central con los tornillos de montaje sueltos.
5. Apriete los pernos de montaje según el par motor que se necesita para el tamaño de perno específico.

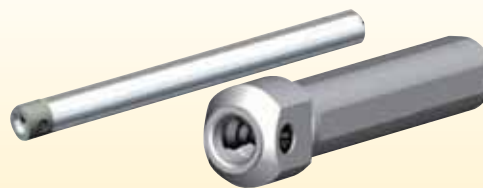


tamaño KM	número de pedido	número de catálogo
12	1925860	MICROCAM12
16, 25, 3225	1851803	MICROCAM16

¿Qué representa KM1612/KM2016/KM2520/KM3225 para el mecanizado de D.I.?

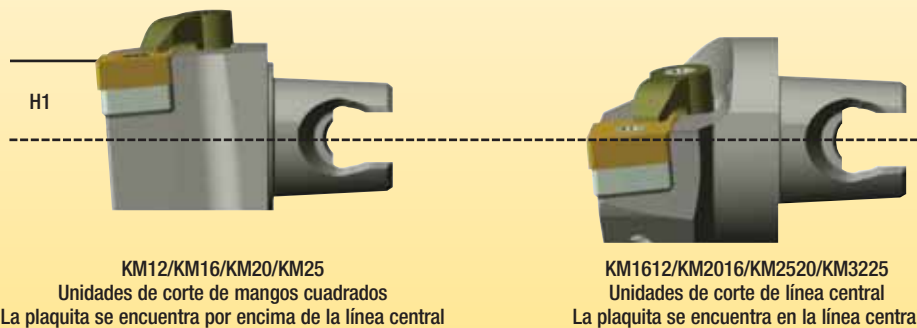
KM1612/KM2016/KM2520/KM3225 es la línea de productos de herramientas de mecanizado de terminales de D.I. que sirve de complemento a la línea de productos de herramientas de torneado de D.O. KM12/KM16/KM20/KM25.

- Los productos admiten refrigeración interna.
- Los conos externos son los mismos que los de KM12/KM16/KM20/KM25.



Unidades de sujeción de mangos redondos

La diferencia principal es la ubicación de la altura central de la plaquita.

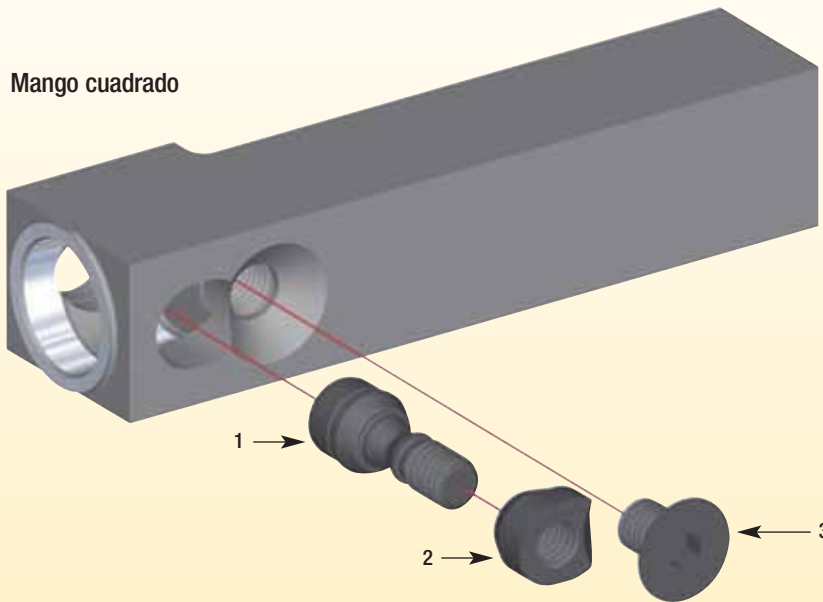


KM12/KM16/KM20/KM25
Unidades de corte de mangos cuadrados
La plaquita se encuentra por encima de la línea central

KM1612/KM2016/KM2520/KM3225
Unidades de corte de línea central
La plaquita se encuentra en la línea central



Componentes del paquete de reparación de sujeción manual KM Micro/KM Mini



Componentes de sujeción manual KM • Definiciones de funciones

1. Tornillo de par motor

- La rotación mueve los conos de bloqueo.
 - Una rotación a la derecha asegura la unidad de corte.
 - Una rotación a la izquierda libera la unidad de corte.
- Proporciona un ángulo de tope.

2. Tuerca de cuña

- Contiene característica de antirrotación.

3. Tornillo de contención

- Proporciona un tope positivo de desbloqueo.
- Proporciona anclaje para la característica de antirrotación de tuerca de cuña.

Mantenimiento de operadores

Todas las unidades de sujeción KM Micro/KM Mini que muestren daños deben sustituirse o reconstruirse. Deben eliminarse las rebabas y muescas mediante un lavado a la piedra o un pulido.

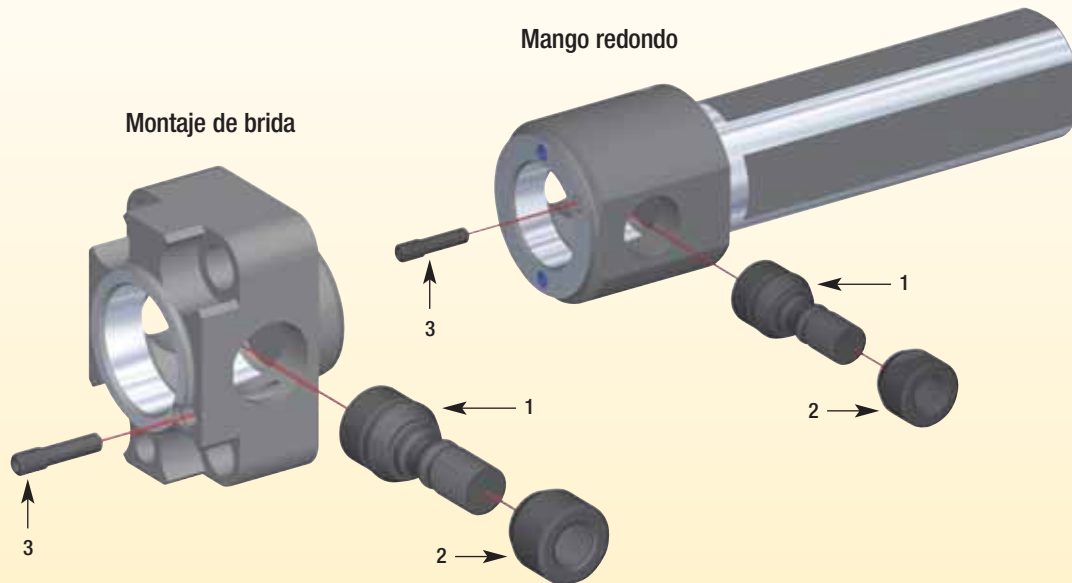
- Utilice tapones KM Micro/KM Mini para proteger las unidades de sujeción cuando no se estén usando.
 - Para tapones KM Micro, consulte la página A117.
 - Para tapones KM Mini, consulte la página A186.

Paquetes de reparación de sujeción manual KM Micro/KM Mini

tamaño KM	número de catálogo	número de pedido
KM12	KM12NAPKG	3953388
KM16	KM16NAPKG	3953386
KM20	KM20NAPKG	3645146
KM25	KM25NAPKG	3645145



Componentes del paquete de reparación de sujeción manual KM Micro/KM Mini



Componentes de sujeción manual KM • Definiciones de funciones

1. Tornillo de par motor

- La rotación mueve los conos de bloqueo.
 - Una rotación a la derecha asegura la unidad de corte.
 - Una rotación a la izquierda libera la unidad de corte.
- Proporciona un ángulo de tope.

2. Tuerca de cuña

- Contiene característica de antirrotación.

3. Pasador de contención

- Proporciona un tope positivo de desbloqueo.
- Proporciona anclaje para la característica de antirrotación de tuerca de cuña.

Mantenimiento por parte del operador:

Todas las unidades de sujeción KM Micro/KM Mini que muestren daños deben sustituirse o reconstruirse.

Deben eliminarse las rebabas y muescas mediante un lavado a la piedra o un pulido.

- Utilice tapones KM Micro/KM Mini para proteger las unidades de sujeción cuando no se estén usando.

Para tapones KM Micro, consulte la página A117

Para tapones KM Mini, consulte la página A186.

Paquetes de reparación de sujeción manual KM Micro/KM Mini

tamaño KM	número de catálogo	Número de pedido
KM12	KM12NRPKG	1925858
KM1612		
KM16	KM16NRPKG	1851801
KM2016		
KM20	KM2520NRPKG	3645148
KM2520		
KM25	KM25NAPKG	2386037
KM3225	KM3225NRPKG	2656552



KM Micro/KM Mini • Instrucciones de montaje/desmontaje

1. Aplique grasa GLEITMO™ 805 en abundancia a las roscas, los conos de la rosca y el tornillo de par motor y el área de tope (detrás de las roscas) del tornillo de par motor. Aplique también grasa en abundancia al cono hembra del mango.
2. Atornille la rosca y el tornillo del par motor juntos.
3. Inserte la rosca y el tornillo del par motor en el mango (como una sola unidad) tal y como se muestra en (Ilustración 1).
4. Instale el tornillo de contención tal y como se muestra (Ilustración 2).
5. Al realizar la sujeción inicial del mango KM Micro en una ranura de máquina herramienta, se recomienda que haya unidad de corte en el mango.
6. El desmontaje consiste en el procedimiento de montaje a la inversa.

Herramientas necesarias

- Llaves hexagonales
- Pinzas
- Kennametal recomienda y utiliza GLEITMO™ 805.
- Toallas limpias o trapos de uso industrial.
- Disolvente o desengrasante que no deje residuo (para limpiar dentro del cono y el recipiente). En caso de que se contamine la unidad, puede usar un agente desengrasante o algo similar para limpiar las superficies.

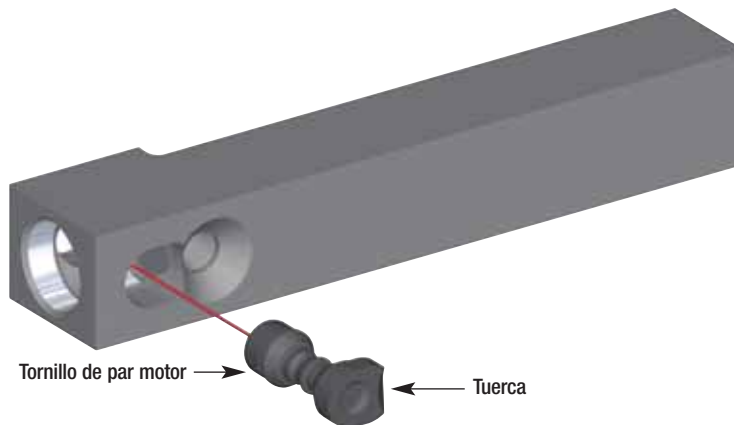
PRECAUCIÓN

NO USE un limpiador de silicona ni lubricantes de tipo WD-40™.



lubricante	número de pedido	tamaño
Grasa GLEITMO 805	1567575	Cartucho de 500 g
Grasa GLEITMO 805	1567577	Lata de 1000 g

Ilustración 1



(continuación)

KM Micro/KM Mini • Instrucciones de montaje/desmontaje *(continuación)*

Programación de mantenimiento

Desmonte los mangos una vez al mes y vuelva a aplicar grasa nueva. También debe aplicarse grasa 1 o 2 veces por semana al tornillo de par motor, la tuerca y ambos conos (interno y externo) en la posición de expulsión sin tener que desmontar.

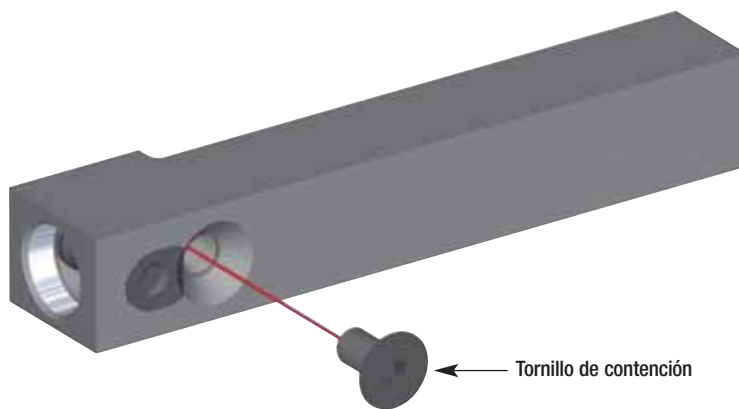
Antes de volver a aplicar grasa, debe utilizarse aire de taller para expulsar el refrigerante de aceite.

Si la contaminación de la grasa es evidente, debe eliminarse de inmediato la grasa antigua y limpiarse el mango. A continuación debe volver a aplicarse grasa según el procedimiento.

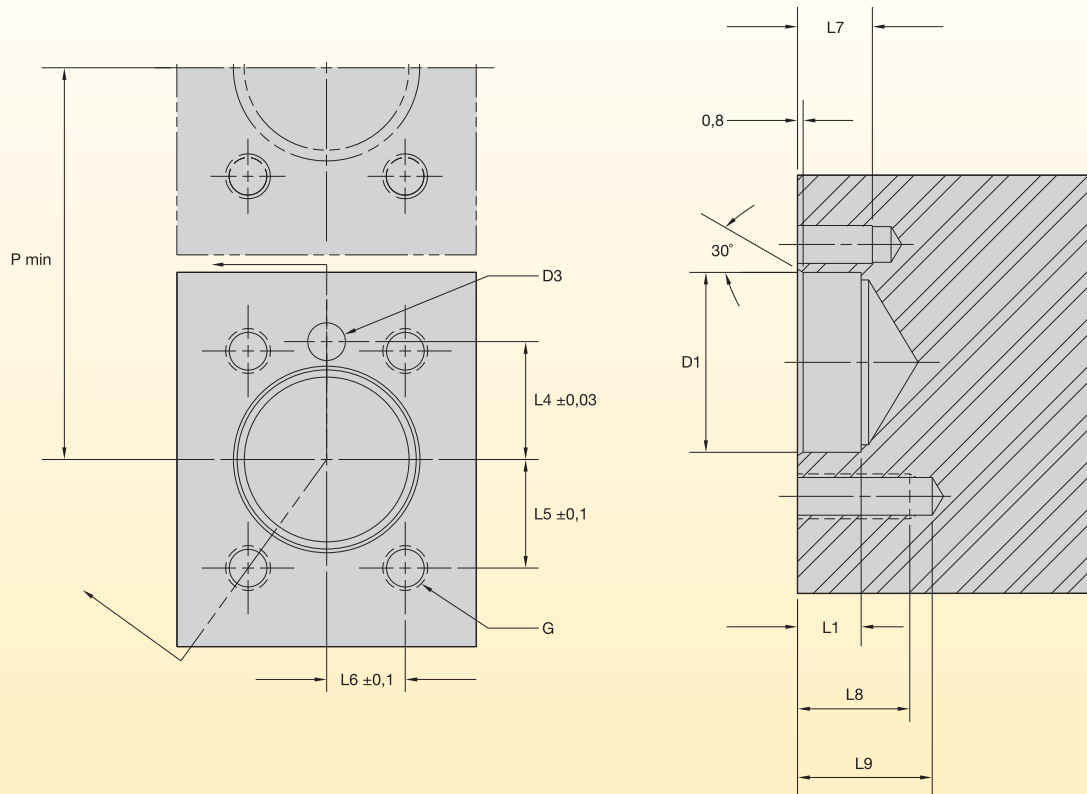
NOTA: aplique grasa con un cepillo de cerda gruesa para evitar que la cerda se desprenda.

tamaño KM	tamaño hex.
KM12	2,5 mm
KM16	3 mm
KM20	4 mm
KM25	5 mm

Ilustración 2



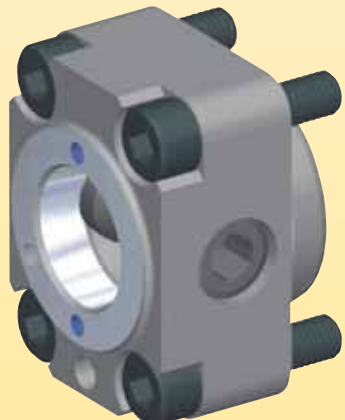
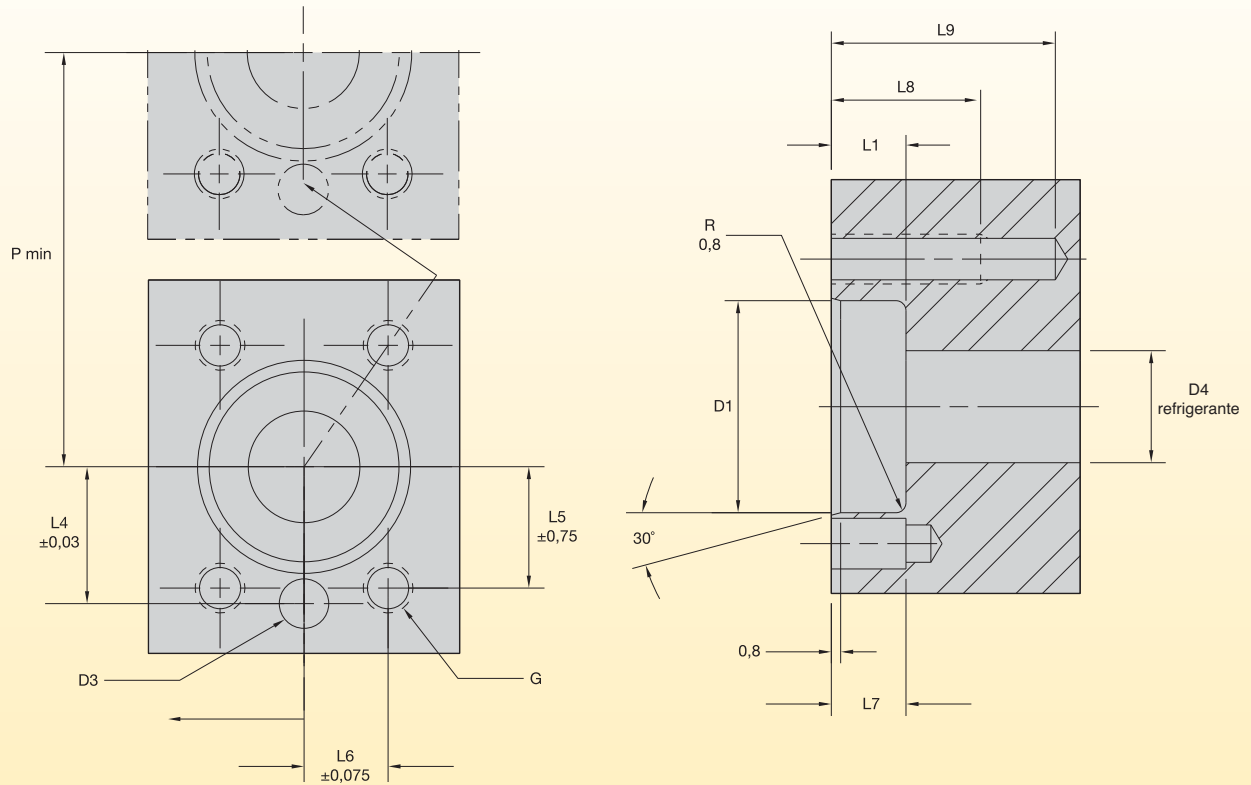
KM Micro/KM Mini NCM-SF



Información técnica

tamaño KM	D1	D3	G	L1	L4	L5	L6	L7	L8	L9	P
KM12	10,025/ 10,050	4,064/ 4,077	M3	5,0	8,25	8,00	5,13	6	8	10,0	22
KM16	14,025/ 14,050	5,055/ 5,075	M4	6,5	10,75	10,25	6,00	10	12	15,0	28
KM20	18,025/ 18,050	5,055/ 5,075	M5	8,0	13,00	12,25	7,75	10	12	15,0	34
KM25	24,025/ 24,050	5,055/ 5,075	M6	8,5	15,75	14,50	10,50	10	15	18,0	40

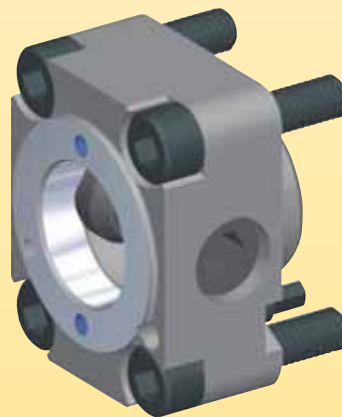
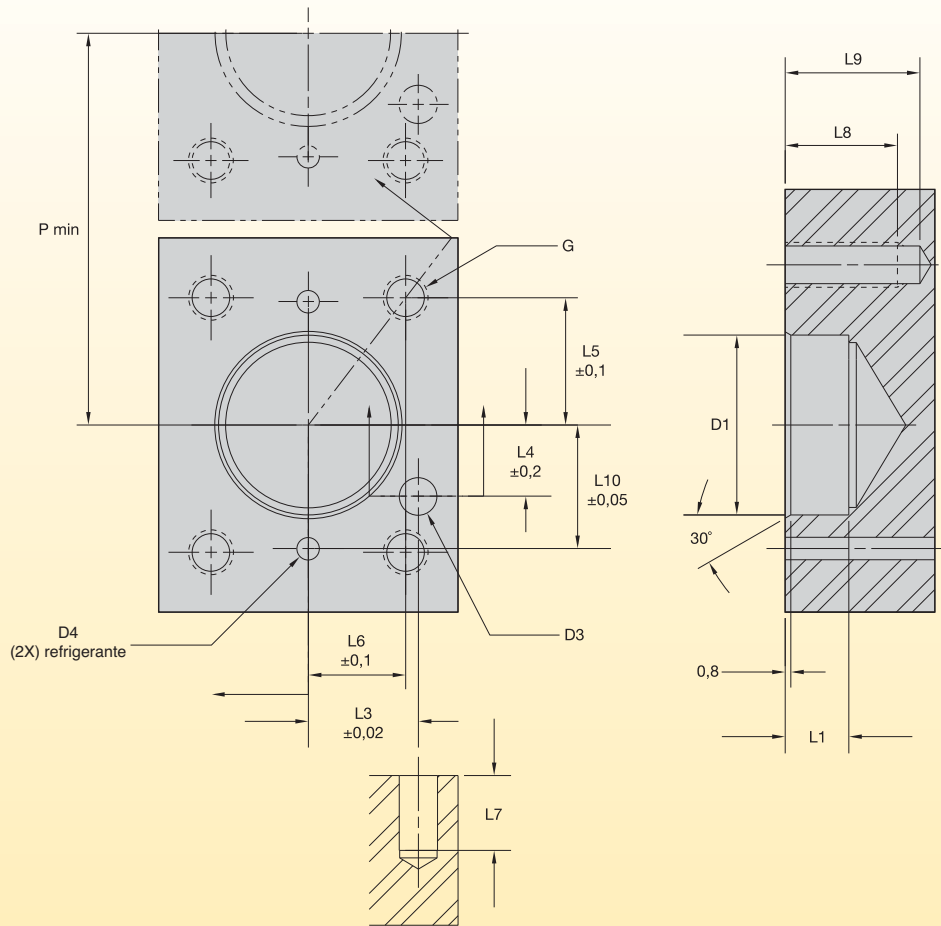
KM Micro/KM Mini NCM-SF con refrigerante



tamaño KM	D1	D3	D4	G	L1	L4	L5	L6	L7	L8	L9	P
KM1612	17,025/ 17,050	4,060/ 4,080	6 - 12	M4	6	11,00	9,75	6,75	6	12	18	27,5
KM2016	20,025/ 20,050	5,055/ 5,075	6 - 16	M5	8	13,25	12,00	8,00	7	13	18	34,0
KM2520	26,025/ 26,050	5,055/ 5,075	6 - 22	24.5	8	16,15	14,50	10,00	10	12	18	39,0



KM Mini NCM-SF con refrigerante



Información técnica

tamaño KM	D1	D3	D4	G	L1	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	P
KM3225	24,025/ 24,050	5,106/ 5,126	3	M6	8,5	14,7	9,5	17	13	10	15	18	16,5	45



KM MicroTM Sistema de herramientas de cambio rápido

Una versión más pequeña y compacta del sistema KMTM de fama internacional.

- Los cabezales de fresa de cambio rápido reducen los tiempos de puesta en marcha y cambio en un 66%.
- Diseñado especialmente para usar con tornos universales automáticos y más pequeños.
- El sistema de sujeción de brida única aumenta la capacidad de la máquina herramienta.
- Se pueden instalar los adaptadores de mango cuadrado KM Micro de forma rápida y fácil en los adaptadores de bloques de herramientas existentes.

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com



Equilibrado



Kennametal ofrece una gama de portaherramientas equilibrados y equilibrados por diseño capaces de ampliar la vida del husillo y la herramienta y de mejorar la calidad de las piezas a velocidades de mecanizado superiores.



Definiciones de equilibrio

Un portaherramientas que puede contener características sin corregir (ranuras de accionamiento sin equilibrar, ranuras, tornillos de bloqueo, etc.). Los portaherramientas estándar no tienen características compensatorias añadidas para corregir el equilibrio y se usan en aplicaciones básicas de baja velocidad.

Equilibrado por diseño

Un portaherramientas diseñado con características compensatorias para corregir cualquier desequilibrio provocado por ranuras de accionamiento, ranuras, tornillos de bloqueo, etc. desiguales. Se puede usar el portaherramientas equilibrado en aplicaciones de alta velocidad. Puede producirse un pequeño desequilibrio residual debido a tolerancias de fabricación normales dentro de los estándares de los mangos.

Equilibrable

Un portaherramientas con un mecanismo integrado que puede ajustarse para corregir cualquier imprecisión de desequilibrio sufrida durante una fabricación normal. Se puede equilibrar la herramienta completamente montada (portaherramientas y herramienta de corte) como sistema usando un dispositivo de equilibrado.

Equilibrado

Se ha equilibrado un portaherramientas con una especificación predeterminada tras la fabricación, revisando el estado del equilibrio con un dispositivo de equilibrado. Tras esto se puede llevar a cabo la retirada física de material del portaherramientas, como orificios o ranuras.

Durante el mecanizado con velocidades superiores, deben seguirse unas prácticas de mecanizado responsables. Se produce un desequilibrio cuando hay una distribución desigual de la masa en la herramienta o el portaherramientas. Las posibles fuentes de desequilibrio son las piezas móviles (cartuchos ajustables, tornillos de fijación, paquete de muelles de husillo y mecanismos de sujeción), las tolerancias de fabricación y el diseño.

Las fuerzas provocadas por un aumento del desequilibrio se duplican con la velocidad rotacional. Un desequilibrio excesivo puede provocar un desgaste prematuro a los cojinetes del husillo y la herramienta, lo que puede afectar de forma negativa al acabado superficial y la precisión.

(continuación)

Equilibrado *(continuación)*

La calidad del equilibrio suele especificarse con la calidad de equilibrio G, según los estándares ISO 1940-1 y ANSI S2.19.

La calidad del equilibrio (G) se obtuvo a partir de la experiencia práctica, y se expresa en milímetros por segundo (mm/s) y abarca de 0,16 a 4000. Para la rotación de herramientas y piezas de maquinaria general, suele especificarse como G 2.5 o G 6.3. Un número inferior designa una mayor calidad de equilibrio.

Se puede calcular el desequilibrio residual permisible con la siguiente ecuación:

$$De_{per} = \frac{9549 \times G \times M}{n}$$

Donde:

De_{per} = desequilibrio permitido, expresado en gramos milímetros (gmm)

G = calidad de equilibrio deseada

M = masa de rotor en kilogramos (kg)

n = velocidad de funcionamiento en rotaciones por minuto (RPM)

Ejemplo:

Masa de rotor = 2 kg

n = 10.000 RPM

Calidad de equilibrio deseada = G 6.3

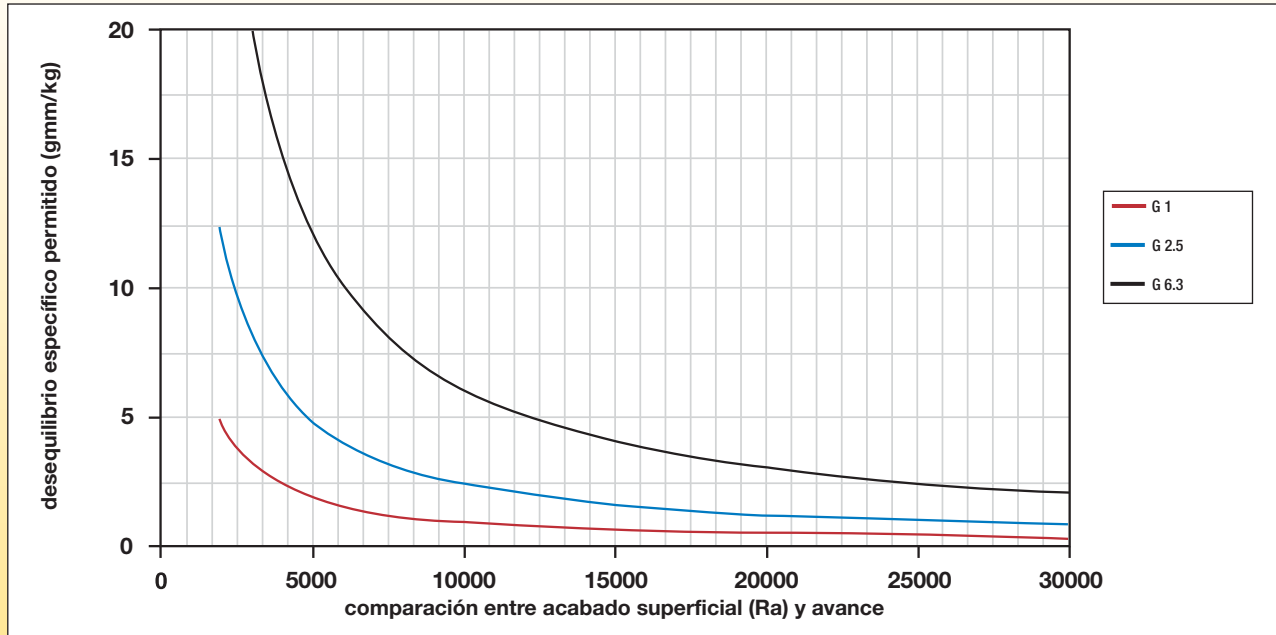
$$De_{per} = \frac{9549 \times 6.3 \times 2}{10,000} = 12 \text{ gmm}$$

Se puede obtener el mismo valor en la tabla de la siguiente página. Da el desequilibrio específico permitido en gramos milímetros (gmm) como función de la velocidad rotacional y la calidad del equilibrio (G). Para el ejemplo anterior, a 10000 RPM y para la calidad G 6.3, el desequilibrio residual máximo sería de 6 gmm/kg. El conjunto del portaherramientas (que incluye la herramienta) tiene una masa igual a 2 kg, el desequilibrio permitido es de [(6 gmm/kg) x 2 kg], que equivale a 12 gmm.

(continuación)



Equilibrado (continuación)



Partiendo del enfoque descrito en ISO 1940-1, los requisitos para un desequilibrio residual máximo se vuelven muy estrictos a medida que aumenta la velocidad. Por ejemplo, una calidad de equilibrio G 2.5 puede volverse poco práctica con 25000 RPM para una herramienta con una masa de 1 kg. La tabla muestra que el desequilibrio residual máximo sería 1 gmm, lo que podría consumir mucho tiempo o incluso escapar a la precisión de la máquina de equilibrado.

Comparar las fuerzas de corte puede ofrecer una referencia para los requisitos de equilibrado. Por lo general, las operaciones de acabado generan menores fuerzas de corte y requieren una mayor calidad del equilibrio. Aunque los componentes rotatorios siempre deben estar equilibrados, en la mayoría de los casos basta con mantener las fuerzas de desequilibrio a un 5 a 10% de las fuerzas de corte.

(continuación)

Equilibrado (continuación)

Se puede calcular el desequilibrio residual permisible con la siguiente ecuación:

$$F = D \times (n/9,549)^2 \text{ (Newtons)}$$

Donde:

De = desequilibrio en gramo milímetros (gmm)

N = velocidad rotacional (RPM)

En este caso particular, la fuerza inducida desequilibrada sería de $F = 1 \times (25,000/9,549)^2 = 6,9$ N. Las fuerzas de corte generadas tendrán seguramente una magnitud superior.

Una buena calidad de equilibrio no garantiza necesariamente un funcionamiento seguro con velocidades mayores. Siempre deben tenerse en cuenta otras variables (conexión de husillo, tipo de operación, parámetros de corte, rigidez de la máquina, estado de los cojinetes, etc.).

Se puede corregir el desequilibrio retirando material (taladrado, fresado, rectificando), añadiendo material (tornillos de fijación) y redistribuyendo material (anillos de equilibrado o tornillos de fijación).

Para un desequilibrio concreto, se puede usar la siguiente fórmula para determinar la profundidad de orificio (L) necesaria para corregir el desequilibrio*:

* Fórmula solo para componentes de acero.

$$L = \frac{D - \sqrt{D^2 - U \times 1300/d^2}}{2}$$

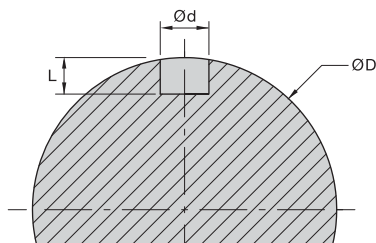
Donde:

De = desequilibrio (gmm)

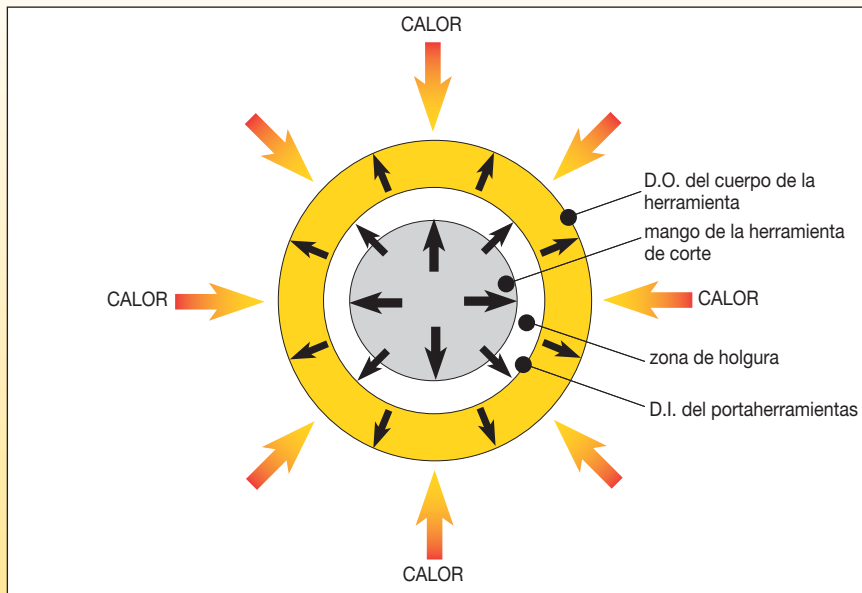
D = diámetro de colocación (mm)

d = diámetro del orificio (fondo plano) (mm)

L = profundidad del orificio (mm)



Ajuste por dilatación térmica



El concepto

La termocontracción no es un proceso nuevo en la industria de máquinas herramienta. Sin embargo, el concepto se implantó hace poco como mecanismo de portaherramientas de cambio rápido para la sujeción de herramientas de corte cilíndricas en aplicaciones de mecanizado de alta velocidad.

El proceso de ajuste por dilatación térmica comienza al aplicar un calentamiento rápido y preciso al mango de un portaherramientas. Esto provoca que el orificio interno, que es ligeramente más pequeño que el mango de una herramienta de corte, se expanda, permitiendo insertar una herramienta. A medida que se enfría el portaherramientas, el orificio se contrae hasta crear 360° de presión uniforme a lo largo de todo el orificio, dando como resultado una fuerza de sujeción distribuida de forma uniforme, que no pueden superar los portaherramientas mecánicos.

Gracias al diseño de tipo aplanado, los mangos de las herramientas de corte Weldon® y Whistle Notch™ pueden utilizar la tecnología de ajuste por dilatación térmica. Para conseguir todas las ventajas de la tecnología, se recomiendan mangos de herramientas completamente cilíndricos. Mientras los procesos de calentamiento se mantienen dentro del margen elástico del material del portaherramientas, puede repetirse esta operación de sujeción durante varios miles de ciclos.

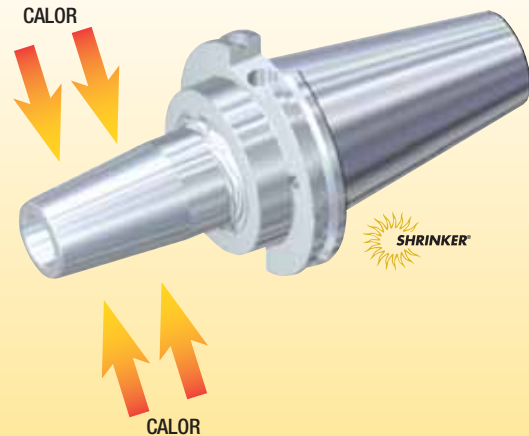
Ventajas de las herramientas de ajuste por dilatación térmica:

- Salto bajo: las herramientas de corte están sujetas 360° a lo largo del mango de la herramienta de corte para una fuerza de sujeción distribuida de forma uniforme.
- Las fuerzas de sujeción son mayores que las boquillas y los mandriles hidráulicos.
- Durante las pruebas, las propiedades del material de las herramientas se deshacen y se rompen antes de que pueda producirse un deslizamiento.
- Se pueden conseguir unos diseños de perfiles de portaherramientas finos y cortos, ya que no se utilizan piezas móviles.
- Apto para operaciones de alta velocidad, ya que su simetría ofrece el mejor equilibrio posible.
- No se necesitan tornillos de tope de sellado; la interferencia diseñada entre la herramienta de corte y el portaherramientas forma un sello que permite al refrigerante fluir solo a través de las vías designadas.

Estas ventajas permiten a la tecnología de ajuste por dilatación térmica actuar a mayores velocidades y avances, producir mejores acabados, prolongar la vida de la herramienta y el husillo y generar más productividad.

Sistemas de activación térmica

Un tiempo de ciclo más corto, menos tiempo muerto de refrigeración, calentamiento localizado y sistemas de refrigeración integrados son esenciales para un sistema de calentamiento seguro y sencillo. Los sistemas de calentamiento con ajuste por dilatación térmica incluyen métodos de inducción, aire caliente y llama abierta; de estos sistemas la inducción es el más sencillo y rápido.



Portaherramientas

- Diseño fino.
- Equilibrado.
- Se pueden sujetar los mangos Weldon® y Whistle Notch™ de tipo aplanado. Se consiguen resultados óptimos con herramientas de corte de mango suave y cilíndrico, sin planos ni ranuras.
- Evite usar herramientas de metal duro con mangos pulidos. Esto reducirá los valores del par motor en un 60%.

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica HT (alto par)

Los portaherramientas de ajuste por dilatación térmica HT tienen un alto nivel de interferencia que ofrece un par motor de 30 a 50% superior al de los sistemas de la competencia. Esta línea solo debe usarse con herramientas de metal duro, debido a su bajo coeficiente de expansión térmica. Estos portaherramientas requieren una máquina con una potencia 10 kW como mínimo para aplicar calor lo bastante rápido como para evitar calentar la herramienta.

Portaherramientas de ajuste por dilatación térmica GP (uso general)

Los portaherramientas GP permiten el uso de todos los materiales y extensiones, ya que tienen niveles de interferencia menores. Los operadores deberían usar este estilo si no generan fuerzas de corte elevadas.



Calidad superficial ideal

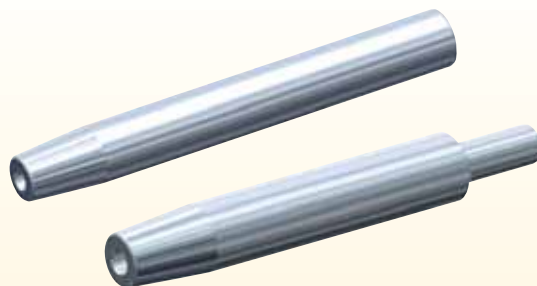
- Ra métrico (estándar ISO) $\geq 0,8 \mu\text{m}$ de acabado superficial.
- Ra en pulgadas (estándar industrial) $\geq 32 \mu\text{pulg.}$ de acabado superficial.

(continuación)



Ajuste por dilatación térmica (continuación)

Las extensiones de mango recto son un complemento estupendo para el sistema de ajuste por dilatación térmica. Tenga cuidado y no caliente en exceso los productos de la línea Slim. El exceso de calentamiento puede provocar deformación u otros daños permanentes. La vida del portaherramientas se reduce drásticamente si no se controla adecuadamente la activación de calor.



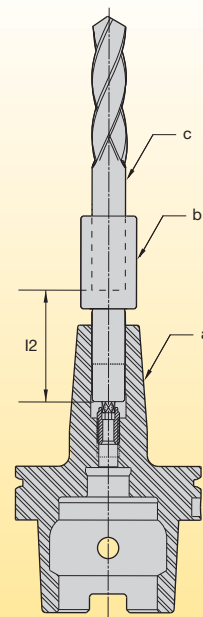
Requisitos de herramientas de corte

sistema métrico (estándar ISO)				
diámetros de mango de herramienta de corte			tolerancia	
3 mm	2,997	3,000	h4	0.000/-0.003
4 mm	3,996	4,000		0.000/-0.004
5 mm	4,995	5,000		0.000/-0.005
6 mm	5,992	6,000	h6	0.000/-0.008
8 mm	7,991	8,000		0.000/-0.009
10 mm	9,991	10,000		0.000/-0.009
12 mm	11,989	12,000		0.000/-0.011
14 mm	13,989	14,000		0.000/-0.011
16 mm	15,989	16,000		0.000/-0.011
18 mm	17,989	18,000		0.000/-0.011
20 mm	19,987	20,000		0.000/-0.013
25 mm	24,987	25,000		0.000/-0.013
32 mm	31,984	32,000		0.000/-0.016
40 mm	39,984	40,000	0.000/-0.016	
50 mm	49,984	50,000	0.000/-0.003	

pulgadas (estándar del sector)				
diámetros de mango de herramienta de corte			tolerancia	
1/8	.1249	.1247		-0.0001/-0.0003
3/16	.1874	.1872		-0.0001/-0.0003
1/4	.2499	.2496		-0.0001/-0.0004
5/16	.3124	.3121		-0.0001/-0.0004
3/8	.3749	.3746		-0.0001/-0.0004
7/16	.4375	.4371		0.0000/-0.0004
1/2	.5000	.4996		0.0000/-0.0004
9/16	.5625	.5621		0.0000/-0.0004
5/8	.6250	.6246		0.0000/-0.0004
11/16	.6875	.6871		0.0000/-0.0004
3/4	.7500	.7495		0.0000/-0.0005
7/8	.8750	.8745		0.0000/-0.0005
1	1.0000	.9995		0.0000/-0.0005
1-1/4	1.2500	1.2495		0.0000/-0.0005
1-1/2	1.5000	1.4995		0.0000/-0.0005
2	2.0000	1.9995		0.0000/-0.0005

Calibres de ajuste axial

El ajuste de la longitud de la herramienta de corte se lleva a cabo usando un calibre de ajuste axial especial (b) antes de contraer la herramienta de corte para insertarla dentro del portaherramientas. Este calibre (b) se coloca en el portaherramientas (a) junto con la herramienta de corte (c). La diferencia de longitud del calibre de ajuste (I2) se calcula y se incluye en la longitud del conjunto de herramientas necesarias. A continuación se puede colocar todo el conjunto en un preajustador de longitud. La rotación del calibre mueve el tornillo con tope axial y preajusta la herramienta montada según la longitud que se necesita. Tras retirar el calibre, se puede contraer la herramienta de corte e insertarla dentro del portaherramientas.





SAFE-LOCK™

SAFE-LOCK™ es un sistema de protección de expulsiones para el mecanizado de alto rendimiento, en particular para los cortes intensivos. Esto se consigue mediante ranuras helicoidales rectificadas en el mango de la herramienta. Estas, junto con los botadores respectivos en un soporte de ajuste por dilatación térmica, impiden que la herramienta resulte expulsada incluso durante condiciones de mecanizado extremas.

Al bloquear la herramienta de corte en el soporte, este sistema de protección de expulsiones asegura una fiabilidad óptima del proceso, además de una rigidez y una precisión del salto con ajuste por dilatación térmica, para una mayor vida útil de la herramienta; también mantiene una mayor productividad y precisiones de las piezas para nuestros clientes.

Información técnica





Conos de fresado de alto rendimiento

- Capacidades de fresado intensivo y fino.
- Preequilibrados G6.3 a 20000 RPM: 6 orificios M6 roscados para aceptar los tornillos de fijación para equilibrado fino.
- Fresado intensivo: apriete la tuerca de apriete hasta que la junta tórica de la cara posterior de la tuerca toque el flanco del cuerpo del mandril para obtener un salto de 0.0004" 3 x D1.
- Fresado fino: apriete como se indica anteriormente, luego, afloje la tuerca de 1/8 a 1/4 de giro para obtener un paso de 0.0002" 3 x D1.
- Tratamiento térmico inferior a cero para estabilidad del material.
- Capacidad de refrigerante a través del portaherramientas utilizando el tornillo de tope como dispositivo de sellado.
- Tornillo de tope de ajuste axial de 3/8".

Descubra las ventajas en su distribuidor Kennametal autorizado o en www.kennametal.com.

www.kennametal.com



Estilos estándar

Los mandriles hidráulicos Kennametal ofrecen un rendimiento óptimo para la sujeción de mangos rectos completamente cilíndricos, como las fresas de mango y las brocas de metal duro integral. La activación del mandril se consigue girando el tornillo del pistón, que presuriza el líquido hidráulico y ejerce una fuerza sobre una membrana fina a lo largo de todo el orificio de sujeción. Esta fuerza de sujeción altamente concéntrica no solo sostiene el mango de la herramienta de forma más segura, sino que produce un efecto amortiguador que reduce la vibración y ayuda a eliminar las microrroturas de los filos de corte.

Un tope de seguridad impide que el mandril sufra daños causados por un exceso de apriete con o sin la herramienta de corte en su sitio. Otra característica única es la ranura rascadora espiral especial en el orificio de sujeción del mandril que sujeta de forma segura los mangos de herramienta resbaladizos. Todos los mandriles hidráulicos Kennametal utilizan una variedad de manguitos sellados reductores de herramientas de corte para maximizar la versatilidad del mandril. También se pueden usar manguitos reductores para la conversión de orificios de pulgadas a métrico y viceversa.



Línea Slim

Los mandriles hidráulicos de la línea Slim tienen una forma sofisticada para una aplicación universal y la máxima precisión. Tras el proceso de amarre, se garantiza la seguridad si se ha alcanzado una fuerza de sujeción mínima o un par transmisible (determinado según el diámetro de sujeción). Esto se logra mediante la operación del tornillo de amarre y el golpe del pistón de amarre, que empujan el aceite hidráulico de vuelta a la cámara de expansión de paredes finas con una presión elevada.



Línea Standard/HP

Nuestros mandriles hidráulicos de la línea Standard de eficacia probada tienen un tornillo de ajuste externo para una alteración radial de hasta 3/8" de la longitud de la herramienta de corte. Esta característica elimina la necesidad de retirar la herramienta de corte o el tirante de retención para realizar unos ajustes precisos. Los mandriles de la línea Standard han sido equilibrados previamente y también se pueden usar con los anillos de biselado SEFAS™. Consulte las secciones de portaherramientas de este catálogo para obtener más información sobre la calidad del equilibrio.



Línea Trend

Los nuevos mandriles hidráulicos de la línea Trend ofrecen la máxima precisión por un precio atractivo. Este sistema ofrece las mismas especificaciones de precisión que la línea Standard, salvo que con un tornillo de respaldo axial a través del orificio del mandril, para lograr el ajuste radial de 3/8" de la longitud de la herramienta de corte. También se pueden usar anillos de biselado SEFAS con nuestros mandriles de la línea Trend.



Línea Basic

Los mandriles hidráulicos de la línea Basic tienen una especificación de salto de alta calidad, de 0.0001. Estos mandriles están equilibrados por diseño para velocidades de hasta 10000 RPM. Al igual que la línea Trend, los mandriles de la línea Basic utilizan un tornillo de soporte axial a través del orificio del mandril, para alcanzar un ajuste radial de 3/8". Unos diámetros de cuerpo mayores le dan a este mandril una mayor transmisión (agarre) de par motor de 220 pies libras. Tenga en cuenta que no se puede usar el anillo de biselado SEFAS estándar en este diseño de mandril.

Para obtener más información, **escanee aquí.**

Para instrucciones sobre cómo escanear, consulte la página xxxiii.



Diseño general

Funciones

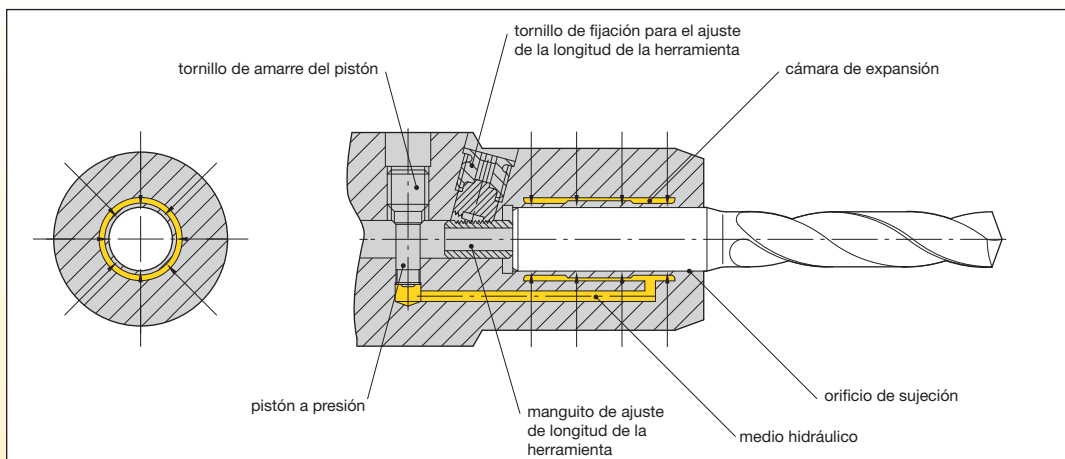
Al apretar el tornillo de amarre del pistón se ejerce fuerza sobre el pistón de presión, que presiona el líquido hidráulico, impulsando así el manguito de expansión de paredes finas. Esta presión provoca que el manguito se comprima en torno al mango de la herramienta, creando una fuerza de sujeción muy concéntrica.

Precisión

La precisión que se muestra se basa en un mango redondo (sin planos) con tolerancia h6 y sin manguito reductor.

Efecto

El sistema de sujeción hidráulica tiene un efecto amortiguador. La vibración de un sistema de sujeción mecánica puede provocar microfisuras en los filos de corte de las plaquitas. Esto se evita con el mandril de expansión hidráulica, consiguiendo así una producción de mayor calidad y una vida de herramienta hasta 4 veces mayor.



Características

- Al girar el tornillo de fijación externo se ajusta la longitud de la herramienta axial. No es necesario retirar la herramienta de corte o la unidad de suministro de refrigeración para unos diseños estándar.
- El contacto mantenido con el manguito de ajuste de la longitud de la herramienta asegura que la herramienta esté sujeta de forma segura. Se proporcionan 10 mm de ajuste.
- Un orificio sellado y un orificio grande a través del tornillo de ajuste de la herramienta permiten que fluya la mayor cantidad de refrigerante en unas herramientas de corte con suministro de refrigeración.
- Un tornillo de amarre de pistón con un diseño único impide que surjan daños por un exceso de apriete y una activación accidental del mecanismo hidráulico sin una herramienta en el mandril.
- Se pueden convertir unos mandriles equilibrados de alto rendimiento en mandriles equilibrables añadiendo un conjunto de anillos de equilibrado Kennametal que compensan el desequilibrio de la fresa y optimizan el rendimiento.
- Las ranuras rascadoras del interior del orificio agarran las ranuras resbaladizas de forma segura, sellando el orificio para eliminar toda contaminación de las virutas, la suciedad o el refrigerante.
- Se pueden añadir anillos de biselado SEFAS™ a los mandriles, reduciendo la necesidad de brocas escalonadas y operaciones de biselado secundarias.
- Hay una amplia gama de manguitos reductores disponibles para aumentar la línea de aplicaciones de mandriles hidráulicos. Al usar un casquillo, el salto puede aumentar hasta el doble, como muestra el ejemplo.

(continuación)



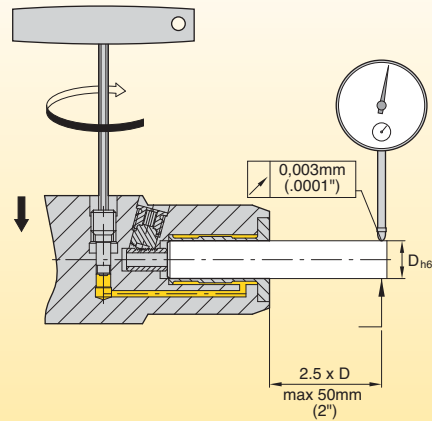
Diseño general *(continuación)*



Aplicación

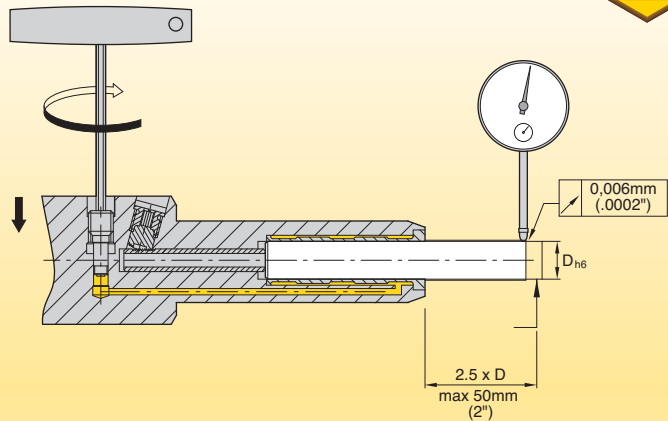
Los mandriles de expansión hidráulica funcionan mejor al amarrar estos estilos de mango:

- Mangos a DIN-6535 — formas HA, HB y HE.
- Mangos a DIN-1835 — formas A y B (con tolerancia de mango h6 y Ra mínimo de 0,3 µm).
- Formas HA y A — mango cilíndrico liso, 6–32 mm de diámetro.
- Formas HB y B — mango Whistle Notch™, 6–20 mm de diámetro máximo.
- Forma HE — mango Whistle Notch™, 6–20 mm de diámetro máximo. (Kennametal recomienda el uso de una boquilla reductora).
- Mangos rectos en pulgadas:
 - 1/4–5/8" (0.0004 bajo diámetro nominal máximo).
 - 3/4–1-1/4" (0.0005 bajo diámetro nominal máximo).



Diseño de línea Slim

Se pueden agarrar los mangos Weldon® con un diámetro máximo de 20 mm (3/4") sin boquillas reductoras. Sin embargo, Kennametal recomienda el uso de boquillas reductoras para todos los mangos aplanados. Con los mangos cilíndricos lisos se obtiene la mayor precisión.



El uso de un manguito proporcionar un par motor de agarre mayor:

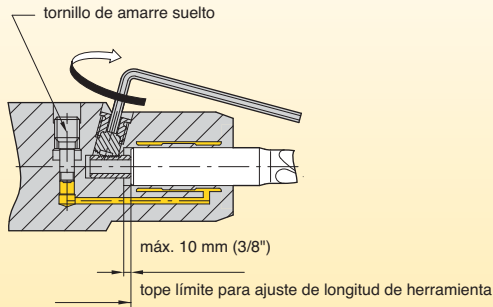
Fórmula: $\frac{\text{orificio de manguito} \times \text{par motor de mandril}}{\text{orificio del mandril}} = \text{par motor del conjunto}$

Ejemplo: $\frac{12 \text{ mm (orificio del manguito)} \times 220 \text{ Nm}}{20 \text{ mm (orificio del mandril)}} = 132 \text{ Nm}$

Mientras que la tabla muestra para un mandril hidráulico de 12 mm = 70 Nm aprox.
Ventaja de doble agarre

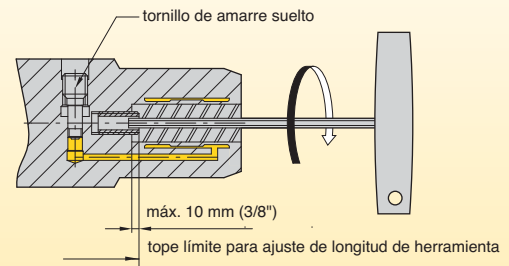
Configuración de nuevos mandriles hidráulicos

Ajuste de longitudes para:
Línea Standard/HP y Slim/Standard



1. Elimine toda la grasa del mandril hidráulico antes de usar.
2. Inserte la herramienta de corte en el orificio de sujeción hasta donde lo permita el pasador de tope/tornillo de tope.
3. Ajuste la longitud de la herramienta de corte con una llave hexagonal.

Ajuste de longitudes para:
línea Trend, línea Basic y línea Slim/Trend

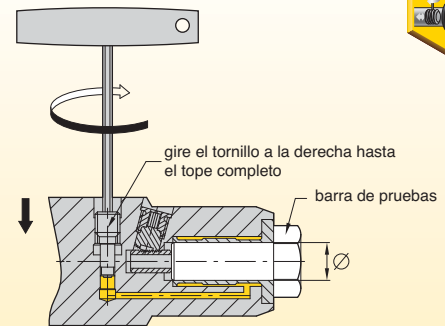


4. Apriete siempre el tornillo de amarre con una llave hexagonal hasta donde lo permita el tope límite, apretando a mano. Nunca ajuste el pasador de tope cuando el mandril hidráulico está en posición sujeta.
5. Ahora la herramienta está sujeta y lista para usar.

Mantenimiento

Los mandriles hidráulicos Kennametal no necesitan mantenimiento y ofrecen una larga vida de servicio. Es importante revisar la función de sujeción con un pasador de prueba con regularidad. Se puede eliminar la suciedad del orificio con un cepillo de limpieza de nylon.

- Se puede probar la función de sujeción de forma rápida y fácil con el pasador de tope.
- Inserte el pasador de prueba en el orificio de sujeción hasta donde lo permita el pasador de tope/tornillo de tope.
- Apriete el tornillo de amarre con una llave hexagonal hasta donde lo permita el tope límite, apretando a mano.
- El mandril funciona correctamente si no se puede mover el pasador de prueba con presión manual normal.



Manguitos reductores disponibles; consulte la página J4.



Cepillos de limpieza disponibles; consulte la página L15.



Pasadores de prueba disponibles; consulte la página L14.



IMPORTANTE

Nunca manipule el orificio de carga de aceite (sellado con un tapón), ya que esto podría destruir la capacidad de sujeción del mandril hidráulico y sería necesario enviarlo a Kennametal para su reparación.

En caso de pequeños fallos de la herramienta o uso indebido del mandril, póngase en contacto con su Departamento de mantenimiento y reparación de Kennametal local para que le hagan un mantenimiento o una reparación a su mandril hidráulico por parte de técnicos de mantenimiento de Kennametal cualificados.

El sistema HPMC (cono de fresado de alto rendimiento)

Aplicación

El sistema HPMC es ideal para sostener extensiones y herramientas de corte de mango redondo en varias aplicaciones, ya que ofrece una mayor versatilidad. Esto lo convierte en una opción excelente para fresas de mango, escariadores, fresas intercambiables, brocas, extensiones de mango recto y sistemas de mandrinado. El sistema HPMC, con su potente par de apriete, proporciona el máximo rendimiento para las aplicaciones de desbaste exigentes y de alta evacuación del metal, además de ofrecer una excelente precisión para las aplicaciones de acabado; y todo con el mismo mandril.

Estos portaherramientas admiten refrigeración interna mediante unos tornillos de soporte que vienen incluidos. Los orificios roscados en los mandriles aceptan tornillos de fijación para un equilibrio de precisión; además los manguitos reductores permiten convertir el mismo soporte en tamaños de agarre más pequeños.



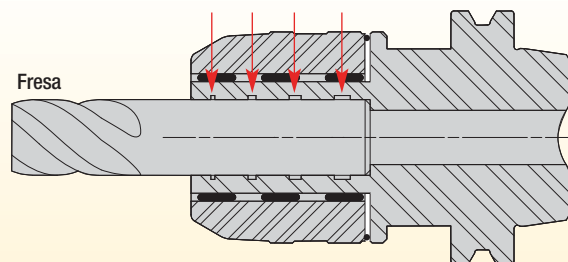
Diseño

El sistema HPMC se compone de un cuerpo de mandril interno, un conjunto de cojinetes rodantes con aguja y una tuerca de apriete externa con paredes gruesas. El cuerpo del mandril interno, con ranuras radiales y axiales en el orificio interior, actúa como boquilla maestra aplicando una compresión alrededor de la herramienta de corte y ejerciendo así un agarre muy fuerte. Los cojinetes rodantes comprimen el orificio del mandril a medida que siguen el trayecto de un cono de aproximadamente 4°. Un retenedor sostiene los cojinetes rodantes (cuatro por ventana para maximizar el contacto) en un ángulo ligeramente desviado del ángulo del cono de mandril. El grosor de las paredes del retenedor de cojinetes de la tuerca de apriete es superior al de la nariz del cuerpo del mandril. Por lo tanto, cuando la tuerca de apriete gira en la dirección de las agujas del reloj, los cojinetes rodantes siguen un movimiento helicoidal, subiendo poco a poco el cono de poca profundidad.

El sistema HPMC no tiene roscas. A medida que se aprietan los dos conos entre sí, se crea una fuerza uniforme increíblemente alta. Esta empuja el cuerpo del mandril hacia adentro, adecuándolo al mango de la herramienta de corte. Las ranuras radiales ayudan al diámetro interno contrayéndose hacia adentro de forma uniforme, lo que mejora el par de apriete y la precisión e impide las ondulaciones. Se continúa aplicando la fuerza hasta que la cara posterior de la tuerca de apriete toca fondo sobre la superficie del cuerpo del mandril. Esta es la máxima posición de par de apriete. El residuo de aceite que queda en los mangos de las herramientas de corte puede provocar deslizamientos, pero las ranuras axiales los minimizan drenando los contaminantes.

Los ángulos de contacto de poca profundidad producen un efecto de autobloqueo, de modo que el mandril no se soltará durante la operación. Gracias a este fuerte amarre no se necesita ninguna llave dinamométrica. Además, la gran fuerza de amarre de HPMC refuerza su capacidad de transmitir energía a la máquina herramienta, de modo que se minimizan la vibración, la deflexión y el salto. El mango de la herramienta de corte ofrece una ventaja sobre los mandriles de boquilla, ya que no hay ningún retroceso axial al estar la tuerca de apriete bien tensa.

Un único portaherramientas ofrece un par de apriete mayor en un 5 a 10% para el fresado intensivo; además, el mismo mandril es lo bastante versátil como para realizar el trabajo de acabado.



Para conseguir la mayor precisión con el sistema HPMC, amarre la tuerca de apriete hasta el tope de la superficie y luego retroceda con medio giro. Una vez hecho esto, asegúrese de que la junta tórica de la superficie trasera de la tuerca de apriete permanezca en contacto con la superficie del mandril.

Todos los sistemas HPMC incluyen tornillos con tope para ajustar la longitud o el suministro de refrigerante. Estos tornillos están diseñados con una superficie cónica y una superficie plana reversible, así como una junta tórica para opciones de sellado con refrigeración.

Se someten los sistemas HPMC a un tratamiento de temperaturas bajo cero para estabilizar el material e impedir la formación de corrosión por picaduras en la superficie de contacto de los cojinetes. Esto contribuye a asegurar una vida de la herramienta larga y sin preocupaciones.

(continuación)

El sistema HPMC (cono de fresado de alto rendimiento) *(continuación)*

Requisitos de herramientas de corte

Tanto el diámetro exterior del mango de la herramienta de corte como el diámetro interior del sistema HPMC deben limpiarse con un paño seco y limpio antes del montaje. Cualquier contaminación aumentará el salto y reducirá la fuerza de agarre.

Supervise las herramientas de corte utilizadas en estos mandriles para que no superen el h6 (nominal a $-0.0005''$) en el diámetro del mango. Utilice herramientas lo más cercanas al nivel nominal que sea posible. La redondez del mango de la herramienta de corte debe ser como máximo de 0.003 mm ($0.0001''$). Las herramientas de tamaño excesivamente pequeño provocan tensión y pueden causar un fallo del mandril.

Se consigue un rendimiento óptimo del mandril cuando el mango de la herramienta de corte es redondo, sin planos. Se pueden sostener herramientas de corte con planos pequeños, pero aumentarán el salto. Se recomiendan los mangos de herramienta de corte aplanados y Whistle. Para el mejor rendimiento, mantenga los planos de mango al mínimo.

La longitud mínima del recorrido es el doble del diámetro del mango de la herramienta de corte. Una longitud de sujeción corta puede provocar que la herramienta o el mandril se rompan. Esto podría sacar de su sitio la herramienta de corte y provocar una herida grave al operador.

Nunca se debe apretar el cono de fresado sin una herramienta de corte dentro del orificio. Unas fuerzas de agarre elevadas provocarán una deformación permanente del diámetro interior.

Operaciones de mantenimiento

Engrasar el cojinete del husillo es el único mantenimiento que se necesita. Siga el siguiente procedimiento para asegurar que el mantenimiento se lleva a cabo correctamente:

1. Apriete la tuerca de apriete hacia la derecha para obtener holgura desde el anillo de retención.
2. Retire el anillo de retención del mandril.
3. Desbloquee la tuerca de apriete girando hacia la izquierda y levante el conjunto de tuercas del mandril.
4. Limpie la grasa antigua del cono de fresado y todos los demás componentes.
5. Vuelva a recubrir en abundancia los cojinetes de husillo de la tuerca de apriete con una grasa de gran calidad resistente al agua.
6. Vuelva a engrasar el diámetro exterior del cono de fresado donde se encuentra la tuerca de apriete.
7. Vuelva a instalar la tuerca de apriete en el cuerpo del cono de fresado y apriete para conseguir holgura y volver a insertar el anillo de retención.
8. Apriete y afloje la tuerca de apriete varias veces. Vuelva a comprobar si el anillo de retención encaja correctamente.
9. Limpie la grasa sobrante.

Póngase en contacto con el Departamento de mantenimiento y reparación de Kennametal para que unos técnicos de mantenimiento de Kennametal cualificados realicen el mantenimiento o la reparación de sus productos Kennametal.

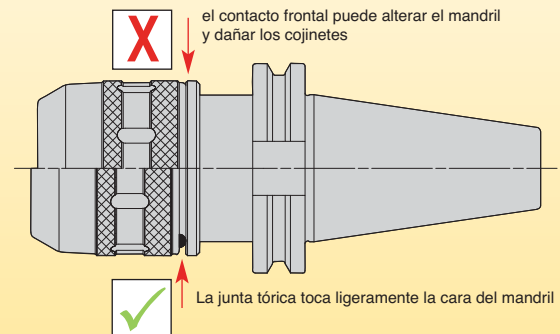
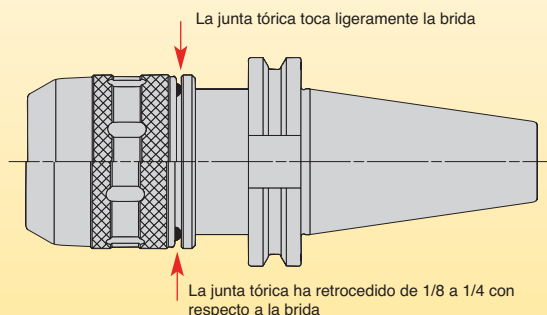
Ajuste de la precisión del cono de fresado

Fresado intensivo

- Apriete la tuerca de apriete por completo con una llave de cono de fresado hasta que la junta tórica de la tuerca de apriete toque ligeramente la brida del cuerpo del cono de fresado (no se debe comprimir la junta tórica).
- Precisión $10\text{--}20 \mu\text{m}$ ($0.0004\text{--}0.0008''$) con el triple de diámetro hasta 50 mm ($2''$).

Corte de acabado

- Retroceda la tuerca de apriete de $1/8$ a $1/4$ de giro desde la posición anterior.
- La mayor precisión: $5 \mu\text{m}$ ($0.0002''$) con el triple de diámetro hasta 50 mm ($2''$).



PRECAUCIÓN

NO apriete en exceso el cono de fresado sin tener insertado un mango de herramienta. Esto puede provocar un daño grave al cono de fresado o una disminución del rendimiento.





Sistema de herramientas ajustable (TTS)

Información general

Durante la mecanización con configuraciones de longitud ampliada, pueden surgir vibraciones regenerativas no deseables, provocando un acabado superficial mediocre, problemas de control de las dimensiones y rotura de la herramienta. Para evitar vibraciones, los operadores de las máquinas suelen estar obligados a reducir los parámetros de corte, lo que reduce las tasas de evacuación del metal y disminuye la productividad.

La fuerza de corte fluctúa cuando varía el grosor de la viruta. Esto lo provocan las ondas que quedan en la pieza de trabajo tras la pasada anterior. Dichas ondas pueden crear vibraciones cuando la herramienta de corte y la pieza de trabajo interactúan. Una vibración constante puede producir una variación mayor en la fuerza de corte y, en consecuencia, una mayor vibración. Si no se trata, la amplitud de la vibración puede, con el tiempo, alcanzar niveles que provoquen que la herramienta se salga de la pieza de trabajo o incluso se produzca un fallo catastrófico.

Se puede resolver este problema de muchas maneras distintas. Las vibraciones pueden evitarse reduciendo drásticamente las velocidades de corte para aumentar la amortiguación del proceso (la fricción entre la superficie del flanco de la pieza de trabajo), lo que disipa la energía para reducir las vibraciones. Otra forma consiste en usar fresas que tengan plaquitas con un espaciado diferencial. Esto minimiza el efecto regenerador creando una perturbación en el patrón de ondas que quede en la pieza de trabajo. Sin embargo, este enfoque ofrece un éxito limitado, ya que las cargas de virutas ya no se distribuyen de forma homogénea sobre los filos de corte y puede ser necesario restringir el avance. Además, al ser el espaciado desigual, la calidad superficial podría verse afectada negativamente.

El problema de estas soluciones es que no permiten mantener unas tasas de evacuación del metal altas. Para mantener unas tasas altas, debe aumentarse la rigidez dinámica del sistema. La rigidez dinámica es proporcional al producto de la rigidez estática y el índice de amortiguación. Se puede aumentar la rigidez estática usando instalaciones más cortas o diámetros de portaherramienta más grandes. Los materiales con un módulo de elasticidad superior también pueden aumentar la rigidez estática.

El sistema de herramientas ajustable Kennametal (TTS) ofrece una forma de maximizar la rigidez dinámica de las barras de mandrinado y los adaptadores de fresado, mediante la supresión de vibraciones con un absorbedor dinámico pasivo. TTS está diseñado con una masa interna que vibra de forma similar a la frecuencia natural del modo de vibración más dominante del sistema.

El movimiento de la masa interna disipará la energía y evitará las vibraciones. El resultado general depende de las características dinámicas de una máquina* y la rigidez de la conexión entre la herramienta y la máquina herramienta. Las tolerancias, la precarga y el desgaste de la fabricación, pueden cambiar la respuesta dinámica de una máquina y afectar de forma adversa a los resultados generales.

*Las máquinas del mismo fabricante y mismo modelo no son dinámicamente idénticas.

Aunque la amortiguación pasiva mejora la rigidez dinámica de una herramienta de alcance extendido, el mecanismo de amortiguación no afectará por igual a todas las máquinas. No solo la frecuencia natural de la herramienta afecta a su rigidez dinámica, también lo hacen las frecuencias inherentes de la máquina. Puesto que las máquinas herramienta tienen su propia firma dinámica, no se puede ajustar una herramienta en una máquina que se haya ajustado en otra. A diferencia de otros productos del mercado que están preajustados, las barras de mandrinado ajustable y los adaptadores de fresado de Kennametal son ajustables. Permiten a los usuarios adaptar el amortiguador pasivo, ajustando la herramienta de forma óptima a una máquina o instalación específica. Esto permite volver a ajustar las herramientas de alcance extendido para que coincidan con la firma dinámica de una máquina, aunque cambie con el tiempo. Una ventaja esencial de las barras de mandrinado ajustables y los adaptadores de fresado de Kennametal es que se pueden ajustar de forma óptima para cualquier configuración. Aunque los productos ajustables estándar de Kennametal vienen preajustados de fábrica, puede ser beneficioso optimizarlos más una vez instalados.

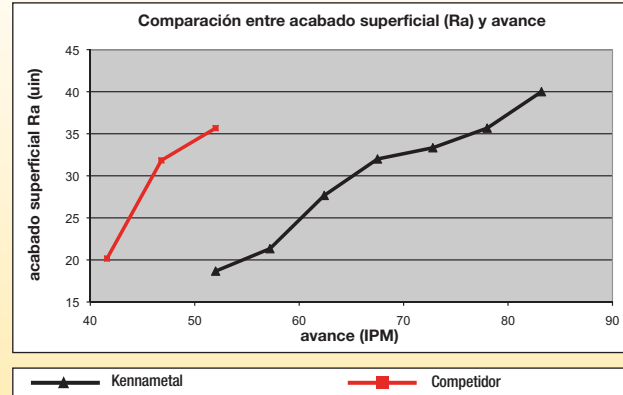


(continuación)

Sistema de herramientas ajustable (TTS) *(continuación)*

Con el sistema TTS de Kennametal, se pueden usar portaherramientas con mayor relación L:D para un DOC más grande, mejores acabados superficiales y mayor vida de la herramienta. Cuando se aplica TTS a los adaptadores de fresado, el uso de una mayor densidad de plaquitas en fresas o un aumento de ADOC o WOC permite una MRR mayor. Con estos ajustes también se pueden esperar mejores acabados superficiales y una mayor vida de la herramienta.

Las ventajas del uso de sistemas ajustables de Kennametal no se limitan a un aumento de las tasas de evacuación del metal. En las pruebas de corte del metal, en las mediciones del husillo se encontró una destacada correlación entre la rigidez dinámica y los niveles de vibración. Las vibraciones no solo pueden reducir la vida de la herramienta, sino limitar la vida del cojinete de husillo. Si se evita la propagación de las vibraciones por toda la máquina se consigue una mayor vida de la herramienta en los componentes relacionados con el husillo; también se mantiene la precisión de la máquina durante mucho tiempo.



Mediciones de acabados superficiales que comparan un adaptador de fresado preajustado de la competencia con un adaptador de Kennametal ajustado de forma óptima en el husillo. Se puede percibir un aumento de hasta el 50% en avance para valores de acabado superficial similares.

Rigidez dinámica

La figura 1 muestra la rigidez dinámica relativa de una barra de mandrinar ajustable como una función del apriete del tornillo de ajuste: de flojo a apretado (de izquierda a derecha).

La tabla muestra que para la barra específica, se produce un ajuste óptimo de aproximadamente el 70% o cuando el rendimiento relativo equivale a 1.

También es importante reconocer que el rendimiento desciende aún más cuando la herramienta está ajustada en exceso que cuando no lo está lo suficiente. Por esta razón, es mejor no apretar el sistema demasiado.

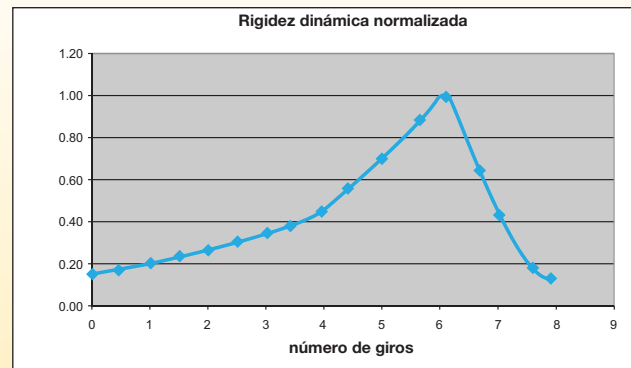
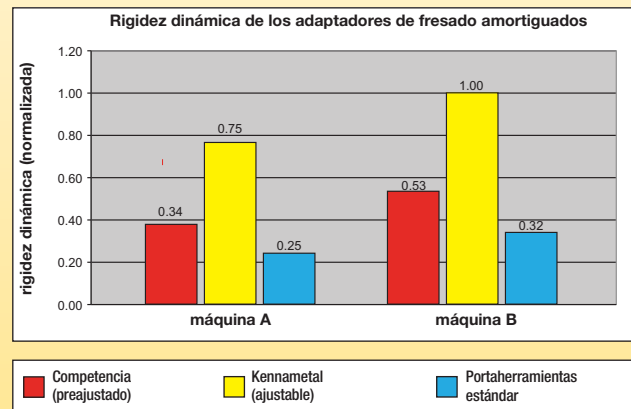


Fig. 1



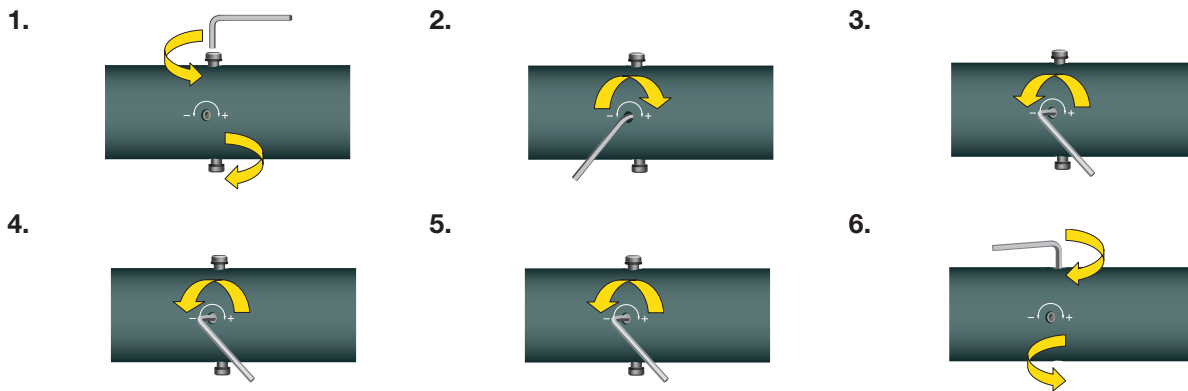
Adaptadores de fresado ajustable

El sistema de herramientas ajustadas Kennametal ofrece una línea completa de adaptadores de fresado ajustable capaz de funcionar a un ritmo de producción máximo sin interferencias vibratorias. Los adaptadores de fresado ajustable admiten refrigeración interna y, puesto que el amortiguador interno se puede ajustar para aliviar las vibraciones, ofrecen un acabado superficial óptimo y una mayor vida de la herramienta.

Directrices generales para el fresado con adaptadores de alcance extendido



1. Afloje ambos tornillos de amarre.
2. Gire el tornillo de ajuste en dirección positiva hasta que quede apretado. El tornillo de ajuste queda apretado cuando bloquea el contrapeso del ajustador.
3. Gire el tornillo una vuelta completa en dirección negativa y haga un corte de prueba.
4. Repita el paso 3 hasta conseguir un buen acabado superficial. Es posible que necesite usar incrementos pequeños para encontrar una posición óptima.
5. Retroceda el tornillo de ajuste entre 1/4 y 1/2 de giro en dirección negativa.
6. Apriete ambos tornillos de amarre y haga un corte de prueba para confirmar los resultados deseados.



*Será necesario reajustar los adaptadores de fresado TTS si se sustituye la fresa por otra de distinta masa.

Barras de mandrinar ajustables

Toda la línea de barras de mandrinar ajustables de Kennametal ayuda a evitar vibraciones y otros problemas relacionados con un paquete de amortiguación interna diseñado para aplicaciones de mandrinado de orificios profundos.

Ventajas

Rigidez excelente

Elimina la vibración para mejorar la calidad superficial y la tolerancia.

Mayor productividad

Mayor profundidad del corte y evacuación de virutas de una relación longitud/diámetro hasta 10 a 1 (acero) y 15 a 1 (metal duro)

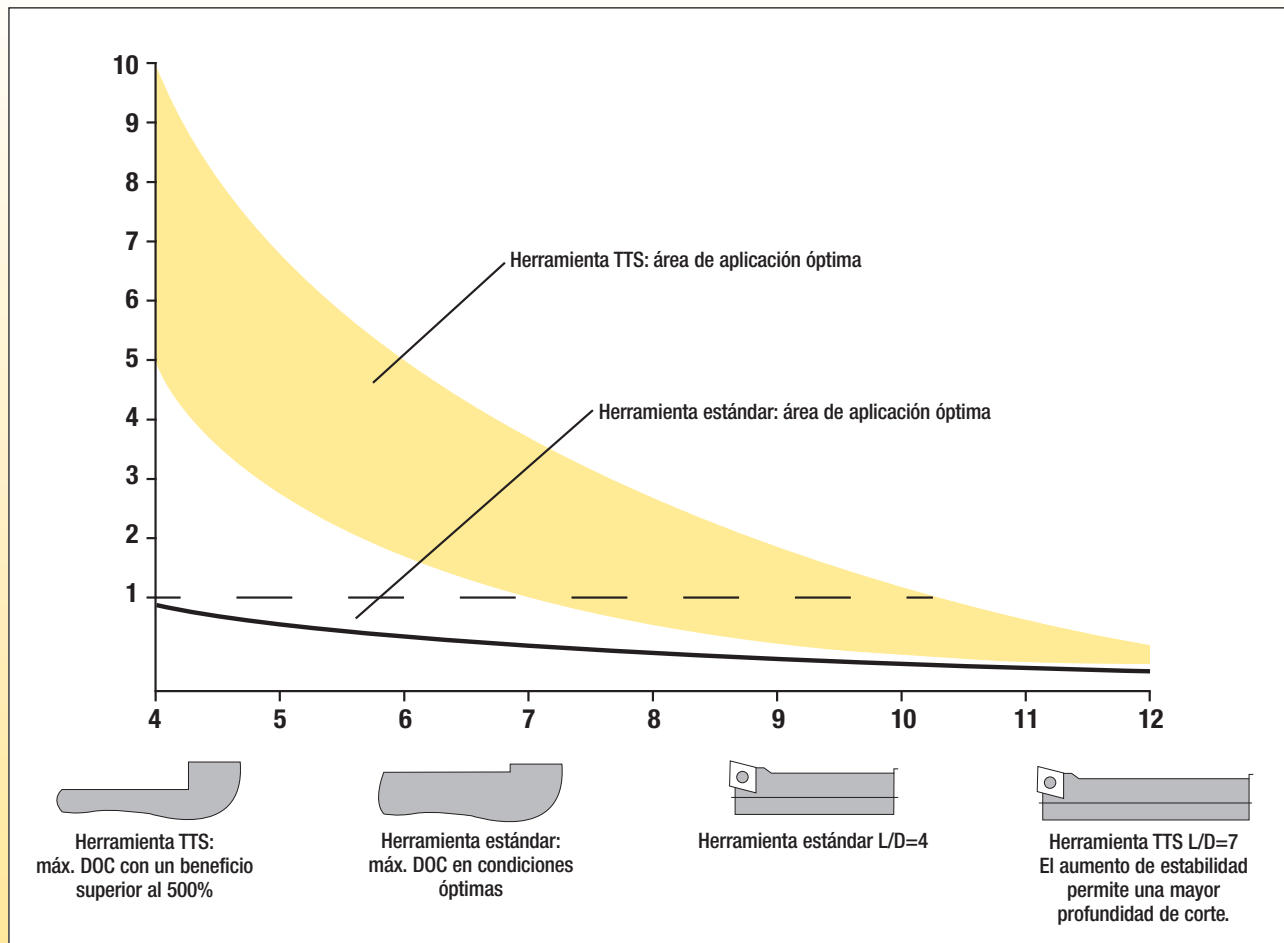
Mecanizado sin ruidos ni vibraciones

Menor exposición al ruido y mejores resultados.

Mecanismo amortiguador ajustable

Para una conducta de vibración diferente, se pueden ajustar las barras en la máquina; también se pueden ajustar las herramientas.

Estabilidad relativa



NOTA: Esta tabla ilustra cómo las barras de mandrinar ajustables KM™ proporcionan más estabilidad que los portaherramientas estándar, incluso en relaciones longitud/diámetro mayores. Una mayor estabilidad permite una mayor profundidad de corte.



Directrices generales de mandrinado con barras de alcance extendido

1. Seleccione el mayor diámetro posible de barra de mandrinar. Las barras de mayor diámetro son más rígidas y estables. Recuerde dejar el suficiente espacio para la evacuación de virutas.
2. Mientras que los diámetros más largos son más estables, el diámetro también puede ser excesivo, lo cual puede impedir una evacuación de virutas adecuada, afectar al acabado superficial o dañar la barra. Asegúrese de que el diámetro de la barra no sea tan grande como para interferir en la evacuación de virutas.
3. Mantenga la longitud sobrante de la barra de mandrinar ajustable lo más corta posible. Para las barras de mandrinar ajustables, seleccione la barra más corta que sea posible.
4. Equilibre los parámetros de mecanizado para evitar que se produzcan vibraciones y resonancias sin control.
5. Diseñe el ángulo de fijación de la herramienta para que sea lo más cercano a 90° que sea posible.
6. Asegúrese de que la plaquita está correctamente centrada.
7. Al elegir un radio de esquina pequeño, puede reducir las fuerzas que soportará la pieza de trabajo.
8. Utilice cabezales con un ángulo negativo de inclinación trasera que sea lo más pequeño posible.
9. Es preferible el uso de plaquitas con un formador de virutas positivo.
10. Cambie las plaquitas cuando se detecte un pequeño desgaste del flanco, ya que las fuerzas de desplazamiento radial trasero aumentarán en proporción con el desgaste.

Selección de la barra correcta

Kennametal ofrece las barras de mandrinar TTS con mangos rectos o extremos posteriores KM™, extremos frontales KM o conexiones de tornillo en cabezal; están disponibles tanto en acero como en metal duro.

Para buscar la barra de mandrinar adecuada, tenga primero en cuenta que siempre debe conservarse la relación longitud/diámetro (L:D) lo más pequeña posible. Cuanto menor sea la relación L:D, mayor es la rigidez y estabilidad de la barra.

Las relaciones L:D de barras de mandrinar ajustables se han ajustado, mientras que las de las barras ajustables de mango recto no. Cuando se utilicen barras con mango recto, la longitud sobrante debe ser la menor posible.

Tenga en cuenta que sólo las barras ajustables estándar de mango recto ajustadas previamente se ajustan previamente en la fábrica para conseguir una relación L:D de 10:1. Si la barra con mango recto se monta con menos de 10:1, quizá sea necesario volver a ajustarla. Esto se analiza con más detalle en la sección "Ajuste de la barra".

Método de sujeción

El método de sujeción es tan vital para el rendimiento como la selección y el ajuste de la barra de mandrinar. La conexión entre la barra de mandrinar y la máquina debe ser tan rígida como sea posible. Unas conexiones rígidas permiten que el contrapeso del ajustador funcione de forma más efectiva. La longitud de amarre mínima de la barra debe ser 2,5 veces el diámetro de la barra.

A continuación se muestran varios métodos de conexión, ordenados desde el más estable al menos estable:

Contacto de cara y cono con ajuste de interferencia

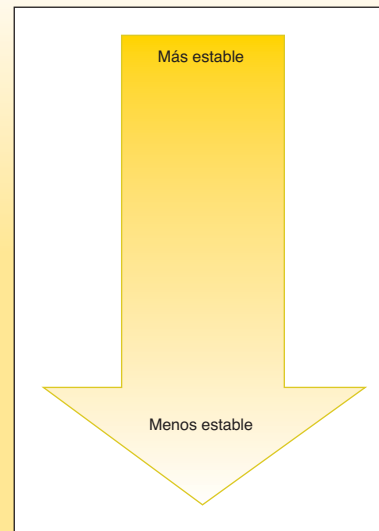
Ejemplo: Barra de mandrinar ajustable KM fijada con una unidad KM con poco saliente en la torreta

Contacto cilíndrico completo/manguito dividido

Ejemplo: barra de mandrinar ajustable con mango recto y manguito dividido

Fijación de tornillos

Ejemplo: barra de mandrinar ajustable con mango recto y fijación de tornillos en la cara plana de la barra



Ajuste de la barra

Las barras de mandrinar ajustables estándar están preajustadas en nuestra fábrica. Aunque pueden funcionar sin problemas en algunas máquinas, con otras pueden producir vibraciones debido a diferencias de respuesta dinámica. Se pueden eliminar las vibraciones con un ajuste óptimo de la barra de mandrinar para una configuración concreta; la ventaja principal de nuestras barras de mandrinar ajustables es que se pueden ajustar para cualquier aplicación. Por lo tanto, se pueden realizar correcciones para ajustar la herramienta a su máquina, optimizando la rigidez dinámica y eliminando las vibraciones.

Varios factores influyen sobre la sujeción necesaria del tornillo de ajuste en barras de mandrinar ajustables, incluyendo:

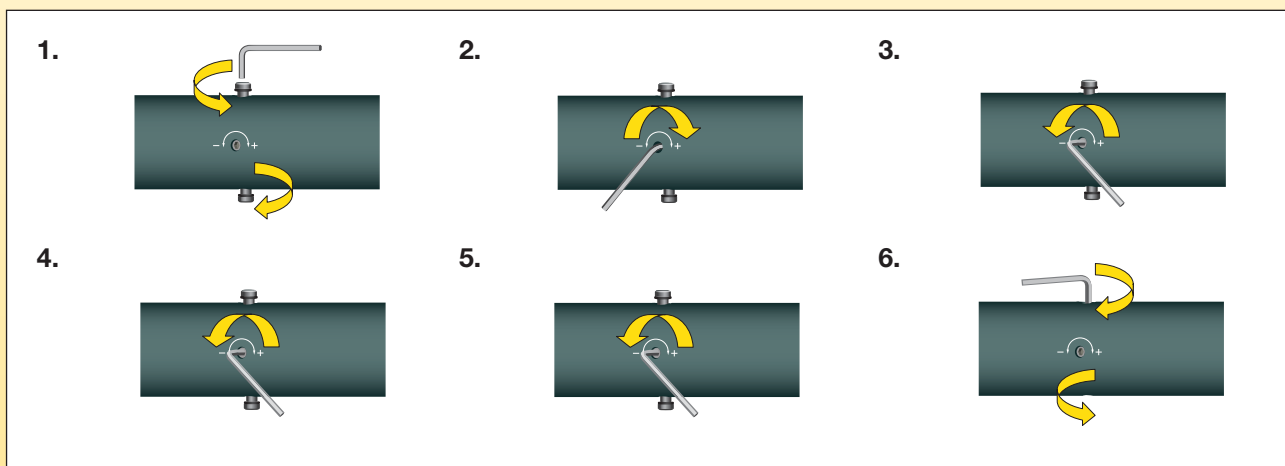
- Longitud sobrante y relación L:D.
- Profundidad de corte.
- Rigidez y dinámica general de la máquina.

Durante el reajuste, lo ideal es no apretar la barra demasiado. Por esta razón, el proceso de ajuste se concentra en identificar la configuración del tornillo de ajuste en la que se producen las vibraciones, para luego retroceder el tornillo 1/2 giro en dirección negativa.

Reajuste de una barra de mandrinar ajustable



1. Afloje ambos tornillos de amarre.
2. Gire el tornillo de ajuste en dirección positiva hasta que quede apretado. El tornillo de ajuste queda apretado cuando bloquea el contrapeso del ajustador.
3. Gire el tornillo una vuelta completa en dirección negativa y haga un corte de prueba.
4. Repita el paso 3 hasta eliminar todas las vibraciones.
5. (A) Una vez eliminadas las vibraciones, tenga en cuenta que comenzarán a producirse más entre la configuración actual del tornillo y un giro en dirección positiva. Realice ajustes de 1/4 dentro de este intervalo, realizando cortes de prueba con cada configuración, hasta identificar la configuración del tornillo de ajuste que provoca las vibraciones. (B) Una vez determinada la configuración del tornillo de ajuste que provoca las vibraciones, haga que el tornillo realice 1/2 giro en dirección negativa.
6. Apriete ambos tornillos de amarre y haga un corte de prueba para confirmar los resultados deseados.



Adaptadores Screw-On

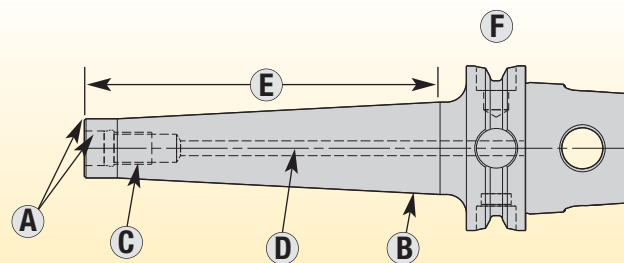
El diseño universal de adaptadores de fresado Screw-On de Kennametal permite que se puedan intercambiar los estilos antiguos y nuevos de herramientas, pero siguen ofreciendo una conexión rígida. Todos los adaptadores ofrecen una excelente precisión de salto, altas tasas de evacuación del metal y una capacidad de refrigeración interna. Se pueden utilizar los adaptadores de fresas Screw-On con la amplia gama de plaquitas de Kennametal para garantizar excelentes resultados de corte, rendimiento y productividad.

También se pueden usar los productos Screw-On con una amplia gama de aplicaciones de mecanizado, desde aplicaciones de fresado a baja velocidad hasta tasas superiores a 20000 RPM, con la característica añadida de un refrigerante dirigido al filo de corte. La precisión, capacidad de repetición y estabilidad del sistema debería ser igual o superior al rendimiento de cualquier otro sistema similar actual del mercado en todas las aplicaciones.



Características, funciones y ventajas

- Todos los adaptadores cuentan con capacidad de refrigeración interna.
- Todos los productos son productos estándar en stock.
- Alta precisión — bajo salto.
- Sistema estable para la hélice, el fresado de alojamientos, los cortes de contornos y el fresado descendente.
- KM™, HSK y cono equilibrado previamente a G6.3 a 16000 RPM.
- Las extensiones y reductores se han diseñado con previsión de refrigeración interna.
- Las fresas de mango intercambiables Screw-On de ajuste fino y los portaherramientas KM/ERICKSON™, junto con una amplia gama de plaquitas de la mejor calidad, aseguran unos excelentes resultados de corte, rendimiento y productividad.



- A. Piloto y cara de rectificado para una alta rigidez y precisión.
- B. Los mangos ampliados tienen una baja conicidad para una mayor rigidez.
- C. Sistema de bloqueo por rosca.
- D. Refrigeración interna en todos los adaptadores.
- E. Diseñado para largo alcance.
- F. Equilibrado.

Aplicación de adaptadores Screw-On

Adaptadores de metal pesado

- Extensiones antivibración con metal pesado (Densimet™ D176).
- Roscas internas con superficie de acoplamiento precisa para el mejor salto concéntrico y axial con las herramientas extendidas.
- Capacidad de refrigeración interna.

Reductores

- El adaptador usa herramientas Screw-On con un tamaño más pequeño.
- Capacidad de refrigeración interna.
- La superficie de acoplamiento ayuda a generar un salto concéntrico y axial preciso.

Extensiones con mango Weldon®

- Extensión de tipo Screw-On con mango Weldon, según DIN 1835-B.
- Mango fabricado según DIN 1835-B, con capacidad de refrigeración interna.

Extensiones

- El adaptador utiliza herramientas Screw-On con un tamaño de rosca mayor.
- Capacidad de refrigeración interna.
- La superficie de acoplamiento ayuda a generar un salto concéntrico y axial preciso.

Para obtener más información, **escanee aquí.**

Para instrucciones sobre cómo escanear, consulte la página xxxiii.



Cabezal de fresado de par de apriete

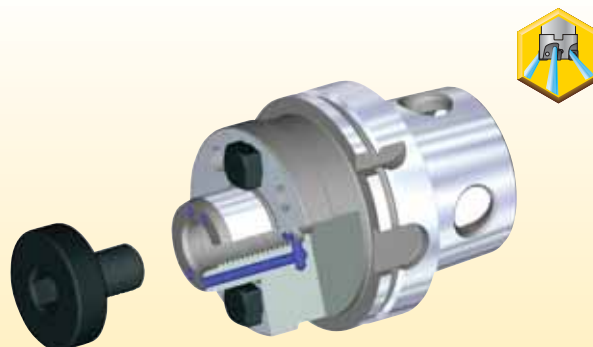
Tamaño de rosca de conexión	Par de apriete	Tamaño de llave de montaje (mm)
M10	40 Nm	15
M12	60 Nm	17
M16	80 Nm	24



Adaptadores de fresa de plato con refrigeración interna

Ahora están disponibles como estándar los adaptadores de fresa de plato con capacidad de refrigeración interna de alta presión y alto volumen. Su diseño único permite canalizar el máximo flujo de refrigerante directamente al filo de corte de una herramienta.

Estos nuevos adaptadores de fresa de plato con refrigeración interna son ideales para sostener fresas intercambiables. Juntos, el portaherramientas y la fresa aseguran una vida de herramienta, una calidad superficial y una productividad excelentes. Con esta combinación, una refrigeración de alta presión o alto volumen puede mejorar drásticamente los acabados superficiales, reducir el desgaste de las herramientas, disminuir la fuerza de corte y controlar la forma y la evacuación de las virutas. Esto hace que los adaptadores de fresa de plato con refrigeración interna sean perfectos para el mecanizado de aceros endurecidos y otros materiales difíciles de cortar, como el titanio.



Opciones

- Longitudes extendidas disponibles en los modelos estándar en inventario.
- Llaves de accionamiento actualizadas a material de alta resistencia, lo que permite una capacidad de par motor elevada.
- Los adaptadores están ajustados para el refrigerante de forma AD y se pueden convertir a refrigerante de brida de forma B usando tornillos de ajuste.
- No es necesario comprar componentes adicionales para herramientas estándar.

Opciones de flujo de refrigerante

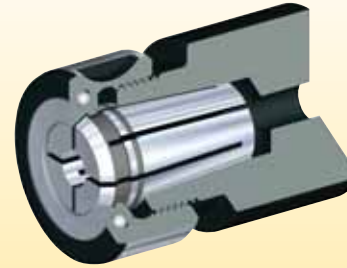
- Agujeros pasantes en la superficie del piloto.
- A través del centro.



Estilos de mandril con boquilla

Mandriles con boquilla TG

Los mandriles con boquilla TG, que se usan sobre todo para el agarre de mangos rectos, son el estándar industrial de ERICKSON™. Estos mandriles ofrecen flexibilidad para las aplicaciones de taladrado, fresado y roscado, además de ser capaces de retener las fresas Whistle Notch™. Los mandriles con boquilla TG deben usarse para operaciones medias a ligeras.

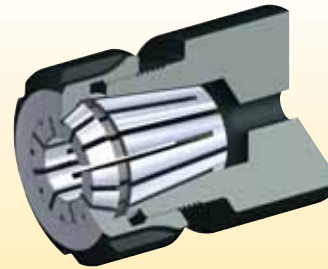


Los mandriles con boquilla TG tienen disponible una gama de boquillas especializadas para fresas y machos de roscar. Se ofrecen tuercas de apriete equilibrables para trabajar a velocidades relativamente altas. También hay disponibles tuercas de apriete de sellado/refrigerante y boquillas unidas para los mandriles que usen refrigeración interna.

- Margen de sujeción de 0,3 mm (0.016").
- Buena rigidez y potencia de agarre de 3:1.
- Buena concentricidad.

Mandriles con boquilla ER

Como estándar industrial DIN 6499, los mandriles con boquilla ER están diseñados para agarrar mangos rectos. Son flexibles para aplicaciones de taladrado, fresado ligero y roscado. Los mandriles con boquilla ER se utilizan para aplicaciones medias y ligeras a velocidades medias.



Hay disponibles boquillas especiales de macho de roscar para este estilo de mandril con boquilla. Para los mandriles con boquilla ER que usen refrigeración interna, también hay disponibles tuercas de apriete de sellado y refrigerante.

- Amplio margen de sujeción de 1 mm (0.040").
- Buena rigidez y potencia de agarre de 2:1.
- Buena concentricidad.

(continuación)

Estilos de mandril con boquilla *(continuación)*

Mandriles con boquilla DA

Los mandriles con boquilla DA son un estándar industrial ERICKSON™. Están diseñados para agarrar mangos rectos, pero el estilo DA también tiene la capacidad de agarrar márgenes de broca. Este elimina el taladrado central a base de recortar la broca. Los mandriles con boquilla DA también ofrecen flexibilidad al taladrado, el fresado y el roscado.

Disponibles estilos de boquilla de fresado y macho de roscar especiales para el estilo DA. Estos mandriles también pueden usar boquillas unidas cuando usen refrigeración interna. Los mandriles con boquilla DA pueden usar tres estilos de tuercas de apriete.

- Margen de sujeción de 0,8 mm (0.031").
- Buena rigidez y potencia de agarre de 1:1.
- Concentricidad >0,025 mm (0.001").

Serie DA — 01

Estilo de nariz extendida

Un cojinete de nariz larga y una tuerca de apriete compensatoria ofrecen una posición axial correcta y evitan torsiones. Este estilo es ideal cuando se necesita una precisión extrema.



Serie DA — 04

Estilo de centro cercano

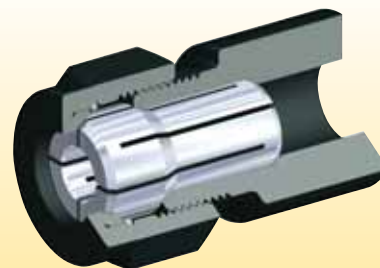
Diseñado con el mínimo diámetro exterior seguro para resolver problemas de centro cercano. Debe usarse este estilo cuando se encuentren problemas de alcance y proximidad de la pieza de trabajo.



Serie DA — 08

Estilo de nariz extracorta

Este estilo DA tiene un anillo frontal compensador con la tuerca de apriete que permite a las boquillas encontrar su propia posición axial y evitar torsiones. Deben usarse cuando se necesite una rigidez mejor.



TG • Increíble agarre

- Proporciona una precisión y un agarre increíbles a todas las aplicaciones de taladrado.
- Alcance de contracción de 0,4 mm [1/64" (0.016")].
- Agarres del cono posterior y el margen de la broca para avances máximos y orificios más precisos.
- Fabricado según la precisión DIN 6499 clase 2.

ERICKSON



TGC • Increíble agarre con refrigerante

- Unas ranuras rellenas de goma sellan la boquilla en las aplicaciones de herramientas con suministro de refrigeración.
- Apto para una presión de refrigerante de hasta 100 bar (1500 psi).
- Unas características de diseño únicas permiten una entrada fácil en la nariz.
- Disponible en stock en todos los tamaños populares.
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo TG estándar.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005"). El diseño permite a los canales de las brocas penetrar en la boquilla, a diferencia de los diseños de la competencia.

ERICKSON



TGHP • Increíble agarre de alta precisión

- El doble de preciso que los mandriles de tipo TG y ER estándar.
- Disponible en stock en todos los tamaños populares.
- Se puede usar en todos los mandriles con boquilla de tipo TG estándar.
- Alcance de contracción de 0,25 mm (0.010").
- Fabricado según la precisión DIN 6499 clase 1.

ERICKSON



TGCHP • Increíble agarre de alta precisión con refrigerante

- Unas ranuras rellenas de goma sellan la boquilla en las aplicaciones de herramientas con suministro de refrigeración.
- Apto para una presión de refrigerante de hasta 100 bar (1500 psi).
- Unas características de diseño únicas permiten una entrada fácil en la nariz.
- Disponible en stock en todos los tamaños populares.
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo TG estándar.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- Fabricado según la precisión DIN 6499 clase 1.

ERICKSON



TGNP • Increíble agarre sin retirada, estilo Weldon®

- Impulso y retención positiva gracias a la cuña de impulsión de la boquilla.
- Elimina la imprecisión creada por los soportes de fresas de mango integral.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo TG estándar.

ERICKSON



TGST • Increíble agarre con boquilla de macho de roscar de ángulo único

- Diseñado para agarrar el macho de roscar del mango y el extremo cuadrado.
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo TG estándar.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").

ERICKSON



TGSTC • Increíble agarre con boquilla de macho de roscar de ángulo único, estilo con refrigerante

- Unas ranuras rellenas de goma sellan la boquilla en las aplicaciones de herramientas con suministro de refrigeración.
- Apto para una presión de refrigerante de hasta 70 bar (1000 psi).
- Diseñado para agarrar el macho de roscar del mango y el extremo cuadrado.
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo TG estándar.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").

ERICKSON



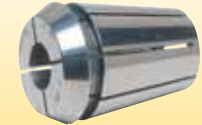
ER • Ángulo único

- Proporciona una precisión y un agarre de buen nivel a todas las aplicaciones de taladrado.
- Amplio margen de sujeción.
- Disponible tanto en orificios en pulgadas como en métrico.
- Alcance de contracción de 1 mm (0.040").
- Fabricado según la precisión DIN 6499 clase 2.

ERICKSON™

ERTC • Boquilla para macho de roscar de ángulo único

- Diseñado para agarrar machos de roscar en el mango y el extremo cuadrado y así eliminar deslizamientos.
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo ER estándar.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").

ERICKSON™

ERTCT • Boquilla para macho de roscar de ángulo único con compensación axial

- Diseñado para agarrar machos de roscar en el mango y el extremo cuadrado y así eliminar deslizamientos.
- Solución asequible de solo tensión para las máquinas que requieran una compensación axial en el roscado.
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo ER estándar.

ERICKSON™

DA • Ángulo doble

- Alcance de contracción de 0,8 mm [1/32" (0.031")].

ERICKSON™

DAC • Ángulo doble con refrigerante

- Unas ranuras rellenas de goma sellan las aplicaciones de herramientas con suministro de refrigeración.
- Apto para una presión de refrigerante de hasta 70 bar (1000 psi).
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo DA estándar.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").

ERICKSON™

DANP • Ángulo doble sin retirada — Estilo Weldon®

- Diseñados para agarrar fresas de mango con mangos de tipo Weldon.
- Impulso y retención positiva gracias a la cuña de impulsión de la boquilla.
- Elimina la imprecisión creada por los adaptadores de fresas de mango integral.
- Compatible con todos los mandriles con boquilla de tipo DA estándar.
- Alcance de contracción de 0,13 mm (0.005").

ERICKSON™


Serie de boquillas TG

La serie de boquillas TG es la primera opción cuando se necesita una gran precisión, par de agarre y versatilidad. Estos mandriles con boquilla de ángulo único tienen un agarre aproximado de 3:1 en par de agarre con respecto al par de apriete sin tornillo de tope.

El ángulo lento del cono produce una acción adherente, de modo que se deben introducir las boquillas en la tuerca de apriete antes de montar la tuerca en el mandril. Siga el procedimiento de la página M103 para obtener instrucciones de montaje/desmontaje.

Boquilla estándar

- Contracción máxima de 0,40 mm (0.016").



Boquilla de sellado unida

- Contracción máxima de 0,13 mm (0.005").
- Presión de refrigerante de 100 bar (1500 psi).



Serie de boquillas DA

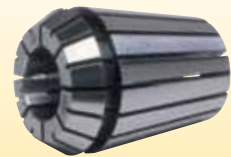
Los mandriles con boquilla de tipo DA poseen un agarre de aproximadamente 1:1 de par de apriete con respecto al par de agarre.



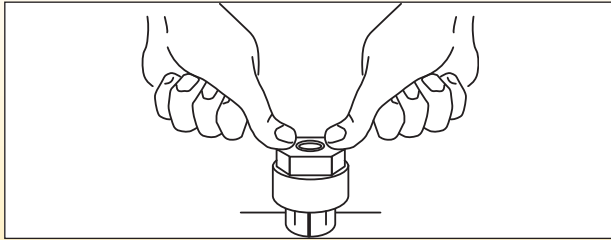
Serie de boquillas ER

La serie de boquillas ER es un estilo estándar internacional para muchas aplicaciones. Las boquillas de esta serie son ideales para el mandrinado, el fresado, el escariado, el roscado y el rectificado.

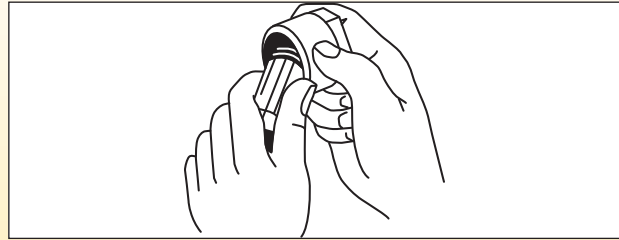
Las boquillas ER están fabricadas con acero aleado y endurecidas para tener una larga vida. Ofrece un agarre de aproximadamente 2:1 de par de apriete con respecto al par de agarre. Consulte la página M103 para obtener instrucciones de montaje/desmontaje.



Instrucciones de montaje/desmontaje de boquillas TG y ER



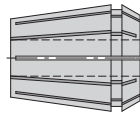
- En primer lugar, coloque la tuerca de apriete con un anillo frontal sobre la nariz de la boquilla. Aplique fuerza sobre la tuerca de apriete hasta que vuelva a colocarse en su sitio. Ahora el anillo frontal está situado en el destalonado de la boquilla y debería girar sin problemas.



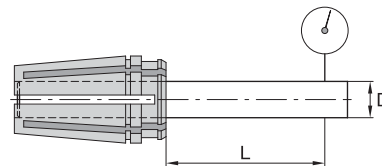
- Para retirar la boquilla de la tuerca de apriete, sostenga la tuerca firmemente en una mano y doble la boquilla con la otra hasta que la boquilla se suelte del anillo frontal.

NOTA

Insertar la herramienta de corte en la boquilla menos de 2/3 de la longitud de agarre puede dañar permanentemente la boquilla. Es necesario mantener la longitud completa del orificio de agarre para alcanzar la máxima precisión y seguridad. Las precisiones de las boquillas se basan en las condiciones de tamaño por tamaño. El uso de la línea plegable puede influir en la precisión y la capacidad de agarre. Nunca trate de estirar las boquillas fijando herramientas de corte excesivamente grandes.

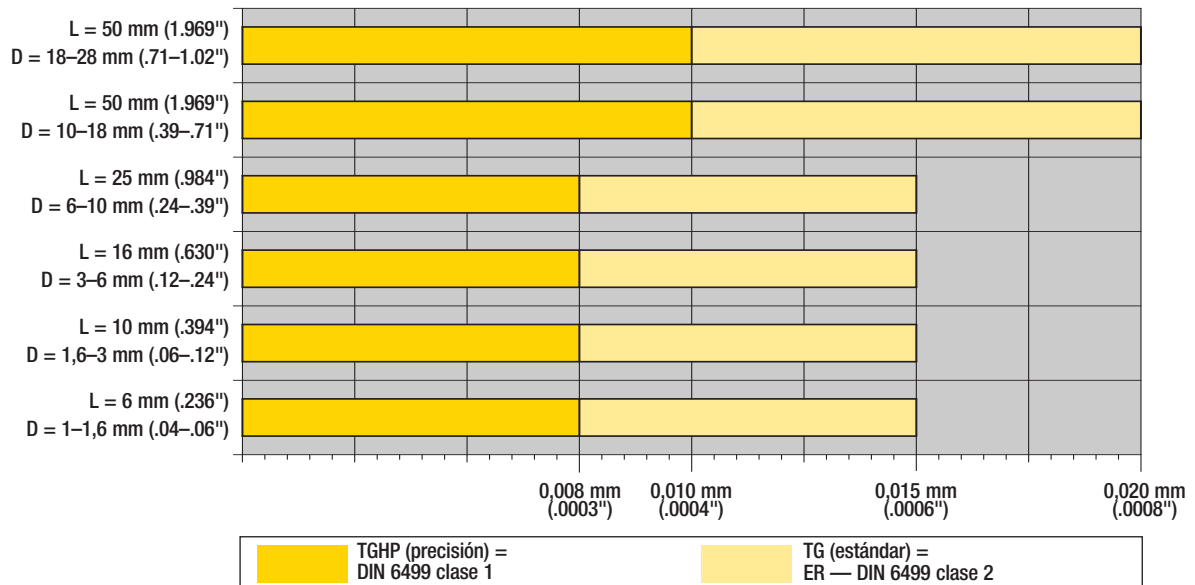


Boquilla de tipo ER



Boquilla de tipo TG

Error de salto máximo



Cuadro comparativo de fuerza de sujeción • Sistema métrico

Mandril con boquilla ER basada en ER40		Mandril con boquilla TG basada en TG100		hidráulico estándar		Hidráulico de línea Slim	
mm	Nm	mm	Nm	mm	Nm	mm	Nm
3	—	3	—	3	—	3	—
4	—	4	—	4	—	4	—
5	—	5	—	5	—	5	—
6	38	6	—	6	12	6	26
8	52	8	115	8	30	8	50
10	70	10	144	10	40	10	80
12	103	12	300	12	70	12	115
14	108	14	312	14	100	14	160
16	118	16	325	16	135	16	200
18	156	18	339	18	180	18	250
20	206	20	384	20	220	20	230
25	255	25	536	25	500	25	—
32	—	32	569	32	700	32	—
40	—	40	—	40	—	40	—
50	—	50	—	50	—	50	—

Cuadro comparativo de fuerza de sujeción • Pulgadas

Mandril con boquilla ER basada en ER40		Mandril con boquilla TG basada en TG100		hidráulico estándar		Hidráulico de línea Slim	
pulg.	pies libras	pulg.	pies libras	pulg.	pies libras	pulg.	pies libras
1/8	—	1/8	—	1/8	—	1/8	—
3/16	—	3/16	—	3/16	—	3/16	—
1/4	28	1/4	—	1/4	9	1/4	19.2
5/16	38	5/16	85	5/16	22	5/16	—
3/8	52	3/8	106	3/8	30	3/8	59
7/16	—	7/16	—	7/16	—	7/16	—
1/2	76	1/2	221	1/2	55	1/2	89
9/16	80	9/16	230	9/16	74	9/16	—
5/8	87	5/8	240	5/8	100	5/8	148
11/16	115	11/16	250	11/16	129	11/16	—
3/4	152	3/4	283	3/4	148	3/4	155
7/8	—	7/8	—	7/8	—	7/8	—
1	188	1	395	1	369	1	—
1 1/4	—	1 1/4	420	1 1/4	516	1 1/4	—
1 1/2	—	1 1/2	—	1 1/2	—	1 1/2	—
2	—	2	—	2	—	2	—

NOTA: Valores de par en pulg. lbs.

Valores mínimos calculados para el tamaño de orificio máximo y el tamaño de mango mínimo.

Valores máximos calculados para el tamaño de orificio mínimo y el tamaño de mango máximo.

Cuadro comparativo de fuerza de sujeción • Sistema métrico

	cono de fresado		Ajuste por dilatación térmica			
			estándar (Nm)		par motor elevado (Nm)	
	mm	Nm	mín.	máx.	mín.	máx.
	3	—	3.3	11	—	—
	4	—	5.2	16	—	—
	5	—	6.8	20	—	—
	6	—	19	116	—	—
	8	—	26	176	—	—
	10	—	91	312	—	—
	12	—	132	445	269	582
	14	—	169	546	346	723
	16	—	253	587	444	779
	18	—	304	865	540	1101
	20	1127	412	1049	654	1292
	25	1666	901	1896	1233	2227
	32	2347	1033	2079	1338	2384
	40	—	1907	3482	2432	4007
	50	—	2651	4465	3029	4843

Cuadro comparativo de fuerza de sujeción • Pulgadas

	cono de fresado		Ajuste por dilatación térmica			
			estándar (pies libras)		par motor elevado (pies libras)	
	pulg.	pies libras	mín.	máx.	mín.	máx.
	1/8	—	3.2	13	—	—
	3/16	—	4.6	19	—	—
	1/4	—	13	86	—	—
	5/16	—	18	117	—	—
	3/8	—	53	196	—	—
	7/16	—	65	269	—	—
	1/2	—	111	340	225	455
	9/16	—	160	410	285	535
	5/8	—	172	442	307	576
	11/16	—	262	648	427	814
	3/4	831	336	797	509	970
	7/8	—	363	791	524	951
	1	1229	674	1382	939	1647
	1 1/4	1731	784	1445	1115	1775
	1 1/2	—	1132	1818	1389	2075
	2	—	1942	3049	2357	3465

NOTA: Valores de par en pulg. lbs.

Valores mínimos calculados para el tamaño de orificio máximo y el tamaño de mango mínimo.

Valores máximos calculados para el tamaño de orificio mínimo y el tamaño de mango máximo.



Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
1013350	.....CV40EM038450	.....F28	1013693	.....75TG0312	.....J25	1013919	.....150TG0500	.....J44	1014111	.....150TG1094	.....J45
1013351	.....CV40EM038650	.....F28	1013701	.....KM63PKG3S	.....A206-208, A210,	1013920	.....50TG0516	.....J18	1014112	.....150TG1125	.....J45
1013352	.....CV40EM044175	.....F28			A212-213, A514, A550,	1013921	.....75TG0516	.....J26	1014113	.....150TG1156	.....J45
1013353	.....CV40EM044450	.....F28			A588, A617-619, C72, C120,	1013922	.....100TG0516	.....J36	1014124	.....100DA035M	.....J66
1013374	.....CV40EM050462	.....F28			D36, D66, E94, F82, G75	1013923	.....150TG0516	.....J44	1014125	.....100DA040M	.....J66
1013375	.....CV40EM050662	.....F28	1013702	.....KM63PKG3L	.....A205, A209, A214,	1013934	.....75TG0531	.....J26	1014126	.....100DA045M	.....J66
1013376	.....CV40EM062575	.....F28			C41, D66, E94, F82	1013935	.....100TG0531	.....J36	1014127	.....100DA050M	.....J66
1013377	.....CV40EM075575	.....F28	1013714	.....50TG0438	.....J18	1013936	.....150TG0531	.....J44	1014128	.....100DA055M	.....J66
1013378	.....CV40EM088175	.....F28	1013715	.....50TG0469	.....J18	1013937	.....75TG0547	.....J26	1014129	.....100DA060M	.....J66
1013379	.....CV50EM018250	.....F70	1013716	.....75TG0734	.....J26	1013938	.....100TG0547	.....J36	1014130	.....100DA065M	.....J66
1013380	.....CV50EM025250	.....F70	1013717	.....75TG0062	.....J24	1013939	.....150TG0547	.....J45	1014131	.....100DA070M	.....J66
1013381	.....CV50EM031250	.....F70	1013718	.....75TG0078	.....J24	1013940	.....75TG0562	.....J26	1014132	.....100DA075M	.....J66
1013382	.....CV50EM038850	.....F70	1013719	.....50TG0094	.....J18	1013941	.....100TG0562	.....J36	1014133	.....100DA080M	.....J66
1013383	.....CV50EM044250	.....F70	1013720	.....75TG0094	.....J24	1013942	.....150TG0562	.....J45	1014134	.....150TG1187	.....J45
1013404	.....CV50EM050850	.....F70	1013721	.....100TG0094	.....J34	1013943	.....75TG0578	.....J26	1014135	.....150TG1219	.....J46
1013405	.....CV50EM0751000	.....F70	1013722	.....50TG0109	.....J18	1013974	.....100TG0578	.....J36	1014136	.....150TG1234	.....J46
1013406	.....CV50EM1001000	.....F71	1013723	.....75TG0109	.....J24	1013975	.....75TG0594	.....J26	1014137	.....150TG1250	.....J46
1013407	.....CV50EM1251000	.....F71	1013744	.....100TG0109	.....J34	1013976	.....100TG0594	.....J36	1014139	.....150TG1266	.....J46
1013408	.....CV50EM018450	.....F70	1013745	.....75TG0125	.....J25	1013977	.....150TG0594	.....J45	1014140	.....150TG1281	.....J46
1013409	.....CV50EM018650	.....F70	1013746	.....100TG0125	.....J34	1013978	.....75TG0609	.....J26	1014141	.....150TG1312	.....J46
1013410	.....CV50EM025450	.....F70	1013747	.....50TG0141	.....J18	1013979	.....100TG0609	.....J36	1014142	.....150TG1344	.....J46
1013411	.....CV50EM025650	.....F70	1013748	.....75TG0141	.....J25	1013980	.....75TG0625	.....J26	1014143	.....150TG1375	.....J46
1013412	.....CV50EM031450	.....F70	1013749	.....100TG0141	.....J34	1013981	.....100TG0625	.....J36	1014164	.....150TG1406	.....J46
1013413	.....CV50EM031650	.....F70	1013750	.....100TG0156	.....J34	1013982	.....150TG0625	.....J45	1014165	.....150TG1422	.....J46
1013424	.....CV40EM089600	.....F28	1013751	.....50TG0172	.....J18	1013983	.....75TG0641	.....J26	1014166	.....150TG1438	.....J46
1013425	.....CV40EM100600	.....F28	1013752	.....75TG0172	.....J25	1013994	.....100TG0641	.....J36	1014167	.....150TG1453	.....J46
1013426	.....CV40EM125200	.....F28	1013753	.....100TG0172	.....J34	1013995	.....75TG0656	.....J26	1014168	.....150TG1469	.....J46
1013427	.....CV40EM125625	.....F28	1013774	.....75TG0188	.....J25	1013996	.....100TG0656	.....J36	1014169	.....150TG1484	.....J46
1013428	.....CV40EM150662	.....F28	1013775	.....100TG0188	.....J34	1013997	.....150TG0656	.....J45	1014170	.....150TG1500	.....J46
1013439	.....LNA208M	.....E12, E38, G24, L31	1013776	.....50TG0203	.....J18	1013998	.....75TG0672	.....J26	1014174	.....100DA085M	.....J66
1013440	.....LNA000M	.....I14, L31	1013777	.....75TG0203	.....J25	1013999	.....100TG0672	.....J36	1014175	.....100DA095M	.....J66
1013441	.....LNA404M	.....I15	1013778	.....100TG0203	.....J34	1014000	.....75TG0688	.....J26	1014176	.....100DA115M	.....J66
1013467	.....LNA108M	.....E38, G24, H5, H12, H17, L31	1013779	.....75TG0219	.....J25	1014001	.....100TG0688	.....J36	1014177	.....100DA105M	.....J66
1013468	.....LNA308M	.....H5, H12, H17, L31	1013780	.....100TG0219	.....J35	1014002	.....150TG0688	.....J45	1014178	.....100DA110M	.....J66
1013469	.....LNA104M	.....I14-15, L31	1013781	.....50TG0234	.....J18	1014003	.....75TG0703	.....J26	1014179	.....100DA115M	.....J66
1013470	.....LNA184M	.....I15, L31	1013782	.....75TG0234	.....J25	1014019	.....100TGNP160M	.....J31	1014180	.....100DA120M	.....J66
1013471	.....LNA204M	.....G22, G60, I14-15, I19-20, L31	1013783	.....100TG0234	.....J35	1014023	.....150TGNP250M	.....J43	1014181	.....100DA125M	.....J66
1013472	.....LNA304M	.....I14-15, L31	1013794	.....75TG0250	.....J25	1014024	.....100TG0703	.....J36	1014182	.....100DA130M	.....J66
1013484	.....LNA150M	.....A542, A610, A626, C105, D8, D26, E34, E76, G17, G56, L18	1013795	.....100TG0250	.....J35	1014025	.....75TG0719	.....J26	1014183	.....100DA135M	.....J66
1013485	.....LNA100M	.....A328, A412, A502, A542, A578, A610, A626, C57, C82, C105, D8, D26, D45, D58, E34, E76, F19, F59-60, G16-17, G55-56, I7, L18	1013796	.....50TG0266	.....J18	1014026	.....100TG0719	.....J36	1014195	.....75TGNP0375	.....J25
1013486	.....LNA075M	.....A252, A328, A412, A542, A578, A610, A626, C16, C27, C57, C82, C105, D8, D45, D58, E9, E34, F19, F59-60, G17, I7, L18	1013797	.....75TG0266	.....J25	1014027	.....150TG0719	.....J45	1014196	.....100TGNP0375	.....J35
1013487	.....LNA188M	.....A256, A332, A416-417, E13, E39, E80, G25, G61	1013798	.....100TG0266	.....J35	1014028	.....100TG0734	.....J36	1014197	.....75TGNP0500	.....J26
1013488	.....LNAK04M	.....I19-20, L31	1013799	.....75TG0281	.....J25	1014029	.....150TG0734	.....J45	1014198	.....100TGNP0500	.....J35
1013489	.....LNAL04M	.....I18-20, L31	1013800	.....100TG0281	.....J35	1014030	.....75TG0750	.....J26	1014199	.....100TGNP0500	.....J44
1013497	.....PSW350	.....F20, H11, H19, L57	1013801	.....50TG0297	.....J18	1014031	.....100TG0750	.....J36	1014200	.....75TGNP0625	.....J26
1013502	.....SS200FC188888	.....J22	1013802	.....75TG0297	.....J25	1014032	.....150TG0750	.....J45	1014201	.....100TGNP0625	.....J36
1013514	.....KM32TSS110400M	.....A259	1013803	.....100TG0297	.....J35	1014033	.....100TG0766	.....J36	1014202	.....100TGNP0625	.....J45
1013520	.....KM32TSS16036M	.....A255	1013834	.....50TG0312	.....J18	1014044	.....100TG0781	.....J36	1014203	.....75TGNP0750	.....J26
1013521	.....KM32TSS25045M	.....A254	1013835	.....100TG0312	.....J35	1014045	.....150TG0781	.....J45	1014214	.....100DA140M	.....J66
1013522	.....KM32ER3251	.....A254	1013836	.....50TG0328	.....J18	1014046	.....100TG0797	.....J36	1014215	.....200DA035M	.....J66
1013525	.....QC40TG150450	.....H11	1013837	.....75TG0328	.....J25	1014047	.....100TG0812	.....J36	1014216	.....200DA040M	.....J66
1013526	.....QC50TG150284	.....H19	1013838	.....100TG0328	.....J35	1014048	.....150TG0812	.....J45	1014217	.....200DA045M	.....J66
1013532	.....CV40TG150488	.....F20	1013839	.....50TG0344	.....J18	1014049	.....100TG0828	.....J37	1014218	.....200DA050M	.....J66
1013573	.....TFHSK32A	.....L39	1013840	.....75TG0344	.....J25	1014050	.....100TG0844	.....J37	1014219	.....200DA055M	.....J66
1013584	.....TFHSK40A	.....L39	1013841	.....100TG0344	.....J35	1014051	.....150TG0844	.....J45	1014220	.....200DA060M	.....J66
1013586	.....TFHSK63A	.....L39	1013842	.....50TG0359	.....J18	1014052	.....100TG0859	.....J37	1014221	.....200DA065M	.....J66
1013587	.....TFHSK80A	.....L39	1013843	.....75TG0359	.....J25	1014053	.....100TG0875	.....J37	1014222	.....200DA070M	.....J66
1013588	.....TFHSK100A	.....L39	1013854	.....100TG0359	.....J35	1014074	.....150TG0875	.....J45	1014223	.....200DA075M	.....J66
1013591	.....UTV5030	.....L41	1013855	.....75TG0375	.....J25	1014075	.....100TG0891	.....J37	1014224	.....100TGNP0750	.....J36
1013620	.....TF30	.....L14	1013856	.....100TG0375	.....J35	1014076	.....100TG0906	.....J37	1014225	.....150TGNP0750	.....J45
1013636	.....TF40	.....L41	1013857	.....150TG0375	.....J44	1014077	.....150TG0906	.....J45	1014226	.....100TGNP0875	.....J37
1013638	.....TF50	.....L41	1013858	.....50TG0391	.....J18	1014078	.....100TG0922	.....J37	1014227	.....150TGNP0875	.....J45
1013658	.....BT30KM3240	.....E18	1013859	.....75TG0391	.....J25	1014079	.....100TG0938	.....J37	1014228	.....100TGNP1000	.....J37
1013675	.....KM40NCMF	.....A208	1013860	.....100TG0391	.....J35	1014080	.....150TG0938	.....J45	1014229	.....150TGNP1000	.....J45
1013686	.....50TG0125	.....J18	1013861	.....50TG0406	.....J18	1014081	.....100TG0953	.....J37	1014230	.....150TGNP1250	.....J46
1013687	.....50TG0156	.....J18	1013862	.....75TG0406	.....J25	1014082	.....100TG0969	.....J37	1014231	.....150TGNP1500	.....J46
1013688	.....75TG0156	.....J25	1013863	.....100TG0406	.....J35	1014083	.....150TG0969	.....J45	1014232	.....50TG0500	.....J18
1013689	.....50TG0188	.....J18	1013874	.....50TG0422	.....J18	1014084	.....150TGNP320M	.....J43	1014233	.....150TG1203	.....J45
1013690	.....50TG0219	.....J18	1013875	.....75TG0422	.....J25	1014086	.....100TGST100080M	.....J40	1014244	.....200DA080M	.....J66
1013691	.....50TG0250	.....J18	1013876	.....100TG0422	.....J35	1014087	.....100TGST110090M	.....J40	1014245	.....200DA085M	.....J66
1013692	.....50TG0281	.....J18	1013877	.....75TG0438	.....J25	1014088	.....100TGST120090M	.....J40	1014246	.....200DA090M	.....J66
			1013878	.....100TG0438	.....J35	1014089	.....100TGST140110M	.....J40	1014247	.....200DA095M	.....J66
			1013879	.....50TG0453	.....J18	1014090	.....100TGST160120M	.....J40	1014248	.....200DA100M	.....J66
			1013880	.....75TG0453	.....J25	1014091	.....100TGST180145M	.....J40	1014249	.....300DA035M	.....J66
			1013881	.....100TG0453	.....J						

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
1014268	.....50TG0375	.....J18	1014495	.....180DA135M	.....J66	1014645	.....300DA0172	.....J67	1014799	.....180DA0344	.....J67
1014269	.....50TG0062	.....J18	1014496	.....180DA140M	.....J66	1014646	.....100DA0188	.....J67	1014800	.....200DA0344	.....J67
1014272	.....50TG00531	.....J18	1014497	.....180DA145M	.....J66	1014647	.....180DA0188	.....J67	1014802	.....100DA0359	.....J67
1014273	.....150TG0703	.....J45	1014498	.....180DA150M	.....J66	1014648	.....200DA0188	.....J67	1014803	.....180DA0359	.....J67
1014285	.....150TG0828	.....J45	1014499	.....180DA155M	.....J66	1014649	.....300DA0188	.....J67	1014814	.....100TG255M	.....J31
1014286	.....150TG1016	.....J45	1014500	.....180DA160M	.....J66	1014651	.....180DA0203	.....J67	1014815	.....150TG120M	.....J42
1014287	.....150TG1172	.....J45	1014501	.....180DA165M	.....J66	1014652	.....200DA0203	.....J67	1014817	.....150TG130M	.....J42
1014288	.....150TG0797	.....J45	1014502	.....180DA170M	.....J66	1014653	.....300DA0203	.....J67	1014819	.....150TG140M	.....J42
1014289	.....150TG0984	.....J45	1014503	.....180DA175M	.....J66	1014655	.....75TG190M	.....J23	1014820	.....150TG145M	.....J42
1014290	.....150TG0578	.....J45	1014505	.....100TGHP140M	.....J31	1014656	.....75TG195M	.....J23	1014821	.....150TG150M	.....J42
1014291	.....150TG0609	.....J45	1014507	.....100TGHP180M	.....J32	1014657	.....75TG200M	.....J23	1014823	.....150TG160M	.....J42
1014292	.....150TG0641	.....J45	1014508	.....100TGHP200M	.....J32	1014659	.....100TG030M	.....J30	1014824	.....200DA0359	.....J67
1014293	.....150TG0672	.....J45	1014509	.....100TGHP250M	.....J31	1014660	.....100TG035M	.....J30	1014826	.....100DA0375	.....J67
1014294	.....300DA060M	.....J66	1014511	.....300DA0031	.....J67	1014661	.....100TG040M	.....J30	1014827	.....180DA0375	.....J67
1014314	.....150TG0766	.....J45	1014512	.....180DA0047	.....J67	1014662	.....100TG045M	.....J30	1014828	.....200DA0375	.....J67
1014315	.....150TG0859	.....J45	1014513	.....200DA0047	.....J67	1014663	.....100TG050M	.....J30	1014831	.....100DA0391	.....J67
1014316	.....150TG0891	.....J45	1014524	.....180DA180M	.....J66	1014675	.....100DA0219	.....J67	1014832	.....180DA0391	.....J67
1014317	.....150TG0922	.....J45	1014525	.....180DA185M	.....J66	1014676	.....180DA0219	.....J67	1014833	.....200DA0391	.....J67
1014318	.....150TG0953	.....J45	1014526	.....180DA190M	.....J66	1014677	.....200DA0219	.....J67	1014847	.....150TG180M	.....J42
1014319	.....150TG1141	.....J45	1014527	.....180DA195M	.....J66	1014678	.....300DA0219	.....J67	1014849	.....150TG190M	.....J42
1014320	.....150TG1297	.....J46	1014528	.....180DA200M	.....J66	1014680	.....100DA0234	.....J67	1014851	.....150TG200M	.....J42
1014321	.....150TG1328	.....J46	1014529	.....180DANP100M	.....J66	1014681	.....180DA0234	.....J67	1014853	.....150TG210M	.....J42
1014322	.....150TG1359	.....J46	1014530	.....180DANP160M	.....J66	1014682	.....200DA0234	.....J67	1014865	.....100DA0406	.....J67
1014323	.....150TG1391	.....J46	1014532	.....180DANP120M	.....J66	1014683	.....300DA0234	.....J67	1014866	.....180DA0406	.....J67
1014355	.....75TGHP0250	.....J25	1014533	.....75TG100M	.....J23	1014694	.....100TG055M	.....J30	1014868	.....100DA0422	.....J67
1014356	.....75TGHP0312	.....J25	1014534	.....300DA0047	.....J67	1014695	.....100TG060M	.....J30	1014869	.....180DA0422	.....J67
1014357	.....75TGHP0375	.....J25	1014535	.....180DA0062	.....J67	1014696	.....100TG065M	.....J31	1014871	.....100DA0438	.....J67
1014358	.....75TGHP0438	.....J25	1014536	.....200DA0062	.....J67	1014697	.....100TG070M	.....J31	1014872	.....180DA0438	.....J67
1014359	.....75TGHP0500	.....J26	1014537	.....300DA0062	.....J67	1014698	.....100TG075M	.....J31	1014875	.....150TG220M	.....J43
1014360	.....75TGHP0562	.....J26	1014538	.....100DA0078	.....J67	1014699	.....100TG080M	.....J31	1014881	.....150TG250M	.....J43
1014361	.....75TGHP0625	.....J26	1014539	.....180DA0078	.....J67	1014700	.....100TG085M	.....J31	1014882	.....150TG255M	.....J43
1014362	.....75TGHP0750	.....J26	1014540	.....200DA0078	.....J67	1014701	.....100TG090M	.....J31	1014883	.....150TG260M	.....J43
1014363	.....75TGHP0125	.....J25	1014541	.....300DA0078	.....J67	1014702	.....100TG095M	.....J31	1014895	.....100DA0453	.....J67
1014384	.....75TGHP0188	.....J25	1014542	.....180DA0094	.....J67	1014703	.....100TG100M	.....J31	1014896	.....180DA0453	.....J67
1014385	.....50TGHP0125	.....J18	1014543	.....200DA0094	.....J67	1014714	.....100TG105M	.....J31	1014898	.....100DA0469	.....J67
1014386	.....50TGHP0188	.....J18	1014554	.....75TG030M	.....J22	1014716	.....100TG115M	.....J31	1014899	.....180DA0469	.....J67
1014387	.....50TGHP0250	.....J18	1014555	.....75TG035M	.....J22	1014717	.....100TG120M	.....J31	1014901	.....100DA0484	.....J67
1014388	.....50TGHP0312	.....J18	1014556	.....75TG040M	.....J22	1014718	.....100TG125M	.....J31	1014902	.....180DA0484	.....J68
1014389	.....50TGHP0375	.....J18	1014557	.....75TG045M	.....J22	1014719	.....100TG130M	.....J31	1014915	.....150TG270M	.....J43
1014390	.....50TGHP0438	.....J18	1014558	.....75TG050M	.....J22	1014720	.....100TG135M	.....J31	1014917	.....150TG280M	.....J43
1014391	.....50TGHP0500	.....J18	1014559	.....75TG055M	.....J22	1014721	.....100TG140M	.....J31	1014921	.....150TG300M	.....J43
1014392	.....50TGHP040M	.....J14	1014560	.....75TG060M	.....J22	1014722	.....100TG145M	.....J31	1014934	.....100DA0500	.....J68
1014393	.....50TGHP060M	.....J14	1014561	.....75TG065M	.....J22	1014723	.....100TG150M	.....J31	1014935	.....180DA0500	.....J68
1014424	.....50TGHP080M	.....J15	1014562	.....75TG070M	.....J22	1014725	.....100DA0250	.....J67	1014938	.....100DA0516	.....J68
1014425	.....50TGHP100M	.....J15	1014563	.....75TG075M	.....J22	1014726	.....180DA0250	.....J67	1014939	.....180DA0516	.....J68
1014426	.....50TGHP120M	.....J15	1014574	.....300DA0094	.....J67	1014727	.....200DA0250	.....J67	1014941	.....100DA0531	.....J68
1014427	.....100TGHP0125	.....J34	1014576	.....180DA0109	.....J67	1014728	.....300DA0250	.....J67	1014942	.....100DA0531	.....J68
1014428	.....100TGHP0188	.....J34	1014577	.....200DA0109	.....J67	1014730	.....100DA0266	.....J67	1014945	.....150TG320M	.....J43
1014429	.....100TGHP0250	.....J35	1014578	.....300DA0109	.....J67	1014731	.....180DA0266	.....J67	1014949	.....150TG340M	.....J43
1014430	.....100TGHP0312	.....J35	1014579	.....180DA0125	.....J67	1014732	.....200DA0266	.....J67	1014951	.....150TG350M	.....J43
1014431	.....100TGHP0375	.....J35	1014580	.....200DA0125	.....J67	1014733	.....100DA0281	.....J67	1014953	.....150TG360M	.....J43
1014432	.....100TGHP0438	.....J35	1014581	.....300DA0125	.....J67	1014744	.....100TG1155M	.....J31	1014967	.....150TG380M	.....J43
1014433	.....100TGHP0500	.....J35	1014583	.....100DA0141	.....J67	1014745	.....100TG160M	.....J31	1014971	.....150TG400M	.....J43
1014435	.....180DA100M	.....J66	1014594	.....75TG080M	.....J23	1014746	.....100TG165M	.....J31	1014972	.....75TGHP040M	.....J22
1014436	.....180DA035M	.....J66	1014595	.....75TG085M	.....J23	1014747	.....100TG170M	.....J31	1014973	.....75TGHP060M	.....J22
1014437	.....180DA040M	.....J66	1014596	.....75TG090M	.....J23	1014748	.....100TG175M	.....J31	1014975	.....100DA0547	.....J68
1014438	.....180DA045M	.....J66	1014597	.....75TG095M	.....J23	1014749	.....100TG180M	.....J32	1014976	.....180DA0547	.....J68
1014439	.....180DA050M	.....J66	1014598	.....75TG105M	.....J23	1014750	.....100TG185M	.....J32	1014978	.....100DA0562	.....J68
1014440	.....180DA055M	.....J66	1014599	.....75TG110M	.....J23	1014751	.....100TG190M	.....J32	1014979	.....180DA0562	.....J68
1014441	.....180DA060M	.....J66	1014600	.....75TG115M	.....J23	1014752	.....100TG195M	.....J32	1014982	.....180DA0578	.....J68
1014442	.....180DA065M	.....J66	1014601	.....75TG120M	.....J23	1014753	.....100TG200M	.....J32	1014983	.....180DA0594	.....J68
1014443	.....180DA070M	.....J66	1014602	.....75TG125M	.....J23	1014754	.....180DA0281	.....J67	1015004	.....75TGHP080M	.....J22
1014454	.....100TGHP0562	.....J36	1014603	.....75TG130M	.....J23	1014755	.....200DA0281	.....J67	1015005	.....75TGHP100M	.....J23
1014455	.....100TGHP0625	.....J36	1014604	.....180DA0141	.....J67	1014757	.....100DA0297	.....J67	1015006	.....75TGHP120M	.....J23
1014456	.....100TGHP0688	.....J36	1014605	.....200DA0141	.....J67	1014758	.....180DA0297	.....J67	1015007	.....75TGHP140M	.....J23
1014457	.....100TGHP0750	.....J36	1014606	.....300DA0141	.....J67	1014759	.....200DA0297	.....J67	1015008	.....75TGHP160M	.....J23
1014458	.....100TGHP0875	.....J37	1014608	.....100DA0156	.....J67	1014760	.....100DA0312	.....J67	1015009	.....75TGHP180M	.....J23
1014459	.....100TGHP1000	.....J37	1014609	.....180DA0156	.....J67	1014761	.....180DA0312	.....J67	1015010	.....75TGHP200M	.....J23
1014461	.....100TGHP060M	.....J30	1014610	.....200DA0156	.....J67	1014762	.....200DA0312	.....J67	1015011	.....SS250DA104122M	.....J14
1014462	.....100TGHP080M	.....J31	1014611	.....300DA0156	.....J67	1014774	.....100TG205M	.....J32	1015012	.....SS250DA104186M	.....J14
1014463	.....100TGHP100M	.....J31	1014613	.....180DA0172	.....J67	1014775	.....100TG210M	.....J32	1015013	.....SS190DA204181M	.....J14
1014474	.....180DA075M	.....J66	1014624	.....75TG135M	.....J23	1014777	.....100TG220M	.....J32	1015016	.....180DA0609	.....J68
1014475	.....180DA080M	.....J66	1014625	.....75TG140M	.....J23	1014778	.....100TG225M	.....J32	1015018	.....180DA0625	.....J68
1014476	.....180DA085M	.....J66	1014626	.....75TG145M	.....J23	1014779	.....100TG230M	.....J31	1015021	.....180DA0641	.....J68
1014477	.....180DA090M	.....J66	1014627	.....75TG150M	.....J23	1014780	.....100TG235M	.....J31	1015023	.....180DA0656	.....J68
1014478	.....180DA095M	.....J66	1014628	.....75TG155M	.....J23	1014781	.....100TG240M	.....J31	1015034	.....SS190DA204117M	.....J14
1014479	.....180DA105M	.....J66	1014629	.....75TG160M	.....J23	1014782	.....100TG245M	.....J31	1015035	.....SS200DA204117M	.....J14
1014480	.....180DA110M	.....J66	1014630	.....75TG165M	.....J23	1014783	.....100TG250M	.....J31	1015036	.....SS200DA204181M	.....J14
1014481	.....180DA115M	.....J66	1014631	.....75TG170M	.....J23	1014794	.....100DA0328	.....J67	1015037	.....SS125DA304109M	.....J14
1014482	.....180DA120M	.....J66	1014632	.....75TG175M	.....J23	1014795	.....180DA0328	.....J67	1015038	.....SS125DA304173M	.....J14
1014483	.....180DA125M	.....J66	1014633	.....75TG180M	.....J23	1014796	.....200DA0328	.....J67	1015043	.....SS080DA000132M	.....J14
1014494	.....180DA130M	.....J66	1014644	.....200DA0172	.....J67	1014798	.....100DA0344	.....J67	1015046	.....180DA0672	.....J68



Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
1018242	.....QC30EM025175	.....H6	1019026	.....QC50SM250200	.....H21	1020017	.....SS162062G	.....A266, C105, D26, E76, G56, H19, L32	1020595	.....CKM12	.....A521-522, A524-525, A597-599
1018311	.....CV50SS100400	.....F73	1019027	.....QC50MT2188	.....H22	1020018	.....S337	.....A494	1020596	.....KDK06	.....A336, A420-421, A508, A547, A586, A616, C20, C30, C64, C66, C88, C113, C115, D15, D17, D33, D35, D49-50, D64-65, E17, E49, E52, E85, E88, F31-32, F75-76, H7, H15, H21, H27
1018312	.....CV50SS100600	.....F73	1019028	.....QC50MT3238	.....H22	1020022	.....S339	.....A494	1020597	.....CKM13	.....A447-448, A451-452
1018313	.....CV50SS100800	.....F73	1019029	.....QC50MT4325	.....H22	1020044	.....S340	.....A494	1020598	.....KDK08	.....A420, A508, A547, A586, A616, C66, C88, C113, C115, D15, D17, D33, D35, D49-50, D64-65, E17, E49, E52, E85, E88, F31-32, F75-76, H7, H15, H21, H27
1018354	.....CV50SS125400	.....F73	1019030	.....QC50MT5462	.....H22	1020049	.....SS175062G	.....L32	1020599	.....CKM13PL	.....A358, A360, A363-364
1018355	.....CV50SS125600	.....F73	1019095	.....QC50SM200188	.....H21	1020056	.....S350	.....A494	1020600	.....KDK10	.....A508, A547, A586, A616, C66, C88, C115, D17, D35, D50, D65, E52, E88, F32, F76, H7, H15, H21
1018356	.....CV50SS125800	.....F73	1019096	.....QC50EM038275	.....H20	1020060	.....S353	.....A494	1020601	.....KDK12	.....A547, A616, C88, C115, D35, D65, E88, F76-77, H15, H21
1018357	.....CV50SS150400	.....F73	1019097	.....QC40MT5700	.....H16	1020175	.....KM32TSA06217	.....A249	1020602	.....KDK16	.....A547, A616, C88, C115, D35, D65, E88, F77, H21
1018358	.....CV50SS150600	.....F73	1019099	.....QC40EM150395	.....H14	1020176	.....KM32TSA08236	.....A249	1020603	.....CKM20	.....A368-369, A378, A447-448, A450-452, A456, A469-472, A521-522, A527, A558-559, A561, C34
1018359	.....CV50SS150800	.....F73	1019100	.....QC50EM075275	.....H20	1020177	.....KM32TSA10256	.....A249	1020604	.....KDK16	.....A547, A616, C88, C115, D35, D65, E88, F77, H21
1018360	.....CV50SS175400	.....F73	1019101	.....QC50EM062275	.....H20	1020178	.....KM32TSA12276	.....A249	1020606	.....KDK16M	.....A336, A586, C20, C30, C65, C114, C152, D16, D34, E16, E50, E86, G32, G68
1018361	.....CV50SS200562	.....F73	1019102	.....QC50EM125306	.....H20	1020289	.....NPA075	.....A253, A329, A413, F20, H4, H11, I6, L18	1020607	.....CKM22	.....A600
1018362	.....CV50SS200762	.....F73	1019145	.....QC50EM150350	.....H20	1020290	.....NPA050	.....I6-7, L18	1020609	.....CKM23	.....A361, A378, A448-450, A453-455, A457, A470, A472, A522-524, A526-527, A395, A487
1018424	.....CV50SS225650	.....F73	1019146	.....QC50SM150188	.....H21	1020294	.....S863	.....A495	1020611	.....CKM24	.....A521-522, A524-526, A597-599
1018425	.....CV50SS250800	.....F73	1019161	.....WC4	.....A296	1020322	.....EL10062	.....L73	1020634	.....CV40BB400120	.....F39
1018426	.....CV40SS100400	.....F30	1019237	.....KM32P	.....L42	1020326	.....NPA150	.....F20, H11, H19, F18	1020647	.....CKM23PL	.....A135, A169, A222-223, A225-226, A279-281, A284-287, A315, A360-362, A365-367, A395, A487
1018427	.....CV40EM025250	.....F28	1019273	.....QC50SM075600	.....H21	1020330	.....LNA138	.....I21	1020649	.....CKM20PL	.....A134-142, A166-168, A170-174, A221-223, A226, A240-241, A278-283, A285-288, A314-316, A358, A360, A362-364, A368-370, A393, A395-396, A485, A487
1018525	.....CM66	.....A403	1019299	.....KM32TSSLR16	.....A238	1020331	.....NPA100	.....A329, A413, F20, H4, H11, H19, I6, L18	1020682	.....CKM32TSS12DSUPL07	.....A245
1018527	.....CM68	.....A233	1019334	.....QC50SM100600	.....H21	1020374	.....NPA139	.....I21	1020683	.....CKM32TSS16ESDUPL07	.....A245
1018529	.....CM71	.....A232	1019335	.....QC50SM100800	.....H21	1020376	.....LNA050M	.....A578, A626, C16, C27, C57, C105, I6	1020724	.....CKM32TSS16ESDUPL07	.....A245
1018531	.....CM72	.....A236, A307-308, A321, A385-386, A407, A477, A492, A531, A601	1019336	.....QC50SM125600	.....H21	1020382	.....NPA208	.....A257, A333, F24, H5, H12, I17	1020725	.....CKM32TSS16ESDUPL07	.....A245
1018533	.....CM73	.....A235-236, A307-308, A321, A385-386, A407, A477, A492, A531, A601	1019337	.....QC50SM1251000	.....H21	1020415	.....NPA338	.....I21	1020727	.....CKM32TSS12DNER2	.....A247
1018567	.....CM79	.....A232	1019407	.....KM32TSSNR2	.....A236	1020417	.....NPA188	.....A257, A333, F24, F64, H5, H12, H26, I17, I22	1020728	.....CKM32TSS12DNER2	.....A247
1018569	.....CM80	.....A477, A531, A601	1019409	.....KM32TSSNLS2	.....A236	1020420	.....NPA238	.....I21	1020872	.....1ERSO00M	.....J57
1018571	.....CM81	.....A477, A531, A601	1019410	.....KM32TSSNER3	.....A235	1020454	.....KM32TSS10CLSER11	.....A248	1020917	.....SRS3	.....A78-81, A83, A145-153, A229-231, A297-302, A377, A467-468, A491-492, A562, C37
1018614	.....MS1213	.....A324-325, A410	1019411	.....KM32TSSNSR3	.....A236	1020456	.....HVLNA050G	.....L16	1020919	.....SRS4	.....A145-147, A150, A229, A297-298, A300-301, A376, A399, A466, A491, C37
1018667	.....QC40EM025138	.....H14	1019413	.....KM32TSSNLS3	.....A236	1020458	.....KM32TSS20FLSER16	.....A248	1020923	.....SSY3T	.....A91, A97, A155, A178, A237-238, A248, A309-310, A323, A386-388, A408, A478, C40
1018668	.....QC30EM018175	.....H6	1019443	.....MS-1879	.....A184, A570	1020461	.....KM32TSS25GLSER16	.....A248	1020935	.....SSY4T	.....A155, A178, A309-310, A323, A386-388, A408, A478, C40
1018669	.....QC30EM038175	.....H6	1019508	.....KM32TSSNKJCR11	.....A232	1020465	.....HVLNA100G	.....L16	1020967	.....MS109	.....A232
1018670	.....QC30EM050175	.....H6	1019509	.....KM32TSSNKKR11	.....A233	1020466	.....KLS05	.....A336, A420, A508, A586, C20, C30, C66, C152, D17, D50, E17, E52, E88, F32, F76, H7, H15, H21, H27, L37	1020971	.....MS111	.....A403
1018671	.....QC30EM062175	.....H6	1019564	.....KM32TSSNKL11	.....A233	1020548	.....KLS07	.....A336, A420-421, A508, A586, A631, A633, C20, C64, C66, C68, C88, C113, C115, C117, C152, C165, D15, D17, D33, D35, D49-50, D64-65, E17, E49, E52, E85, E88, F31-33, F75-77, H7, H15, H21, H27, I27, L37	1021011	.....MS524	.....A153-154
1018672	.....QC30EM075213	.....H6	1019566	.....KM32TSSNKL11	.....A233	1020550	.....KLS10	.....A336, A420-421, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C20, C30, C64, C66, C88, C88, C113, C115, C117, D33, D35, D49-50, D64-65, E17, E49, E52, E54, E85, E88, F31-33, F75-77, H7, H15, H21, H27, I27, L37	1021045	.....MS1252	.....A197-198
1018714	.....QC30EM100269	.....H6	1019567	.....KM32TSSNKKL11	.....A233	1020558	.....CV50BB400600	.....F83	1021072	.....KM32TSS16ESDUPL07	.....A263
1018715	.....QC30EM125363	.....H6	1019867	.....MS1935	.....A495	1020559	.....CV50BB600600	.....F83	1021073	.....KM32TSS16ESDUPL07	.....A263
1018716	.....QC30SM050125	.....H7	1019892	.....S327	.....A494	1020560	.....CV40BB600120	.....F39	1021077	.....S75TGPNSET	.....J27
1018717	.....QC30SM075131	.....H7	1019924	.....S330	.....A494	1020563	.....CV40BB400600	.....F39	1021078	.....S100TGPNSET	.....J38
1018718	.....QC30SM100131	.....H7	1019943	.....SS031031G	.....H5, H12, I10, I13-15, I17, L32	1020574	.....KLS12	.....A420, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C66, C68, C88, C113, C115, C117, D17, D33, D35, D50, D64-65, E52, E54, E85, E88, E90, F32-33, F75-77, H7, H15, H21-22, H27, I27, L37	1021079	.....S150TGPNSET	.....J47
1018719	.....QC30SM125144	.....H7	1019945	.....KM63TSP	.....L42	1020576	.....KLS15	.....A508, A547, A586, A616, A633, C66, C88, C115, C117, D17, D35, D50, D65, E52, E88, E90, F32, F76-77, H7, H15, H21-22, I27, L37	1021108	.....100DA0047	.....J67
1018720	.....QC30SM150156	.....H7	1019975	.....SS038031G	.....A256-257, A333, A416-417, E12, E38, G22, G24, G60, I13, I17, L32	1020578	.....KLS20	.....A547, A616, A633, C88, C115, C117, D35, D65, E88, F76-77, H15, H21-22, I27, L37	1021109	.....100DA0062	.....J67
1018721	.....QC30MT1100	.....H8	1019977	.....SS0440386	.....A504, A581, A627, C28, C58, C83, C106, C131, C143, D10, D28, D46, D60, E10, E36, E78, F22, F24, F62, G0, G58, H5, H12, I10, I13-15, I17, L32	1020582	.....KDK04	.....A336, A420, A508, A586, C20, C30, C66, C152, D17, D50, E17, E52, E88, F32, F76, H7, H15, H21, H27	1021111	.....100DA0109	.....J67
1018722	.....QC30MT2212	.....H8	1019979	.....SS0500386	.....I13, I17, L32	1020574	.....KLS12	.....A420, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C66, C68, C88, C113, C115, C117, D17, D33, D35, D50, D64-65, E52, E54, E85, E88, E90, F32-33, F75-77, H7, H15, H21-22, H27, I27, L37	1021112	.....100DA0125	.....J67
1018723	.....QC30MT3281	.....H8	1019981	.....SS0560416	.....A543, A626-627, C16, C27-28, C57-58, C83, C105-106, D10, D28, D46, D60, E10, E13, E36, E38, E78, F18-19, F22, F56, F58, F62, G24, H5, H12, I11, L32	1020574	.....KLS12	.....A420, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C66, C68, C88, C113, C115, C117, D17, D33, D35, D50, D64-65, E52, E54, E85, E88, E90, F32-33, F75-77, H7, H15, H21-22, H27, I27, L37			
1018724	.....QC30MT3281	.....H8	1019981	.....SS0560416	.....A543, A626-627, C16, C27-28, C57-58, C83, C105-106, D10, D28, D46, D60, E10, E13, E36, E38, E78, F18-19, F22, F56, F58, F62, G24, H5, H12, I11, L32	1020574	.....KLS12	.....A420, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C66, C68, C88, C113, C115, C117, D17, D33, D35, D50, D64-65, E52, E54, E85, E88, E90, F32-33, F75-77, H7, H15, H21-22, H27, I27, L37			
1018725	.....QC30JT1159	.....H9	1019981	.....SS0560416	.....A543, A626-627, C16, C27-28, C57-58, C83, C105-106, D10, D28, D46, D60, E10, E13, E36, E38, E78, F18-19, F22, F56, F58, F62, G24, H5, H12, I11, L32	1020574	.....KLS12	.....A420, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C66, C68, C88, C113, C115, C117, D17, D33, D35, D50, D64-65, E52, E54, E85, E88, E90, F32-33, F75-77, H7, H15, H21-22, H27, I27, L37			
1018726	.....QC30JT2181	.....H9	1019981	.....SS0560416	.....A543, A626-627, C16, C27-28, C57-58, C83, C105-106, D10, D28, D46, D60, E10, E13, E36, E38, E78, F18-19, F22, F56, F58, F62, G24, H5, H12, I11, L32	1020574	.....KLS12	.....A420, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C66, C68, C88, C113, C115, C117, D17, D33, D35, D50, D64-65, E52, E54, E85, E88, E90, F32-33, F75-77, H7, H15, H21-22, H27, I27, L37			
1018727	.....QC30JT3219	.....H9	1019981	.....SS0560416	.....A543, A626-627, C16, C27-28, C57-58, C83, C105-106, D10, D28, D46, D60, E10, E13, E36, E38, E78, F18-19, F22, F56, F58, F62, G24, H5, H12, I11, L32	1020574	.....KLS12	.....A420, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C66, C68, C88, C113, C115, C117, D17, D33, D35, D50, D64-65, E52, E54, E85, E88, E90, F32-33, F75-77, H7, H15, H21-22, H27, I27, L37			
1018728	.....QC30JT4262	.....H9	1019981	.....SS0560416	.....A543, A626-627, C16, C27-28, C57-58, C83, C105-106, D10, D28, D46, D60, E10, E13, E36, E38, E78, F18-19, F22, F56, F58, F62, G24, H5, H12, I11, L32	1020574	.....KLS12	.....A420, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C66, C68, C88, C113, C115, C117, D17, D33, D35, D50, D64-65, E52, E54, E85, E88, E90, F32-33, F75-77, H7, H15, H21-22, H27, I27, L37			
1018729	.....QC30JT6197	.....H9	1019981	.....SS0560416	.....A543, A626-627, C16, C27-28, C57-58, C83, C105-106, D10, D28, D46, D60, E10, E13, E36, E38, E78, F18-19, F22, F56, F58, F62, G24, H5, H12, I11, L32	1020574	.....KLS12	.....A420, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C66, C68, C88, C113, C115, C117, D17, D33, D35, D50, D64-65, E52, E54, E85, E88, E90, F32-33, F75-77, H7, H15, H21-22, H27, I27, L37			
1018730	.....QC30JT33197	.....H9	1019981	.....SS0560416	.....A543, A626-627, C16, C27-28, C57-58, C83, C105-106, D10, D28, D46, D60, E10, E13, E36, E38, E78, F18-19, F22, F56, F58, F62, G24, H5, H12, I11, L32	1020574	.....KLS12	.....A420, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C66, C68, C88, C113, C115, C117, D17, D33, D35, D50, D64-65, E52, E54, E85, E88, E90, F32-33, F75-77, H7, H15, H21-22, H27, I27, L37			
1018731	.....QC40EM018231	.....H14	1019981	.....SS0560416	.....A543, A626-627, C16, C27-28, C57-58, C83, C105-106, D10, D28, D46, D60, E10, E13, E36, E38, E78, F18-19, F22, F56, F58, F62, G24, H5, H12, I11, L32	1020574	.....KLS12	.....A420, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C66, C68, C88, C113, C115, C117, D17, D33, D35, D50, D64-65, E52, E54, E85, E88, E90, F32-33, F75-77, H7, H15, H21-22, H27, I27, L37			
1018732	.....QC40EM038231	.....H14	1019981	.....SS0560416	.....A543, A626-627, C16, C27-28, C57-58, C83, C105-106, D10, D28, D46, D60, E10, E13, E36, E38, E78, F18-19, F22, F56, F58, F62, G24, H5, H12, I11, L32	1020574	.....KLS12	.....A420, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C66, C68, C88, C113, C115, C117, D17, D33, D35, D50, D64-65, E52, E54, E85, E88, E90, F32-33, F75-77, H7, H15, H21-22, H27, I27, L3			

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
1021113	.....100DA0172	.....J67	1021537	.....KLM46	.....A84, A134, A142, A221, A223, A226, A278-279, A281-285, A288, A314-316, A358, A360, A362-365, A368, A370, A393, A395-396, A447, A449-453, A456, A458, A485, A487, A521, A527, A558-559, A561, C34	1023232	.....KM32TSMJNJR1506	.....A221	1025014	.....EL5062050PKG	.....A335, A419, A507, A546, A549, A584, A615, A630, C62, C86, C110, D13, D31, D48, D63, E15, E45-46, E82-83, F28-30, F69-70, F72, F74, H6, H14, H20, H27
1021122	.....KM32TSBAI16276	.....A250	1021538	.....KLM58	.....A278, A283, A358, A360, A363-364, A393, A447-448, A451-452, A521-522, A558	1023233	.....KM32TSMQDNR1506	.....A222	1025015	.....EL5075069PKG	.....A546, A549, A584, A614, A630, C110, D31, D48, D63, F28, F71-73, H20
1021134	.....SSCC031	.....L34	1021541	.....KLM68	.....A447-448, A451-452, A521-522, A524-525, A597-599	1023234	.....KM32TSMUNR1506	.....A223	1025016	.....EL5100088PKG	.....A546, A549, A584, A614-615, A630, C110, D31, D63, E83, F71, F73-74, H20
1021135	.....MS959	.....A232-235, A404, A473-476	1021543	.....KLM33L	.....A171, A173-174	1023275	.....KM32TSMJNLR1506	.....A221	1025017	.....EL5031031PKG	.....D13, D48, D63, E15, E45, F28, F70
1021138	.....SSCC044	.....C28, C58, C83, C106, L34	1021565	.....KLM34L	.....A84-85, A134-135, A140-142, A224-226, A284-287, A365-367, A369, A454-455, A457, A526-527, A559-560, A600	1023698	.....KM32PKG3L	.....A205, A209, A214, D51, D66, E18, E59, E94, F38, F82, G39, G75	1025051	.....S841PKG	.....A184, A250
1021140	.....SSCC050	.....L34	1021574	.....KM32NCM4040	.....A204	1023700	.....KM40PKG3L	.....A205, A209-210, A214, C41, D66, E59, E94, F38, F82, G39, G75	1025177	.....EL5075056PKG	.....A419, A507, A546, A549, A584, A614-615, A630, C62-63, C86, C110, D13, D31, D48, D63, E45-46, E83, F28-30, F70-72, F74, H6, H14, H20, H27
1021142	.....SSCC056	.....C27-28, C57-58, C83, C105-106, L34	1021575	.....KM32NCM5040	.....A204	1023701	.....KM40PKG3S	.....A204, A206-208, A210, A212-213, A342, A428, A515, A550, A588-589, A617, A619, C72, C120, D18, D36, D51, D66, E59, E94, F38, F82, G39, G75	1025217	.....CSS112175PKG	.....F73
1021144	.....100DA0203	.....J67	1021576	.....KM32NCMEF	.....A209	1023702	.....KM50PKG3L	.....A205, A209, A214, D51, D66, E18, E59, E94, F38, F82, G39, G75	1025459	.....RK31114B	.....L50
1021154	.....SSCC075	.....C29, C59, C84, C107, L34	1021578	.....KM32NCMS32R	.....A206	1023726	.....KM50PKG3S	.....A204, A206-208, A210, A212-213, A427, A515, A550, A588-589, A617, A619, C72, C120, D18, D36, D51, D66, E59, E94, F38, F82, G39, G75	1025533	.....0EOW044	.....L56
1021156	.....SSCC081	.....A610, C27, C57, C82, C105, L34	1021579	.....KM32NCADS16T	.....A215	1023729	.....KM32TSS25EMCLNR12	.....A240	1025540	.....EL5050050PKG	.....F69
1021158	.....SSCC094	.....C29, C59, C84, C107, L34	1021585	.....KMS4	.....A378, A469-472	1023730	.....KM32TSS25EMDUNR15	.....A241	1025543	.....EL5075062PKG	.....A507, A584, A614, A630, C62, C86, C110, D13, D31, D48, D63, E45, E83, F28-30, F71-73, H6, H14, H20, H27
1021160	.....SSCC112	.....C57, C59, C82, C84, C105, C107, L34	1021587	.....KMS5	.....A469, A471-472	1023731	.....KM32TSS25EMCLNR12	.....A240	1025544	.....0EOW050	.....H15, L56
1021161	.....MS1430	.....A517-518, A554, A556, A591, C33-34	1021635	.....KM40NCMS40S	.....A206	1023732	.....KM50PKG3S	.....A204, A206-208, A210, A212-213, A427, A515, A550, A588-589, A617, A619, C72, C120, D18, D36, D51, D66, E59, E94, F38, F82, G39, G75	1025545	.....0EOW062	.....L21, L56
1021162	.....SSCC125	.....L34	1021636	.....KM40NCMS24	.....A206	1023735	.....S843	.....A249, A324, A409, A495	1025546	.....0EOW068	.....L17, L56
1021167	.....KM32TSHDB6126	.....A251	1021637	.....KM40NCMS228	.....A204	1023737	.....S850	.....A184	1025547	.....0EOW075	.....I13, I15, I19-20, L56
1021176	.....SSCC162	.....C105, L34	1021638	.....KM40NCM4028	.....A204	1023740	.....S852	.....A249, A324, A409, A495	1025548	.....0EOW088	.....L21, L56
1021178	.....SSCC175	.....L34	1021640	.....KM40NCM6444	.....A204	1023754	.....S862	.....A249-250, A324, A409, A495	1025552	.....0EOW100	.....A257, A333, F24, H5, H12, I17, L56
1021180	.....SSCC031	.....L34	1021642	.....KM40NCMEF	.....A209	1023755	.....S884	.....A495	1025553	.....0EOW110	.....I6-7, L56
1021183	.....MS1375	.....A234	1021657	.....CM113	.....A234-235, A303-305, A383-384, A404, A473-476	1023761	.....S884	.....A495	1025556	.....SHVBR0325M	.....L16
1021204	.....SSCC044	.....L34	1021659	.....CM114	.....A383-384, A404, A473-476	1023762	.....S884	.....A495	1025558	.....SHVBR0445M	.....L16
1021206	.....SSCC056	.....L34	1021679	.....CM120	.....A531, A601	1023763	.....S884	.....A495	1025559	.....SHVBR0545M	.....L16
1021208	.....SSCC081	.....L34	1021681	.....CM121	.....A531, A601	1023764	.....S884	.....A495	1025560	.....0EOW112	.....L56
1021216	.....SSCC038081	.....L35	1021687	.....KM40NCADS40	.....A215	1023765	.....S884	.....A495	1025575	.....0EOW119	.....L15, L56
1021220	.....SSCC056066	.....L35	1021698	.....KM40ECMS32	.....A207	1023841	.....KM32TSS25EMCLNR12	.....A240	1025576	.....0EOW125	.....I13, I17-20, L56
1021221	.....MS311	.....L17	1021699	.....KM40ECMS50S	.....A207	1023866	.....KM32TSS25GMCLNR12	.....A240	1025581	.....0EOW150	.....A257, A333, F24, F64, H5, H12, H26, I13, I17, I22, L56
1021222	.....SSCC081103	.....L35	1021700	.....KM40NCADS55	.....A216	1023938	.....KM32TSS25GMDUNR15	.....A241	1025582	.....0EOW162	.....L56
1021254	.....SSC112150	.....L35	1021701	.....KM40RACADS40DT	.....A217	1024232	.....KM32TSTGB075316	.....A253	1025583	.....0EOW168	.....E77, F61, G57, I15, L56
1021296	.....BT30ER20060M	.....E10	1021702	.....KM40NCADS55DT	.....A216	1024263	.....S850	.....A258	1025600	.....CV40TG075600	.....F20
1021339	.....MS1153	.....A80-83, A96, A101, A152, A244-246, A299, A400-402, C37	1021703	.....KM50ECMS40	.....A207	1024325	.....KM32TSDA208236	.....A257	1025603	.....CV50TG075279G	.....F60
1021341	.....MS1155	.....A78-80, A82-83, A94-96, A100-101, A244-245, A400	1021744	.....KM50NCMS50T	.....A206	1024326	.....ER11WEM	.....A112-113, A580, I8, I10	1025604	.....0EOW115	.....L56
1021343	.....MS1156	.....A78-81, A83, A86, A145-153, A157, A181, A229-231, A297-302, A377, A467-468, A491-492, A562, C37	1021745	.....KM50ECMS60U	.....A207	1024639	.....ER08WEM	.....A112-113, I10, I10	1025605	.....0EOW188	.....A253, A329, A413, F20, H4, H11, I6, L56
1021375	.....MS1158	.....A145-147, A150, A229, A297-298, A300-301, A376, A399, A466, A491, C37	1021746	.....KM50NCM4034	.....A204	1024640	.....LER08M	.....A112-113, I10, L19	1025607	.....0EOW225	.....A257, A329, A413, F20, H4, H11, H19, I6, L56
1021387	.....MS1220	.....A89, A232-233	1021747	.....KM50NCMS32	.....A206	1024642	.....LER11M	.....A112-113, A580, I8, I10, L19	1025608	.....0EOW250	.....L56
1021389	.....MS1221	.....A403	1021748	.....KM50NCM6454	.....A204	1024678	.....SA40CLNLF	.....A191	1025635	.....CV50TG075579G	.....F60
1021421	.....STCM9	.....A134-135, A140-142, A224, A284-285, A365-366	1021749	.....KM50NCMEF	.....A209	1024679	.....SA40CLNT4012	.....A195	1025637	.....SS100TG050698G	.....I6
1021423	.....STCM11	.....A134-135, A172, A221-223, A225-226, A232, A240-241, A278-288, A314-316, A358, A360-370, A378, A393, A395-396, A447-448, A451-452, A521-522, A524-525, A597-599	1021750	.....KM50NCADS50	.....A215	1024680	.....KM50CLNLF	.....A192	1025638	.....SS150TG100925	.....I6
1021451	.....STCM4	.....A521-522, A524-525, A597-599	1021752	.....KM50NCADS70DT	.....A216	1024681	.....KM40CLNTEF	.....A192	1025640	.....0C30TG075253	.....H4
1021455	.....STCM8	.....A358, A360, A363-364, A447-448, A451-452	1021753	.....KM63NCMEF	.....A209	1024682	.....KM40CLNTEF	.....A192	1025641	.....0C30TG100394	.....H4
1021460	.....SS038ER08500M	.....I10	1021755	.....CM168	.....A89	1024683	.....KM32CLSR1250B	.....A190	1025642	.....0C40TG075211	.....H11
1021461	.....STCM19	.....A521-522, A524-526, A597-599	1021757	.....CM169	.....A89	1024714	.....KM32CLSR1250C	.....A190	1025643	.....0C40TG100255	.....H11
1021462	.....SS050ER1700	.....I10	1021783	.....KLC46L	.....A222	1024716	.....KM32CLSR1650C	.....A190	1025674	.....0EOW138	.....I21, L56
1021463	.....STCM20	.....A600	1021800	.....RK31118B	.....L50	1024718	.....KM32CLSR2050K	.....A190	1025749	.....8ER010M	.....J54
1021467	.....KM32TSTJ1	.....A259	1021816	.....KM40TF	.....L38	1024719	.....KM32CLSL2050K	.....A190	1025750	.....8ER015M	.....J54
1021494	.....SS075ER16700M	.....I10	1021817	.....KM50TF	.....L38	1024980	.....EL5025025PKG	.....A630, C19, C62, C110, D13, D48, D63, E15, E45, F28, F70, H6, H14	1025751	.....8ER020M	.....J54
1021496	.....SS100ER20700M	.....I11	1021818	.....KM63TF	.....L38	1024981	.....EL5038031PKG	.....A258, A335, A419, A630, C19, C62, C86, C110, D13, D48, D63, E15, E45, F28, F70, H6, H14	1025752	.....8ER025M	.....J54
1021498	.....SS100ER25750M	.....I11	1021844	.....RK31118	.....L50	1024982	.....EL5044038PKG	.....A258, A335, A419, A507, A546, A584, A630, C19, C62, C86, C110, D13, D31, D48, D63, E15, E45, F28-29, F70, F72, H6, H14, H20, H27	1025753	.....8ER030M	.....J54
1021507	.....STCM38	.....A168, A171, A173-174	1021918	.....NP101	.....I13, L30	1024983	.....EL5056050PKG	.....A335, A419, A507, A546, A584, A630, C19, C62, C86, C110, D13, D48, D63, E15, E45, F28-29, F70, F72, H6, H14, H20, H27	1025754	.....8ER035M	.....J54
1021524	.....KM63RACADS60DT	.....A217	1021920	.....NP201	.....I13, L30	1024984	.....EL5060500PKG	.....A335, A419, A507, A546, A584, A630, C19, C62, C86, C110, D13, D48, D63, E15, E45, F28-29, F70, F72, H6, H14, H20, H27	1025755	.....8ER040M	.....J54
1021525	.....KM63NCMS60U	.....A206	1021948	.....LN101	.....I13, L30	1024985	.....EL5075050PKG	.....A419, A507, A546, A584, A630, C19, C62, C86, C110, D13, D48, D63, E15, E45, F28-29, F70, F72, H6, H14, H20, H27	1025756	.....8ER045M	.....J54
1021526	.....KM63ECMS80W	.....A207	1021950	.....LN181	.....I13, L30	1025014	.....EL5080500PKG	.....A419, A507, A546, A584, A630, C19, C62, C86, C110, D13, D48, D63, E15, E45, F28-29, F70, F72, H6, H14, H20, H27	1025757	.....8ER050M	.....J54
1021527	.....KM63ECMS48	.....A207	1022071	.....CM158	.....A234, A303, A305-306	1025015	.....EL5090500PKG	.....A419, A507, A546, A584, A630, C19, C62, C86, C110, D13, D48, D63, E15, E45, F28-29, F70, F72, H6, H14, H20, H27	1025758	.....11ER010M	.....J54
1021528	.....KM63NCMS40	.....A206	1022073	.....CM159	.....A303, A305	1025016	.....EL5100088PKG	.....A419, A507, A546, A584, A630, C19, C62, C86, C110, D13, D48, D63, E15, E45, F28-29, F70, F72, H6, H14, H20, H27	1025759	.....11ER020M	.....J54
1021529	.....KM63NACADS85DT	.....A216	1022436	.....CKM37	.....A232	1025017	.....EL5100088PKG	.....A419, A507, A546, A584, A630, C19, C62, C86, C110, D13, D48, D63, E15, E45, F28-29, F70, F72, H6, H14, H20, H27	1025760	.....11ER025M	.....J54
1021530	.....KM32NCMS20	.....A206	1022560	.....KM32TSMMDPNN1506	.....A222	1025018	.....EL5100088PKG	.....A419, A507, A546, A584, A630, C19, C62, C86, C110, D13, D48, D63, E15, E45, F28-29, F70, F72, H6, H14, H20, H27	1025761	.....11ER030M	.....J54
1021531	.....KM32NCM2425	.....A204	1022702	.....NP181	.....I13, L30	1025019	.....EL5100088PKG	.....A419, A507, A546, A584, A630, C19, C62, C86, C110, D13, D48, D63, E15, E45, F28-29, F70, F72, H6, H14, H20, H27	1025762	.....11ER035M	.....J54
1021532	.....KM32NCM3225	.....A204	1022726	.....NP301	.....I13, L30	1025020	.....EL5100088PKG				

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
1025795	SS200TG100819	.16	1026286	CV50EM038450	.F70	1050556	100TGCHP0750	.J36	1080551	100TGCHP0375	.J35
1025796	SS175TG100819	.16	1026287	CV50EM100600	.F70	1056234	SKSP453 K9	A150, A300-301	1080552	100TGCHP0438	.J35
1025797	SS150TG075775	.16	1026288	CV50EM125800	.F71	1056236	SM290 K9	A296	1080553	100TGCHP0500	.J35
1025798	QC50TG100272	.H19	1026289	CV50EM150600	.F71	1058528	KLM810	A521-522, A524-526, A597-599	1080554	100TGCHP0562	.J36
1025799	CV40TG075275	.F20	1026290	CV50EM200962	.F71	1059670	MS1161	A181	1080555	100TGCHP0625	.J36
1025804	11ER040M	.J54	1026338	CV40EM038250	.F28	1059818	MS1936	A191-192	1080557	100TGCHP0875	.J37
1025805	11ER045M	.J54	1026340	BT50SA150600	.E90	1064539	CV50TA1137	.F69	1080559	100TGCHP100M	.J31
1025806	11ER050M	.J54	1026342	QC50SA125600	.H22	1064863	BT40EM050400	.E45	1080560	100TGCHP120M	.J31
1025807	11ER055M	.J54	1026343	QC50SA150600	.H22	1064864	BT40EM100500	.E45	1080561	100TGCHP140M	.J31
1025808	11ER060M	.J54	1026379	CV50JT3268	.F81	1065951	CV50BB400120	.F83	1080562	100TGCHP160M	.J31
1025809	11ER065M	.J54	1026380	CV40ZEM050175	.F28	1067609	CKC3	A155, A178, A237-238, A248, A309-310, A323, A386-388, A408, A478, C40	1080563	100TGCHP180M	.J32
1025810	11ER070M	.J54	1026381	CV40ZEM062175	.F28	1067610	CKC4	A155, A178, A309-310, A323, A387-388, A408, A478	1080564	100TGCHP200M	.J32
1025811	20ER010M	.J54	1026382	CV40ZEM075175	.F28	1080298	180DAC0312	.J67	1080565	100TGCHP250M	.J31
1025812	20ER020M	.J54	1026383	CV40ZEM100175	.F28	1080473	100TGC0250	.J35	1080566	100DAC0125	.J67
1025813	20ER030M	.J54	1026400	16ERTC8	.J59	1080494	100TGC0266	.J35	1080567	100DAC0141	.J67
1025834	20ER040M	.J54	1026401	16ERTC10	.J59	1080495	100TGC0281	.J35	1080568	100DAC0156	.J67
1025835	20ER050M	.J54	1026402	16ERTC12	.J59	1080496	100TGC0297	.J35	1080569	100DAC0172	.J67
1025836	20ER060M	.J54	1026403	16ERTC025	.J59	1080497	100TGC0312	.J35	1080570	100DAC0189	.J67
1025837	20ER070M	.J54	1026404	CV40ZEM012138	.F28	1080498	100TGC0328	.J35	1080571	100DAC0211	.J67
1025838	20ER080M	.J54	1026405	CV40EM012450	.F28	1080499	100TGC0344	.J35	1080572	100DAC0234	.J67
1025839	20ER090M	.J55	1026406	CV40ZEM018138	.F28	1080500	100TGC0359	.J35	1080573	100DAC0250	.J67
1025840	20ER100M	.J55	1026407	CV40EM018450	.F28	1080501	100TGC0375	.J35	1080574	100DAC0266	.J67
1025841	20ER110M	.J55	1026408	CV40ZEM025138	.F28	1080502	100TGC0391	.J35	1080575	100DAC0281	.J67
1025842	20ER120M	.J55	1026409	CV40EM025450	.F28	1080503	100TGC0406	.J35	1080576	100DAC0297	.J67
1025843	20ER130M	.J55	1026410	CV40ZEM031138	.F28	1080504	100TGC0422	.J35	1080577	100DAC0312	.J67
1025864	8ERS000M	.J57	1026411	CV40EM031450	.F28	1080505	100TGC0438	.J35	1080578	100DAC0328	.J67
1025865	20ERS000M	.J57	1026412	CV40ZEM038138	.F28	1080506	100TGC0453	.J35	1080579	100DAC0344	.J67
1025914	CV50TG075800G	.F60	1026424	20ERTC8	.J59	1080507	100TGC0469	.J35	1080580	100DAC0359	.J67
1025915	CV50TG0751000G	.F60	1026425	20ERTC10	.J59	1080508	100TGC0484	.J35	1080581	100DAC0375	.J67
1025916	CV50TG0751200G	.F60	1026426	20ERTC12	.J59	1080509	100TGC0500	.J35	1080582	100DAC0391	.J67
1025921	CV40EM018250	.F28	1026427	20ERTC025	.J59	1080510	100TGC0516	.J36	1080583	100DAC0406	.J67
1025922	CV40EM050262	.F28	1026428	20ERTC031	.J59	1080511	100TGC0531	.J36	1080584	100DAC0422	.J67
1025923	CV40EM062375	.F28	1026429	20ERTC043	.J59	1080512	100TGC0547	.J36	1080585	100DAC0438	.J67
1025944	CV40EM075375	.F28	1026430	20ERTC050	.J59	1080513	100TGC0562	.J36	1080586	100DAC0453	.J67
1025945	CV40EM088400	.F28	1026431	20ERTC037	.J59	1080514	100TGC0578	.J36	1080587	100DAC0469	.J67
1025946	CV40EM100400	.F28	1026432	25ERTC8	.J59	1080515	100TGC0594	.J36	1080588	100DAC0484	.J67
1025947	CV40EM125425	.F28	1026433	25ERTC10	.J59	1080516	100TGC0609	.J36	1080589	100DAC0500	.J68
1025948	CV40MT11175	.F36	1026444	25ERTC12	.J59	1080517	100TGC0625	.J36	1080590	100DAC0516	.J68
1025949	CV40MT2244	.F36	1026445	25ERTC025	.J59	1080518	100TGC0641	.J36	1080591	100DAC0531	.J68
1025950	CV40MT3300	.F36	1026446	25ERTC031	.J59	1080519	100TGC0656	.J36	1080592	100DAC0547	.J68
1025951	CV40JT2244	.F37	1026447	25ERTC043	.J59	1080520	100TGC0672	.J36	1080593	100DAC0562	.J68
1025952	CV40JT33256	.F37	1026448	25ERTC050	.J59	1080521	100TGC0688	.J36	1080594	180DAC0250	.J67
1025953	CV40JT3278	.F37	1026449	25ERTC037	.J59	1080522	100TGC0703	.J36	1080595	180DAC0266	.J67
1025986	CV40EM150462	.F28	1026450	25ERTC056	.J59	1080523	100TGC0719	.J36	1080596	180DAC0281	.J67
1025987	CV40MT4388	.F36	1026451	25ERTC062	.J59	1080524	100TGC0734	.J36	1080597	180DAC0297	.J67
1026020	CV50EM038250	.F70	1026452	32ERTC8	.J59	1080525	100TGC0750	.J36	1080599	180DAC0328	.J67
1026021	CV50EM050262	.F70	1026453	32ERTC10	.J59	1080526	100TGC0766	.J36	1080600	180DAC0344	.J67
1026022	CV50EM062375	.F70	1026454	32ERTC12	.J59	1080527	100TGC0781	.J36	1080601	180DAC0359	.J67
1026023	CV50EM088375	.F70	1026455	32ERTC025	.J59	1080528	100TGC0797	.J36	1080602	180DAC0375	.J67
1026044	CV50EM100400	.F70	1026456	32ERTC031	.J59	1080529	100TGC0812	.J36	1080603	180DAC0391	.J67
1026045	CV50EM125400	.F71	1026457	32ERTC043	.J59	1080530	100TGC0828	.J37	1080604	180DAC0406	.J67
1026046	CV50EM200562	.F71	1026458	32ERTC050	.J59	1080531	100TGC0844	.J37	1080605	180DAC0422	.J67
1026049	CV50MT11150	.F80	1026459	32ERTC037	.J59	1080533	100TGC0875	.J37	1080606	180DAC0438	.J67
1026050	CV50MT2200	.F80	1026460	32ERTC056	.J59	1080534	100TGC0891	.J37	1080607	180DAC0453	.J67
1026051	CV50MT3250	.F80	1026461	32ERTC062	.J59	1080535	100TGC0906	.J37	1080608	180DAC0469	.J67
1026052	CV50MT4338	.F80	1026462	32ERTC069	.J59	1080536	100TGC0922	.J37	1080609	180DAC0484	.J67
1026091	CV50MT5375	.F80	1026463	32ERTC075	.J59	1080537	100TGC0938	.J37	1080610	180DAC0500	.J68
1026093	CV50EM038650	.F70	1026474	32ERTC081	.J59	1080538	100TGC0953	.J37	1080611	180DAC0516	.J68
1026114	CV50EM050462	.F70	1026475	40ERTC025	.J59	1080539	100TGC0969	.J37	1080612	180DAC0531	.J68
1026115	CV50EM050662	.F70	1026476	40ERTC031	.J59	1080540	100TGC0984	.J37	1080613	180DAC0547	.J68
1026116	CV50EM062575	.F70	1026477	40ERTC043	.J59	1080541	100TGC1000	.J37	1080614	180DAC0562	.J68
1026117	CV50EM062775	.F70	1026478	40ERTC050	.J59	1080542	100TGC1016	.J37	1080615	180DAC0578	.J68
1026118	CV50EM075575	.F70	1026479	40ERTC037	.J59	1080543	100TGC1032	.J37	1080616	180DAC0594	.J68
1026119	CV50EM075775	.F70	1026480	40ERTC056	.J59	1080544	100TGC1048	.J37	1080617	180DAC0609	.J68
1026120	CV50EM088575	.F70	1026481	40ERTC062	.J59	1080545	100TGC120M	.J31	1080618	180DAC0625	.J68
1026121	CV50EM088775	.F70	1026482	40ERTC069	.J59	1080546	100TGC140M	.J31	1080619	180DAC0641	.J68
1026122	CV50EM100800	.F71	1026483	40ERTC075	.J59	1080547	100TGC160M	.J31	1080620	180DAC0656	.J68
1026123	CV50EM125600	.F71	1026494	40ERTC081	.J59	1080548	100TGC180M	.J32	1080621	180DAC0672	.J68
1026144	CV50EM150800	.F71	1026495	40ERTC087	.J59	1080549	100TGC200M	.J32	1080622	180DAC0688	.J68
1026145	CV50EM200762	.F71	1026496	40ERTC093	.J59	1080550	100TGC250M	.J31	1080623	180DAC0703	.J68
1026215	CV40SA100400	.F33	1026497	40ERTC100	.J59				1080624	180DAC0719	.J68
1026216	CV40SA125400	.F33	1026590	RK40CV	.L49				1080625	180DAC0734	.J68
1026217	CV50SA100400	.F77	1026620	BT40EM050255	.E45				1080626	180DAC0750	.J68
1026218	CV50SA125600	.F77	1026681	HSK100ABB100300M	.C121				1082537	SS100TG050719	.16
1026219	BT40SA100400	.E54	1026690	RK50CV	.L49				1082772	100TGNP200M	.J32
1026220	BT40SA125400	.E54	1026729	RK31114	.L50				1082859	100TGNP250M	.J31
1026221	BT50SA125600	.E90	1026730	RK32114	.L50				1082885	100TGNP120M	.J31
1026222	QC50SA200600	.H22	1026734	RK50HPCV	.L49				1082891	100TGNP060M	.J30
1026223	CV50SA150600	.F77	1029094	150TG0391	.J44				1083003	150TG0468	.J44
1026244	CV50SA200600	.F77	1029095	150TG0406	.J44				1083014	100DAC0203	.J67
1026250	CV50EM075375	.F70	1029096	150TG0422	.J44				1083015	KM63NCMF	.A208
1026284	CV50EM150400	.F71	1029099	150TG0484	.J44				1084368	50TGSTC050	.J21

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
1084369	.....50TGSTC037	.....J21	1086657	.....75TGCHP0625	.....J26	1093572	.....20HCM0562	.....J5	1105134	.....75TGC0375	.....J25
1084370	.....50TGSTC025	.....J21	1086659	.....75TGCHP0750	.....J26	1093573	.....20HCM0625	.....J5	1105135	.....75TGC0391	.....J25
1084492	.....50TGSTC031	.....J21	1086665	.....75TGCHP060M	.....J22	1093594	.....32HCM0500	.....J5	1105136	.....75TGC0406	.....J25
1084493	.....50TGSTC043	.....J21	1086666	.....75TGCHP080M	.....J22	1093595	.....32HCM0562	.....J5	1105137	.....75TGC0422	.....J25
1084514	.....50TGSTC056	.....J21	1086667	.....75TGCHP100M	.....J23	1093596	.....32HCM0625	.....J5	1105138	.....75TGC0438	.....J25
1084589	.....BT40EM075150	.....E45	1086674	.....75TGCHP120M	.....J23	1093597	.....32HCM0688	.....J5	1105139	.....75TGC0453	.....J25
1084590	.....BT40EM100162	.....E45	1086675	.....75TGCHP140M	.....J23	1093598	.....32HCM0750	.....J5	1105140	.....75TGC0469	.....J25
1084591	.....BT40EM125250	.....E45	1086676	.....75TGCHP160M	.....J23	1093599	.....32HCM0875	.....J5	1105142	.....75TGC0484	.....J26
1084749	.....32ER110M	.....J55	1086677	.....75TGCHP180M	.....J23	1093600	.....32HCM1000	.....J5	1105143	.....75TGC0500	.....J26
1084750	.....32ER080M	.....J54	1086678	.....75TGCHP200M	.....J23	1093758	.....LTC090071M	.....J74	1105144	.....75TGC0516	.....J26
1084801	.....DWG MS1494	.....A197-198	1086684	.....300DAC0234	.....J67	1094300	.....MS1595	.....A159, A312, A391, A481-482, A564, C39	1105145	.....75TGC0531	.....J26
1085040	.....HSK100ATG075120M	.....C105	1086685	.....300DAC0219	.....J67				1105146	.....75TGC0547	.....J26
1085675	.....KM50NCMSS32125	.....A205	1086686	.....300DAC0203	.....J67	1099381	.....CM182	.....A102	1105147	.....75TGC0562	.....J26
1086087	.....200DAC100M	.....J66	1086687	.....300DAC0250	.....J67	1099382	.....CM183	.....A102	1105148	.....75TGC0578	.....J26
1086425	.....HSK63AER16100M	.....C58	1086688	.....200DAC0391	.....J67	1099385	.....CGS4	.....A312, A391, A481-482, A564, C39	1105149	.....75TGC0594	.....J26
1086426	.....HSK63AER16160M	.....C58	1086689	.....100TGCHP1000	.....J37				1105150	.....75TGC0609	.....J26
1086427	.....HSK63AER20100M	.....C58	1086796	.....200DAC080M	.....J66	1099386	.....CGS5	.....A482, A564, C39	1105151	.....75TGC0625	.....J26
1086524	.....75TGSTC025	.....J28	1086855	.....HSK63AER25100M	.....C59	1099387	.....TW610	.....L52	1105152	.....75TGC0641	.....J26
1086525	.....75TGSTC031	.....J28	1086856	.....HSK63AER40120M	.....C59	1099427	.....SM813 K9	.....A234	1105153	.....75TGC0656	.....J26
1086526	.....75TGSTC037	.....J29	1087255	.....DWG ELS056038	.....F28, H6	1099444	.....SKDP453 K9	.....A146-147, A297-298, C37	1105154	.....75TGC0672	.....J26
1086527	.....75TGSTC043	.....J28	1088102	.....DWG ELS075050	.....E46, F28, F30, F74				1105155	.....75TGC0688	.....J26
1086528	.....75TGSTC050	.....J29	1091592	.....HPVLNA0750	.....L16	1099446	.....SKRN100300 K9	.....A149, A299-300	1105156	.....75TGC0703	.....J26
1086530	.....75TGSTC062	.....J29	1091617	.....KM32TSCCLP12	.....A232	1099447	.....SKRN160400 K9	.....A467	1105157	.....75TGC0719	.....J26
1086531	.....75TGSTC068	.....J29	1091627	.....KM32TSMVUCR16	.....A235	1099448	.....SKWP343 K9	.....A83, A153	1105158	.....75TGC0734	.....J26
1086532	.....75TGSTC075	.....J29	1092017	.....SA32CLNS2812	.....A195	1099451	.....ICSN332 K9	.....A84, A134, A168	1105159	.....75TGC0750	.....J26
1086544	.....75TGSTC087	.....J29	1092019	.....SA32CLNT2812	.....A195	1099452	.....IDSN322 K9	.....A84, A135-136, A169-171	1105160	.....75TGC060M	.....J22
1086547	.....100TGSTC031	.....J40	1092020	.....SA32CLNT2818	.....A195				1105161	.....75TGC080M	.....J22
1086548	.....100TGSTC037	.....J40	1092046	.....SSCC062	.....L34	1099469	.....ITSN443 K9	.....A275-276, A354-356, A443-445	1105162	.....75TGC100M	.....J23
1086549	.....100TGSTC043	.....J40	1092064	.....STCC11	.....A222				1105164	.....75TGC120M	.....J23
1086550	.....100TGSTC050	.....J40	1092070	.....STCM35	.....A168	1099615	.....MS1939	.....A400	1105165	.....75TGC140M	.....J23
1086552	.....100TGSTC062	.....J40	1092179	.....100DAC060M	.....J66	1099619	.....FP4	.....A296	1105166	.....75TGC160M	.....J23
1086559	.....HSK63ATG100135M	.....C57	1092180	.....100DAC080M	.....J66	1099631	.....SR85	.....A467	1105167	.....75TGC180M	.....J23
1086560	.....HSK100AER16100M	.....C106	1092181	.....100DAC100M	.....J66	1099633	.....MS988	.....A296	1105168	.....75TGC200M	.....J23
1086561	.....HSK100AER16160M	.....C106	1092182	.....100DAC120M	.....J66	1099634	.....MS319	.....A114	1105172	.....75TGC0281	.....J25
1086562	.....HSK100AER20100M	.....C106	1092183	.....100DAC140M	.....J66	1099643	.....MS1154	.....A149, A299	1105225	.....50TG015M	.....J14
1086563	.....HSK100AER25100M	.....C107	1092283	.....150TG0453	.....J44	1099645	.....MS1160	.....A86, A157, A181, A467	1105226	.....50TG020M	.....J14
1086566	.....HSK63AER32100M	.....C59	1092287	.....180DAC060M	.....J66	1099646	.....MS1200	.....A88-89, A97, A102, A153-154	1105228	.....50TG070M	.....J14
1086567	.....HSK63ATG050160M	.....C57	1092288	.....180DAC080M	.....J66				1105229	.....50TG075M	.....J15
1086568	.....HSK63ATG075115M	.....C57	1092289	.....180DAC100M	.....J66	1099647	.....MRA5	.....A296	1105231	.....50TG080M	.....J15
1086569	.....50TGCHP0188	.....J18	1092290	.....180DAC120M	.....J66	1099649	.....KLM33	.....A168, A174	1105232	.....50TG085M	.....J15
1086570	.....50TGCHP0250	.....J18	1092291	.....180DAC140M	.....J66	1105066	.....50TGCO156	.....J18	1105233	.....50TG090M	.....J15
1086571	.....50TGCHP0312	.....J18	1092292	.....180DAC160M	.....J66	1105067	.....50TGCO172	.....J18	1105234	.....50TG065M	.....J14
1086573	.....75TGCHP0375	.....J25	1092293	.....180DAC180M	.....J66	1105068	.....50TGCO188	.....J18	1105244	.....50TG095M	.....J15
1086574	.....100TGSTC075	.....J41	1092294	.....180DAC200M	.....J66	1105069	.....50TGCO203	.....J18	1105245	.....50TG100M	.....J15
1086576	.....100TGSTC087	.....J41	1092302	.....200DAC060M	.....J66	1105070	.....50TGCO219	.....J18	1105246	.....50TG105M	.....J15
1086578	.....100TGSTC100	.....J41	1092699	.....50TGST032025M	.....J20	1105072	.....50TGCO250	.....J18	1105247	.....50TG110M	.....J15
1086583	.....300DAC0156	.....J67	1092702	.....50TGST050040M	.....J20	1105073	.....50TGCO266	.....J18	1105248	.....50TG115M	.....J15
1086584	.....HSK100AER32100M	.....C107	1092704	.....50TGST063050M	.....J20	1105084	.....50TGCO141	.....J18	1105249	.....50TG120M	.....J15
1086585	.....HSK100AER40120M	.....C107	1092705	.....50TGST071056M	.....J20	1105085	.....50TGCO328	.....J18	1105251	.....50TG125M	.....J15
1086586	.....HSK100ATG050105M	.....C105	1092708	.....50TGST120090M	.....J20	1105086	.....50TGCO344	.....J18	1105252	.....50TG130M	.....J15
1086587	.....HSK100ATG050160M	.....C105	1093268	.....75HC0500	.....J5	1105087	.....50TGCO359	.....J18	1105253	.....50TG135M	.....J15
1086588	.....HSK100ATG100140M	.....C105	1093269	.....75HC0562	.....J5	1105088	.....50TGCO375	.....J18	1105334	.....50TG045M	.....J14
1086589	.....HSK100ATG150165M	.....C105	1093270	.....75HC0625	.....J5	1105089	.....50TGCO391	.....J18	1105988	.....32ER070M	.....J54
1086595	.....50TGCHP0125	.....J18	1093271	.....75HC060M	.....J5	1105090	.....50TGCO406	.....J18	1105989	.....32ER160M	.....J55
1086596	.....50TGCHP0375	.....J18	1093272	.....75HC080M	.....J5	1105091	.....50TGCO422	.....J18	1106008	.....32ER060M	.....J54
1086597	.....50TGCHP0438	.....J18	1093273	.....75HC100M	.....J5	1105092	.....50TGCO438	.....J18	1106009	.....50TGCE	.....L15
1086598	.....50TGCHP0500	.....J18	1093496	.....75HC0188	.....J5	1105094	.....50TGCO281	.....J18	1106812	.....75TGCE	.....L15
1086599	.....50TGCHP060M	.....J14	1093497	.....75HC0250	.....J5	1105096	.....50TGCO312	.....J18	1106813	.....100TGCE	.....L15
1086600	.....50TGCHP080M	.....J15	1093498	.....75HC0312	.....J5	1105097	.....50TGCO353	.....J18	1106814	.....150TGCE	.....L15
1086601	.....50TGCHP100M	.....J15	1093500	.....75HC0375	.....J5	1105098	.....50TGCO469	.....J18	1107148	.....16ER050M	.....J54
1086602	.....50TGCHP120M	.....J15	1093501	.....75HC0438	.....J5	1105099	.....50TGCO484	.....J18	1107188	.....HSK100AKR50085M	.....C119
1086603	.....75TGCHP0250	.....J25	1093519	.....32ER130M	.....J55	1105100	.....50TGCO500	.....J18	1108062	.....515.018	.....A143-144, A175-176, A227-229, A288-295, A317, A370-376, A397-398, A458-466, A488-490, A528, A561-562, C35-36
1086613	.....200DAC0125	.....J67	1093524	.....75HC120M	.....J5	1105101	.....50TGCO516	.....J18			
1086614	.....200DAC0141	.....J67	1093525	.....75HC140M	.....J5	1105102	.....50TGCO531	.....J18			
1086615	.....200DAC0156	.....J67	1093526	.....75HC160M	.....J5	1105103	.....50TGCO60M	.....J14			
1086616	.....200DAC0172	.....J67	1093527	.....12HC0500	.....J5	1105105	.....75TGC0250	.....J25			
1086617	.....200DAC0188	.....J67	1093528	.....12HC0562	.....J5	1105107	.....75TGC0266	.....J25			
1086620	.....200DAC0234	.....J67	1093529	.....12HC0625	.....J5	1105108	.....75TGC0297	.....J25			
1086621	.....200DAC0250	.....J67	1093530	.....12HC0688	.....J5	1105109	.....75TGC0312	.....J25			
1086622	.....200DAC0266	.....J67	1093533	.....12HC0750	.....J5	1105111	.....75TGC0328	.....J25			
1086623	.....200DAC0281	.....J67	1093535	.....12HC0875	.....J5	1105112	.....75TGC0344	.....J25			
1086625	.....200DAC0312	.....J67	1093536	.....12HC1000	.....J5	1105113	.....75TGC0359	.....J25			
1086626	.....200DAC0328	.....J67	1093538	.....12HC160M	.....J5	1105124	.....50TGCO800M	.....J15			
1086628	.....200DAC0375	.....J67	1093539	.....12HC180M	.....J5	1105125	.....50TGCO100M	.....J15			
1086629	.....200DAC0344	.....J67	1093540	.....12HC200M	.....J5	1105126	.....50TGC120M	.....J15			
1086630	.....300DAC0141	.....J67	1093541	.....12HC250M	.....J5	1105127	.....50TGC025M	.....J14			
1086631	.....300DAC0125	.....J67	1093566	.....20HCM0188	.....J5	1105128	.....50TGC030M	.....J14			
1086632	.....300DAC0188	.....J67	1093567	.....20HCM0250	.....J5	1105129					

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
1109134	.....S100TG2SET	.....J38	1124948	.....CDER16080M	.....L23	1126823	.....HSK63ACS32060M	.....C67	1128863	.....32ERTC080062M	.....J58
1109574	.....LTC180145M	.....J74	1124951	.....CDER32200M	.....L26	1126829	.....HSK63ACS40070M	.....C67	1129141	.....CDER25130M	.....L25
1109575	.....LTC070055M	.....J74	1124966	.....CDER25105M	.....L25	1126832	.....16ER025M	.....J54	1129413	.....CDER40210M	.....L29
1110458	.....100DA025M	.....J65	1124997	.....32ER150M	.....J55	1126837	.....HSK80ACS50080M	.....C89	1129478	.....CDER25090M	.....L25
1110557	.....16ER055M	.....J54	1125005	.....16ER010M	.....J54	1126844	.....BT40BWN14063M	.....E41	1129486	.....CDER40090M	.....L28
1110558	.....16ER045M	.....J54	1125015	.....SS200ER16182M	.....J8	1126845	.....BT40BWN16063M	.....E41	1129582	.....RC1TA036028M035	.....J79
1110559	.....16ER075M	.....J54	1125023	.....CDER32160M	.....L26	1126846	.....BT40BWN18063M	.....E41	1129583	.....32ERTC100080M	.....J58
1117705	.....KM40NCMSS32100	.....A205	1125101	.....16ERTC045034M	.....J58	1126847	.....BT40BWN20063M	.....E41	1129648	.....MS1234	A200, A336-337, A420-421, A508, A586-587, A616, A632, C20, C30, C64-65, C67, C87, C89, C112, C114, C116, C152, D14, D16, D32, D34, E16, E48, E50, E53, E84, E86, E89, G31-32, G34, G67-68, L36
1117802	.....LTC080063M	.....J74	1125162	.....HSK100ACS16060M	.....C116	1126848	.....BT40BWN25090M	.....E41	1129714	.....40ERTC120090M	.....J58
1117803	.....LTC100080M	.....J74	1125347	.....CDER32040M	.....L26	1126849	.....BT40BWN32100M	.....E41	1129723	.....40ER110M	.....J55
1119347	.....HSK63ATG050100M	.....C57	1125453	.....32ER170M	.....J55	1126850	.....BT40BWN10063M	.....E41	1129731	.....32ERTC090070M	.....J58
1120623	.....HSK63CWN20080M	.....C144	1125471	.....32ER140M	.....J55	1126851	.....BT40BEM06050M	.....E43	1129818	.....RC2TA112090M140	.....J79
1120659	.....HSK50CER25070M	.....C138	1125474	.....CDER25120M	.....L25	1126852	.....BT40BEM06050M	.....E43	1130128	.....40ERTC100080M	.....J58
1120661	.....CDER32065M	.....L26	1125478	.....32ER030M	.....J54	1126853	.....BT40BEM10063M	.....E43	1130133	.....40ER240M	.....J55
1120808	.....RC1TA070055M100	.....J78	1125481	.....CDER25140M	.....L25	1126855	.....MS1085PKG	A195, A200	1130140	.....25ERTC120090M	.....J58
1120816	.....32ERTC120090M	.....J58	1125486	.....25ER020M	.....J54	1126856	.....HSK100ACS27060M	.....C116	1130155	.....40ERTC200160M	.....J58
1120969	.....CDER32035M	.....L26	1125490	.....CDER32125M	.....L26	1126865	.....HSK100ACS32060M	.....C116	1130194	.....CDER25050M	.....L25
1120977	.....CDER16090M	.....L23	1125523	.....DV50BTG100085M	.....G55	1126873	.....HSK100ACS40070M	.....C116	1130396	.....HSK63AWN18100M	.....C60
1121104	.....CDER32060M	.....L26	1125543	.....HSK63AMT1100M	.....C70	1126914	.....BT40BEM14063M	.....E43	1130401	.....40ER220M	.....J55
1121108	.....TW1460R	.....L52	1125622	.....CDER40110M	.....L28	1126915	.....BT40BEM16063M	.....E43	1130406	.....40ER170M	.....J55
1121176	.....RC2TA045036M060	.....J79	1125623	.....CDER40170M	.....L28	1126916	.....BT40BEM18063M	.....E43	1130414	.....40ER140M	.....J55
1121205	.....552.232	A380-382	1125645	.....HSK40CER32075M	.....C131	1126917	.....BT40BEM20063M	.....E43	1130521	.....40ERTC080062M	.....J58
1121232	.....552.221	.....A379	1125678	.....CDER40120M	.....L28	1126932	.....HSK50CER32075M	.....C138	1130781	.....CDER16060M	.....L23
1121265	.....552.225	.....A379	1125686	.....CDER40160M	.....L28	1127007	.....RC1TA080063M080	.....J79	1131111	.....KM40FBHO1660	.....A341
1121346	.....554.252	.....A381	1125692	.....LNABER40M	.....L22	1127019	.....MS1162	A182, A311, A389-390, A479-480, A563, A532, A534, A602-603, C38	1131214	.....32ER150M	.....J55
1121362	.....554.254	.....A379	1125741	.....CDER16050M	.....L23	1127021	.....RC1TA040030M035	.....J78	1131226	.....RC2TA090070M120	.....J78
1121413	.....RC1TA023018M030	.....J79	1125812	.....BT40RC2094M	.....E56	1127030	.....RC3TA280220M360	.....J78	1131235	.....RC1TA100080M100	.....J78
1121580	.....32ERTC055043M	.....J58	1125829	.....BT40RC1067M	.....E56	1127044	.....RC3TA140110M180	.....J78	1131266	.....HSK50CWN12075M	.....C139
1121616	.....CDER40220M	.....L29	1125852	.....RC1TA045036M060	.....J79	1127094	.....40ER070M	.....J54	1131275	.....HSK50CWN10065M	.....C139
1121672	.....HSK63AKM50095M	.....C72	1125882	.....RC3TA200160M300	.....J78	1127102	.....40ER060M	.....J54	1131459	.....MS1488	A177, A235-236, A247, A307-308, A321-322, A407, L17
1121716	.....880.252.550	A425, A513	1125890	.....RC2TA070055M100	.....J78	1127110	.....40ER190M	.....J55	1131545	.....512.135	A176, A295, A376, A398, A466, A490
1122009	.....512.111	.....A289	1125896	.....RC2TA090071M090	.....J79	1127114	.....25ERTC045034M	.....J58	1131561	.....CDER32070M	.....L26
1122128	.....CDER16040M	.....L23	1125914	.....HSK63AEM06065M	.....C62	1127120	.....40ER050M	.....J54	1131652	.....RC2TA080062M080	.....J78
1122258	.....CDER32090M	.....L26	1125924	.....HSK63AEM08065M	.....C62	1127121	.....25ERTC070055M	.....J58	1131888	.....571.060	A334, A418, A582-583, A613, A628, C18, C60, C85, C108, C139, E14, E28, E41, E81, F26, G27, G29, G66
1122637	.....32ERTC060049M	.....J58	1125931	.....HSK63AEM10065M	.....C62	1127146	.....CDER25060M	.....L25	1131991	.....SS03M012	A258, A334-335, A418, A582-584, A613, A628, A630, C18-19, C60, C62, C85-86, C108, C110, C139, D12, D30, E14-15, E41, E43, E81, E83, F26, F66, G27, G29, G66
1122657	.....40ERTC090070M	.....J58	1125940	.....HSK63AEM12080M	.....C62	1127154	.....LNABER25M	.....L22	1132000	.....SS03M014	A258, A334-335, A418, A582-584, A613, A628, A630, C18-19, C60, C62, C85-86, C108, C110, C139, D12, D30, E14-15, E41, E43, E81, E83, F26, F66, G27, G29, G66
1123137	.....HSK40CWN16075M	.....C132	1125951	.....HSK63AEM14080M	.....C62	1127184	.....PKG7001	A341, A426	1132007	.....SS03M018	A258, A334-335, A418-419, A507, A545-546, A582-584, A612-613, A628, A630, C18-19, C60-62, C85-86, C108-110, C139, C144, D12, D30, E14-15, E41, E43, E81, E83, F26, F66, G27, G29, G66
1123496	.....CDER32000M	.....L27	1125958	.....HSK63AEM16080M	.....C62	1127275	.....BT40BEM12063M	.....E43	1132034	.....SS03M025	A334-335, A418-419, A507, A546, A582-584, A613, A628, A630, C18-19, C60, C62, C85-86, C108, C110, C139, D12, D30, E14-15, E41, E43, E81, E83, F26, F66, G27, G29, G66
1123671	.....40ER230M	.....J55	1125973	.....CDER16045M	.....L23	1127318	.....HSK63AMT2120M	.....C70			
1123676	.....25ERTC110090M	.....J58	1125987	.....HSK63AEM18080M	.....C62	1127524	.....170.198	.....L44			
1123683	.....16ER020M	.....J54	1125997	.....HSK63AEM20080M	.....C62	1127692	.....CDER32145M	.....L26			
1123690	.....25ER100M	.....J55	1126005	.....HSK63AEM25110M	.....C62	1127868	.....40ER160M	.....J55			
1123699	.....40ER180M	.....J55	1126012	.....HSK63AEM32110M	.....C62	1127889	.....BT50RC2102M	.....E91			
1123715	.....25ERTC060049M	.....J58	1126142	.....HSK63AWN06080M	.....C60	1127899	.....RC2TA125100M160	.....J79			
1123722	.....32ER090M	.....J55	1126151	.....HSK63AWN08080M	.....C60	1127903	.....RC1TA035027M030	.....J78			
1123730	.....16ER100M	.....J55	1126161	.....HSK63AWN10080M	.....C60	1127911	.....RC1TA040032M040	.....J79			
1123738	.....40ER210M	.....J55	1126168	.....HSK63AWN12090M	.....C60	1128100	.....RC1TA025021M010	.....J78			
1123744	.....25ERTC080062M	.....J58	1126170	.....MS1489PKG	A234	1128193	.....16ERTC070055M	.....J58			
1123753	.....32ER040M	.....J54	1126178	.....HSK63AWN14090M	.....C60	1128201	.....CDER16100M	.....L23			
1123759	.....16ER070M	.....J54	1126187	.....HSK63AWN16100M	.....C60	1128237	.....40ER150M	.....J55			
1123786	.....40ER100M	.....J55	1126202	.....DV50BHSK63075M	.....G76	1128244	.....CDER16035M	.....L23			
1123793	.....25ER030M	.....J54	1126205	.....HSK63AWN20100M	.....C60	1128251	.....RC3TA160125M220	.....J79			
1123829	.....16ER060M	.....J54	1126220	.....HSK63AWN25110M	.....C60	1128371	.....RC1TA028023M025	.....J79			
1123833	.....32ER200M	.....J55	1126230	.....HSK63AWN32110M	.....C60	1128372	.....RC1TA056045M000	.....J79			
1123840	.....32ER120M	.....J55	1126238	.....RC2TA180145M220	.....J78	1128404	.....25ERTC055043M	.....J58			
1123858	.....25ERS000M	.....J57	1126240	.....HSK100AWN18100M	.....C108	1128485	.....32ERTC140110M	.....J58			
1123865	.....32ER100M	.....J55	1126244	.....32ERTC070055M	.....J58	1128486	.....CDER25160M	.....L25			
1123871	.....25ER070M	.....J54	1126252	.....40ERS000M	.....J57	1128546	.....RC1TA060049M050	.....J78			
1123879	.....32ER190M	.....J55	1126258	.....25ER140M	.....J55	1128553	.....RC2TA045034M040	.....J78			
1123885	.....40ER260M	.....J55	1126271	.....KM63TSTC2095M	A511	1128578	.....RC1TA045034M040	.....J78			
1123892	.....25ER040M	.....J54	1126272	.....KM63TSTC3147M	A511	1128586	.....RC2TA120090M160	.....J78			
1123901	.....32ER050M	.....J54	1126304	.....HSK100AEM32100M	C110	1128599	.....RC2TA180140M240	.....J79			
1123909	.....32ER180M	.....J55	1126316	.....MS1575PKG	A195	1128606	.....RC1TA090070M120	.....J78			
1123924	.....40ER200M	.....J55	1126421	.....HSK100AEM20100M	C110	1128789	.....25ERTC090070M	.....J58			
1123931	.....16ER090M	.....J55	1126478	.....BT40BEM25090M	.....E43	1128795	.....32ERTC160120M	.....J58			
1123939	.....40ER080M	.....J54	1126479	.....BT40BSWN25075M	.....E42	1128802	.....40ERTC180145M	.....J58			
1123945	.....16ER080M	.....J54	1126480	.....BT40BSWN32075M	.....E42	1128808	.....40ER040M	.....J54			
1123951	.....40ER250M	.....J55	1126481	.....BT40BWN06050M	.....E41	1128810	.....CDER40060M	.....L28			
1123960	.....40ERTC110090M	.....J58	1126482	.....BT40BWN08050M	.....E41	1128825	.....40ER120M	.....J55			
1123978	.....16ER040M	.....G74	1126483	.....BT40BWN12063M	.....E41	1128828	.....CDER40070M	.....L28			
1123987	.....DV50BB134250M	.....J57	1126599	.....CDER25080M	.....L25	1128832	.....40ER130M	.....J55			
1124054	.....32ERTC110090M	.....J58	1126607	.....CDER25085M	.....L25	1128834	.....CDER40100M	.....L28			
1124104	.....MS1163	A389-390, A479-480, A532, A535, A563, A603	1126613	.....CDER25100M	.....L25	1128840	.....CDER32120M	.....L26			
1124323											

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
1132036	KM50FBH01670	A426	1136096	ER40WM	A414, A505, A544, A580, A611, A627, C59, C84, C107, C143, D11, D29, D47, D61, E11, E37, E79, F23, F63, G21, G59	1138315	170.004	A500, A576, C54, C80, C102, E30, E72, F12-13, F50, G12, G52	1144416	KM32TSSCLCR09	A229
1132041	SS03M026	A334-335, A418-419, A506-507, A545-546, A582-585, A613, A628, A630, C60-62, C85-86, C108-110, C139, C144, D12, D30, E15, E41, E43, E81, E83, F26, F66, G27, G29, G65-66	1136113	ER25WM	A183, A254, A331, A414, A505, A544, A580, A627, C17, C29, C59, C84, C107, C131, C138, C143, C151, D11, D29, D47, D61, E11, E37, E79, F23, F63, G21, G59, I9, I11	1138319	515.022	A371, A374, A458-459, A463-465, A528-530	1144417	KM32TSSCLCR09	A229
1132048	SS03M027	A418-419, A506-507, A545-546, A582-584, A613, A628, A630, C60, C62, C85-86, C108-110, C139, C144, D12, D30, E15, E41-42, E44, E81-83, F26, F66, G27-29, G64-65	1136302	118.404	A528-529, A600	1138323	170.005	C13, C103, C129, C150, E7, E31, E73-74, F14-16, F52-54, G13, G53	1144421	KM32TSNHR11	A234
1132054	SS03M029	A418-419, A506-507, A511, A545-546, A582-585, A613, A628, A630, C60, C62, C85-86, C108, C110, D30, E41-42, E44, E81-83, F26, F66, G27-29, G64-65	1136352	119.073	A528, A600	1138328	515.028	A462, A528-530	1144422	KM32TSSDUCR11	A230
1132083	193.158	L44	1136423	121.030	A529, A600	1138470	RC3TA250200M360	J78	1144423	KM32TSSDQCR11	A231
1132144	193.159	L44	1136718	121.820	A528-529, A600	1138499	RC2TA140110M180	J78	1144424	KM32TSSDQCR11	A231
1132145	193.160	L44	1136750	121.830	A556	1138531	RC3TA160120M200	J78	1144425	KM32TSSDQCR11	A231
1132146	193.161	L44	1136821	DV50DA188200M	G61	1138564	RC2TA060049M050	J78	1144426	KM32TSSDQCR11	A231
1132147	193.162	L44	1136937	125.316	A114	1138585	RC3TA224180M330	J79	1144427	KM32TSSDQCR11	A231
1132318	25ERTC100080M	J58	1137321	511.018	A144, A229, A289, A292, A294-295, A464-466	1138600	RC2TA140112M180	J79	1144428	KM32TSSDQCL11	A231
1132337	RC1TA080062M080	J78	1137339	511.025	A371, A374-375, A458-459, A462-464, A528-530	1138609	RC2TA063050M060	J79	1144429	KM32TSSDQCL11	A231
1132345	RC1TA028021M020	J78	1137346	511.028	A464-465	1138618	RC2TA050040M050	J79	1144430	KM32TSSDQCL11	A231
1132352	RC2TA110090M140	J78	1137353	511.030	A176, A243, A319	1138641	RC2TA160125M220	J79	1144431	KM32TSSDQCL11	A231
1132599	JSSN846 K9	A524-526, A598-599	1137382	511.033	A458-459, A462-464, A528-530	1138653	RC2TA080063M080	J79	1144432	KM32TSSDQCL11	A231
1132831	CDER32080M	L26	1137395	MS1217	A208-209	1138660	RC1TA090071M090	J79	1144433	KM32TSSDQCL11	A231
1132848	CDER32140M	L26	1137396	511.038	A528-530	1138672	RC1TA050040M050	J78	1144434	KM32TSSDQCL11	A231
1132992	170.196	L44	1137452	511.060	A144, A175, A227-228, A290-291, A371-372, A460-461	1138687	RC3TA180140M240	J79	1144435	KM32TSSDQCL11	A231
1132993	170.199	L44	1137509	512.013	A294-295, A464-465	1138688	RC3TA220180M300	J78	1144436	KM32TSSDQCL11	A231
1133349	SN3TPKG	A323	1137510	BT50BWN10063M	E81	1138729	192.950	L15	1144437	KM32TSSDQCL11	A231
1134129	840.142.550	A424	1137518	BT50BWN12080M	E81	1138732	RC2TA100080M100	J78	1144438	KM32TSSDQCL11	A231
1134161	170.197	L44	1137526	BT50BWN14080M	E81	1138736	192.951	L15	1144439	KM32TSSDQCL11	A231
1134534	HSK50AER32100M	C29	1137533	512.023	A465	1138744	192.952	L15	1144440	KM32TSSDQCL11	A231
1134537	DV40BSWN25075M	G28	1137535	BT50BWN16080M	E81	1138748	170.135	A326, A411, A500-501, A576-577, C12-15, C26, C52-55, C80-81, C100-103, C128-130, C136-137, C141-142, C150, C156, E7, E28-32, E70-74, F10-16, F48-50, F52-54, G10-14, G50-53	1144441	KM32TSSDQCL11	A231
1134538	DV40BSWN32075M	G28	1137541	512.025	A374-375, A462-464	1138752	192.953	L15	1144442	KM32TSSDQCL11	A231
1134539	DV50BSWN25075M	G64	1137543	BT50BWN18080M	E81	1138755	170.136	A500, A576, C54-55, C80-81, C102-103, C141-142, E30-31, E72-73, F12-15, F50, F52-53, G12, G52	1144443	KM32TSSDQCL11	A231
1134540	DV50BSWN32075M	G64	1137550	BT50BWN20080M	E81	1138759	192.954	L15	1144444	KM32TSSDQCL11	A231
1134607	BT50BSWN25075M	E82	1137558	512.031	A464-465	1138766	192.955	L15	1144445	KM32TSSDQCL11	A231
1134608	BT50BSWN32075M	E82	1137600	512.053	A292	1138853	192.957	L15	1144446	KM32TSSDQCL11	A231
1135194	DV40BWN06050M	G27	1137610	512.060	A144, A175, A227-228, A290-291, A371-372, A460-461	1138914	192.956	L15	1144447	KM32TSSDQCL11	A231
1135203	DV40BWN08050M	G27	1137616	512.063	A292-294, A374-375, A462-464	1138922	192.958	L15	1144448	KM32TSSDQCL11	A231
1135210	DV40BWN10050M	G27	1137650	512.083	A462-464, A529-530	1138930	192.959	L15	1144449	KM32TSSDQCL11	A231
1135219	DV40BWN12050M	G27	1137670	512.092	A529-530	1139068	HSK32CER16060M	C125	1144450	KM32TSSDQCL11	A231
1135227	DV40BWN14050M	G27	1137710	512.117	A371, A458-459, A528	1139074	HSK50CER16060M	C138	1144451	KM32TSSDQCL11	A231
1135241	CDER32110M	L26	1137710	512.117	A371, A458-459, A528	1139503	HSK63CWN16080M	C144	1144452	KM32TSSDQCL11	A231
1135245	DV40BWN16063M	G27	1137736	512.123	A458-459, A528	1139877	HSK100AKM32075M	C120	1144453	KM32TSSDQCL11	A231
1135255	DV40BWN18063M	G27	1137789	512.153	A290-292, A371-373, A460-462, A489, A562, C35-36	1140134	571.061	C156, E7, E28, E31, F14-15	1144454	KM32TSSDQCL11	A231
1135265	DV40BWN20063M	G27	1137987	513.018	A144, A229, A294-295, A464-466	1140141	571.062	C17, C151, E14	1144455	KM32TSSDQCL11	A231
1135273	DV40BWN25100M	G27	1137996	513.019	A289, A292	1140145	571.063	A506, C15, C137, C156, E7, E14, E31, F14-15	1144456	KM32TSSDQCL11	A231
1135282	DV40BWN32100M	G27	1138029	513.025	A371, A374-375, A458-459, A462-465, A528	1140171	571.066	E42, E82, G28	1144457	KM32TSSDQCL11	A231
1135392	512.134	A144, A229, A295, A466	1138057	513.033	A458-459, A462-464, A528-530	1140176	571.067	A334, A418, A582-583, A613, A628, C18, C60, C85, C108, C139, E14, E41, E81, F26, F66, G27	1144458	KM32TSSDQCL11	A231
1135468	KM32TSPCLN12	A227	1138064	513.038	A528-530	1140179	571.068	A334, A418, A582-583, A613, A628, C17-18, C60, C85, C108, C125, C139, C151, E41, E81, F26, F66, G27	1144459	KM32TSSDQCL11	A231
1135617	840.142.720	A424, A512	1138071	513.060	A144, A175, A227-228, A290-291, A371-372, A460-461	1140182	571.069	A506, A628, C60, C108, E14	1144460	KM32TSSDQCL11	A231
1135623	840.142.940	A512	1138100	169.333	A528, A600	1140193	571.071	C137	1144461	KM32TSSDQCL11	A231
1135816	BT50RC3141M	E91	1138108	169.337	A528-529, A600	1140647	HSK100AKM40080M	C120	1144462	KM32TSSDQCL11	A231
1135885	25ER090M	J55	1138118	169.339	A529, A600	1140651	HSK100AKM50100M	C120	1144463	KM32TSSDQCL11	A231
1135892	16ERS000M	J57	1138159	514.011	A242	1140655	HSK100AKM6315M	C120	1144464	KM32TSSDQCL11	A231
1135900	25ER120M	J55	1138170	514.012	A566	1144184	KM32TSDA208060M	A256	1144465	KM32TSSDQCL11	A231
1135911	32ERS000M	J54	1138229	514.022	A565	1144185	KM32TSDA208060M	A252	1144466	KM32TSSDQCL11	A231
1135918	25ER080M	J57	1138260	514.028	A562	1144187	KM32TSEM06040M	A258	1144467	KM32TSSDQCL11	A231
1135935	25ER060M	J54	1138297	170.002	A326, A411, A500-501, A577, C12, C14, C26, C52-54, C80, C100-102, C124, C128, C130, C136, E28-30, E70-72, F10-13, F48-50, G10-12, G50-52	1144188	KM32TSEM08040M	A258	1144468	KM32TSSDQCL11	A231
1135945	25ER100M	J55	1138307	170.003	A411, A500-501, A576-577, C13, C15, C52, C54, C80, C100, C102-103, C124, C129, C136, C150, E7, E28, E30-31, E70, E72-73, F10, F12-15, F48, F50, F52-53, G10, G12-13, G50, G52	1144189	KM32TSEM12050M	A258	1144469	KM32TSSDQCL11	A231
1135954	25ER050M	J54				1144190	KM32TSEM188056M	A256	1144470	KM32TSSDQCL11	A231
1135962	25ER160M	J55				1144191	KM32TSEM10045M	A258	1144471	KM32TSSDQCL11	A231
1135972	25ER130M	J55				1144258	KM32TSS32050M	A262	1144472	KM32TSSDQCL11	A231
1135979	40ERTC140110M	J58				1144259	KM32TSS32070M	A262	1144473	KM32TSSDQCL11	A231
1135985	40ERTC160120M	J58				1144274	LNA208RM	A256, A416-417	1144474	KM32TSSDQCL11	A231
1136014	16ER030M	J54				1144328	KM80P	L42	1144475	KM32TSSDQCL11	A231
1136034	40ER090M	J55				1144372	KM32TSLSER16N	A237	1144476	KM32TSSDQCL11	A231
1136043	CDER25040M	L25							1144477	KM32TSSDQCL11	A231
1136052	CDER32100M	L26							1144478	KM32TSSDQCL11	A231
1136087	ER32WM	A254, A331, A414, A505, A544, A580, A611, A627, C17, C29, C59, C84, C107, C131, C138, C143, C151, C160, C164, D11, D29, D47, D61, E11, E37, E79, F23, F63, G21, G59, I9							1144479	KM32TSSDQCL11	A231

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
1144846	.....KM50NCMSS40125	.....A205	1151260	.....KLSSH12	.....L38	1188813	.....HSK100AEM18100M	.....C110	1192229	.....HSW45M	.....A252, A256, A328, A332, A412, A416-417, A542, A578, A610, A626, C16, C27, C57, C82, C105, D8, D45, D58, E9, E13, E34, E39, E80, F18-19, F25, F56, F59-60, F65, G17, G25, G61, I7, L57
1144847	.....KM50NCMSS6032	.....A205	1151261	.....KLSSH15	.....L38	1188814	.....HSK100AEM40120M	.....C110	1192230	.....HSW58M	.....A328, A412, A502, A542, A578, A610, A626, C57, C82, C105, D8, D26, D45, D58, E34, E76, F18-19, F56, F59-60, G16-17, G55-56, I7, I22, L57
1144848	.....KM50NCMSS5032	.....A205	1151262	.....KLSSH20	.....L38	1188828	.....HSK100AWN25120M	.....C108	1192231	.....HSW80M	.....A542, A610, A626, C105, D8, D26, E34, E76, G17, G56, L57
1144849	.....KM50LCMVDI5070	.....A212-213	1151315	.....KLSSH25	.....L38	1188829	.....HSK100AWN32120M	.....C108	1192295	.....KRDCR32M	.....C71, C119, E58, E93, G37, F81, G38, G74
1144850	.....KM50LCMVDI4070	.....A212-213	1151595	.....HSK100ACS22060M	.....C116	1189415	.....HSK63AHSK40080M	.....C72	1192296	.....KRDCR50M	.....C71, C119, E58, E93, F37, F81, G38, G74
1144851	.....KM50RCMVDI40140	.....A212-213	1151763	.....HSK63AKM40080M	.....C72	1189666	.....DV50EM16150M	.....G66	1192306	.....KTC036028M	.....J72
1144852	.....KM50RCMVDI5070	.....A212-213	1152158	.....32ERTC045034M	.....J58	1191011	.....180DAS000M	.....J69	1192307	.....KTC040032M	.....J72
1144853	.....KM50RCMVDI4070	.....A212-213	1152193	.....DV50EM20150M	.....G66	1191013	.....DV40BHC20082M	.....G12	1192308	.....KTC045030M	.....J72
1144854	.....KM50RCMVDI50140	.....A212-213	1152347	.....HSK63AMT3140M	.....C70	1191014	.....DV50BHC10077M	.....G52	1192309	.....KTC050040M	.....J72
1144856	.....KM63RCMVDI6060	.....A210	1152394	.....20ERTC100080M	.....J58	1191015	.....DV50BHC12077M	.....G52	1192312	.....KTC071056M	.....J72
1144857	.....KM63LCMVDI6060	.....A210	1153403	.....HSK63AKR32075M	.....C71	1191016	.....DV50BHC20082M	.....G52	1192313	.....KTC080063M	.....J72
1144858	.....KM63RCMVDI6080	.....A212-213	1153604	.....HSK63AKR50080M	.....C71	1191019	.....HSK63AHC20100M	.....C54	1192314	.....KTC090071M	.....J72
1144859	.....KM63RCMVDI60160	.....A212-213	1153606	.....HSK100AKR32075M	.....C119	1191022	.....HSK63CHC32100M	.....C141	1192315	.....KTC100080M	.....J72
1144860	.....KM63LCMVDI6080	.....A212-213	1153612	.....HSK100AKR80090M	.....C119	1191023	.....200DA010M	.....J65	1192316	.....KTC112090M	.....J72
1144861	.....KM63LCMVDI60160	.....A212-213	1154644	.....16ER085M	.....J55	1191024	.....200DA015M	.....J65	1192328	.....LTC060049M	.....J74
1144875	.....KM32TSMVSDNN12	.....A223	1154645	.....16ER095M	.....J55	1191025	.....200DA020M	.....J65	1192329	.....LTC063050M	.....J74
1144903	.....KM32TSMVUNR16	.....A224	1155335	.....40ERTC070055M	.....J58	1191026	.....200DA025M	.....J65	1192330	.....LTC071056M	.....J74
1144909	.....KM32TSMVHNR16	.....A225	1155337	.....CDER32190M	.....L26	1191027	.....200DA030M	.....J65	1192331	.....LTC109082M	.....J74
1144910	.....KM32TSMVHNL16	.....A225	1155346	.....BT30EM12060M	.....E15	1191037	.....280.200	.....L14	1192332	.....LTC111085M	.....J74
1144911	.....KM32TSMVUNR16	.....A226	1155899	.....HSK100AEM12080M	.....C110	1191039	.....280.202	.....L14	1192333	.....LTC125100M	.....J74
1144912	.....KM32TSMVUNL16	.....A226	1155900	.....HSK100AEM16100M	.....C110	1191040	.....280.203	.....L14	1192335	.....LTC140112M	.....J74
1144914	.....KM32TSMVWLNRO8	.....A226	1155902	.....HSK100AWN06090M	.....C108	1191041	.....280.205	.....L14	1192336	.....LTC143107M	.....J74
1144915	.....KM32TSMVWLNLO8	.....A226	1155903	.....HSK100AWN08090M	.....C108	1191042	.....280.207	.....L14	1192337	.....LTC160125M	.....J74
1144980	.....KM80PKG3S	.....A208, A549, A617, A619, C120, D36, D66, E94, F82, G75	1155904	.....HSK100AWN10090M	.....C108	1191043	.....280.209	.....L14	1192338	.....LTC180140M	.....J74
1145045	.....KM32TSDA188220	.....A257	1155905	.....HSK100AWN12100M	.....C108	1191712	.....BT30DA188060M	.....E13	1192371	.....OEWC24M	.....E12, E38, G24, I14, L56
1145046	.....KM32TSEM038177	.....A258	1155906	.....HSK100AWN14100M	.....C108	1191713	.....BT40CS16055M	.....E53	1192392	.....PSW68M	.....C56, C104, E33, E75, F17, F55, G15, L57
1145067	.....KM50CLANVDI5080	.....A194	1155909	.....HSK100AWN16100M	.....C108	1191714	.....BT40CS16100M	.....E53	1192400	.....RC1TA071056M070	.....J79
1145068	.....KM50CLAVDI5080	.....A194	1155911	.....HSK100AWN20110M	.....C108	1191715	.....BT40CS22055M	.....E53	1192401	.....RC2TA071056M070	.....J79
1145069	.....KM50CLRRVDI5050	.....A193	1156328	.....DWG MS1365	.....A191-192	1191716	.....BT40CS22150M	.....E53	1192417	.....RK30BT11M	.....L48
1145070	.....KM50CLRLVDI5050	.....A193	1156350	.....BT30ER32070M	.....E11	1191717	.....BT40CS27055M	.....E53	1192419	.....RK40BT11M	.....L48
1145072	.....KM50CLNS540316	.....A191	1156351	.....BT30TG075075M	.....E9	1191718	.....BT40CS27150M	.....E53	1192420	.....RK40BT2M	.....L48
1145073	.....KM50CLNS55080	.....A191	1156359	.....BT40EM32110M	.....E44	1191719	.....BT40CS32060M	.....E53	1192421	.....RK40CV1M	.....L49
1145074	.....KM40CLANVDI4070	.....A194	1156363	.....BT40JT33045M	.....E57	1191720	.....BT40CS32150M	.....E53	1192422	.....RK40CV3M	.....L49
1145075	.....KM40CLAVDI4070	.....A194	1156364	.....BT40MT1050M	.....E57	1191721	.....BT40CS40080M	.....E53	1192423	.....RK40DVB	.....L46
1145076	.....KM40CLRRVDI4040	.....A193	1156366	.....BT40TG075070M	.....E34	1191722	.....BT40DA108070M	.....E38	1192424	.....RK40DVB	.....L46
1145077	.....KM40CLRLVDI4040	.....A193	1156367	.....BT40TG100080M	.....E34	1191723	.....BT40DA188070M	.....E39	1192425	.....RK40SBM	.....L47
1145079	.....KM40CLNS32274	.....A191	1156369	.....BT50EM32105M	.....E83	1191724	.....BT40DA188150M	.....E39	1192426	.....RK50BT11M	.....L48
1145081	.....KM40CLNS5070	.....A191	1156372	.....BT50TG100090M	.....E76	1191725	.....BT40DA208070M	.....E38	1192427	.....RK50BT2M	.....L48
1145084	.....KM63CLNS40630	.....A191	1156378	.....DV40BEM25100M	.....G29	1191735	.....BT40M2050M	.....E57	1192429	.....RK50DVB	.....L46
1145086	.....KM63CLNS48630	.....A191	1156379	.....DV40CS27055M	.....G34	1191736	.....BT40M3070M	.....E57	1192430	.....RK50DVM	.....L46
1145087	.....KM63CLNS6090	.....A191	1156380	.....DV40DA188070M	.....G25	1191737	.....BT40M4095M	.....E57	1192431	.....RK50SBM	.....L47
1145088	.....KM63CLNS60160	.....A191	1156381	.....DV40DA204100M	.....G22	1191754	.....BT40TG100100M	.....E34	1192476	.....SMW27M	.....A587, C67, C89, C116, E53, G34, G70
1145089	.....KM63CLRRVDI6060	.....A193	1156382	.....DV40DA208070M	.....G24	1191755	.....BT40TG100150M	.....E34	1192477	.....SMW32M	.....A587, C67, C89, C116, E53, E89, G34, G70
1145091	.....KM63CLRLVDI6060	.....A193	1156384	.....DV40MT2050M	.....G37	1191756	.....BT40TG150110M	.....E34	1192478	.....SMW40M	.....C67, C89, C116, E53, E89, G34
1145092	.....KM63CLANVDI6090	.....A194	1156385	.....DV40TG100080M	.....G17	1191761	.....BT50CS22200M	.....E89	1192562	.....SW50	.....L43
1145093	.....KM63CLANVDI60160	.....A194	1156387	.....DV50BEM25080M	.....G65	1191763	.....BT50CS2070M	.....E89	1196249	.....DWG SDK062088	.....C68, C117, F33, F77, I27
1145094	.....KM63CLAVDI6090	.....A194	1156388	.....DV50BEM32100M	.....G65	1191764	.....BT50CS40070M	.....E89	1197387	.....OEW19M	.....G22, G60, I14, L56
1145095	.....KM63CLAVDI60160	.....A194	1156389	.....DV50DA188150M	.....G61	1191765	.....BT50CS40150M	.....E89	1197514	.....DV50BHC32117M	.....G52
1146697	.....CDR22M	.....A337, A421, C67, C89, C116, E53, E89, G34	1156402	.....DV50TG100085M	.....G56	1191766	.....BT50CS50150M	.....E89	1197722	.....BT50DA188150M	.....E80
1147002	.....ICSN846 K9	.....A521-522, A597-598	1156403	.....DV50TG100150M	.....G56	1191767	.....BT50DA188070M	.....E80	1228270	.....DV50TG150150M	.....G56
1147628	.....118.604	.....A529, A600	1173988	.....HSK100AKR63100M	.....C119	1191769	.....BT50EM06063M	.....E83	1228288	.....HSK63AGB40346M	.....C73
1147828	.....511.022	.....A175, A317, A319, A397, A488, A490, A565	1174153	.....180DA030M	.....J65	1191770	.....BT50EM08063M	.....E83	1228680	.....KM32CLANVDI3060	.....A194
1147885	.....CDR27M	.....A421, A509, C67, C89, C116, E53, G34, G70	1174217	.....OEW16M	.....L56	1191771	.....BT50EM10080M	.....E83	1228728	.....JTC028022M	.....J71
1147886	.....CDR32M	.....A421, A509, A548, C67, C89, C116, E53, E89, G34, G70	1175468	.....BT50BWN06063M	.....E81	1191772	.....BT50EM12080M	.....E83	1228729	.....JTC032025M	.....J71
1147887	.....CDK16M	.....A337, C67, C89, C116, E53, E89, G34	1175962	.....20ERTC060049M	.....J58	1191773	.....BT50EM16080M	.....E83	1228730	.....JTC040032M	.....J71
1147888	.....CDK27M	.....A421, A509, C67, C89, C116, E53, G34, G70	1176388	.....SA63CLNT6012	.....A195	1191774	.....BT50EM16080M	.....E83	1228732	.....JTC080063M	.....J71
1147889	.....CDK32M	.....A421, A509, A548, C67, C89, C116, E53, E89, G34, G70	1176487	.....170.195	.....L44	1191774	.....BT50EM20080M	.....E83	1228733	.....JTC090071M	.....J71
1147890	.....CDK40M	.....A509, A548, C67, C89, C116, E53, E89, G34, G70	1178773	.....CDR50M	.....C89, C116, E89, G70	1191776	.....BT50EM25105M	.....E83	1228734	.....JTC090071M	.....J71
1147969	.....KLS27MPKG	.....A509, C89, C116, E53, G34, G70, L36	1178774	.....CDK50M	.....C89, C116, E89, G70	1191777	.....BT50EM40120M	.....E83	1228735	.....JTC090071M	.....J71
1148349	.....KM40NCMSS28100	.....A205	1178775	.....KLS50M	.....A547, A616, A632, C87, C89, C114, C116, E89, G70, L36	1191785	.....BT50MT5105M	.....E92	1228923	.....MS1361	.....A208-209
1148501	.....CDER16000M	.....L23	1179207	.....RC3TA110090M140	.....J78	1191801	.....BT50TG150100M	.....E76	1229174	.....R8EM075262	.....H27
1148555	.....CDER32050M	.....L26	1179333	.....DV50DA188070M	.....G61	1191920	.....DV40CS16100M	.....G34	1230267	.....MS1211	.....A249, A324, A409, A495
1148578	.....HSK63AKM63105M	.....C72	1180077	.....RC1TA032025M030	.....J79	1191921	.....DV40CS22100M	.....G34	1230318	.....MS1212	.....A249-250, A409, A495
1149696	.....HSK100AEM25100M	.....C110	1185973	.....RC3TA120090M160	.....J78	1191922	.....DV40CS32060M	.....G34	1230360	.....HSK63AMT4160M	.....C70
1150162	.....SA63CLNS5012	.....A195	1186648	.....LNHER16M	.....C125	1191923	.....DV40CS40060M	.....G34	1232372	.....KM32TSPWLNR06	.....A229
1150163	.....SA63CLNS6012	.....A195	1186649	.....OEW25M	.....A255, A330, A504, A581, A627, C17, C28, C58, C83, C106, C125, C131, C138, C143, C151, D10, D28, D46, D60, E10, E36, E78, F22, F62, G20, G58, L56	1191924	.....DV40DA108070M	.....G24	1232374	.....KM32TSPWLNL06	.....A229
1150166	.....SA63CLNT6008	.....A195	1187371	.....BT50BER40150M	.....E79	1191925	.....DV40DA188100M	.....G25			
1150875	.....BT40EM100374	.....E45	1188027	.....HSK63AHSK63120M	.....C72	1191926	.....DV40DA188150M	.....G25			
1151259	.....KLSSSH10	.....L38	1188038	.....HSK63AHSK63080M	.....C72	1191927	.....DV40DA204150M	.....G22			
			1188172	.....BT50TG100200M	.....E76	1191946	.....DV40MT1050M	.....G37			
			1188173	.....BT50TG100150M	.....E76	1191947	.....DV40MT3070M	.....G37			
			1188682	.....HSK100ACS50080M	.....C116	1191948	.....DV40MT4095M	.....G37			
			1188700	.....HSK100ASM50070M	.....A631-633	1191962	.....DV40TG075070M	.....G17			
			1188810	.....HSK100AEM06080M	.....C110	1191963	.....DV40TG100150M	.....G17			
			1188811	.....HSK100AEM10080M	.....C110	1191964	.....DV40TG150125M	.....G17			

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
1232375	KM32TSPDUNR11	A228	1245513	HSK63CHC25095M	C141	1258159	BT40DA188100M	E39	1260151	CDER40195M	L29
1232376	KM32TSPDUNL11	A228	1245641	.571.074	A334, A418, A545, A582-583, A613, A628, C18, C60, C85, C108, C139, C144, E41, E81, F26, F66, G27	1258164	BT40EM025255	E45	1260152	CDER40205M	L29
1232377	KM32TSPDUNR11	A227				1258165	BT40EM031255	E45	1260153	CDER40215M	L29
1232378	KM32TSPDJNL11	A227				1258166	BT40EM038255	E45	1260154	CDER40225M	L29
1232393	BT50EM200531	E83				1258176	BT40EM062255	E45	1260155	CDER40235M	L29
1232471	ER16WEM	A112-113, A183, I8, I10	1245642	.571.075	A334, A418, A582, A613, C18, C85, C108, C139, C144, E41, E81, F26, F66, G27	1258177	BT40EM075255	E45	1260156	CDER40240M	L29
1232472	CDER32150M	L26				1258184	BT40EM088335	E45	1260157	CDER40245M	L29
1232559	DV50CS40100M	G70	1245643	.571.076	A334, A418, A545, A613, A628, C60, C85, C108, C139, C144, E41, E81, F26, F66, G27	1258194	BT40EM125335	E45	1260182	CDR16M	A337, C67, C89, C116, E53, E89, G34
1236346	DV40CS22055M	G34				1258384	BT50BB104350M	E95			
1237204	DV40BTG100080M	G16	1245644	.571.077	A418, A545, A613, A628, C144, E41, E81, F26, F66, G27	1258386	BT50BB134250M	E89	1260191	CDR40M	A509, A548, C67, C89, C116, E53, E89, G34, G70
1237451	DV40BHC12077M	G12				1258428	BT50CS16070M	E89			
1237452	DV40BHC16082M	G12				1258431	BT50CS16150M	E89			
1237816	DV40BEM32100M	G29				1258433	BT50CS22150M	E89			
1243417	KDK22M	A336, A420, A508, A586, A616, C20, C30, C64-65, C87, C112, C14, C152, D14, D16, D32, D34, E16-17, E48, E50-51, E84, E86, G31-32, G67-68	1246521	HSK63AHC025325	C54	1258437	BT50CS32150M	E89	1261383	CSS0615M	I8
			1246525	HSK63AHC038338	C54	1258438	BT50CS40200M	E89	1261613	CV40BEM050262	F29
			1246528	HSK63AHC050350	C54	1258439	BT50CS50075M	E89	1261614	CV40BEM062375	F29
			1246532	HSK63AHC062375	C54	1258441	BT50DA188200M	E80	1261615	CV40BEM075375	F29
			1246534	HSK63AHC075400	C54	1258444	BT50EM050295	E83	1261616	CV40BEM100400	F29
			1246536	HSK63AHC100475	C54	1258446	BT50EM06150M	E83	1261617	CV40BEM125425	F29
			1246540	HSK63AHC125500	C54	1258447	BT50EM075295	E83	1261618	CV40BER20250M	F22
			1246545	HSK100AHC038350	C102	1258450	BT50EM100413	E83	1261619	CV40BER32275	F23
			1246557	HSK100AHC050375	C102	1258451	BT50EM100600	E83	1261621	CV40BTG075275G	F19
			1246560	HSK100AHC062400	C102	1258453	BT50EM101000	E83	1261622	CV40BTG075600G	F19
			1246563	HSK100AHC075425	C102	1258456	BT50EM125413	E83	1261623	CV40BTG100300G	F19
			1246567	HSK100AHC100475	C102	1258457	BT50EM125413	E83	1261624	CV40BTG100600G	F19
			1246569	HSK100AHC125500	C102	1258459	BT50EM150413	E83	1261679	CV50BEM050462	F72
			1246573	HSK100AHC125500	C102	1258473	BT50EM50130M	E83	1261777	CV50BEM062375	F72
			1247566	.280.262	L14	1258492	BT50JT33041M	E92	1261778	CV50BEM075375	F72
			1247570	.280.264	L14	1258570	BT50TG150150M	E76	1261779	CV50BEM100400	F72
			1247572	.280.266	L14	1260086	CC09	A103	1261780	CV50BEM125400	F72
			1247575	.280.268	L14	1260087	CC11	A103, A110	1261781	CV50BEM150400	F72
			1247577	.280.269	L14	1260100	CDER16055M	L23	1261782	CV50BER20400	F62
			1252592	DV50TG150090M	G56	1260101	CDER16065M	L23	1261783	CV50BER32400	F63
			1253864	HSK40CER16060M	C131	1260102	CDER16070M	L23	1261784	CV50BER32400	F63
			1253865	HSK63CER16060M	C143	1260103	CDER16075M	L23	1261786	CV50BTG075300G	F59
			1253866	HSK40CER25070M	C131	1260104	CDER16095M	L23	1261787	CV50BTG075600G	F59
			1253908	HSK63CER25070M	C143	1260105	CDER25045M	L25	1261788	CV50BTG100300G	F59
			1253910	HSK63CER32075M	C143	1260106	CDER25055M	L25	1261789	CV50BTG100750G	F59
			1253911	HSK63CER40080M	C143	1260107	CDER25065M	L25	1261878	CV50SA062400	F77
			1254119	HSK63ASWN20075M	C61	1260108	CDER25075M	L25	1263373	DV40BB063290M	G41
			1254120	HSK63ASWN25080M	C61	1260109	CDER25095M	L25	1263774	DV40BB082280M	G41
			1254121	HSK63ASWN32090M	C61	1260110	CDER25115M	L25	1263775	DV40BB104200M	G41
			1254122	HSK100ASWN20085M	C109	1260111	CDER25125M	L25	1263776	DV40BB106050M	G29
			1254123	HSK100ASWN25085M	C109	1260112	CDER25135M	L25	1263787	DV40BEM10050M	G29
			1254124	HSK100ASWN32100M	C109	1260113	CDER25145M	L25	1263790	DV40BEM12050M	G29
			1254125	HSK100ASWN40110M	C109	1260114	CDER25155M	L25	1263796	DV40BEM16063M	G29
			1254126	HSK100ASWN50110M	C109	1260115	CDER25155M	L25	1263799	DV40BEM20063M	G29
			1254135	UTAV	L40	1260116	CDER32045M	L26	1263807	DV40BEM25065M	G21
			1254136	HSK32AS	L40	1260117	CDER32055M	L26	1263808	DV40BER25120M	G21
			1254137	HSK40AS	L40	1260118	CDER32075M	L26	1263809	DV40BER32070M	G21
			1254158	HSK50AS	L40	1260119	CDER32085M	L26	1263810	DV40BER32120M	G21
			1254159	HSK63AS	L40	1260120	CDER32095M	L26	1263811	DV40BER40080M	G21
			1254160	HSK80AS	L40	1260121	CDER32105M	L26	1263812	DV40BER40120M	G21
			1254161	HSK100AS	L40	1260122	CDER32115M	L26	1263816	DV40BER50060M	G38
			1254499	CDER16085M	L23	1260123	CDER32135M	L26	1263821	DV40BSEM25045M	G30
			1254500	CDER40230M	L29	1260124	CDER32155M	L26	1263822	DV40BSEM32070M	G30
			1254501	CDER25000M	L25	1260125	CDER32155M	L26	1263828	BT40CS16055M	G34
			1255022	TI1012	J80	1260126	CDER32170M	L26	1263832	DV40CS27100M	G34
			1255791	HSK100AKM80125M	C120	1260127	CDER32175M	L26	1263833	DV40CS27150M	G34
			1256059	HSK50ABB063200M	C31	1260128	CDER32185M	L26	1263835	DV40CS32100M	G34
			1256060	HSK50ABB100125M	C31	1260129	CDER32195M	L26	1263986	DV40TG100100M	G17
			1256061	HSK63AP	L42	1260130	CDER40000M	L28	1264076	DV50BB104350M	G77
			1256067	HSK100ASA062400	C117	1260131	CDER40035M	L28	1264102	DV50BEM16063M	G65
			1256068	HSK100ASA100400	C117	1260132	CDER40040M	L28	1264107	DV50BEM20063M	G65
			1256069	HSK100ASA125600	C117	1260133	CDER40045M	L28	1264122	DV50BEM401120M	G65
			1256070	HSK100ASA150600	C117	1260134	CDER40050M	L28	1264125	DV50BEM50120M	G65
			1256071	HSK100ASA200600	C117	1260135	CDER40055M	L28	1264126	DV50BER25070M	G59
			1258011	BT30DA208060M	E12	1260136	CDER40065M	L28	1264127	DV50BER25150M	G59
			1258012	BT30EM025236	E15	1260137	CDER40075M	L28	1264128	DV50BER32070M	G59
			1258013	BT30EM038236	E15	1260138	CDER40085M	L28	1264129	DV50BER32150M	G59
			1258014	BT30EM050236	E15	1260139	CDER40095M	L28	1264130	DV50BER40080M	G59
			1258015	BT30EM06050M	E15	1260140	CDER40105M	L28	1264132	DV50BER40150M	G59
			1258016	BT30EM062236	E15	1260141	CDER40115M	L28	1264135	DV50BKR63060M	G74
			1258017	BT30EM075236	E15	1260142	CDER40125M	L28	1264136	DV50BKR80070M	G74
			1258018	BT30EM08060M	E15	1260143	CDER40130M	L28	1264147	DV50BTG100150M	G55
			1258019	BT30EM10060M	E15	1260144	CDER40135M	L28	1264197	DV50DA204100M	G60
			1258020	BT30EM16060M	E15	1260145	CDER40145M	L28	1264198	DV50DA204150M	G60
			1258021	BT30EM20080M	E15	1260146	CDER40155M	L28	1264207	DV50EM06063M	G66
			1258023	BT30ER16060M	E10	1260147	CDER40165M	L28	1264208	DV50EM06150M	G66
			1258025	BT30ER25060M	E11	1260148	CDER40175M	L28	1264210	DV50EM08063M	G66
			1258120	BT40BB063280M	E60	1260149	CDER40185M	L29	1264212	DV50EM100150M	G66
			1258122	BT40BB104200M	E60	1260150	CDER40190M	L29	1264214	DV50EM10063M	G66
									1264216	DV50EM10150M	G66

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
1264219	.....DV50EM12150M	.....G66	1286058	.....R8SM050102	.....H27	1293416	.....000DA025M	.....J65	1504983	.....KM63XMZER2560Y	.....A580
1264353	.....DV50TG100200M	.....G56	1286059	.....R8SM075102	.....H27	1293417	.....000DA027M	.....J65	1506498	.....KM63XMZSTALF2525Y	.....A554
1264185	.....DV50CS27100M	.....G70	1286060	.....R8SM100102	.....H27	1293418	.....000DA030M	.....J65	1506739	.....KDK32M	.....A420, A508, A547, A586,
1264186	.....DV50CS27150M	.....G70	1286061	.....R8SM125102	.....H27	1293419	.....000DA032M	.....J65		.....A616, C65, C87, C112, C114,	
1264188	.....DV50CS32100M	.....G70	1287104	.....SMW50M	.....C87, C89, C116, E89, G70	1293420	.....000DA035M	.....J66		.....D16, D32, D34, E51, E84, E87,	
1264189	.....DV50CS32150M	.....G70	1288221	.....SS075CTG050	.....I7	1293421	.....000DA037M	.....J66		.....G33, G67, G69,	
1264192	.....DV50CS40150M	.....G70	1288235	.....SS100SA062050	.....I27	1293422	.....000DA040M	.....J66	1507601	.....HSK100AMT4170M	.....C118
1264194	.....DV50CS50075M	.....G70	1288256	.....SS100CTG075	.....I7	1294736	.....100DAS000M	.....J69	1509861	.....KM63XMZS50100Y	.....A588
1264195	.....DV50CS50150M	.....G70	1288261	.....SS120ER11107M	.....I8	1295468	.....150TGS000M	.....J47	1510191	.....KM63XMZEM1255Y	.....A584
1271092	.....FC11	.....A108	1288264	.....SS125SA100075	.....I27	1295593	.....16ERTC055043M	.....J58	1510611	.....KM63XMZBA40105Y	.....A569
1272797	.....HDB6250	.....A251	1288285	.....SS160ER11132M	.....I8	1295604	.....16ER015M	.....J54	1510763	.....BT50BHSK63075M	.....E95
1272798	.....HDB6375	.....A251	1288303	.....SS200ER25146M	.....I9	1296078	.....200DAS000M	.....J69	1511879	.....KM63XMZEM1660Y	.....A584
1272799	.....HDB6500	.....A251	1288304	.....SS200ER32154M	.....I9	1297410	.....300DAS000M	.....J69	1511880	.....KM63XMZEM2065Y	.....A584
1272800	.....HDB6625	.....A251	1288321	.....SS250ER20190M	.....I8	1297411	.....300DA010M	.....J65	1511923	.....KM63XMZS63120Y	.....A588
1273813	.....HSW25M	.....A256, L57	1288838	.....SW30	.....L43	1297412	.....300DA015M	.....J65	1511925	.....KM63XMZS4080Y	.....A588
1273814	.....HSW34M	.....A578, A626, C16, C27, C57, C105, F18, F56, I6, L57	1288842	.....SW40	.....L43	1297413	.....300DA020M	.....J65	1512091	.....KM63XMZEM2580Y	.....A584
1273815	.....HSW68M	.....L57	1288917	.....S100TG1SET	.....J38	1297414	.....300DA025M	.....J65	1512243	.....KM63XMZS3270Y	.....A588
1274800	.....ISSN443 K9	.....A270-273, A350-353, A439-442	1288918	.....S100TG3SET	.....J38	1297415	.....300DA030M	.....J65	1514497	.....HSK50SW	.....L43
1274924	.....JTC025021M	.....J71	1288919	.....S100TG4SET	.....J38	1300426	.....BT50BWN08063M	.....E81	1514514	.....KM63XMZHC075335Y	.....A576
1274925	.....JTC028021M	.....J71	1288923	.....S103SET	.....J69	1307508	.....20ERTC070055M	.....J58	1514515	.....KM63XMZHC125394Y	.....A576
1274926	.....JTC035027M	.....J71	1288925	.....S104SET	.....J69	1307509	.....20ERTC090070M	.....J58	1514516	.....KM63XMZHC2085Y	.....A576
1274927	.....JTC036028M	.....J71	1288940	.....S150TG1SET	.....J47	1307767	.....HSK100AP	.....L42	1514517	.....KM63XMZHC32100Y	.....A576
1274928	.....JTC045034M	.....J71	1288941	.....S150TG2SET	.....J47	1307789	.....HSK50AER16100M	.....C28	1514567	.....KM63XMZSTAR2525Y	.....A554
1274929	.....JTC045036M	.....J71	1288943	.....S150TG4SET	.....J47	1307790	.....HSK50AER16160M	.....C28	1516667	.....KM63XMZEM062236Y	.....A584
1274930	.....JTC056045M	.....J71	1288963	.....S183SET	.....J69	1307791	.....HSK50AER20100M	.....C28	1516669	.....KM63XMZEM075256Y	.....A584
1274931	.....JTC060049M	.....J71	1288964	.....S184SET	.....J69	1307792	.....HSK50AER25100M	.....C29	1516672	.....KM63XMZEM100315Y	.....A584
1274932	.....JTC070055M	.....J71	1288983	.....S203SET	.....J69	1307819	.....HSK50ATG050100M	.....C27	1516673	.....KM63XMZEM125335Y	.....A584
1274933	.....JTC071056M	.....J71	1288984	.....S204SET	.....J69	1307821	.....HSK50ATG075115M	.....C27	1516675	.....KM63XMZTG07575Y	.....A578
1275135	.....KDK40M	.....A508, A547, A616, C65, C87, C114, D34, E51, E87, G33, G69	1289026	.....S303SET	.....J69	1307823	.....HSK63ASA06240M	.....C68	1516677	.....KM63XMZTG100100Y	.....A578
1279245	.....KM32TSBAI25070M	.....A250	1289027	.....S304SET	.....J69	1307824	.....HSK63ASA100400M	.....C68	1516678	.....KM63XMZBA150413Y	.....A569
1279247	.....KM32CLN3255	.....A191	1289028	.....S305SET	.....J69	1307825	.....HSK63ASA125400M	.....C68	1516683	.....KM63XMZSTAR16Y	.....A554
1279733	.....KRDCKR63M	.....C119, E93, F81, G74	1289158	.....S75TG1SET	.....J27	1307929	.....HSK63AKM32070M	.....C72	1516687	.....KM63XMZSTALF16Y	.....A554
1279734	.....KRDCKR80M	.....C119, E93, F81, G74	1289160	.....S75TG2SET	.....J27	1309008	.....DWG MS1277	.....A197-198	1516808	.....KM63XMZER1660Y	.....A581
1280271	.....KTC025021M	.....J72	1289161	.....S75TG3SET	.....J27	1312285	.....KM32CLMVDI40100M	.....A212-213	1516809	.....KM63XMZER3260Y	.....A580
1280272	.....KTC028021M	.....J72	1289162	.....S75TG4SET	.....J27	1312947	.....HSK100AHSK63100M	.....C120	1516811	.....KM63XMZDAI3270Y	.....A585
1280273	.....KTC035027M	.....J72	1291312	.....TW1237R	.....L52	1315341	.....BT40BHC06080M	.....E30	1516812	.....KM63XMZDAI40100Y	.....A585
1280274	.....KTC045034M	.....J72	1291313	.....TW58	.....L52	1315342	.....BT40BHC08080M	.....E30	1516814	.....KM63XMZEM50100Y	.....A589
1280275	.....KTC060049M	.....J72	1291314	.....TW58R	.....L52	1315343	.....BT40BHC10085M	.....E30	1517218	.....CSS081125	.....F30, F73
1280277	.....KTC070055M	.....J72	1291316	.....TW610R	.....L52	1315344	.....BT40BHC12090M	.....E30	1518630	.....HSK40SW	.....L43
1280279	.....KTC110090M	.....J72	1291318	.....TW623R	.....L52	1315345	.....BT40BHC14090M	.....E30	1518662	.....HSK32SW	.....L43
1280280	.....KTC120090M	.....J72	1291352	.....T11006	.....J80	1315347	.....BT40BHC16090M	.....E30	1518677	.....HSK63SW	.....L43
1281835	.....LTC110090M	.....J74	1291353	.....T11007	.....J80	1315348	.....BT40BHC18090M	.....E30	1518681	.....HSK100SW	.....L43
1281836	.....LTC112090M	.....J74	1291354	.....T11008	.....J80	1315349	.....BT40BHC20095M	.....E30	1518711	.....HSK100AMT5200M	.....C118
1281837	.....LTC120090M	.....J74	1291355	.....T11009	.....J80	1315350	.....BT40BHC25115M	.....E30	1518850	.....SDK200169	.....C117, F77, H22, I27
1281838	.....LTC140110M	.....J74	1291356	.....T11010	.....J80	1315351	.....BT40BHC32120M	.....E30	1519638	.....HSK50CWN16080M	.....C139
1281839	.....LTC160120M	.....J74	1291357	.....T11011	.....J80	1315352	.....BT50BHC06090M	.....E72	1519639	.....HSK50CWN18080M	.....C139
1282852	.....MS1347	.....A208-209	1291358	.....T11014	.....J80	1315353	.....BT50BHC08090M	.....E72	1519665	.....DV40BHSK40060M	.....G40
1282857	.....MS1561	.....A536, A569	1291359	.....T11015	.....J80	1315354	.....BT50BHC10095M	.....E72	1519668	.....DV40BHSK50065M	.....G40
1282860	.....MS1878	.....A570	1291360	.....T110155	.....J80	1315355	.....BT50BHC12100M	.....E72	1519669	.....DV50BHSK32055M	.....G76
1282864	.....MS1898PKG	.....A87, A161	1291361	.....T110166	.....J80	1315356	.....BT50BHC14100M	.....E72	1519670	.....DV50BHSK40060M	.....G76
1282867	.....MS1969PKG	.....A89-90	1291362	.....T110177	.....J80	1315357	.....BT50BHC16100M	.....E72	1519684	.....BT40BHSK32050M	.....E60
1284011	.....0EW13M	.....I14, L56	1291408	.....T2SET	.....J81	1315358	.....BT50BHC18100M	.....E72	1519685	.....BT40BHSK40060M	.....E60
1284014	.....0EW30M	.....A543, A627, C28, C58, C83, C106, D10, D28, D46, D60, E10, E36, E78, F19, F22, F58, F62, I11, L56	1291412	.....T21018	.....J80	1315359	.....BT50BHC20105M	.....E72	1519688	.....BT40BHSK63075M	.....E60
1284015	.....0EW32M	.....E35, E38, E77, F21, F61, G18, G24, G57, H5, H12, L56	1291413	.....T21019	.....J80	1315360	.....BT50BHC25115M	.....E72	1519708	.....BT50BHSK40060M	.....E95
1284020	.....0EW9M	.....I14, L56	1291414	.....T21020	.....J80	1315360	.....BT50BHC25115M	.....E72	1519709	.....BT50BHSK50065M	.....E95
1284310	.....PSW58M	.....C56, C104, E33, E75, F17, F55, G15, L57	1291415	.....T21021	.....J80	1315360	.....BT50BHC25115M	.....E72	1519723	.....HSK32CBB034100M	.....C125
1284311	.....PSW80M	.....L57	1291416	.....T21022	.....J80	1315365	.....MS1489	.....A177, A235-236, A303-305, A307-308, A321, A383-386, A404, A407, A473-477, A492, A531, A601	1519724	.....HSK32CBB034200M	.....C125
1284427	.....PWZ1008	.....A566	1291417	.....T21023	.....J80	1316356	.....HSK100AGB40349M	.....C121	1519725	.....HSK32CBB053150M	.....C125
1284998	.....RC1TA112090M140	.....J79	1291422	.....T21027	.....J80	1318666	.....DWG MS1585	.....A191-192	1519726	.....HSK40CBB040100M	.....C133
1285008	.....RC3TA112090M140	.....J79	1291423	.....T21028	.....J80	1318870	.....HSK100AHSK50080M	.....C120	1519727	.....HSK40CBB040200M	.....C133
1285416	.....RK30BT2M	.....L48	1291424	.....T21029	.....J80	1319470	.....IWSN322 K9	.....A142	1519729	.....HSK40CBB063150M	.....C139
1285441	.....RK40BT3M	.....L48	1291425	.....T210300	.....J80	1319536	.....KM63XMZS6380Y	.....A588	1519733	.....HSK50CBB053100M	.....C139
1285460	.....RK40ISAM	.....L47	1291553	.....T31031	.....J80	1320682	.....HSK100AHSK100140M	.....C120	1519745	.....HSK50CBB053200M	.....C139
1285478	.....RK50AV1M	.....L49	1291554	.....T31032	.....J80	1320683	.....DV40BHSK63075M	.....G40	1519750	.....HSK50CBB083175M	.....C139
1285482	.....RK50BT3M	.....L48	1291555	.....T31033	.....J80	1320723	.....ER20WEM	.....A112-113, A183, I8	1519755	.....HSK63CBB063100M	.....C145
1285502	.....RK50ISAM	.....L47	1291556	.....T31034	.....J80	1322096	.....HSK100AEM50130M	.....C110	1519756	.....HSK63CBB063200M	.....C145
1286048	.....R8EM018112	.....H27	1291557	.....T31035	.....J80	1323373	.....HSK100AMT2120M	.....C118	1519757	.....HSK63CBB102175M	.....C145
1286049	.....R8EM038100	.....H27	1291558	.....T31036	.....J80	1323375	.....HSK100AMT3150M	.....C118	1519772	.....HSK50CWN06060M	.....C139
1286050	.....R8EM050112	.....H27	1291559	.....T31037	.....J80	1324044	.....DWG ELS075044	.....E45, F28	1519774	.....HSK50CWN08060M	.....C139
1286051	.....R8EM062150	.....H27	1291560	.....T310387	.....J80	1324688	.....KM32CLRVDI3035	.....A193	1519777	.....HSK50CWN14075M	.....C139
1286052	.....R8EM088306	.....H27	1291561	.....T310388	.....J80	1329141	.....KM32CLRVDI30100	.....A212-213	1519791	.....HSK50CWN20080M	.....C139
1286053	.....R8EM100306	.....H27	1291562	.....T3							

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
1520644	.....HSK100ACHRC21144M	.....C118	1605216	.....CV40BHC25M462	.....F12	1724611	.....HSK63AHCT20100M	.....C55	1749471	.....CV40BSSF150575	.....F30
1520645	.....HSK100ACHRC32101M	.....C118	1605217	.....CV40BHC32M462	.....F12	1724612	.....HSK63AHCT25120M	.....C55	1749472	.....CV50BSSF075275	.....F74
1521853	.....KM63XMZBR4008Y	.....A570	1605226	.....CV50BHC25M462	.....F50	1724613	.....HSK63AHCT32125M	.....C55	1749473	.....CV50BSSF100400	.....F74
1521854	.....KM63XMZBR4010Y	.....A570	1605227	.....CV50BHC32M462	.....F50	1724615	.....HSK63AHCT06150M	.....C55	1749474	.....CV50BSSF125400	.....F74
1521856	.....KM63XMZBR4032Y	.....A570	1606046	.....50HC0188	.....J5	1724657	.....HSK63AHCT08150M	.....C55	1749475	.....CV50BSSF150450	.....F74
1521857	.....KM63XMZBR4012Y	.....A570	1606047	.....50HC0250	.....J5	1724658	.....HSK63AHCT10150M	.....C55	1749601	.....HSK100AHCT06085M	.....C103
1521858	.....KM63XMZBR4025Y	.....A570	1606048	.....50HC0312	.....J5	1724660	.....HSK63AHCT12150M	.....C55	1749602	.....HSK100AHCT08085M	.....C103
1521859	.....KM63XMZBR4016Y	.....A570	1606049	.....50HC0375	.....J5	1724761	.....HSK63AHCT14150M	.....C55	1749603	.....HSK100AHCT10090M	.....C103
1521860	.....KM63XMZBR4020Y	.....A570	1606050	.....50HC040M	.....J5	1724763	.....HSK63AHCT16150M	.....C55	1749604	.....HSK100AHCT12095M	.....C103
1528328	.....DV50BKR32041M	.....G74	1606061	.....50HC060M	.....J5	1724764	.....HSK63AHCT18150M	.....C55	1749605	.....HSK100AHCT14095M	.....C103
1532048	.....KM63XMZBR16120Y	.....A581	1606062	.....50HC080M	.....J5	1724765	.....HSK63AHCT20150M	.....C55	1749606	.....HSK100AHCT16100M	.....C103
1533057	.....CV40BHSK63295	.....F39	1606064	.....50HC100M	.....J48	1725301	.....KM63XMZ4XSTAR2020Y	.....A566	1749608	.....HSK100AHCT18100M	.....C103
1533058	.....CV50BHSK50197	.....F83	1606078	.....150TGST075	.....J48	1727097	.....DWG SDK100106	.....C68, C117,	1749609	.....HSK100AHCT20105M	.....C103
1533059	.....CV50BHSK63236	.....F83	1606102	.....150TGST037P	.....J48			E54, F33, F77, I27	1749611	.....HSK100AHCT25115M	.....C103
1538985	.....BT40BER32070M	.....E37	1606103	.....150TGST050P	.....J48	1727202	.....HSK80AEM06080M	.....C86	1749612	.....HSK100AHCT32120M	.....C103
1538986	.....BT40BER32120M	.....E37	1606109	.....75TGCHP0688	.....J26	1727203	.....HSK80AEM08080M	.....C86	1749613	.....HSK80AHCT08085M	.....C81
1539005	.....DV40BKR32041M	.....G38	1606113	.....KMSW40	.....L43	1727204	.....HSK80AEM10080M	.....C86	1749614	.....HSK80AHCT08085M	.....C81
1542809	.....MS1460	.....A209-209	1606131	.....100TGCHP0688	.....J36	1727205	.....HSK80AEM12080M	.....C86	1749615	.....HSK80AHCT10090M	.....C81
1543065	.....551.326	.....A379-382	1606132	.....150TGCHP1000	.....J45	1727209	.....HSK80AEM32110M	.....C86	1749616	.....HSK80AHCT12095M	.....C81
1543077	.....554.260	.....A379-382	1606133	.....150TGCHP1250	.....J46	1727216	.....HSK80AER16100M	.....C83	1749617	.....HSK80AHCT14095M	.....C81
1546392	.....SMYE5 K9	.....A309-310,	1606134	.....150TGCHP1500	.....J46	1727217	.....HSK80AER32100M	.....C84	1749618	.....HSK80AHCT16100M	.....C81
		A386-388, A478	1610709	.....BT40BER25120M	.....E37	1727218	.....HSK80AER40120M	.....C84	1749619	.....HSK80AHCT18100M	.....C81
1546393	.....SMY15 K9	.....A309-310,	1612900	.....KMSW50	.....L43	1727267	.....KMSW32	.....L43	1749620	.....HSK80AHCT20105M	.....C81
		A386-388, A478	1612922	.....KMSW63	.....L43	1729444	.....HSK80AWN12100M	.....C85	1749621	.....HSK80AHCT25115M	.....C81
1547284	.....CSS1020M	.....I8	1612923	.....KMSW80	.....L43	1729816	.....16ER0125	.....J56	1749622	.....HSK80AHCT32125M	.....C81
1547285	.....CSS1225M	.....I8-9	1615969	.....CV40CSTRC1290	.....F36	1729817	.....16ER0188	.....J56	1750661	.....HSK80AWN10090M	.....C85
1549300	.....CV40BWN06M244	.....F26	1615971	.....CV40CSTRC2350	.....F36	1729818	.....16ER0250	.....J56	1751709	.....HSK80AER25100M	.....C84
1549315	.....CV40BWN08M244	.....F26	1615973	.....CV50CSTRC1290	.....F80	1729819	.....16ER0312	.....J56	1752838	.....DWG SDK125119	.....C68, C117, E54, E90, F33, F77, H22, I27
1549317	.....CV40BWN10M244	.....F26	1615974	.....CV50CSTRC2350	.....F80	1729820	.....16ER0375	.....J56			
1549320	.....CV40BWN12M260	.....F26	1615976	.....CV50CSTRC3481	.....F80	1729831	.....20ER0125	.....J56			
1549326	.....CV40BWN14M260	.....F26	1615978	.....CV40TCRC1297	.....F35	1729833	.....20ER0188	.....J56	1756550	.....KM63XMZKMSR50Y	.....A563
1549328	.....CV40BWN16M275	.....F26	1615979	.....CV40TCRC2393	.....F35	1729834	.....20ER0250	.....J56	1756574	.....KM63XMZKMSL50Y	.....A563
1549329	.....CV40BWN18M275	.....F26	1615981	.....CV50TCRC1297	.....F79	1729836	.....20ER0312	.....J56	1756566	.....TTAAG025	.....L13
1549330	.....CV40BWN25M375	.....F26	1615982	.....CV50TCRC2393	.....F79	1729837	.....20ER0375	.....J56	1756569	.....TTAAG031	.....L13
1549341	.....CV40BWN32M388	.....F26	1615983	.....CV50TCRC3516	.....F79	1729838	.....20ER0438	.....J56	1756570	.....TTAAG038	.....L13
1549342	.....CV40BWN20M275	.....F26	1615986	.....CV40CHTCRC1382	.....F35	1729839	.....20ER0500	.....J56	1756571	.....TTAAG044	.....L13
1549343	.....CV50BWN06M244	.....F66	1615987	.....CV40CHTCRC2524	.....F35	1729852	.....25ER0125	.....J56	1756572	.....TTAAG050	.....L13
1549344	.....CV50BWN08M244	.....F66	1615989	.....CV50CHTCRC1382	.....F79	1729855	.....25ER0188	.....J56	1756573	.....TTAAG056	.....L13
1549345	.....CV50BWN12M264	.....F66	1615990	.....CV50CHTCRC2524	.....F79	1729857	.....25ER0250	.....J56	1756574	.....TTAAG062	.....L13
1549346	.....CV50BWN14M264	.....F66	1616001	.....CV50CHTCRC3717	.....F79	1729859	.....25ER0375	.....J56	1756575	.....TTAAG068	.....L13
1549352	.....CV50BWN16M275	.....F66	1618283	.....MS1947	.....A536, A604, C41-42	1729862	.....25ER0500	.....J56	1756577	.....TTAAG075	.....L13
1549353	.....CV50BWN18M275	.....F66	1621006	.....KM63XMZEM06100Y	.....A584	1729881	.....BT50BER32150M	.....E79	1756578	.....TTAAG088	.....L13
1549354	.....CV50BWN25M375	.....F66	1621010	.....KM63XMZEM08100Y	.....A584	1729902	.....25ER0625	.....J56	1756579	.....TTAAG100	.....L13
1549355	.....CV50BWN32M388	.....F66	1621054	.....KM63XMZEM10100Y	.....A584	1729903	.....32ER0125	.....J56	1756570	.....TTAAG125	.....L13
1549362	.....CV50BWN20M275	.....F66	1621087	.....MS2002	.....A311, A389-390,	1729904	.....32ER0188	.....J56	1770957	.....DV40BER16070M	.....G20
1549378	.....CV50BWN10M244	.....F66			A479-480, A532, A534,	1729905	.....32ER0250	.....J56	1770958	.....DV40BER16120M	.....G20
1551134	.....20ERTC045034M	.....J58			A563, A602-603, C38	1729906	.....32ER0375	.....J56	1775478	.....CM72LP	A153-154, A177
1551135	.....20ERTC055043M	.....J58	1623345	.....BT40BER16120M	.....E36	1729908	.....32ER0500	.....J56	1775479	.....CM73LP	A153-154, A177
1551813	.....KM63XMZMCLNR12Y	.....A558	1624632	.....KM32TSPCLNR12	.....A227	1729909	.....32ER0625	.....J56	1775603	.....TTAAG08M	.....L12
1556433	.....BT50BERA08008M	.....E79	1661912	.....KM63XMZGB60150Y	.....A242	1729910	.....32ER0750	.....J56	1775604	.....TTAAG10M	.....L12
1564095	.....280.034	.....E32	1671515	.....KM32TSPDRN11	.....A228	1729932	.....40ER0188	.....J56	1775605	.....TTAAG12M	.....L12
1566078	.....KM63XMZBR150038Y	.....A570	1671735	.....KM32TSS25GPNLR09	.....A242	1729933	.....40ER0250	.....J56	1775606	.....TTAAG14M	.....L12
1566079	.....KM63XMZBR150050Y	.....A570	1671736	.....KM32TSS25GPNLR09	.....A242	1729934	.....40ER0375	.....J56	1775608	.....TTAAG16M	.....L12
1566080	.....KM63XMZBR150062Y	.....A570	1695783	.....KM32TSS25GPNLR06	.....A243	1729936	.....40ER0500	.....J56	1775609	.....TTAAG18M	.....L12
1566093	.....KM63XMZBR150031Y	.....A570	1695784	.....KM32TSS25GPNLR06	.....A243	1729938	.....40ER0625	.....J56	1775610	.....TTAAG20M	.....L12
1566211	.....KM63XMZBR150075Y	.....A570	1712545	.....840.142.250	.....A660	1729939	.....40ER0750	.....J56	1775611	.....TTAAG32M	.....L12
1566212	.....KM63XMZBR150100Y	.....A570	1712546	.....840.142.320	.....A339	1729940	.....40ER1000	.....J56	1777380	.....DV40RC2098M	.....G36
1566213	.....KM63XMZBR150125Y	.....A570	1712547	.....840.142.420	.....A424	1730386	.....HSK80ACS27060M	.....C89	1777381	.....DV40RC3150M	.....G36
1566225	.....KM63XMZTG05050Y	.....A578	1713402	.....840.142.200	.....A260	1730387	.....HSK80ACS2060M	.....C89	1777397	.....DV40RC1060M	.....G36
1567466	.....CDER20090M	.....L24	1714887	.....KM63XMZWN2080Y	.....A582	1730388	.....HSK80AWN25110M	.....C85	1777453	.....DV50RC1075M	.....G72
1568338	.....CDER20080M	.....L24	1714888	.....KM63XMZWN2585Y	.....A582	1730499	.....16ER0062	.....J56	1777455	.....DV50RC2084M	.....G72
1581657	.....40ERTC220180M	.....J58	1714889	.....KM63XMZWN3295Y	.....A582	1730500	.....20ER0062	.....J56	1777540	.....DV50RC3139M	.....G72
1586520	.....BT50BER16100M	.....E78	1714890	.....KM63XMZEM3290Y	.....A584	1730699	.....HSK80AWN32120M	.....C85	1777541	.....DV40STRC1074M	.....G36
1587031	.....BT50BER32070M	.....E79	1714892	.....KM63XMZEM25120Y	.....A580	1732924	.....MS1944	.....A86, A88, A159	1778007	.....CSTB4SDPKG	.....A90
1599399	.....DV40BHC20082M	.....G14	1714893	.....KM63XMZEM4090Y	.....A580	1736199	.....KLS32M	.....A509, A548, A587, C67,	1778012	.....DV40STRC2089M	.....G36
1599686	.....DV50BHC20082M	.....G53	1715530	.....841.142.250	.....A260			C89, C116, E53, E89, G34, G70, L36	1778182	.....HSK80AEM20100M	.....C86
1599687	.....BT40BHC20095M	.....E32	1718315	.....BT40BER25070M	.....E37	1746797	.....20ERTC080062M	.....J58	1778220	.....CSTB25PKG	.....A95
1599688	.....BT50BHC20105M	.....E74	1720848	.....CDER20000M	.....L24	1747032	.....CDER20100M	.....L24	1778235	.....HSK80ACS22060M	.....C89
1600448	.....CDER20060M	.....L24	1721881	.....S50TG2SET	.....J19	1748235	.....DV50BER16100M	.....C58	1778237	.....HSK80AER16160M	.....C83
1603738	.....KM63XMZMCLNR16Y	.....A558	1721885	.....S50TG1SET	.....J19	1748577	.....HSK80AWN20110M	.....C85	1778243	.....DV50STRC1074M	.....G73
1605101	.....CV40BHC025350	.....F13	1722930	.....KM32TSBAI04126	.....A250	1749209	.....CV50BSSF200550	.....F74	1778244	.....DV50STRC2089M	.....G73
1605102	.....CV40BHC038375	.....F13	1723301	.....KM32TSBAI06126	.....A250	1749276	.....CV40BWD32M343	.....F27	1778908	.....BT50RC1075M	.....E91
1605103	.....CV40BHC050375	.....F13	1723302	.....KM32TSBAI08157	.....A250	1749279	.....CV50BWD32M343	.....F68	1778911	.....BT40STRC107	

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
1785156	.....KM40CL2SR1260B	.....A196	1810021	.....HSK63CHCT14075M	.....C142	1854738	.....LNHABER16M	.....L21	1905810	.....MS1294	.....A336-337, A586-587,
1785157	.....KM40CL2SR1660C	.....A196	1810022	.....HSK63CHCT16080M	.....C142	1855652	.....KM63XZSTALF2020Y	.....A554		C20, C30, C65, C67, C89, C114,	
1785158	.....KM40CL2SR1660D	.....A196	1810023	.....HSK63CHCT18080M	.....C142	1855665	.....KM63XZ45TAR2020Y	.....A557		C116, C152, D16, D34, E16, E50,	
1785159	.....KM40CL2SR2060D	.....A196	1810024	.....HSK63CHCT20080M	.....C142	1855669	.....KM63XZ45TALF2020Y	.....A557		E53, E86, E89, G32, G34, G68, L36	
1785161	.....KM40CL2SL1260B	.....A196	1810025	.....HSK63CHCT25095M	.....C142	1855683	.....KM63XZSTAR12Y	.....A554	1908331	.....KM50CL2NSBC4010B	.....A200
1785162	.....KM40CL2SL1660C	.....A196	1810026	.....HSK63CHCT32100M	.....C142	1855684	.....KM63XZSTALF12Y	.....A554	1915368	.....881.252.320	.....A340
1785183	.....KM40CL2SL1660D	.....A196	1820323	.....CDER25035M	.....L25	1855685	.....KM63XZ45TAR12Y	.....A557	1917367	.....KM16A3SR31130	.....A88
1785184	.....KM40CL2SL2060D	.....A196	1821042	.....CDER20070M	.....L24	1855686	.....KM63XZ45TALF12Y	.....A557	1920380	.....KM12RCM08400	.....A64
1785185	.....KM40CL2NSS24236	.....A197	1822413	.....KM63XZMZER1190Y	.....A580	1855688	.....KM63XZMBA3278Y	.....A569	1920381	.....KM12SVJBR1120	.....A78
1785187	.....KM40CL2SR2560M	.....A196	1826220	.....BT30ER16100M	.....E10	1855692	.....KM63XZMBA125307Y	.....A569	1920382	.....KM12SCGCR0915	.....A83
1785188	.....KM40CL2SR3260P	.....A196	1826221	.....BT30ER25100M	.....E11	1859410	.....LNHABER20M	.....L21	1920413	.....KM12SCLCR0915	.....A78
1785189	.....KM40CL2SL2560M	.....A196	1826965	.....KM63XZMZER1160Y	.....A580	1860140	.....HSK80AT0675120M	.....C82	1920414	.....KM12SDACR1120	.....A79
1785190	.....KM40CL2SL3260P	.....A196	1830508	.....MS734	.....A184	1860141	.....HSK80AT0610040M	.....C82	1920416	.....KM12NSCR220	.....A89
1785191	.....KM40CL2NSS4060	.....A197	1831203	.....KM16NSR220	.....A89	1860166	.....HSK80AEM038300	.....C86	1920417	.....KM63CL2NSBC5010B	.....A200
1785233	.....KM40CL2RRVDI4040	.....A199	1831204	.....KM16NSR330	.....A89	1860167	.....HSK80AEM050325	.....C86	1921511	.....KM63XZMZRDC1390Y	.....A582
1785234	.....KM40CL2RRVDI4040	.....A199	1831206	.....KM16SCLCR0920	.....A78	1860168	.....HSK80AEM062375	.....C86	1922492	.....KM12SCM121130	.....A64
1785236	.....KM40CL2RRVDI5040	.....A199	1831207	.....KM16SCGCR0920	.....A78	1860169	.....HSK80AEM075375	.....C86	1923779	.....20ERTC110090M	.....J58
1785240	.....KM40CL2RRVDI5040	.....A199	1831208	.....KM16SDACR1120	.....A79	1860170	.....HSK80AEM100425	.....C86	1923780	.....CDER201100M	.....L24
1785241	.....KM40CL2ANVDI4060	.....A199	1831209	.....KM16SDJCR1120	.....A79	1860171	.....HSK80AEM125425	.....C86	1925520	.....QC50SM050125	.....H21
1785844	.....CDER20045M	.....L24	1831211	.....KM16STGCR1120	.....A80	1860172	.....HSK80ABB100250M	.....C90	1925738	.....KM1612NCMSS12055	.....A66
1789223	.....MS1210	.....A249, A324, A409	1831212	.....KM16STGCR1120	.....A80	1860203	.....HSK80ABB051500M	.....C90	1925739	.....KM1612NCMSS1914	.....A66
1794109	.....SS050TT012600	.....I5	1831213	.....KM16STJCR1120	.....A81	1861102	.....BT30WNB06050M	.....E14	1925740	.....KM12L2CM08400	.....A64
1794110	.....SS050TT018600	.....I5	1831214	.....KM16STJCR1620	.....A81	1861123	.....BT30WNB08050M	.....E14	1925741	.....KM12NCMSF1522	.....A65
1794111	.....SS075TT025600	.....I5	1831215	.....KM16SVGBR1630	.....A82	1861681	.....S1990	.....A82	1925742	.....KM12SCGCL0915	.....A78
1794112	.....SS075TT031600	.....I5	1831216	.....KM16SVJBR1630	.....A83	1867212	.....SSP025016M	.....A265-277, A345-357,	1925805	.....KM12SDJCL0915	.....A78
1794233	.....SS075TT038600	.....I5	1831217	.....KM16BSR	.....A87		A434-446, A519-520,		1925809	.....KM12SDACL1120	.....A79
1794234	.....SS075TT044600	.....I5	1831218	.....KM16A3SR41130	.....A88		A593-596		1925810	.....KM12SDJCR1120	.....A79
1794235	.....SS075TT050600	.....I5	1831439	.....841.142.200	.....A260, A424	1867278	.....KMSP415IP	.....A265-277, A345-357,	1925811	.....KM12SDJCL1120	.....A79
1794236	.....SS100TT056700	.....I5	1831441	.....841.142.320	.....A339		A434-446, A519-520,		1925814	.....KM12STGL1115	.....A80
1794237	.....SS100TT062700	.....I5	1831586	.....KM63XZMZN15200Y	.....A589		A593-596		1925817	.....KM12STJCR1115	.....A81
1795995	.....HSK40EER25080M	.....C151	1831587	.....KM63XZMZN54110Y	.....A589	1867314	.....KMSP515IP	.....A265, A345, A434,	1925821	.....KM12SVGBR1120	.....A82
1797483	.....KM63XZMGB50200Y	.....A587	1831589	.....KM63XZMZR6375Y	.....A585		A519, A593		1925822	.....KM12SVGBL1120	.....A82
1798651	.....KM63XZMZER32120Y	.....A580	1831590	.....KM63XZMZR5060Y	.....A585	1867319	.....STCM1115IP	.....A134-140,	1925823	.....KM12SVJBL1120	.....A83
1799219	.....LER20M	.....A112-113, A183, I8, L19	1831634	.....KM63XZMZBSLF5Y	.....A564		A142, A166-174		1925824	.....KM12SWLCR0615	.....A83
1801298	.....TTAAG06M	.....L12	1831638	.....KM63XZMZBSR5Y	.....A564	1867321	.....KLM46L15IP	.....A135-136	1925825	.....KM12SWLCL0615	.....A83
1801299	.....SS200TT04150M	.....I4	1831639	.....KM63XZMZS058Y	.....A588	1867333	.....KLM46L15IP	.....A134-135, A137-140,	1925830	.....KM12NSL220	.....A89
1801300	.....SS200TT05150M	.....I4	1831641	.....KM63XZMZBA200512Y	.....A569		A142, A166-174		1925831	.....KM12STGR1620	.....A90
1801301	.....SS200TT06150M	.....I4	1831642	.....KM63XZMZN0865Y	.....A582	1868533	.....KM63XZMZXSTALF2525Y	.....A556	1925832	.....KM12STGL1620	.....A90
1801302	.....SS200TT08150M	.....I4	1831703	.....KM63XZMZN1070Y	.....A582	1871535	.....BT40BERA0080M	.....E37	1925837	.....KM12A3SR31130	.....A88
1801413	.....SS200TT10150M	.....I4	1831704	.....KM63XZMZN1275Y	.....A582	1871538	.....BT40BERA40120M	.....E37	1925842	.....KM12BZR	.....A87
1801414	.....SS200TT12150M	.....I4	1831705	.....KM63XZMZN1475Y	.....A582	1871539	.....BT50BERA16150M	.....E78	1925843	.....KM12SCLCR0915	.....A87
1801547	.....TTSS05018M	.....C155	1831706	.....KM63XZMZN1680Y	.....A582	1871540	.....BT50BER25070M	.....E79	1925844	.....KM1612ER11020	.....A112
1801548	.....TTSS06020M	.....C155	1831838	.....KM63XZMZN200492Y	.....A584	1871541	.....BT50BER25150M	.....E79	1925845	.....KM1612ER16032	.....A112
1801549	.....TTSS08020M	.....C155	1833498	.....HSK40AER25080M	.....C17	1872409	.....ICSN543 K9	.....A265, A345, A434,	1925846	.....CV40KM12TRA	.....A114
1801550	.....TTSS12020M	.....C155	1835938	.....16ERTC08062M	.....J58		A519, A593		1925847	.....KM12TJM0915	.....A116
1801551	.....TTSS16020M	.....C155	1839882	.....HSK80ACS16060M	.....C89	1876644	.....25ERTC160120M	.....J58	1925848	.....KM12P	.....A117
1804514	.....CV50BWN20M600	.....F66	1841860	.....MS1239	.....A200	1878181	.....HSK80ACS40070M	.....C89	1925849	.....KM12BN3133	.....A115
1804515	.....CV50BWN25M600	.....F66	1844636	.....KM63XZMZER1860Y	.....A584	1882862	.....CDER20030M	.....L24	1925856	.....KM16A3SL31130	.....A88
1804516	.....CV50BWN32M600	.....F66	1846446	.....KM16NSL220	.....A89	1883015	.....CDER20120M	.....L24	1925857	.....KM2016ER20035	.....A112
1805036	.....DWG SDK150175	.....C117, E90, F77, H22, I27	1846447	.....KM16SCGCL0920	.....A78	1884683	.....KM16SVJBR1120	.....A83	1925858	.....KM12NRPKG	.....A65-66, A68, A114, A117, A185
1808884	.....HSK63ASSF125500	.....C63	1847363	.....KM63XZMZXSTAR2525Y	.....A556	1884833	.....KM16STJNR11	.....A82	1925861	.....KM12A3SL31130	.....A88
1809016	.....HSK63ASSF150550	.....C63	1848655	.....ICSN443 K9	.....A266	1884834	.....KM16NER220	.....A88	1926291	.....HSK63ATTMD05080M	.....C50
1809973	.....DV40BHCT06150M	.....G13	1848655	.....ICSN443 K9	.....A345-346	1885322	.....HSK80AWN06090M	.....C85	1926292	.....HSK63ATTMD06080M	.....C50
1809974	.....DV40BHCT08150M	.....G13	1848655	.....ICSN443 K9	.....A519, A593	1885325	.....HSK80AER20100M	.....C83	1926293	.....HSK63ATTMD08080M	.....C50
1809975	.....DV40BHCT10150M	.....G13	1850241	.....KM63XZMZXSTAR2020Y	.....A554	1885443	.....HSK80AWN14100M	.....C85	1926294	.....HSK63ATTMD10085M	.....C50
1809976	.....DV40BHCT12150M	.....G13	1850281	.....TTCCTRAY	.....L11	1885445	.....HSK80AWN16100M	.....C85	1926295	.....HSK63ATTMD12090M	.....C50
1809977	.....DV40BHCT14150M	.....G13	1850281	.....TTCCTRAY	.....L7	1885446	.....HSK80AWN18100M	.....C85	1926296	.....HSK63ATTMD16095M	.....C50
1809978	.....DV40BHCT16150M	.....G13	1851739	.....KM16BN3740	.....A115	1885447	.....HSK80AEM14080M	.....C86	1926297	.....HSK63ATTMD20100M	.....C50
1809979	.....DV40BHCT18150M	.....G13	1851741	.....KM16P	.....A117	1885448	.....HSK80AEM16100M	.....C86	1926298	.....HSK63ATTMD25115M	.....C50
1809980	.....DV40BHCT20150M	.....G13	1851748	.....KM16NSL330	.....A89	1885449	.....HSK80AEM18100M	.....C86	1930183	.....TWT256R	.....L52
1809981	.....HSK32CHCT06060M	.....C124	1851750	.....KM16SCLCL0920	.....A78	1885450	.....HSK80AEM25100M	.....C86	1931147	.....MS2091	.....A157-158, A601
1809982	.....HSK32CHCT08060M	.....C124	1851752	.....KM16SDACL1120	.....A79	1886608	.....DV40BEM14050M	.....G29	1937870	.....75HC0125	.....J5
1809983	.....HSK32CHCT10065M	.....C124	1851763	.....KM16SDJCL1120	.....A79	1886774	.....KM16TIM1420	.....A116	1939520	.....KM1612NCMSS10055	.....A66
1809984	.....HSK32CHCT12070M	.....C124	1851764	.....KM16STGCL1120	.....A80	1887781	.....CV40KM16TRA	.....A114	1939713	.....190.228	.....A536
1809985	.....HSK40CHCT06060M	.....C130	1851765	.....KM16STGCL1620	.....A80	1892495	.....KM16STGR1620	.....A90	1949805	.....25ER0062	.....J56
1809986	.....HSK40CHCT08060M	.....C130	1851766	.....KM16STJCL1120	.....A81	1895373	.....KM63TSGB50350M	.....A514	1949806	.....40ER0125	.....J56
1809987	.....HSK40CHCT10065M	.....C130	1851767	.....KM16STJCL1620	.....A81	1897967	.....25ERTC140110M	.....J58	1949904	.....16ER0094	.....J56
1809988	.....HSK40CHCT12070M	.....C130	1851768	.....KM16SVGBL1630	.....A82	1898043	.....KM16NCMSF1928	.....A65	1949905	.....16ER0156	.....J56
1809989	.....HSK50CHCT06060M	.....C137	1851770	.....KM16SVJBL1630	.....A83	1898048	.....KM2016NCMSS12063	.....A66	1950125	.....16ER0219	.....J56
1809990	.....HSK50CHCT08060M	.....C137	1851771	.....KM16SWLCL0620	.....A83	1898049	.....KM2016NCMSS16063	.....A66	1950126	.....16ER0281	.....J56
1809991	.....HSK50CHCT10065M	.....C137	1851772	.....KM16SWLCL0620	.....A83	1898050	.....KM2016NCMSS2016	.....A66	1950127	.....16ER0344	.....J56
1809992	.....HSK50CHCT12075M	.....C137	1851793	.....						

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
1950162	40ER0438	.J56	2022194	KM80ATCTG100394	.A610	2044920	KM50CL2SR1675D	.A196	2226254	KM16SDPCN1120	.A80
1950203	40ER0562	.J56	2022195	KM80ATCTG150492	.A610	2044921	KM50CL2SL1675D	.A196	2226255	KM12STGCR1120	.A80
1950204	40ER0688	.J56	2022196	KM80ATCER4090	.A611	2044922	KM50CL2SR2075D	.A196	2226256	KM12STGCL1120	.A80
1950205	40ER0812	.J56	2022197	KM80ATCEMF100354	.A614	2044923	KM50CL2SL2075D	.A196	2226257	KM12STJCR1120	.A81
1950206	40ER0875	.J56	2022198	KM80ATCEM125354	.A614	2044924	KM50CL2NSS32295	.A197	2226258	KM12STJCL1120	.A81
1950207	40ER0938	.J56	2022199	KM80ATCEM200492	.A614	2044926	KM50CL2NSEF	.A197	2226259	KM16SVGBR1120	.A82
1953471	KM80ATCER3265	.A611	2024394	KM80ATCS80120	.A617	2044927	KM50CL2NTEF	.A198	2226260	KM16SVGBL1120	.A82
1954766	KM80XGL1064593	.A218	2024395	KM80ATCS80160	.A617	2044928	KM50CL2SR2575M	.A196	2226261	KM12SWLCR0620	.A83
1958408	KM80ATCMCLNL19	.A597	2024396	KM80ATCS4060	.A617	2044929	KM50CL2SL2575M	.A196	2226262	KM12SWLCR0620	.A83
1958411	KM80ATCMCLNL25	.A597	2024397	KM80ATCS5080	.A617	2044930	KM50CL2SR3275P	.A196	2226263	KM16MCLNR0920	.A84
1960118	HSK40AHC06080M	.C14	2024398	KM80ATCS6380	.A617	2044931	KM50CL2SL3275P	.A196	2226264	KM16MCLNR0920	.A84
1960119	HSK40AHC08080M	.C14	2024399	KM80ATCBA100276	.A604	2044932	KM50CL2NSS5075	.A197	2226265	KM16MCLNR1220	.A84
1960120	HSK40AHC10085M	.C14	2024400	KM80ATCBA125295	.A604	2044936	KM63CL2NSEF	.A197	2226266	KM16MCLNR1220	.A84
1960121	HSK40AHC12090M	.C14	2024401	KM80ATCBA150413	.A604	2044937	KM63CL2NTEF	.A198	2226267	KM16MDJNR1120	.A84
1960122	HSK80AHC06080M	.C80	2024402	KM80ATCBA200512	.A604	2044938	KM63CL2SR2090E	.A196	2226268	KM16MDJNL1120	.A84
1960133	HSK80AHC08085M	.C80	2024413	KM80ATCSSF075350	.A615	2044939	KM63CL2SL2090E	.A196	2226269	KM16MSDNR0920	.A85
1960134	HSK80AHC10090M	.C80	2024414	KM80ATCSSF100450	.A615	2044940	KM63CL2NSS40335	.A197	2226270	KM16MTGNR1620	.A85
1960135	HSK80AHC12095M	.C80	2024415	KM80ATCSSF125500	.A615	2044942	KM63CL2SR3290P	.A196	2226271	KM16MTGNL1620	.A85
1960136	HSK80AHC14095M	.C80	2024416	KM80ATCSSF150550	.A615	2044943	KM63CL2SL3290P	.A196	2226280	KM12LSSR1620	.A91
1960137	HSK80AHC16100M	.C80	2024417	KM80ATCSSF200650	.A615	2044944	KM63CL2NSS6085	.A197	2226281	KM12LSSL1620	.A91
1960138	HSK80AHC18100M	.C80	2029226	.12146021100 W	.A201	2046058	IWSN443 K9	.A357, A446	2226282	KM16A4SCR031630	.A86
1960139	HSK80AHC20105M	.C80	2029360	.12147625400 W	.A201	2046537	16ERTC090070M	.J58	2226283	KM16A4SCL031630	.A86
1960140	HSK80AHC25115M	.C80	2029391	.12147658400 W	.A201	2046538	32ERTC180145M	.J58	2226288	KM12A4SCR031630	.A86
1960141	HSK80AHC32125M	.C80	2030659	.12146032300 W	.L58	2046539	32ERTC200160M	.J58	2226289	KM12A4SCL031630	.A86
1960915	KM80ATCNEL4	.A601	2030660	.12146032400 W	.L58	2046541	CDER20035M	.L24	2226290	KM16LSSR1620	.A91
1960916	KM80ATCMCRNL19	.A598	2030661	.12146032500 W	.L58	2046542	CDER20040M	.L24	2226291	KM16LSSL1620	.A91
1960917	KM80ATCMCKNL25	.A599	2031858	.12146032600 W	.L58	2046613	CDER20050M	.L24	2229193	HSK100AHC06150M	.C102
1961291	KM80ATCMCKNL19	.A597	2031859	.12146032700 W	.L58	2046614	CDER20055M	.L24	2229194	HSK100AHC10150M	.C102
1961333	KM80ATCNEL3	.A601	2031860	.12146032800 W	.L58	2046615	CDER20065M	.L24	2229195	HSK100AHC12150M	.C102
1961335	KM80ATCMVJNL16	.A600	2032697	.KM32RCMLVDI2050	.A214	2046616	CDER20075M	.L24	2229196	HSK100AHC14150M	.C102
1961336	KM80ATCMVJNL19	.A614	2032703	.KM32RCMLVDI4060	.A214	2046617	CDER20085M	.L24	2229197	HSK100AHC16150M	.C102
1961339	KM80ATCKGMEL50	.A602	2032759	.KM40RRLVDI4060	.A203	2046618	CDER20095M	.L24	2229198	HSK100AHC18150M	.C102
1961340	KM80ATCPGCL20	.A600	2032762	.KM40RCMLVDI50120	.A214	2046619	CDER20105M	.L24	2229199	HSK100AHC20150M	.C102
1961718	KM80ATCMSRNL25	.A599	2032763	.KM40RCMLVDI6080	.A214	2046620	CDER20115M	.L24	2229200	HSK100AHC25200M	.C102
1962610	KM63CL2NTBC5010B	.A200	2032936	KM50RNSRF	.A201	2046621	CDER20125M	.L24	2229201	HSK100AHC32200M	.C102
1962982	CT15	.A104-106	2032938	KM50RALVDI4070 W	.A202	2046622	CDER20130M	.L24	2229225	THC3250M	.L9
1963863	QC21	.A109	2032951	KM50RCMLVDI4060	.A214	2048377	KM80ATCESR63105	.A618	2231263	KM63XZPCNLNR12Y	.A561
1963865	QC15	.A111	2032952	KM50RCMLVDI40120	.A214	2050081	MS2111	.A153-154, A177	2050081	KM63XZPCNLNF12Y	.A561
1971143	CDER40255M	.L29	2032953	KM50RCMLVDI5070	.A214	2054184	.12146021000 W	.A201	2231265	KM63XZPDJNR15Y	.A562
1972537	DV50BER16150M	.G58	2032954	KM50RCMLVDI50140	.A214	2067373	.12146033500 W	.L58	2231270	KM63XZSVJBLF16Y	.A562
1974735	DV40BKM32040M	.G39	2033075	KM63RNSRF	.A201	2079279	CV40BHC12M375	.F12	2231271	KM63XZS25KPCNLNR12Y	.A565
1974736	DV40BKM32090M	.G39	2033080	KM63RARVDI5080	.A202	2079280	CV40BHC14M400	.F12	2231272	KM63XZS25KPCNLNF12Y	.A565
1974737	DV40BKM40040M	.G39	2033100	KM63RCMLVDI60160	.A214	2079281	CV40BHC16M400	.F12	2231273	KM63XZS25KPDUNR11Y	.A566
1974738	DV40BKM40100M	.G39	2033465	KM63RPNTF	.A201	2079282	CV40BHC18M400	.F12	2231274	KM63XZS25KPDUNLF11Y	.A566
1974739	DV40BKM50060M	.G39	2033887	KM80ATCMCRNL25	.A598	2079523	CV40BHC20M400	.F12	2231550	KM63XZWNEM0680Y	.A583
1974740	DV40BKM50120M	.G39	2036330	KM80ATCDCLNR12KC04	.A593	2079524	CV50BHC025350	.F50	2231551	KM63XZWNEM0880Y	.A583
1974741	DV50BKM32040M	.G75	2036331	KM80ATCDCLNR12KC04	.A593	2079525	CV50BHC038375	.F50	2231552	KM63XZWNEM1080Y	.A583
1974742	DV50BKM32090M	.G75	2036332	KM80ATCDCLNR16KC06	.A593	2079526	CV50BHC050375	.F50	2231593	KM63XZWNEM1280Y	.A583
1974813	DV50BKM40040M	.G75	2036373	KM80ATCMCLNR19	.A597	2079527	CV50BHC062400	.F50	2231594	KM63XZWNEM1480Y	.A583
1974814	DV50BKM40100M	.G75	2036374	KM80ATCMCLNR25	.A597	2079528	CV50BHC075400	.F50	2231595	KM63XZWNEM1680Y	.A583
1974815	DV50BKM50060M	.G75	2036375	KM80ATCMCRNR19	.A598	2079529	CV50BHC08M350	.F50	2231596	KM63XZWNEM1880Y	.A583
1974816	DV50BKM50120M	.G75	2036376	KM80ATCMCRNR25	.A598	2079530	CV50BHC08M350	.F50	2231597	KM63XZWNEM2080Y	.A583
1974817	DV50BKM63060M	.G75	2036377	KM80ATCDDJNR15KC06	.A594	2079531	CV50BHC10M375	.F50	2231598	KM63XZWNEM2580Y	.A583
1974818	DV50BKM63140M	.G75	2036378	KM80ATCDDJNL15KC06	.A594	2079532	CV50BHC12M375	.F50	2231599	KM63XZWNEM3280Y	.A583
1974819	DV50BKM80080M	.G75	2036379	KM80ATCDDQNR15KC06	.A595	2079563	CV50BHC14M400	.F50	2231600	KM63XZWNEM4095Y	.A583
1982384	KM63XZWN0660Y	.A582	2036380	KM80ATCDDQNL15KC06	.A595	2079564	CV50BHC16M400	.F50	2231601	KM63XZWNEM4580Y	.A587
1982385	KM63XZWN1880Y	.A582	2036381	KM80ATCDDQNR15KC06	.A596	2079565	CV50BHC18M400	.F50	2231602	KM63XZWNEM5280Y	.A587
1982386	KM63XZWSR4Y	.A564	2036382	KM80ATCDDQNL15KC06	.A596	2079566	CV50BHC20M400	.F50	2231603	KM63XZWNEM580Y	.A587
1982387	KM63XZWSL5F4Y	.A564	2036383	KM80ATCMSDNN19	.A598	2099661	.12148781500	.A201	2231604	KM63XZWNEM663Y	.A587
1984998	A2BSHN19X0116	.A162	2036384	KM80ATCMSDNN25	.A598	2147218	.12649910800	.A312, A391,	2231605	KM63XZWNEM7263Y	.A587
1985751	KLM34L9IP	.A139-142, A173-174	2036385	KM80ATCMSKNR19	.A599			A481-482, C39	2231606	KM63XZWNEM800Y	.A587
2001975	CV40BHC20M400	.F16	2036386	KM80ATCMSKNL19	.A599	2147219	.12649910900	.A312, A391,	2231607	KM63XZWNEM8580Y	.A587
2001976	CV40BHC075400	.F16	2036387	KM80ATCMSKNR25	.A599			A481-482, C39	2231608	KM63XZWNEM9080Y	.A587
2001977	CV50BHC20M400	.F54	2036388	KM80ATCMSRNR19	.A599	2203618	KM80ATCETAR20	.A592	2231609	KM63XZWNEM9580Y	.A587
2001978	CV50BHC075400	.F54	2036389	KM80ATCMSRNL19	.A599	2203619	KM80ATCETAL20	.A592	2231610	KM63XZWNEM10080Y	.A587
2012922	KM40RNSRF	.A201	2036390	KM80ATCMSRNR25	.A599	2203620	KM80ATCESL63105	.A618	2233132	HSK40AHC205315	.C15
2012945	KM40RRLVDI0400	.A203	2036391	KM80ATCMVJNR16	.A600	2203621	KM80ATCPGCR20	.A600	2233273	HSK40AHC038335	.C15
2012947	KM40RALVDI0600	.A202	2036392	KM80ATCKGMEL50	.A602	2203622	KM80ATCNSR4	.A601	2233274	HSK40AHC050354	.C15
2012949	KM40RRRVDI4040	.A203	2036393	KM80ATCMCKNR19	.A597	2213872	CV40KM12ECTRA	.A114	2233588	DWG MS1430	.A592
2012950	KM40RRRVDI4060	.A203	2036394	KM80ATCNER3	.A601	2213903	CV40KM16ECTRA	.A114	2238505	KM16NCM1616100	.A64
2012951	KM40RARVDI4060	.A202	2036395	KM80ATCNER4	.A601	2215823	HSK100AHC08150M	.C102	2238506	KM16NCM10400	.A64
2012987	KM40RRRVDI5040	.A203	2036396	KM80ATCNER5	.A601	2220270	KM80ATCDDJNR15KC04	.A594	2244316	BT25IP	.L52
2012989	KM40RARVDI5060	.A202	2036397	KM80ATCNER6	.A601	2220271	KM80ATCDDJNL15KC04	.A594	2244317	BT27IP	.L52
2013052	KM40RCMLVDI3050	.A214	2036398	KM80ATCNEL6	.A601	2220278	KM80ATCDDQNR15KC04	.A595	2244318	BTE25IP	.L52
2013075	KM40RCMLVDI4060	.A214	2036400	KM80ATCNEL5	.A601	2220279	KM80ATCDDQNL15KC04	.A595	2244319	BTE27IP	.L52
2013076	KM40RCMLVDI40120	.A214	2036406	KM80ATCDCLNL16KC06	.A593	2220286	KM80ATCDDQNL15KC04	.A596	2247834	KM80XGL1062756	.A218
2013079	KM40RCMLVDI5060	.A214	2037871	.KDK27M	.A336, A420, A508,	2220287	KM80ATCDDJNL15KC04	.A596	2248951	.50HC0125	.J5
2013887	KM50RRRVDI4070	.A202			A547, A586, A616, C20, C30,	2226229	KM12SCGCR0920	.A78	2248952	.12HC0812	.J5
2013892	KM50RRRVDI5050	.A203			C65, C87, C114, D16, D34,	2226230	KM12SCGCL0920	.A78	2248993	.50HC030M	.J5
2018139	KM40RPNTF	.A201			E87, G33, G69	2226231	KM12SCLCR0920	.A78	2248994	.50HC030M	.J5
2018140	KM50RPNTF	.A201	2044321	KM80ATCNLS4	.A601	2226232	KM12SCLCR0920	.A78	2248995	.75HC030M	.J5
2019051	.12148562500	.A528	2044919	KM50CL2NTBC4010B	.A200	2226253	KM12SDPCN1120	.A80	2248996	.75HC040M	.J5

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
2248997	.....75HC050M	.....J5	2253250	.....KM1612S0840SGJPL05T	.....A107	2260358	.....HSK40AEM08060M	.....C19	2265318	.....KM63TSMVJLN108	.....A456
2249258	.....HSK40AEM025250	.....C19	2253251	.....KM1612S0945SSGJPR05T	.....A107	2260359	.....HSK40AEM10060M	.....C19	2265319	.....KM63TSMVHCR16	.....A473
2249259	.....HSK40AEM038250	.....C19	2253252	.....KM1612S0945SSGJPL05T	.....A107	2260360	.....HSK40AEM12070M	.....C19	2265320	.....KM63TSMVHCL16	.....A473
2249260	.....HSK40AEM050275	.....C19	2253253	.....KM1612S0633STLDR07S	.....A108	2260361	.....HSK40AEM14075M	.....C19	2265321	.....KM63TSMVJCR16	.....A474
2249261	.....HSK40AEM062300	.....C19	2253254	.....KM1612S0633STLDR07S	.....A108	2260649	.....HSK40ABB040120M	.....C21	2265322	.....KM63TSMVJCL16	.....A474
2249531	.....CV40BER20600	.....F22	2253255	.....KM1612S0840STLDR07S	.....A108	2260650	.....HSK40EBB040120M	.....C153	2265323	.....KM63TSMVQCR16	.....A475
2249532	.....CV40BER25250	.....F23	2253256	.....KM1612S0840STLDR07T	.....A108	2262967	.....CV40DC13M421	.....F25	2265324	.....KM63TSMVQCL16	.....A475
2249689	.....BT30EM012236	.....E15	2253257	.....KM1612S0633STLDR07T	.....A108	2262968	.....CV50DC13M421	.....F65	2265325	.....KM63TSMVUCR16	.....A476
2249690	.....BT30EM018236	.....E15	2253258	.....KM1612S0633STLDR07T	.....A108	2263074	.....BT40BHCB075374	.....E32	2265326	.....KM63TSMVUCL16	.....A476
2249691	.....BT30EM031236	.....E15	2253259	.....KM1612S0840STLDR07T	.....A108	2263075	.....BT40BHCT025315	.....E31	2265327	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249703	.....CV40BER25600	.....F23	2253260	.....KM1612S0840STLDR07T	.....A108	2263076	.....BT40BHCT038335	.....E31	2265328	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249704	.....CV40BER403000	.....F23	2253261	.....KM1612S1046STLPR11S	.....A109	2263077	.....BT40BHCT050354	.....E31	2265329	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249705	.....CV40BER406000	.....F23	2253262	.....KM1612S1046STLPR11S	.....A109	2263078	.....BT40BHCT062354	.....E31	2265330	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249706	.....CV50BER16250	.....F62	2253263	.....KM2016S1046STLPR11S	.....A109	2263079	.....BT40BHCT075374	.....E31	2265331	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249707	.....CV50BER16400	.....F62	2253264	.....KM2016S1046STLPR11S	.....A109	2263080	.....BT40BHCT100453	.....E31	2265332	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249708	.....CV50BER16600	.....F62	2253265	.....KM2016S1358STLPR11S	.....A109	2263081	.....BT40BHCT125472	.....E31	2265333	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249709	.....CV50BER20250	.....F62	2253266	.....KM2016S1358STLPR11S	.....A109	2263082	.....BT50BHCB075413	.....E74	2265334	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249710	.....CV50BER20600	.....F62	2253288	.....KM1612S0633SGXPR05S	.....A106	2263123	.....BT50BHCT025354	.....E73	2265335	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249711	.....CV50BER25250	.....F63	2253289	.....KM1612S0633SGXPL05S	.....A106	2263124	.....BT50BHCT038374	.....E73	2265336	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249712	.....CV50BER25400	.....F63	2253676	.....KM63TSEM16060M	.....A507	2263125	.....BT50BHCT050394	.....E73	2265337	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249713	.....CV50BER25600	.....F63	2253808	.....KM63TSS63080M	.....A514	2263126	.....BT50BHCT062394	.....E73	2265338	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249714	.....CV50BER32275	.....F63	2253809	.....KM63TSWN20080M	.....A506	2263127	.....BT50BHCT075413	.....E73	2265339	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249715	.....CV50BER32600	.....F63	2253810	.....KM63TSWN25085M	.....A506	2263128	.....BT50BHCT100453	.....E73	2265340	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249716	.....CV50BER403000	.....F63	2253812	.....KM63TSER321200M	.....A505	2263129	.....BT50BHCT125472	.....E73	2265341	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2249717	.....CV50BER406000	.....F63	2253905	.....KM63TSWN32095M	.....A506	2263190	.....MS1490	.....A477, A531, A601	2265342	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250037	.....KM1612S0529SCXDR	.....A110	2253906	.....KM63TSS50100M	.....A515	2264458	.....SS160T03110M	.....A447	2265343	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250038	.....KM1612S0633SCXDR	.....A110	2253907	.....KM63TSS40080M	.....A515	2265024	.....KM63TSMCKNR12	.....A447	2265344	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250039	.....KM1612S1046SCXPRS	.....A111	2253910	.....KM63TSEM12055M	.....A507	2265025	.....KM63TSMCKNR12	.....A447	2265345	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250040	.....KM1612S1046SCXPLS	.....A111	2255038	.....KM63TSEM32090M	.....A507	2265026	.....KM63TSMCKNR16	.....A447	2265346	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250041	.....KM2016S1046SCXPRS	.....A111	2255039	.....KM63TSER16060M	.....A504	2265027	.....KM63TSMCKNL16	.....A447	2265347	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250042	.....KM2016S1046SCXPLS	.....A111	2255041	.....KM63TSER16120M	.....A504	2265028	.....KM63TSMCKNR19	.....A447	2265348	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250063	.....KM1612S1046SCXPR	.....A111	2255042	.....KM63TSER25065M	.....A505	2265029	.....KM63TSMCKNL19	.....A447	2265349	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250064	.....KM1612S1046SCXPLT	.....A111	2255053	.....KM63TSER25120M	.....A505	2265030	.....KM63TSMCKNL12	.....A447	2265350	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250065	.....KM2016S1046SCXPR	.....A111	2255056	.....KM63TSER40065M	.....A505	2265031	.....KM63TSMCKNL12	.....A447	2265351	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250066	.....KM2016S1046SCXPLT	.....A111	2255307	.....LABER16M	.....L20	2265032	.....KM63TSMCKNL16	.....A447	2265352	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250067	.....KM1612S1046STLPR11T	.....A109	2255463	.....BT30HCT06075M	.....E7	2265206	.....KM25L16482	.....A122	2265353	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250068	.....KM1612S1046STLPL11T	.....A109	2255464	.....BT30HCT08075M	.....E7	2265207	.....KM25MCLNR1230	.....A134	2265354	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250069	.....KM2016S1046STLPR11T	.....A109	2255465	.....BT30HCT10080M	.....E7	2265273	.....KM63TSMCKNL16	.....A447	2265355	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250070	.....KM2016S1046STLPL11T	.....A109	2255466	.....BT30HCT12085M	.....E7	2265274	.....KM63TSMCKNL19	.....A447	2265356	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250071	.....KM2016S1358STLPR11T	.....A109	2255467	.....BT30HCT14100M	.....E7	2265275	.....KM63TSMCKNL19	.....A447	2265357	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250072	.....KM2016S1358STLPL11T	.....A109	2255468	.....BT30HCT16100M	.....E7	2265276	.....KM63TSMCKNL19	.....A448	2265358	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250073	.....KM1612S0529SCXDRS	.....A110	2255469	.....BT30HCT18100M	.....E7	2265277	.....KM63TSMCKNL16	.....A448	2265359	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2250074	.....KM1612S0633SCXDRS	.....A110	2255470	.....BT30HCT20100M	.....E7	2265278	.....KM63TSMCKNL19	.....A448	2265360	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2251521	.....SSP025018M	.....A265, A345, A519, A593	2255511	.....PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	.....E7	2265279	.....KM63TSMCKNL19	.....A448	2265361	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2252465	.....KM63TSDCLNR12KC04	.....A434	2255543	.....A390, A432-433, A517-518, A554-555, A591-592, A602-603, C33-34	.....A480	2265280	.....KM63TSMCKNL19	.....A448	2265362	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2252467	.....KM63TSDCLNR12KC04	.....A434	2255544	.....KM63TSKMSLSL50	.....A480	2265281	.....KM63TSMCKNL19	.....A448	2265363	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253213	.....KM1612S0424SCDLRS4S	.....A103	2255545	.....KM63TSS2525M	.....A432	2265282	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265364	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253214	.....KM1612S0424SCDLS4S	.....A103	2255546	.....KM63TSS2525M	.....A432	2265283	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265365	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253215	.....KM1612S0528SCDLRS4S	.....A103	2255547	.....KM63TSETAR2525M	.....A433	2265284	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265366	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253216	.....KM1612S0528SCDLS4S	.....A103	2255548	.....KM63TSETAR2525M	.....A433	2265285	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265367	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253217	.....KM1612S0633SCDLRS4S	.....A103	2255549	.....KM63TSETAR2525M	.....A433	2265286	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265368	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253218	.....KM1612S0633SCDLS4S	.....A103	2255551	.....KM63TSETAR2525M	.....A433	2265287	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265369	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253219	.....KM1612S0424SCDLRS4T	.....A103	2255555	.....KM63TSETAR2525M	.....A433	2265288	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265370	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253220	.....KM1612S0424SCDLS4T	.....A103	2255558	.....BT30WN10055M	.....E14	2265289	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265371	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253221	.....KM1612S0528SCDLRS4T	.....A103	2255557	.....BT30WN12055M	.....E14	2265290	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265372	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253222	.....KM1612S0528SCDLS4T	.....A103	2255558	.....BT30WN14055M	.....E14	2265291	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265373	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253223	.....KM1612S0633SCDLRS4T	.....A103	2255559	.....BT30WN16055M	.....E14	2265292	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265374	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253224	.....KM1612S0633SCDLS4T	.....A103	2255742	.....PMP06350	.....A389, C33-34	2265293	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265375	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253225	.....KM1612S0633SGFPR05S	.....A104	2255824	.....KM63TSKMSRS50	.....A480	2265294	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265376	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253226	.....KM1612S0633SGFPL05S	.....A104	2256001	.....KM63TSDAI40100M	.....A511	2265295	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265377	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253227	.....KM1612S0840SGFPR05S	.....A104	2257147	.....KM63TSS25KPDJNL11	.....A489	2265296	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265378	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253228	.....KM1612S0840SGFPL05S	.....A104	2257149	.....KM63TSPCLNR12	.....A459	2265297	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265379	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253229	.....KM1612S0633SGFPR05T	.....A104	2257151	.....KM63TSSVJBL16	.....A468	2265298	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265380	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253230	.....KM1612S0633SGFPL05T	.....A104	2258495	.....KM63TSEM25080M	.....A507	2265299	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265381	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253231	.....KM1612S0840SGFPR05T	.....A104	2259953	.....BT30HCT025295	.....E7	2265300	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265382	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253232	.....KM1612S0840SGFPL05T	.....A104	2259954	.....BT30HCT038315	.....E7	2265301	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265383	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253233	.....KM1612S0633SGFPR05S	.....A105	2259955	.....BT30HCT050335	.....E7	2265302	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265384	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253234	.....KM1612S0633SGPLP05S	.....A105	2259956	.....BT30HCT062394	.....E7	2265303	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265385	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253235	.....KM1612S0840SGPLP05S	.....A105	2259957	.....BT30HCT075413	.....E7	2265304	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265386	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253236	.....KM1612S0840SGPLP05S	.....A105	2260223	.....HSK40EHCT025315	.....C150	2265305	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265387	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253237	.....KM1612S0633SGPLP05T	.....A105	2260224	.....HSK40EHCT038335	.....C150	2265306	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265388	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253238	.....KM1612S0633SGPLP05T	.....A105	2260225	.....HSK40EHCT050354	.....C150	2265307	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265389	.....KM63TSMVJCLNR12	.....A484-485
2253239	.....KM1612S0840SGPLP05T	.....A105	2260343	.....HSK40AER16080M	.....C17	2265308	.....KM63TSMCKNL19	.....A449	2265390	.....KM63TSMVJCLNR12	

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
2265445	KM63TSDDUNL15KC04	A438	2269968	16ERS000SET2	J57	2392647	PMT08430	A311	2399498	KM25NSR230	A154
2265446	KM63TSDDUNR15KC06	A438	2269969	20ERS000SET1	J57	2397712	KM63TSMDJN1504	A448	2399499	KM25NSL230	A154
2265447	KM63TSDDUNL15KC06	A438	2269970	20ERS000SET2	J57	2397713	KM63TSMDJN1504	A448	2399500	KM25NSR330	A154
2265448	KM63TSDSDNN12KC04	A439	2269971	25ERS000SET1	J57	2397714	KM63TSMDPNN1504	A449	2399501	KM25NSL330	A154
2265449	KM63TSDSKNR12KC04	A440	2269972	25ERS000SET2	J57	2397715	KM63TSMQDNR1504	A449	2399502	KM25NSR430	A154
2265450	KM63TSDSKNL12KC04	A440	2269973	32ERS000SET1	J57	2397716	KM63TSMQDNL1504	A449	2399503	KM25NSL430	A154
2265451	KM63TSDSRNR12KC04	A441	2269974	32ERS000SET2	J57	2397717	KM63TSMQDNR1504	A450	2399504	KM25LSR1630	A155
2265452	KM63TSDSRNL12KC04	A441	2269975	40ERS000SET1	J57	2397718	KM63TSMQDNL1504	A450	2399505	KM25LSL1630	A155
2265453	KM63TSDSSNR12KC04	A442	2269976	40ERS000SET2	J57	2397719	KM63TSS32070M	A515	2399506	KM25LSER1630	A155
2265454	KM63TSDSSNL12KC04	A442	2277879	KM25NCM2525120	A123	2397720	KM63TSS63120M	A514	2399507	KM25LSL1630	A155
2265455	KM63TSDTFNR22KC04	A443	2288133	HSK40EHCT06080M	C150	2397721	KM63TSBN115150M	A515	2399513	KM25A3SSR031635	A159
2265456	KM63TSDTFNL22KC04	A443	2288134	HSK40EHCT08080M	C150	2397722	KM63TSS625200M	A515	2399514	KM25A3SSL031635	A159
2265457	KM63TSDTGNR22KC04	A444	2288135	HSK40EHCT10085M	C150	2397769	STCM1191P.....A139-141, A173-174		2399515	KM25A3SSR041635	A159
2265458	KM63TSDTGNL22KC04	A444	2288136	HSK40EHCT12090M	C150	2398753	KM80ATCNLSL	A601	2399516	KM25A3SSL041635	A159
2265459	KM63TSDTJNR22KC04	A445	2288137	HSK50EHCT06080M	C156	2398793	KM25MCKNR1230	A134	2399517	KM25A3SSR042645	A159
2265460	KM63TSDTJNL22KC04	A445	2288138	HSK50EHCT08080M	C156	2398794	KM25MCKNL1230	A134	2399518	KM25A3SSL042645	A159
2265461	KM63TSDWLNRO8KC04	A446	2288139	HSK50EHCT10085M	C156	2398795	KM25MCKNL1230	A134	2399519	KM25A3SSR051635	A159
2265462	KM63TSDWLNLO8KC04	A446	2288140	HSK50EHCT12090M	C156	2398796	KM25MCKNR1230	A135	2399520	KM25A3SSL051635	A159
2268116	512.024	A528	2288141	HSK50EHCT14105M	C156	2398797	KM25MCKNL1230	A135	2399521	KM25A3SSR052645	A159
2269891	KM63TSBA06217	A495	2288142	HSK50EHCT16105M	C156	2398798	KM25MDJNR150430	A135	2399522	KM25A3SSL052645	A159
2269892	KM63TSBA08236	A495	2288143	HSK50EHCT18105M	C156	2398799	KM25MDJNL150430	A135	2401489	MS1272	A184
2269893	KM63TSBA10256	A495	2288144	HSK50EHCT20105M	C156	2398800	KM25MDJNL150430	A136	2407087	RKW30	L51
2269894	KM63TSBA12276	A495	2361335	511.015	A318, A489, A566	2398801	KM25MDQNR150430	A136	2407088	RKW40	L51
2269895	KM63TSBA16276	A495	2384711	KM63TSTG100100M	A502	2398802	KM25MDQNL150430	A136	2407089	RKW40M	L51
2269896	KM63TSBA20295	A495	2384735	KM63TSCS27040M	A509	2398803	KM25MRGNR1230	A137	2407090	RKW50	L51
2269897	KM63TSBA24413	A495	2384736	KM63TSCS32050M	A509	2398804	KM25MRGNL1230	A137	2407091	RKW50M	L51
2269898	KM63TSBA10055M	A495	2384737	KM63TSCS40050M	A509	2398805	KM25MSDNN1230	A137	2407450	KM63TSPCKNR12	A458
2269899	KM63TSBA12060M	A495	2384740	KM63TSSSTAR16	A432	2398806	KM25MSKNR1230	A138	2407451	KM63TSPCKNR12	A458
2269900	KM63TSBA16065M	A495	2384741	KM63TSSSTAL16	A432	2398807	KM25MSKLN1230	A138	2407452	KM63TSPCKNR16	A458
2269901	KM63TSBA20070M	A495	2384742	KM63TSETAR16	A433	2398808	KM25MSRNR1230	A138	2407953	KM63TSPCKNL16	A458
2269902	KM63TSBA25070M	A495	2384743	KM63TSETAL16	A433	2398809	KM25MSRNL1230	A138	2407954	KM63TSPCKNR19	A458
2269903	KM63TSBA32075M	A495	2385942	KM25RCM16382	A122	2398810	KM25MSSNR1230	A139	2407955	KM63TSPCKNL19	A458
2269904	KM63TSEM050216	A507	2386033	KM25LCM16382	A122	2398811	KM25MSSNL1230	A139	2407956	KM63TSPCKNL12	A459
2269905	KM63TSEM062236	A507	2386034	KM25RCM16482	A122	2398812	KM25MTFN2230	A139	2407957	KM63TSPCKNL16	A459
2269906	KM63TSEM075236	A507	2386035	KM25NCMSF3140	A127	2398813	KM25MTFN2230	A139	2407958	KM63TSPCKNL16	A459
2269907	KM63TSEM088236	A507	2386037	KM25NRPKG	A127, A188, A553	2398814	KM25MTGNR2230	A140	2407959	KM63TSPCKNL19	A459
2269908	KM63TSEM100315	A507	2386931	HSK40AHCT14100M	C15	2398815	KM25MTGNL2230	A140	2407960	KM63TSPCKNL19	A459
2269909	KM63TSEM125354	A507	2386932	HSK40AHCT16100M	C15	2398816	KM25MTJNR2230	A140	2407961	KM63TSS25KPLNLR12	A488
2269910	KM63TSEM150374	A507	2386935	HSK40AER32100M	C17	2398817	KM25MTJNL2230	A140	2407962	KM63TSS25KPLNLR12	A488
2269911	KM63TSEM20060M	A507	2386938	HSK50ETMD03080M	C155	2398818	KM25MVJNR1630	A141	2407963	KM63TSS32LPLNLR12	A488
2269912	KM63TSEM40095M	A507	2386939	HSK50ETMD04080M	C155	2398819	KM25MVJNL1630	A141	2407964	KM63TSS32LPLNLR12	A488
2269917	20ER0094	J56	2386940	HSK50ETMD05080M	C155	2398820	KM25MVUNR1630	A141	2407965	KM63TSS40LPLNLR12	A488
2269918	20ER0156	J56	2386941	HSK50ETMD06080M	C155	2398821	KM25MVUNL1630	A141	2407966	KM63TSS40LPLNLR12	A488
2269919	20ER0219	J56	2386942	HSK50ETMD08080M	C155	2398822	KM25MVVNR1630	A142	2407967	KM63TSS50PPLNLR12	A488
2269920	20ER0281	J56	2386943	HSK50ETMD10085M	C155	2398823	KM25MVLNR0830	A142	2407968	KM63TSS50PPLNLR12	A488
2269921	20ER0344	J56	2386944	HSK50ETMD12090M	C155	2398824	KM25MVLNL0830	A142	2407969	KM63TSPDJNR11	A460
2269922	20ER0406	J56	2386945	HSK50ETMD14090M	C155	2398953	LABER20M	L20	2407970	KM63TSPDJNL11	A460
2269933	20ER0469	J56	2386946	HSK50ETMD16095M	C155	2399462	KM25NER230	A153	2407971	KM63TSPDJNR15	A460
2269934	25ER0094	J56	2386947	HSK50ETMD18095M	C155	2399464	KM25A4SMR031430	A156-157	2407972	KM63TSPDJNL15	A460
2269935	25ER0156	J56	2386948	HSK50ETMD20100M	C155	2399465	KM25A4SMLO131430	A156-157	2407973	KM63TSPDNNR11	A460
2269936	25ER0219	J56	2386949	HSK40EER32100M	C151	2399466	KM25A4SMR041430	A156-157	2407974	KM63TSPDNNL11	A460
2269937	25ER0281	J56	2387463	HSK40AHCT18100M	C15	2399467	KM25A4SMLO141430	A156-157	2407975	KM63TSPDNNR15	A460
2269938	25ER0344	J56	2387464	HSK40AHCT20100M	C15	2399468	KM25A4SMR051935	A156-157	2407976	KM63TSPDNNL15	A460
2269939	25ER0406	J56	2387465	HSK40AHCT062394	C15	2399469	KM25A4SMLO1935	A156-157	2407977	KM63TSPDQNR11	A461
2269940	25ER0469	J56	2387466	HSK40AHCT075394	C15	2399470	KM25A4ENNO40730	A158	2407978	KM63TSPDQNL11	A461
2269941	25ER0531	J56	2387467	HSK40EHCT14100M	C150	2399471	KM25A4ENNO50930	A158	2407979	KM63TSPDQNL15	A461
2269942	25ER0594	J56	2387468	HSK40EHCT16100M	C150	2399472	KM25SSCLCR0930	A145	2407980	KM63TSPDQNL15	A461
2269943	32ER0156	J56	2387469	HSK40EHCT18100M	C150	2399473	KM25SSCLCR0930	A145	2407981	KM63TSPDQNL11	A461
2269944	32ER0219	J56	2387470	HSK40EHCT20100M	C150	2399474	KM25SSCLCR1230	A145	2407982	KM63TSPDQNL15	A461
2269945	32ER0281	J56	2387471	HSK40EHCT062394	C150	2399475	KM25SSCLCL1230	A145	2407983	KM63TSPDQNL15	A461
2269946	32ER0344	J56	2387472	HSK40EHCT075394	C150	2399476	KM25SDJCR1130	A146	2407984	KM63TSPDQNL15	A461
2269947	32ER0406	J56	2387557	KM3225NER330	A177	2399477	KM25SDJCL1130	A146	2407985	KM63TSPDQNL11	A460
2269948	32ER0469	J56	2388643	KM63TSHC025288	A500	2399478	KM25SDPCN1130	A146	2407986	KM63TSS32LPLNLR15	A489
2269949	32ER0531	J56	2388644	KM63TSHC038300	A500	2399479	KM25SDQCR1130	A147	2407987	KM63TSS32LPLNLR15	A489
2269950	32ER0594	J56	2388645	KM63TSHC050325	A500	2399480	KM25SDQCL1130	A147	2407988	KM63TSS40LPLNLR15	A489
2269951	32ER0656	J56	2388646	KM63TSHC062325	A500	2399481	KM25SDUCR1130	A148	2407989	KM63TSS40LPLNLR15	A489
2269952	32ER0719	J56	2388647	KM63TSHC075338	A500	2399482	KM25SDUCL1130	A148	2407990	KM63TSS50PPLNLR15	A489
2269953	32ER0781	J56	2388648	KM63TSHC100375	A500	2399483	KM25SRDCN0830	A149	2407991	KM63TSS50PPLNLR15	A489
2269954	40ER0156	J56	2388649	KM63TSHC125400	A500	2399484	KM25SRGCR1030	A149	2407992	KM63TSPDXNR15	A462
2269955	40ER0219	J56	2388650	KM63TSHC06070M	A500	2399485	KM25SRGL1230	A149	2407993	KM63TSPDXNL15	A462
2269956	40ER0281	J56	2388651	KM63TSHC08070M	A500	2399486	KM25SRGCL1030	A150	2407994	KM63TSPDXNL12	A462
2269957	40ER0344	J56	2388652	KM63TSHC10075M	A500	2399487	KM25STFCR1630	A150	2407995	KM63TSPDXNL12	A462
2269958	40ER0406	J56	2388653	KM63TSHC12080M	A500	2399488	KM25STFCL1630	A150	2407996	KM63TSPDXNL15	A462
2269959	40ER0469	J56	2388654	KM63TSHC14080M	A500	2399489	KM25STGCR1630	A151	2407997	KM63TSPDXNL15	A462
2269960	40ER0531	J56	2388655	KM63TSHC16080M	A500	2399490	KM25STGCL1630	A151	2407998	KM63TSPDXNR19	A462
2269961	40ER0594	J56	2388656	KM63TSHC18080M	A500	2399491	KM25STJCR1630	A151	2407999	KM63TSPDXNL19	A462
2269962	40ER0656	J56	2388657	KM63TSHC20085M	A500	2399492	KM25STJCL1630	A151	2408000	KM63TSPDXNL12	A463
2269963	40ER0719	J56	2388658	KM63TSHC25095M	A500	2399493	KM25NEL230	A153	2408001	KM63TSPDNN15	A463
2269964	40ER0781	J56	2388659	KM63TSHC32100M	A500	2399494	KM25NER330	A153	2408002	KM63TSPDNN19	A463
2269965	40ER0844	J56	2388660	SKRN1203M0 K9	A300, A377	2399495	KM25NEL330	A153	2408003	KM63TSPDNNR162W	A459
2269966	40ER0906	J56	2389802	PMT04525	A389-390, A479-480,	2399496	KM25NER430	A153	2408004	KM63TSPCLNL162W	A459
2269967	40ER0969	J56		A532, A534-535, A563, A602-603		2399497	KM25NEL430	A153	2408005	KM63TSPCKNR12	A463

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
2408006	...KM63TSPSKNL12	...A463	2429636	...514.125	...A371, A374-375	2527449	...KM3225MDUNR1130	...A171	2634536	...DV40BHCSL14170M	...G11
2408007	...KM63TSPSKNR15	...A463		...A458-459, A462-464, A528		2527450	...KM3225MDUNL1130	...A171	2634537	...DV40BHCSL16170M	...G11
2408008	...KM63TSPSKNL15	...A463	2429637	...514.128	...A290-292, A371-373,	2527451	...KM3225MSKNR1230	...A172	2634538	...DV40BHCSL18170M	...G11
2408009	...KM63TSPSKNR19	...A463		...A460-462, A464-465,		2527452	...KM3225MSKNL1230	...A172	2634539	...DV40BHCSL20170M	...G11
2408010	...KM63TSPSKNL19	...A463		...A489, C35-36		2527453	...KM3225MTFNR1630	...A173	2634540	...BT50BHCSL12200M	...E71
2408011	...KM63TSPSSNR12	...A464	2429638	...514.133	...A458-459	2527454	...KM3225MTFNL1630	...A173	2634541	...BT50BHCSL14200M	...E71
2408012	...KM63TSPSSNL12	...A464		...A462-464, A528-530		2527455	...KM3225MTFNR2230	...A173	2634542	...BT50BHCSL16200M	...E71
2408013	...KM63TSPSSNR15	...A464	2429639	...514.138	...A529-530	2527456	...KM3225MTFNL2230	...A173	2634573	...BT50BHCSL18200M	...E71
2408015	...KM63TSPSSNR19	...A464	2429804	...CM212LP	...A154	2527457	...KM3225MVUNR1630	...A174	2634574	...BT50BHCSL20200M	...E71
2408016	...KM63TSPSNL19	...A464	2429805	...CM213LP	...A154	2527458	...KM3225MVUNL1630	...A174	2634575	...BT40BHCSL12170M	...E29
2408017	...KM63TSPTFNR16	...A464	2430343	...CV50KM12ECTRA	...A114	2527459	...KM3225MWLNR0830	...A174	2634576	...BT40BHCSL14170M	...E29
2408018	...KM63TSPTFNL16	...A464	2430344	...CV50KM16ECTRA	...A114	2527460	...KM3225MWLNL0830	...A174	2634577	...BT40BHCSL16170M	...E29
2408022	...KM63TSPTFNL27	...A464	2430347	...KM12TB	...A117	2527461	...KM3225PDUIN1230	...A175	2634578	...BT40BHCSL18170M	...E29
2408023	...KM63TSPGTR16	...A465	2430348	...KM16TB	...A117	2527462	...KM3225PCLNL1230	...A175	2634579	...BT40BHCSL20170M	...E29
2408024	...KM63TSPGTL16	...A465	2432682	...TW628R	...L52	2527463	...KM3225PDUIN1130	...A175	2636451	...HSK63ADC13117M	...C60
2408025	...KM63TSPGTR22	...A465	2439977	...KM1612NCMSS1614	...A66	2527464	...KM3225PDUIN1130	...A175	2636452	...HSK63ADC16117M	...C60
2408026	...KM63TSPGTL22	...A465	2439978	...KM1612NCMSS2514	...A66	2527465	...KM3225PWLNRO830	...A176	2636755	...HSK63FPTHT025300	...C159
2408027	...KM63TSPGTR27	...A465	2439979	...KM2016NCMSS1616	...A66	2527466	...KM3225PWLNLO830	...A176	2636757	...HSK63FPTHT038300	...C159
2408028	...KM63TSPGTL27	...A465	2439980	...KM2016NCMSS2516	...A66	2527467	...KM3225NER230	...A177	2636758	...HSK63FPTHT050325	...C159
2408029	...KM63TSPGTR16	...A465	2439981	...KM1612NCMSS2014	...A66	2527468	...KM3225NEL230	...A177	2636759	...HSK63FPTHT062325	...C159
2408030	...KM63TSPGTL16	...A465	2439982	...KM1612NCMSS08055	...A66	2527469	...KM3225NEL330	...A177	2636761	...HSK63FPTHT075325	...C159
2408031	...KM63TSPGTR22	...A465	2440003	...KM2016NCMSS08063	...A66	2527470	...KM3225NER330	...A177	2636762	...HSK63FPTHT100325	...C159
2408032	...KM63TSPGTL22	...A465	2440004	...KM2016NCMSS10063	...A66	2527471	...KM3225NEL430	...A177	2636767	...CV50GT100276G	...F60
2408033	...KM63TSPGTR27	...A465	2441761	...TTAAG03M	...L12	2527472	...KM3225SER2230	...A178	2636768	...CV50GT100326G	...F60
2408034	...KM63TSPGTL27	...A465	2447405	...170.254	...C14, C124	2527473	...KM3225SEL2230	...A178	2636769	...CV50GT100526G	...F60
2408035	...KM63TSPWLNRO6	...A466	2452210	...CV50BHCT025600	...F53	2527474	...KM3225SER1630	...A178	2636770	...CV50GT100726G	...F60
2408036	...KM63TSPWLNLO6	...A466	2452550	...KM80XGL1560573	...A218	2527475	...KM3225SEL1630	...A178	2636807	...SS125T6100925	...I6
2408037	...KM63TSPWLNRO8	...A466	2452774	...CV50BHCT038600	...F53	2527476	...KM3225A3ESR0305M30	...A182	2637153	...HSK10ADC13125M	...C108
2408038	...KM63TSPWLNLO8	...A466	2452775	...CV50BHCT050600	...F53	2527477	...KM3225A3ESR0305M30	...A182	2637154	...HSK10ADC16125M	...C108
2408039	...KM63TSS25KPWLNRO8	...A490	2452776	...CV50BHCT062600	...F53	2527478	...KM3225A3ESR0408M30	...A182	2637758	...MS2062	...A182
2408040	...KM63TSS25KPWLNLO8	...A490	2452777	...CV50BHCT075600	...F53	2527479	...KM3225A3ESL0408M30	...A182	2637760	...MS2064	...A182
2408041	...KM63TSS32LPWLNRO8	...A490	2452778	...CV50BHCT06M600	...F52	2527480	...KM3225A3ESR0510M30	...A182	2637763	...MS2069	...A181
2408042	...KM63TSS32LPWLNLO8	...A490	2452779	...CV50BHCT08M600	...F52	2527481	...KM3225A3ESL0510M30	...A182	2638477	...HSK63AHCSSL10160M	...C52
2408043	...KM63TSS40LPWLNRO8	...A490	2452780	...CV50BHCT10M600	...F52	2527482	...KM3225A4EMR0310M30	...A180-181	2639015	...HSK63AHCSSL06160M	...C52
2408044	...KM63TSS40LPWLNLO8	...A490	2452781	...CV50BHCT12M600	...F52	2527483	...KM3225A4EML0310M30	...A180-181	2641533	...TTHC0332M	...L5, L9
2408045	...KM63TSS50PPWLNRO8	...A490	2452782	...CV50BHCT14M600	...F52	2527484	...KM3225A4EMR0410M30	...A180-181	2647737	...KM40TSMCLNR12	...A278
2408046	...KM63TSS50PPWLNLO8	...A490	2453233	...CV50BHCT16M600	...F52	2527485	...KM3225A4EML0410M30	...A180-181	2648238	...PMT04510	...A480
2414894	...KM63TSS40LSDCR11	...A491	2453234	...CV50BHCT18M600	...F52	2527488	...KM3225A4EMR0510M30	...A180-181	2655560	...KM25MTFNR1630	...A139
2414895	...KM63TSS32LSDCU11	...A491	2453235	...CV50BHCT20M600	...F52	2527489	...KM3225A4EML0510M30	...A180-181	2655561	...KM25MTFNL1630	...A139
2414896	...KM63TSSRDCN16	...A467	2453786	...MS1858	...A569	2527490	...KM3225BA06217	...A184	2655562	...KM25MTGTR1630	...A140
2414899	...KM63TSSFCR16	...A467	2455912	...HSK40ATG050080M	...C16	2527491	...KM3225BA08236	...A184	2655593	...KM25MTGTL1630	...A140
2414900	...KM63TSSFCR16	...A467	2455993	...HSK40ATG075090M	...C16	2527492	...KM3225BA10256	...A184	2655594	...KM25MTJNR1630	...A140
2414901	...KM63TSS40LSTFCR16	...A492	2456185	...TTAAG04M	...L12	2527503	...KM3225BA12276	...A184	2655595	...KM25MTJNL1630	...A140
2414902	...KM63TSS40LSTFCL16	...A492	2456186	...TTAAG05M	...L12	2527505	...KM3225BA0645M	...A184	2656547	...KM3225NCMSS20098	...A124
2414903	...KM63TSSGCR16	...A468	2456194	...SS160TT04110M	...I4	2527506	...KM3225BA0845M	...A184	2656548	...KM3225NCMSS24098	...A124
2414904	...KM63TSSGCL16	...A468	2458200	...HSK63AHCSL12170M	...C52-53	2527507	...KM3225BA1055M	...A184	2656549	...KM3225NCMSS3225	...A124
2414905	...KM63TSSJBR16	...A468	2458202	...HSK63AHCSL16170M	...C52-53	2527508	...KM3225BA1260M	...A184	2656550	...KM3225NCMSS4025	...A124
2414906	...KM63TSSCLR12	...A466	2458203	...HSK63AHCSL20170M	...C52-53	2527509	...KM3225BA1665M	...A184	2656551	...KM3225BN5050	...A186
2414907	...KM63TSSCL12	...A466	2461123	...CV50SA100600	...F77	2527510	...KM3225BA2070M	...A184	2656552	...KM3225NRPKG	...A124-126, A185, A188-189, A431
2414908	...KM63TSS40LSCLR12	...A491	2461124	...CV50SA125400	...F77	2527514	...KM3225ER1635	...A183			
2414909	...KM63TSS40LSCL12	...A491	2461125	...CV50SA150400	...F77	2527515	...KM3225ER2545	...A183	2657176	...HSK63FPER32080M	...C160
2416912	...PMT08420 COOLANT NOZZLE SPRAY	...A431, A433, A553	2488677	...MS2049	...A554, A557	2527516	...KM3225ER2040	...A183	2832635	...CT11 WG	...A107
			2495136	...CV40BHCSL12M669	...F11	2541730	...KM3225ECMS24	...A126	2868501	...HSK63AHCSSL08160M	...C52
2417676	...KM16GB2020	...A115	2495141	...CV40BHCSL20M669	...F11	2541833	...HSK63AHCSSL14170M	...C52-53	2873209	...KM80ATCBN125075M	...A618
2417677	...KM12GB1620	...A115	2500998	...KM80XGL1555011	...A218	2541834	...HSK63AHCSSL18170M	...C52-53	2879350	...KM80ATCBN140130M	...A618
2420208	...150TG0438	...J44	2508153	...CV40BHCSL050669	...F11	2541835	...KM3225NCMSS25	...L53	2906898	...TBWL25IP	...L53
2420312	...KM40RCMVDI3035	...A210	2508154	...CV40BHCSL075669	...F11	2541836	...KM3225ECMS40	...A126	2906899	...TBWL27IP	...L53
2420363	...KM40LGMVDI3035	...A210	2508155	...CV50BHCSL12M787	...F49	2541837	...KM3225NCMSS32	...A125	2906995	...KM3225P	...A186
2420364	...KM40RCMVDI3050	...A212-213	2508156	...CV50BHCSL20M787	...F49	2541964	...KM3225S3240	...A185	2952216	...HSK80FFPHT32085M	...C164
2420366	...KM100NCMEF	...A209	2508157	...CV50BHCSL050787	...F49	2541965	...KM3225S3260	...A185	2952218	...HSK80FPTHT025325	...C163
2420370	...KM40LGMVDI4060	...A210	2508158	...CV50BHCSL075787	...F49	2544562	...S-1820	...A167	2952219	...HSK80FPTHT038325	...C163
2421384	...SSY5T K9, A309-310, A386-388, A478	...A478	2508159	...HSK63AHCSL050669	...C53	2594729	...KM3225NCMSS16098	...A124	2952220	...HSK80FPTHT050325	...C163
2421386	...SSA5T A309-310, A386-388, A478	...A478	2508160	...HSK63AHCSL075669	...C53	2594730	...KM3225NCMSS2525	...A124	2952221	...HSK80FPTHT062325	...C163
2426880	...KM25BSR	...A161	2527431	...KM3225MCFNR1230	...A166	2601528	...KM80ATCSTAR24	...A591	2952222	...HSK80FPTHT075325	...C163
2426881	...KM25BSL	...A161	2527432	...KM3225MCFNL1230	...A166	2601530	...KM80ATCSTAR24	...A591	2952223	...HSK80FPTHT100350	...C163
2426882	...KM25BER	...A161	2527433	...KM3225MCKNR1230	...A167	2606542	...KM80TF	...L38	2952224	...HSK80FPTHT125350	...C163
2427293	...KM25BEL	...A161	2527434	...KM3225MCKNL1230	...A167	2607067	...KM1612ER08017	...A112	2969220	...S861	...A184, A325, A410
2427294	...CV50KM2SECTRA	...A188	2527435	...KM3225MCLNR0930	...A168	2607068	...KM2016ER08017	...A112	2970342	...DWG MS1599	...A208-209
2427295	...KM25P	...A186	2527436	...KM3225MCLNL0930	...A168	2613902	...TTHCSP2032M	...L6, L10	2977683	...CV50BHCT025350	...F53
2427296	...KM25BN5050	...A186	2527437	...KM3225MCLNR1230	...A168	2614114	...TTHCSP1220M	...L6, L10	2977684	...CV50BHCT03837	

Índice por número de pedido



Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
2977696	.....CV50BHCT18M400	.....F52	2993249	.....CV50BTGF050600	.....F56	3026663	.....25MHC040M	.....J4	3063113	.....LNSER25M	.....A254, A331, A414, A505, A544, A580, C17, C29, C59, C84, C107, C131, C138, C143, C151, D11, D29, D47, D61, E11, E37, E79, F23, F63, G21, G59, I9, I11, L21
2977697	.....CV50BHCT20M400	.....F52	2993250	.....CV50BTGF050800	.....F56	3026664	.....25MHC050M	.....J4	3063114	.....LNSER32M	.....A254, A331, A414, A505, A544, A580, A611, C17, C29, C59, C84, C107, C131, C138, C143, C151, C160, C164, D11, D29, D47, D61, E11, E37, E79, F23, F63, G21, G59, I9, L21
2977698	.....CV50BHCT25M462	.....F52	2993251	.....CV50BTGF075275	.....F56	3026665	.....25MHC060M	.....J4	3063115	.....LNSER40M	.....A414, A505, A544, A580, A611, C59, C84, C107, C143, D11, D29, D47, D61, E11, E37, E79, F23, F63, G21, G59, L21
2977699	.....CV50BHCT32M462	.....F52	2993252	.....CV50BTGF075400	.....F56	3026666	.....25MHC070M	.....J4	3065820	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2978739	.....CV40ZSER32106	.....F21	2993253	.....CV50BTGF075600	.....F56	3026667	.....25MHC080M	.....J4	3065821	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2978740	.....CV40SER32169	.....F21	2993254	.....CV50BTGF075800	.....F56	3026668	.....25MHC090M	.....J4	3065822	.....KM63TSCCLN16	.....A469
2978741	.....CV50ZSER32106	.....F61	2993255	.....CV50BTGF100275	.....F56	3026669	.....25MHC100M	.....J4	3065883	.....KM63TSCCLN16	.....A469
2978742	.....CV50SER32169	.....F61	2993256	.....CV50BTGF100400	.....F56	3026670	.....25MHC120M	.....J4	3065884	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2978763	.....CV50ZSER40106	.....F61	2993257	.....CV50BTGF100600	.....F56	3026671	.....25MHC140M	.....J4	3065885	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2978764	.....CV50SER40169	.....F61	2993258	.....CV50BTGF100800	.....F56	3026672	.....25MHC160M	.....J4	3065886	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2978765	.....BT40SER32035M	.....E35	3003874	.....TTHCSP0306M	.....L6, L10	3026673	.....25MHC180M	.....J4	3065887	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2978766	.....BT50SER32046M	.....E77	3003875	.....TTHCSP0612M	.....L6, L10	3026674	.....25MHC200M	.....J4	3065888	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2978767	.....BT50SER40036M	.....E77	3003876	.....TTHCSP0332M	.....L6, L10	3026675	.....25MHC220M	.....J4	3065889	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2978768	.....LNECSER32M	.....E35, E77, F21, F61, G18, G57, L19	3005662	.....DWG 249618-23R05	.....A555	3026676	.....32MHC070M	.....J4	3065890	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2978769	.....LNECSER40M	.....E77, F61, G57, L19	3016721	.....KM2016NMC12	.....A67	3026677	.....32MHC080M	.....J4	3065891	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979021	.....QNB-80617B	.....I27	3016743	.....KM2016NMC12	.....A67	3026678	.....32MHC090M	.....J4	3065892	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979230	.....CV40BHCT025350	.....F15	3016744	.....KM2016NMC20	.....A67	3026679	.....32MHC100M	.....J4	3065893	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979231	.....CV40BHCT038375	.....F15	3016745	.....KM2016SCLPR0920	.....A100	3026680	.....32MHC110M	.....J4	3065894	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979232	.....CV40BHCT050375	.....F15	3016746	.....KM2016SCLPL0920	.....A100	3026681	.....32MHC120M	.....J4	3065895	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979253	.....CV40BHCT062400	.....F15	3016747	.....KM2016SDUPR1120	.....A100	3026682	.....32MHC130M	.....J4	3065896	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979254	.....CV40BHCT075400	.....F15	3016748	.....KM2016SDUPL1120	.....A100	3026683	.....32MHC140M	.....J4	3065897	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979255	.....CV40BHCT100462	.....F15	3016749	.....KM2016SVUBR1120	.....A101	3026684	.....32MHC150M	.....J4	3065898	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979256	.....CV40BHCT125462	.....F15	3016750	.....KM2016SVUBL1120	.....A101	3026685	.....32MHC160M	.....J4	3065899	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979257	.....CV40BHCT06M350	.....F14	3016751	.....KM2016NER220	.....A102	3026686	.....32MHC170M	.....J4	3065900	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979258	.....CV40BHCT08M350	.....F14	3016752	.....KM2016NEL220	.....A102	3026687	.....32MHC180M	.....J4	3065901	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979259	.....CV40BHCT10M375	.....F14	3016753	.....KM2016STLPR1620	.....A101	3026688	.....32MHC200M	.....J4	3065902	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979260	.....CV40BHCT12M375	.....F14	3016754	.....KM2016STLPL1620	.....A101	3026689	.....32MHC220M	.....J4	3065903	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979261	.....CV40BHCT14M400	.....F14	3019233	.....DV40BHCSLT06170M	.....G10	3026690	.....32MHC250M	.....J4	3065904	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979262	.....CV40BHCT16M400	.....F14	3019234	.....DV40BHCSLT08170M	.....G10	3026691	.....32MHC290M	.....J4	3065905	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979263	.....CV40BHCT18M400	.....F14	3019235	.....DV40BHCSLT10170M	.....G10	3030148	.....TTSS20014M	.....A538-539, A606-607, C76-79, C97, C99, D55, F45	3065906	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979264	.....CV40BHCT20M400	.....F14	3019236	.....BT40BHCSLT06170M	.....E28	3035366	.....KLS27M	.....A421, A587	3065907	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979265	.....CV40BHCT25M462	.....F14	3019237	.....BT40BHCSLT08170M	.....E28	3035367	.....KLS32M	.....A421	3065908	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2979266	.....CV40BHCT32M462	.....F14	3019238	.....BT40BHCSLT10170M	.....E28	3049855	.....KM63MZRC1690Y	.....A582	3065909	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2980879	.....LNATGF050M	.....F18, F56, L16	3019239	.....DV50BHCSLT06200M	.....G50	3055503	.....KM63TSHCSLT06160M	.....A501	3065910	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2980880	.....LNATGF075M	.....F18, F56, L16	3019240	.....DV50BHCSLT08200M	.....G50	3055504	.....KM63TSHCSLT08160M	.....A501	3065911	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2980881	.....LNATGF100M	.....F18, F56, L16	3019241	.....DV50BHCSLT10200M	.....G50	3055505	.....KM63TSHCSLT10160M	.....A501	3065912	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2980882	.....TG050CDA	.....L17	3019242	.....BT50BHCSLT06200M	.....E70	3055506	.....KM63TSHCSLT12170M	.....A501	3065913	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2980893	.....TG075CDA	.....L17	3019243	.....BT50BHCSLT08200M	.....E70	3055507	.....KM63TSHCSLT14170M	.....A501	3065914	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2980894	.....TG100CDA	.....L17	3019244	.....BT50BHCSLT10200M	.....E70	3055508	.....KM63TSHCSLT16170M	.....A501	3065915	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2982155	.....CV40BHCT025600	.....F15	3019245	.....CV40BHCSLT06M669	.....F10	3055509	.....KM63TSHCSLT18170M	.....A501	3065916	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2982156	.....CV40BHCT038600	.....F15	3019246	.....CV40BHCSLT08M669	.....F10	3055510	.....KM63TSHCSLT20170M	.....A501	3065917	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2982157	.....CV40BHCT050600	.....F15	3019247	.....CV40BHCSLT10M669	.....F10	3055511	.....KM63TSHCSLT220170M	.....A501	3065918	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2982158	.....CV40BHCT062600	.....F15	3019248	.....CV40BHCSLT14M669	.....F11	3055512	.....KM63TSHCSLT240170M	.....A501	3065919	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2982159	.....CV40BHCT075600	.....F15	3019249	.....CV40BHCSLT16M669	.....F11	3055513	.....KM63TSHCSLT260170M	.....A501	3065920	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2982160	.....CV40BHCT08M600	.....F14	3019250	.....CV40BHCSLT18M669	.....F11	3055514	.....KM63TSHCSLT280170M	.....A501	3065921	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2982161	.....CV40BHCT09M600	.....F14	3019251	.....CV50BHCSLT06M787	.....F48	3055515	.....KM63TSHCSLT300170M	.....A501	3065922	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2982162	.....CV40BHCT10M600	.....F14	3019252	.....CV50BHCSLT08M787	.....F48	3055516	.....KM63TSHCSLT320170M	.....A501	3065923	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2982163	.....CV40BHCT12M600	.....F14	3019253	.....CV50BHCSLT10M787	.....F48	3055517	.....KM63TSHCSLT340170M	.....A501	3065924	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2982164	.....CV40BHCT14M600	.....F14	3019254	.....CV50BHCSLT14M787	.....F49	3055518	.....KM63TSHCSLT360170M	.....A501	3065925	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2982165	.....CV40BHCT16M600	.....F14	3019255	.....CV50BHCSLT16M787	.....F49	3061086	.....HSK100AHCSLT06200M	.....C100	3065926	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2982166	.....CV40BHCT18M600	.....F14	3019256	.....CV50BHCSLT18M787	.....F49	3061087	.....HSK100AHCSLT08200M	.....C100	3065927	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2982167	.....CV40BHCT20M600	.....F14	3019257	.....CV50BHCSLT20M787	.....F48	3061088	.....HSK100AHCSLT10200M	.....C100	3065928	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2987290	.....CV40BTGF050250	.....F18	3019258	.....CV50BHCSLT08M787	.....F48	3061089	.....HSK100AHCSLT12200M	.....C101	3065929	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2987291	.....CV40BTGF050400	.....F18	3019259	.....CV50BHCSLT10M787	.....F48	3061090	.....HSK100AHCSLT14200M	.....C101	3065930	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2987292	.....CV40BTGF050600	.....F18	3019260	.....CV50BHCSLT12M787	.....F48	3061091	.....HSK100AHCSLT16200M	.....C101	3065931	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2987303	.....CV40BTGF075250	.....F18	3019261	.....CV50BHCSLT14M787	.....F48	3061092	.....HSK100AHCSLT18200M	.....C101	3065932	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2987304	.....CV40BTGF075400	.....F18	3019262	.....CV50BHCSLT16M787	.....F49	3061093	.....HSK100AHCSLT20200M	.....C101	3065933	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2987305	.....CV40BTGF075600	.....F18	3021639	.....KLS27M	.....C67	3061094	.....HSK100AHCSLT220200M	.....C102	3065934	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2987306	.....CV40BTGF100275	.....F18	3026450	.....12MHC030M	.....J4	3061095	.....HSK100AHCSLT240200M	.....C102	3065935	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2987307	.....CV40BTGF100400	.....F18	3026451	.....12MHC040M	.....J4	3061096	.....HSK100AHCSLT260200M	.....C102	3065936	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2987308	.....CV40BTGF100600	.....F18	3026452	.....12MHC050M	.....J4	3061097	.....HSK100AHCSLT280200M	.....C102	3065937	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2992433	.....CV40BKM32157	.....F38	3026453	.....12MHC060M	.....J4	3061098	.....HSK100AHCSLT300200M	.....C102	3065938	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2992434	.....CV40BKM32354	.....F38	3026454	.....12MHC070M	.....J4	3061099	.....HSK100AHCSLT320200M	.....C102	3065939	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2992435	.....CV40BKM40157	.....F38	3026455	.....12MHC080M	.....J4	3061100	.....HSK100AHCSLT340200M	.....C102	3065940	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2992436	.....CV40BKM40394	.....F38	3026456	.....12MHC090M	.....J4	3061101	.....HSK100AHCSLT360200M	.....C102	3065941	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2992437	.....CV40BKM50354	.....F38	3026457	.....12MHC100M	.....J4	3061102	.....HSK100AHCSLT380200M	.....C102	3065942	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2992438	.....CV40BKM50472	.....F38	3026458	.....20MHC030M	.....J4	3061103	.....HSK100AHCSLT400200M	.....C128	3065943	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2992484	.....CV50BKM32157	.....F82	3026459	.....20MHC040M	.....J4	3061104	.....HSK100AHCSLT420200M	.....C128	3065944	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2992485	.....CV50BKM32354	.....F82	3026650	.....20MHC050M	.....J4	3061105	.....HSK100AHCSLT440200M	.....C129	3065945	.....KM63TSCCLN12	.....A469
2992486	.....CV50BKM40										

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
3101079	75SMC0625	.....J9	3180672	KM16SVJBR1120HPC	.....A96	3449331	CV50KM3225TRA	.....A188	3487535	KM20MDJNL1125	.....A135
3101080	75SMC060M	.....J8	3180673	KM16SVJBL1120HPC	.....A96	3449332	DV40KM3225TRA	.....A188	3487536	KM20MDJNR1125	.....A135
3101081	75SMC080M	.....J8	3180674	KM16NSR220HPC	.....A97	3449353	KM3225TB	.....A189	3487537	KM20MDJNL150425	.....A135
3101082	75SMC100M	.....J8	3180675	KM16NSL220HPC	.....A97	3449440	KM80XL1724179	.....A218	3487538	KM20MDJNR150425	.....A135
3101083	75SMC120M	.....J8	3180676	KM16LSSR1620HPC	.....A97	3479819	DV40SER32027M	.....G18	3487539	KM20MDJNL150625	.....A135
3101084	75SMC140M	.....J8	3180677	KM16LSSL1620HPC	.....A97	3479820	DV50SER32027M	.....G57	3487540	KM20MDJNR150625	.....A135
3101085	75SMC160M	.....J8	3273853	20SMC060M	.....J8	3479821	DV50SER40027M	.....G57	3487541	KM20MTGNL1625	.....A140
3101086	10SMC0125	.....J9	3273854	20SMC080M	.....J8	3480215	KM80ATCSTAR20	.....A591	3487542	KM20MTGNR1625	.....A140
3101087	10SMC0188	.....J9	3273855	20SMC100M	.....J8	3482924	KM20A3SCL031635	.....A160	3487543	KM20MWLN0625	.....A142
3101088	10SMC0250	.....J9	3273856	20SMC120M	.....J8	3482925	KM20A3SCR031635	.....A160	3487544	KM20MWLN0625	.....A142
3101089	10SMC0312	.....J9	3273857	20SMC160M	.....J8	3482926	KM20A3SCL041635	.....A160	3487545	KM20MVJNL1630	.....A141
3101090	10SMC0375	.....J9	3273858	32SMC060M	.....J8	3482927	KM20A3SCR041635	.....A160	3487548	KM20MVJNR1630	.....A141
3101091	10SMC0438	.....J9	3273859	32SMC080M	.....J8	3482928	KM20A4SML011330	.....A156-157	3487549	KM20MWLN0825	.....A142
3101092	10SMC0500	.....J9	3273860	32SMC100M	.....J8	3482929	KM20A4SMR011330	.....A156-157	3487550	KM20MWLN0825	.....A142
3101093	10SMC0563	.....J9	3273861	32SMC120M	.....J8	3482930	KM20A4SML021430	.....A156-157	3487553	KM20SCLCR0925	.....A145
3101094	10SMC0625	.....J9	3273862	32SMC160M	.....J8	3482931	KM20A4SMR021430	.....A156-157	3487554	KM20SCLCR0925	.....A145
3101095	10SMC0750	.....J9	3273863	32SMC200M	.....J8	3482932	KM20A4SML2B1430	.....A156-157	3487555	KM20SCLCR0925	.....A145
3101096	10SMC0875	.....J9	3273864	32SMC250M	.....J8	3482933	KM20A4SMR2B1430	.....A156-157	3487556	KM20SCLCR1225	.....A145
3101097	10SMC0912	.....J8	3306139	KM63XMSZ5065Y	.....A588	3482934	KM20A4SML031430	.....A156-157	3487557	KM20SCLCR1225	.....A145
3101098	10SMC080M	.....J8	3330949	KM80ATCNSR3	.....A601	3482935	KM20A4SMR031430	.....A156-157	3487558	KM20STGCL1625	.....A151
3101099	10SMC100M	.....J8	3336459	TBWL6H	.....L53	3482936	KM20A4SML041430	.....A156-157	3487559	KM20STGCR1625	.....A151
3101100	10SMC120M	.....J8	3352074	881.252.720	.....A425, A513	3482937	KM20A4SMR041430	.....A156-157	3487560	KM20STJCL1625	.....A151
3101101	10SMC140M	.....J8	3353311	CKC5 A309-310, A386-388, A478	.....A425	3482938	KM20RCM2020100	.....A122	3487561	KM20STJCR1625	.....A151
3101102	10SMC160M	.....J8	3362163	881.252.550	.....A425	3482939	KM20LCM2020100	.....A122	3487562	KM20SVABL1630	.....A152
3101103	10SMC180M	.....J9	3365589	KM25SVJBR1630	.....A152	3482940	KM20NCM12352	.....A123	3487563	KM20SVABR1630	.....A152
3101104	10SMC200M	.....J9	3365590	KM25SVJBL1630	.....A152	3482941	KM20NCMSF2434	.....A127	3487564	KM20SVJBL1125	.....A152
3101105	12SMC0125	.....J9	3367387	PSW52M C56, C104, E8, E33, E75, F17, F55, G15, L57	.....A601	3482965	KM20SEL1625	.....A155	3487565	KM20SVJBR1125	.....A152
3101106	12SMC0188	.....J9	3367388	MCSS12030M	.....E8	3482966	KM20LSER1625	.....A155	3487566	KM20SVJBL1630	.....A152
3101107	12SMC0250	.....J9	3367389	MCSS16040M E33, E75, F15, F55, G15	.....E8	3482967	KM20SSL1625	.....A155	3487567	KM20SVJBR1630	.....A152
3101108	12SMC0312	.....J9	3367390	MCSS16018M C56, C104	.....E33, E75, F15, F55, G15	3482968	KM20SSR1625	.....A155	3487568	KM20SWLCL0625	.....A153
3101109	12SMC0375	.....J9	3367391	HPMCBALSREWSET	.....L14	3482969	KM2520PCLNL1225	.....A175	3487569	KM20SWLCL0625	.....A153
3101110	12SMC0438	.....J9	3377199	KM16A4SCL2B1630	.....A86	3482970	KM2520PCLNR1225	.....A175	3487571	KM63XMSZMWMNLF08115Y	.....A561
3101111	12SMC0500	.....J9	3377200	KM16A4SCR2B1630	.....A86	3482971	KM2520PDLNL1225	.....A175	3487572	KM63XMSZMWMNLR08115Y	.....A561
3101112	12SMC0563	.....J9	3377201	KM16A4SCL021630	.....A86	3482972	KM2520PDUNL1125	.....A175	3487603	KM63TSMWVNLR08115	.....A458
3101113	12SMC0625	.....J9	3377202	KM16A4SCR021630	.....A86	3483023	KM2520PDLNR10625	.....A176	3487604	KM63TSMWVNLR08115	.....A458
3101114	12SMC0750	.....J9	3377242	HSK63TSTAR2525M	.....C33	3483024	KM2520PWLNR0625	.....A176	3503748	KM63TSS50065M	.....A515
3101115	12SMC0875	.....J9	3377283	KM16A4SCL011330	.....A86	3483027	KM20NSL330	.....A154	3503779	KM2520MCLNL0925	.....A168
3101116	12SMC1000	.....J8	3377284	KM16A4SCR011330	.....A86	3483028	KM20NSR330	.....A154	3503780	KM2520MCLNR0925	.....A168
3101117	12SMC060M	.....J8	3377288	KM25A4SML2B1430	.....A156-157	3483029	KM20NSL230	.....A154	3503781	KM2520MCLNL1225	.....A168
3101118	12SMC080M	.....J8	3377289	KM25A4SMR2B1430	.....A156-157	3483030	KM20NSR230	.....A154	3503782	KM2520MCLNR1225	.....A168
3101119	12SMC100M	.....J8	3377290	KM25A4SML021430	.....A156-157	3483033	KM20NEL325	.....A153	3503783	KM2520MCLNR1125	.....A171
3101120	12SMC120M	.....J8	3377291	KM25A4SMR021430	.....A156-157	3483034	KM20NER325	.....A153	3503814	KM2520MDUNR1125	.....A171
3101121	12SMC140M	.....J8	3377292	KM25A4SML011330	.....A156-157	3483035	KM20NEL225	.....A153	3503815	KM2520MDUNL1525	.....A171
3101122	12SMC160M	.....J9	3377313	HSK63TSTAR2525M	.....C33	3483036	KM20NER225	.....A153	3503816	KM2520MDUNL1525	.....A171
3101123	12SMC180M	.....J9	3377359	KM12A4SCL021630	.....A86	3483037	KM2520NCMS25	.....A125	3503817	KM2520MCLNR1225	.....A172
3101124	12SMC200M	.....J9	3377360	KM12A4SCR021630	.....A86	3483038	KM2520NCMS16	.....A125	3503818	KM2520MCLNR1225	.....A172
3101125	12SMC220M	.....J9	3377361	KM12A4SCL011330	.....A86	3483039	KM2520NCMS2025	.....A125	3503819	KM2520MCLNR1625	.....A173
3101126	12SMC250M	.....J9	3377362	KM12A4SCR011330	.....A86	3483040	KM2520NCMS12098	.....A124	3503820	KM2520MCLNR1625	.....A174
3103485	KM63XMSZMCLNLF12Y	.....A558	3377363	KM25A4SMR011330	.....A156-157	3483042	KM2520S2525	.....A185	3503821	KM2520MCLNR1225	.....A174
3103486	KM63XMSZMCLNLF16Y	.....A558	3377385	KM25NCMSF3140MST	.....A431, A553	3483043	KM2520S2550	.....A185	3503822	KM2520MCLNR0625	.....A174
3103487	KM63XMSZMCLNLF16Y	.....A559	3387620	HSK63TKM40070M	.....C41	3483044	KM2520S201630	.....A185	3503823	KM2520MCLNR0625	.....A174
3103488	KM63XMSZMCLNLF16Y	.....A559	3387728	TTISG3200LPCPCV30	.....L5, L9	3487458	KM63XMSZMCLNLF1504115Y	.....A560	3503824	KM2520MCLNR0625	.....A174
3103489	KM63XMSZMCLNLF16Y	.....A559	3387729	TTISG3200LPCPCV40	.....L5, L9	3487459	KM63XMSZMCLNLF1506115Y	.....A560	3503826	KM2520MCLNR0825	.....A174
3103490	KM63XMSZMCLNLF16Y	.....A559	3387730	TTISG3200LPCPCV50	.....L5, L9	3487460	KM63XMSZMCLNLF16115Y	.....A560	3503868	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3103491	KM63XMSZMCLNLF16Y	.....A559	3387731	TTISG3200LPCPCV30	.....L5, L9	3487461	KM63XMSZMCLNLF1504115Y	.....A560	3503869	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3103492	KM63XMSZMCLNLF16Y	.....A555	3387732	TTISG3200LPCPCV40	.....L5, L9	3487462	KM63XMSZMCLNLF1506115Y	.....A560	3503870	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3110267	TTAAG12MX1	.....L12	3387733	TTISG3200LPCPCV50	.....L5, L9	3487473	KM63XMSZMCLNLF16115Y	.....A560	3503871	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3110268	TTAAG14MX1	.....L12	3387734	TTISG3200LPCPCV30	.....L5, L9	3487474	KM63TSMCMNN12115	.....A456	3503872	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3110269	TTAAG044X1	.....L13	3387763	TTISG3200LPCPCV50	.....L5, L9	3487475	KM63TSMCMNN1504115	.....A457	3503883	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3110270	TTAAG050X1	.....L13	3387764	TTISG3200LPCPCV30	.....L5, L9	3487476	KM63TSMCMNN1506115	.....A457	3503884	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3110271	TTAAG056X1	.....L13	3387765	TTISG3200LPCPCV30	.....L5, L9	3487477	KM63TSMCMNN16115	.....A457	3503885	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3134823	KM16RCM10400HPC	.....A65	3387766	TTISG3200LPCPCV30	.....L5, L9	3487478	KM63TSMCMNN1504115	.....A457	3503886	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3134824	KM16RCM10400HPC	.....A65	3389747	301.361	.....L52	3487479	KM63TSMCMNN1506115	.....A457	3503887	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3138896	KM80ATCWD50110M	.....A612	3397168	KM20PCLNL1225	.....A143	3487480	KM63TSMCMNN16115	.....A457	3503888	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3138941	KM80ATCCKGMSL50	.....A603	3397169	KM20PCLNR1225	.....A143	3487481	KM20SDJCL1125	.....A146	3503889	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3138942	KM80ATCCKGMSR50	.....A603	3397170	KM20PCKNL1225	.....A143	3487482	KM20SDJCL1525	.....A146	3503890	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3138953	KM80ATCG075160	.....A610	3397171	KM20PCKNL1225	.....A143	3487496	KM20SDJCL1525	.....A146	3503891	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3176217	KM25MDJNR1130	.....A135	3397172	KM20PDJNL1225	.....A144	3487497	KM20SDJCL1525	.....A146	3503892	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3176218	KM25MDJNL1130	.....A135	3397213	KM20PDJNR1125	.....A144	3487498	KM20SDJCL1125	.....A147	3503893	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3176219	KM25MDJNL1130	.....A135	3397214	KM20PDJNL1125	.....A144	3487499	KM20SDJCL1125	.....A147	3503894	KM2520A4EML0408M25	.....A180-181
3176220	KM25MDJNL1130	.....A155	3397215	KM20PWLNL0625	.....A144	3487500	KM20SDJCL1525	.....A147	3503896	KM2520A4EML0408M	

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
3507966	KM250BA06217	A184	3588790	KM80ATCKGMSR65	A603	3615199	CV50BHPVTT100400	F45	3615393	BT50BHPVTT125787	E67
3507967	KM250BA04217	A184	3588795	KM80ATCKGMSL65	A603	3615200	CV50BHPVTT100800	F45	3615394	BT50BHPVTT121000	E66
3518531	KM20BN4040	A186	3588800	KM80ATCKGMR65	A602	3615201	CV50BHPVTT125400	F45	3615395	BT50BHPVTT121600	E66
3518633	DV40KM20ECTRA	A188	3588804	KM80ATCKGML65	A602	3615202	CV50BHPVTT125800	F45	3615396	BT50BHPVTT141000	E66
3518634	CV50KM20ECTRA	A188	3590203	KM63TSKGMRSR65	A480	3615213	CV40BHPVTT12M375	F6	3615397	BT50BHPVTT141600	E66
3518635	KM20GB2525	A187	3590204	KM63TSKGMMSL65	A480	3615214	CV40BHPVTT12M600	F6	3615398	BT50BHPVTT161000	E66
3522574	KM16WSJ15EL20	A89	3590205	KM63TSKGMER65	A479	3615215	CV40BHPVTT14M375	F6	3615399	BT50BHPVTT161600	E66
3522575	KM16WSJ15ER20	A89	3590206	KM63TSKGMEL65	A479	3615216	CV40BHPVTT14M600	F6	3615400	BT50BHPVTT181000	E66
3522576	KM16WSK15EL20	A90	3594191	KM80ATCHPVT1056374	A607	3615217	CV40BHPVTT16M375	F6	3615401	BT50BHPVTT181600	E66
3522577	KM16WSK15ER20	A90	3594313	KM80ATCHPVT125472	A607	3615218	CV40BHPVTT16M600	F6	3615402	BT50BHPVTT201000	E66
3523084	DV40BHPMC20085M	G15	3594314	KM80ATCHPVT1150512	A607	3615219	CV40BHPVTT18M400	F6	3615403	BT50BHPVTT201600	E66
3523085	DV40BHPMC20150M	G15	3594315	KM80ATCHPVT1100453	A607	3615220	CV40BHPVTT18M600	F6	3615404	BT50BHPVTT251000	E66
3523086	DV40BHPMC25095M	G15	3594316	KM80ATCHPVT1075413	A607	3615221	CV40BHPVTT20M400	F6	3615405	BT50BHPVTT321000	E66
3523087	DV40BHPMC25150M	G15	3594317	KM80ATCHPVT1062850	A607	3615222	CV40BHPVTT20M600	F6	3615434	BT30HPVTTHT050295	E6
3523088	DV40BHPMC32120M	G15	3594645	CV50WNA038282	F67	3615223	CV40BHPVTT25M400	F6	3615435	BT30HPVTTHT056295	E6
3523089	DV40BHPMC32150M	G15	3594646	CV50WNA038469	F67	3615224	CV40BHPVTT25M600	F6	3615436	BT30HPVTTHT062295	E6
3545087	KM80ATCSTAR2525	A591	3594647	CV50WNA038669	F67	3615225	CV40BHPVTT32M400	F6	3615437	BT30HPVTTHT068354	E6
3545088	KM80ATCSTAR2525	A591	3594648	CV50WNA050273	F67	3615226	CV40BHPVTT32M600	F6	3615438	BT30HPVTTHT075354	E6
3545089	KM80ATCSTAR2322	A591	3594649	CV50WNA050460	F67	3615227	CV50BHPVTT12M375	F44	3615439	BT30HPVTTHT12075M	E6
3545090	KM80ATCSTAR2322	A591	3594650	CV50WNA050660	F67	3615228	CV50BHPVTT12M800	F44	3615440	BT30HPVTTHT14075M	E6
3546331	KM2520N2L230	A177	3594651	CV50WNA062266	F67	3615229	CV50BHPVTT14M375	F44	3615441	BT30HPVTTHT16075M	E6
3546332	KM2520NER230	A177	3594652	CV50WNA062453	F67	3615230	CV50BHPVTT14M800	F44	3615442	BT30HPVTTHT18090M	E6
3546643	KM2520N2L330	A177	3594653	CV50WNA062653	F67	3615231	CV50BHPVTT16M375	F44	3615443	BT30HPVTTHT20090M	E6
3546644	KM2520NER330	A177	3594654	CV50WNA075263	F67	3615232	CV50BHPVTT16M800	F44	3615444	BT40BHPVTTHT050354	E27
3546366	CV40BKR32157	F37	3594655	CV50WNA075450	F67	3615233	CV50BHPVTT18M400	F44	3615445	BT40BHPVTTHT050630	E27
3546367	CV40BKR50236	F37	3594656	CV50WNA075650	F67	3615234	CV50BHPVTT18M800	F44	3615446	BT40BHPVTTHT062354	E27
3546368	CV50BKR32157	F81	3594657	CV50WNA088263	F67	3615235	CV50BHPVTT20M400	F44	3615447	BT40BHPVTTHT062630	E27
3546369	CV50BKR50157	F81	3594658	CV50WNA088450	F67	3615236	CV50BHPVTT20M800	F44	3615448	BT40BHPVTTHT075354	E27
3546370	CV50BKR63236	F81	3594659	CV50WNA088650	F67	3615237	CV50BHPVTT25M400	F44	3615449	BT40BHPVTTHT075630	E27
3546371	CV50BKR80275	F81	3594660	CV50WNA100300	F67	3615238	CV50BHPVTT25M800	F44	3615451	BT40BHPVTTHT088354	E27
3546372	BT40BKR32030M	E58	3594661	CV50WNA100450	F67	3615239	CV50BHPVTT32M400	F44	3615452	BT40BHPVTTHT088630	E27
3546373	BT40BKR50050M	E58	3594662	CV50WNA100650	F67	3615240	CV50BHPVTT32M800	F44	3615453	BT40BHPVTTHT103394	E27
3546374	BT50BKR32040M	E93	3594663	CV50WNA125300	F67	3615343	BT30HPVTT050295	E5	3615454	BT40BHPVTTHT100630	E27
3546375	BT50BKR50040M	E93	3594664	CV50WNA125450	F67	3615344	BT30HPVTT056295	E5	3615455	BT40BHPVTTHT125413	E27
3546376	BT50BKR63060M	E93	3594665	CV50WNA125650	F67	3615345	BT30HPVTT062295	E5	3615456	BT40BHPVTTHT125630	E27
3546377	BT50BKR80060M	E93	3594666	CV50WNA150400	F67	3615346	BT30HPVTT068354	E5	3615457	BT40BHPVTTHT12090M	E26
3575690	HSK63TPCMNN12115	C35	3594667	CV50WNA200535	F67	3615347	BT30HPVTT075354	E5	3615458	BT40BHPVTTHT12120M	E26
3575691	HSK63TPDML15115	C35	3594668	CV50WNA200735	F67	3615348	BT30HPVTT12075M	E4	3615459	BT40BHPVTTHT121600	E26
3578486	BT30HPMC20085M	E8	3594669	CV50WNA250535	F67	3615349	BT30HPVTT14075M	E4	3615460	BT40BHPVTTHT14090M	E26
3578487	BT40BHPMC20075M	E33	3594670	CV50WNA250735	F67	3615350	BT30HPVTT16075M	E4	3615461	BT40BHPVTTHT14120M	E26
3578488	BT40BHPMC20120M	E33	3594671	CV50ZVNA200375	F67	3615351	BT30HPVTT18090M	E4	3615462	BT40BHPVTTHT141600	E26
3578489	BT40BHPMC25085M	E33	3598813	KM80ATCHPVTHT050374	A609	3615352	BT30HPVTT20090M	E4	3615463	BT40BHPVTTHT16090M	E26
3578490	BT40BHPMC25120M	E33	3598814	KM80ATCHPVTHT056374	A609	3615353	BT40BHPVTT050354	E25	3615464	BT40BHPVTTHT16120M	E26
3578491	BT40BHPMC32090M	E33	3598815	KM80ATCHPVTHT062394	A609	3615354	BT40BHPVTT050630	E25	3615465	BT40BHPVTTHT161600	E26
3578492	BT40BHPMC32120M	E33	3598816	KM80ATCHPVTHT062850	A609	3615355	BT40BHPVTT062354	E25	3615466	BT40BHPVTTHT18090M	E26
3578563	BT50BHPMC20105M	E75	3598817	KM80ATCHPVTHT075413	A609	3615356	BT40BHPVTT062630	E25	3615467	BT40BHPVTTHT18120M	E26
3578564	BT50BHPMC20165M	E75	3598818	KM80ATCHPVTHT075630	A609	3615357	BT40BHPVTT075354	E25	3615468	BT40BHPVTTHT181600	E26
3578565	BT50BHPMC25105M	E75	3598819	KM80ATCHPVTHT088413	A609	3615358	BT40BHPVTT075630	E25	3615469	BT40BHPVTTHT20090M	E26
3578566	BT50BHPMC25165M	E75	3598820	KM80ATCHPVTHT100453	A609	3615359	BT40BHPVTT088354	E25	3615470	BT40BHPVTTHT20120M	E26
3578567	BT50BHPMC32105M	E75	3598821	KM80ATCHPVTHT125472	A609	3615360	BT40BHPVTT088630	E25	3615471	BT40BHPVTTHT201600	E26
3578568	BT50BHPMC32165M	E75	3599304	KM80ATCHPVTHT050374	A607	3615361	BT40BHPVTT125413	E25	3615472	BT40BHPVTTHT25100M	E26
3582592	BT30DC08092M	E14	3599305	KM80ATCHPVTHT062394	A607	3615362	BT40BHPVTT100630	E25	3615473	BT40BHPVTTHT32105M	E26
3583293	BT40DC13096M	E40	3599306	KM80ATCHPVTHT075630	A607	3615363	BT40BHPVTT125413	E25	3615474	BT50BHPVTTHT050394	E69
3583294	BT50DC13110M	E80	3599307	KM80ATCHPVTHT088413	A607	3615364	BT40BHPVTT125630	E25	3615475	BT50BHPVTTHT050787	E69
3583505	DV40DC13090M	G26	3599308	KM80ATCHPVTHT200551	A607	3615365	BT40BHPVTT12090M	E24	3615476	BT50BHPVTTHT062394	E69
3583506	DV50DC13090M	G62	3599309	KM80ATCHPVTHT031335	A607	3615366	BT40BHPVTT12120M	E24	3615477	BT50BHPVTTHT062787	E69
3586519	KM32RBHT24	A260	3599310	KM80ATCHPVTHT038630	A607	3615367	BT40BHPVTT12160M	E24	3615478	BT50BHPVTTHT062787	E69
3586520	KM32RBHT30	A260	3599311	KM80ATCHPVTHT044374	A607	3615368	BT40BHPVTT14090M	E24	3615479	BT50BHPVTTHT075394	E69
3586521	KM40RBHT40	A339	3615175	CV40BHPVTT050375	F7	3615369	BT40BHPVTT14120M	E24	3615480	BT50BHPVTTHT075787	E69
3586522	KM50RBHT50	A424	3615176	CV40BHPVTT050600	F7	3615370	BT40BHPVTT14160M	E24	3615481	BT50BHPVTTHT088394	E69
3586543	KM50RBHT60	A424	3615177	CV40BHPVTT056375	F7	3615371	BT40BHPVTT16090M	E24	3615482	BT50BHPVTTHT100394	E69
3586544	KM50RBHT87	A424	3615178	CV40BHPVTT062375	F7	3615372	BT40BHPVTT16120M	E24	3615483	BT50BHPVTTHT100787	E69
3586545	KM63URBHT87	A512	3615179	CV40BHPVTT062600	F7	3615373	BT40BHPVTT16160M	E24	3615484	BT50BHPVTTHT100787	E69
3586546	KM63URBHT115	A512	3615180	CV40BHPVTT068400	F7	3615374	BT40BHPVTT18090M	E24	3615485	BT50BHPVTTHT125787	E69
3586572	KM32FBHS24	A261	3615181	CV40BHPVTT075400	F7	3615375	BT40BHPVTT18120M	E24	3615486	BT50BHPVTTHT12100M	E68
3586573	KM32FBHS31	A261	3615182	CV40BHPVTT075600	F7	3615376	BT40BHPVTT18160M	E24	3615487	BT50BHPVTTHT12160M	E68
3586574	KM40FBHS40	A340	3615183	CV40BHPVTT088400	F7	3615377	BT40BHPVTT20090M	E24	3615488	BT50BHPVTTHT12160M	E68
3586575	KM50FBHS51	A425	3615184	CV40BHPVTT088600	F7	3615378	BT40BHPVTT20120M	E24	3615489	BT50BHPVTTHT14100M	E68
3586576	KM50FBHS67	A425	3615185	CV40BHPVTT100400	F7	3615379	BT40BHPVTT20160M	E24	3615491	BT50BHPVTTHT16100M	E68
3586577	KM50FBHS87	A425	3615186	CV40BHPVTT100600	F7	3615380	BT40BHPVTT25100M	E24	3615492	BT50BHPVTTHT161600	E68
3586578	KM63UTFBHS87	A513	3615187	CV40BHPVTT125400	F7	3615381	BT40BHPVTT32105M	E24	3615493	BT50BHPVTTHT18100M	E68
3586579	KM63UTFBHS116	A513	3615188	CV40BHPVTT125600	F7	3615382	BT50BHPVTT050394	E67	3615494	BT50BHPVTTHT18160M	E68
3587695	880.252.420	A425	3615189	CV50BHPVTT050375	F45	3615383	BT50BHPVTT050787	E67	3615495	BT50BHPVTTHT20100M	E68
3587698	881.252.420	A425	3615190	CV50BHPVTT050800	F45	3615384	BT50BHPVTT062394	E67	3615496	BT50BHPVTTHT20160M	E68

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
3617609	.....DV40BHPVTTHT16080M	.....G8	3618014	.....CV40BHPVTTHT125400	.....F9	3640211	.....CV50BSCM125150	.....F76	3648135	.....VDIB4M161224	.....K5
3617610	.....DV40BHPVTTHT16120M	.....G8	3618015	.....CV40BHPVTTHT125600	.....F9	3640212	.....CV50BSCM125350	.....F76	3648136	.....VDIB3M603260	.....K5
3617611	.....DV40BHPVTTHT16160M	.....G8	3618016	.....CV50BHPVTTHT050375	.....F47	3640213	.....CV50BSCM125550	.....F76	3648137	.....VDIB4M161234	.....K5
3617612	.....DV40BHPVTTHT18080M	.....G8	3618017	.....CV50BHPVTTHT050800	.....F47	3640214	.....CV50BSCM125700	.....F76	3648138	.....VDIB4M201630	.....K5
3617613	.....DV40BHPVTTHT18120M	.....G8	3618018	.....CV50BHPVTTHT056375	.....F47	3640215	.....CV50BSCM125900	.....F76	3648139	.....VDIB4M201640	.....K5
3617614	.....DV40BHPVTTHT18160M	.....G8	3618019	.....CV50BHPVTTHT062375	.....F47	3640216	.....CV50BSCM150240	.....F76	3648140	.....VDIB4M251330	.....K5
3617615	.....DV40BHPVTTHT20080M	.....G8	3618020	.....CV50BHPVTTHT062800	.....F47	3640217	.....CV50BSCM150400	.....F76	3648141	.....VDIB4M302040	.....K5
3617616	.....DV40BHPVTTHT20120M	.....G8	3618021	.....CV50BHPVTTHT068400	.....F47	3640218	.....CV50BSCM150600	.....F76	3648142	.....VDIB4M302060	.....K5
3617617	.....DV40BHPVTTHT20160M	.....G6	3618022	.....CV50BHPVTTHT075400	.....F47	3640219	.....CV50BSCM150800	.....F76	3648143	.....VDIB5M201630	.....K6
3617618	.....DV40BHPVTTHT20200M	.....G9	3618023	.....CV50BHPVTTHT075800	.....F47	3640220	.....CV50BSCM200240	.....F76	3648144	.....VDIB4M402544	.....K5
3617619	.....DV40BHPVTTHT25100M	.....G9	3618024	.....CV50BHPVTTHT088400	.....F47	3640221	.....CV50BSCM200400	.....F77	3648145	.....VDIB5M201640	.....K6
3617620	.....DV40BHPVTTHT25160M	.....G9	3618025	.....CV50BHPVTTHT088800	.....F47	3640222	.....CV50BSCM200600	.....F77	3648146	.....VDIB4M503255	.....K6
3617621	.....DV40BHPVTTHT32100M	.....G9	3618026	.....CV50BHPVTTHT100400	.....F47	3640223	.....CV50BSCM200800	.....F77	3648147	.....VDIB5M302040	.....K6
3617622	.....DV40BHPVTTHT32160M	.....G9	3618027	.....CV50BHPVTTHT100800	.....F47	3640224	.....CV50BSCM250240	.....F77	3648148	.....VDIB4M603260	.....K5
3617623	.....DV50BHPVTTHT12080M	.....G48	3618028	.....CV50BHPVTTHT125400	.....F47	3640225	.....CV50BSCM250400	.....F77	3648149	.....VDIB5M402044	.....K6
3617624	.....DV50BHPVTTHT12120M	.....G48	3618029	.....CV50BHPVTTHT125800	.....F47	3641489	.....CV40BSCM05138	.....F32	3648150	.....VDIB5M402544	.....K6
3617625	.....DV50BHPVTTHT12160M	.....G48	3618030	.....CV40BHPVTTHT12M375	.....F8	3641490	.....CV40BSCM050350	.....F32	3648151	.....VDIB5M503255	.....K6
3617626	.....DV50BHPVTTHT14080M	.....G48	3618031	.....CV40BHPVTTHT12M600	.....F8	3641491	.....CV40BSCM2C050350	.....F32	3648152	.....VDIB5M603260	.....K6
3617627	.....DV50BHPVTTHT14120M	.....G48	3618032	.....CV40BHPVTTHT14M375	.....F8	3641492	.....CV40BSCM075138	.....F32	3648170	.....VDIB7M201630	.....K7
3617628	.....DV50BHPVTTHT14160M	.....G48	3618033	.....CV40BHPVTTHT14M600	.....F8	3641513	.....CV40BSCM075350	.....F32	3648171	.....VDIB7M201640	.....K7
3617629	.....DV50BHPVTTHT16080M	.....G48	3618034	.....CV40BHPVTTHT16M375	.....F8	3641514	.....CV40BSCM2C075350	.....F32	3648172	.....VDIB7M302040	.....K7
3617630	.....DV50BHPVTTHT16120M	.....G48	3618035	.....CV40BHPVTTHT16M600	.....F8	3641515	.....CV40BSCM075600	.....F32	3648193	.....VDIB7M402044	.....K7
3617631	.....DV50BHPVTTHT16160M	.....G48	3618036	.....CV40BHPVTTHT18M400	.....F8	3641516	.....CV40BSCM2C075600	.....F32	3648194	.....VDIB7M402544	.....K7
3617632	.....DV50BHPVTTHT18080M	.....G48	3618037	.....CV40BHPVTTHT18M600	.....F8	3641517	.....CV40BSCM100100	.....F32	3648195	.....VDIB7M503255	.....K7
3617633	.....DV50BHPVTTHT18120M	.....G48	3618038	.....CV40BHPVTTHT20M400	.....F8	3641518	.....CV40BSCM2C100100	.....F32	3648196	.....VDIB7M603260	.....K7
3617634	.....DV50BHPVTTHT18160M	.....G48	3618039	.....CV40BHPVTTHT20M600	.....F8	3641519	.....CV40BSCM100206	.....F32	3648201	.....VDIC1M201650	.....K8
3617635	.....DV50BHPVTTHT20080M	.....G49	3618040	.....CV40BHPVTTHT25M400	.....F8	3641520	.....CV40BSCM2C100206	.....F32	3648202	.....VDIC1M201650	.....K8
3617636	.....DV50BHPVTTHT20120M	.....G49	3618041	.....CV40BHPVTTHT25M600	.....F8	3641521	.....CV40BSCM100400	.....F32	3648204	.....VDIB6M201630	.....K6
3617637	.....DV50BHPVTTHT20160M	.....G49	3618042	.....CV40BHPVTTHT32M400	.....F8	3641522	.....CV40BSCM2C100400	.....F32	3648205	.....VDIB6M201640	.....K6
3617638	.....DV50BHPVTTHT25100M	.....G49	3618043	.....CV40BHPVTTHT32M600	.....F8	3641523	.....CV40BSCM100600	.....F32	3648206	.....VDIB6M302040	.....K6
3617639	.....DV50BHPVTTHT25160M	.....G49	3618044	.....CV50BHPVTTHT12M375	.....F46	3641524	.....CV40BSCM2C100600	.....F32	3648207	.....VDIB6M402044	.....K6
3617640	.....DV50BHPVTTHT32100M	.....G49	3618045	.....CV50BHPVTTHT12M600	.....F46	3641525	.....CV40BSCM2C125212	.....F32	3648208	.....VDIB6M402544	.....K6
3617641	.....DV50BHPVTTHT32160M	.....G49	3618046	.....CV50BHPVTTHT14M375	.....F46	3641526	.....CV40BSCM125400	.....F32	3648209	.....VDIB6M503255	.....K6
3617642	.....DV40BHPVTTHT12120M	.....G6	3618047	.....CV50BHPVTTHT14M600	.....F46	3641527	.....CV40BSCM150241	.....F32	3648210	.....VDIB6M603260	.....K6
3617643	.....DV40BHPVTTHT12160M	.....G6	3618048	.....CV50BHPVTTHT16M375	.....F46	3641528	.....CV40BSCM150400	.....F32	3648214	.....VDIB8M201630	.....K7
3617644	.....DV40BHPVTTHT14080M	.....G6	3618049	.....CV50BHPVTTHT16M600	.....F46	3645145	.....KM25NAPKG	.....A122-123	3648215	.....VDIB8M201640	.....K7
3617645	.....DV40BHPVTTHT14120M	.....G6	3618050	.....CV50BHPVTTHT18M400	.....F46	3645146	.....KM20NAPKG	.....A122-123	3648216	.....VDIB8M302040	.....K7
3617646	.....DV40BHPVTTHT14160M	.....G7	3618051	.....CV50BHPVTTHT18M600	.....F46	3645148	.....KM2520NAPKG	.....A124-125, A127, A185, A188-189	3648217	.....VDIB8M402044	.....K7
3617647	.....DV40BHPVTTHT16080M	.....G7	3618052	.....CV50BHPVTTHT20M400	.....F46	3647202	.....VDIA1M2065	.....K3	3648218	.....VDIB8M402544	.....K7
3617648	.....DV40BHPVTTHT16120M	.....G7	3618053	.....CV50BHPVTTHT20M800	.....F46	3647973	.....VDIA1M3085	.....K3	3648219	.....VDIB8M503255	.....K7
3617649	.....DV40BHPVTTHT16160M	.....G7	3618054	.....CV50BHPVTTHT25M400	.....F46	3647974	.....VDIA1M40100	.....K3	3648220	.....VDIB8M603260	.....K7
3617650	.....DV40BHPVTTHT18080M	.....G7	3618055	.....CV50BHPVTTHT25M800	.....F46	3647975	.....VDIA1M50125	.....K3	3648223	.....VDIC1M302070	.....K8
3617651	.....DV40BHPVTTHT18120M	.....G7	3618056	.....CV50BHPVTTHT32M400	.....F46	3647976	.....VDIA1M60160	.....K3	3648224	.....VDIC1M402585	.....K8
3617652	.....DV40BHPVTTHT18160M	.....G7	3618057	.....CV50BHPVTTHT32M800	.....F46	3647977	.....VDIA2M070	.....K3	3648225	.....VDIC1M5032100	.....K8
3617653	.....DV40BHPVTTHT20080M	.....G7	3636438	.....KM80TSDCLNR12K0C04	.....A519	3647978	.....VDIA2M20100	.....K3	3648226	.....VDIC1M6032125	.....K8
3617654	.....DV40BHPVTTHT20120M	.....G7	3636439	.....KM80TSDCLNL12K0C04	.....A519	3647979	.....VDIA2M30100	.....K3	3648227	.....VDIC2M201650	.....K8
3617655	.....DV40BHPVTTHT20160M	.....G7	3636440	.....KM80TSDCLNR16K0C06	.....A519	3647980	.....VDIA2M30240	.....K3	3648228	.....VDIB8M603260	.....K8
3617656	.....DV40BHPVTTHT25100M	.....G7	3636441	.....KM80TSDCLNL16K0C06	.....A519	3647981	.....VDIA2M40120	.....K3	3648229	.....VDIC2M302070	.....K8
3617657	.....DV40BHPVTTHT25160M	.....G7	3636442	.....KM80TSDJNR15K0C06	.....A519	3647982	.....VDIA2M40320	.....K3	3648230	.....VDIC2M402585	.....K8
3617658	.....DV40BHPVTTHT32100M	.....G7	3636523	.....KM80TSDJNL15K0C06	.....A519	3647983	.....VDIA2M50135	.....K3	3648231	.....VDIC3M201650	.....K9
3617659	.....DV40BHPVTTHT32160M	.....G7	3636525	.....KM80TSDJNR15K0C04	.....A519	3648063	.....VDIA2M50400	.....K3	3648232	.....VDIC3M302070	.....K9
3617660	.....DV50BHPVTTHT2080M	.....G46	3636526	.....KM80TSDJNL15K0C04	.....A519	3648064	.....VDIA2M60150	.....K3	3648233	.....VDIC3M201650	.....K9
3617661	.....DV50BHPVTTHT2120M	.....G46	3636527	.....KM80TSDJNR15K0C04	.....A520	3648065	.....VDIA2M60480	.....K3	3648234	.....VDIC3M302165	.....K9
3617662	.....DV50BHPVTTHT2160M	.....G46	3636528	.....KM80TSDJNL15K0C04	.....A520	3648066	.....VDIB1M161224	.....K4	3648235	.....VDIC3M302070	.....K9
3617663	.....DV50BHPVTTHT14080M	.....G46	3636530	.....KM80TSDJNR15K0C06	.....A520	3648067	.....VDIB1M161234	.....K4	3648236	.....VDIC3M402585	.....K9
3617664	.....DV50BHPVTTHT14120M	.....G46	3636531	.....KM80TSDJNL15K0C06	.....A520	3648068	.....VDIB1M201630	.....K4	3648237	.....VDIC3M5032100	.....K9
3617665	.....DV50BHPVTTHT14160M	.....G47	3636533	.....KM80TSDJNR15K0C04	.....A520	3648069	.....VDIB2M161224	.....K4	3648238	.....VDIC3M6032125	.....K9
3617666	.....DV50BHPVTTHT16080M	.....G47	3636535	.....KM80TSDJNL15K0C04	.....A520	3648070	.....VDIB1M201640	.....K4	3648239	.....VDIC4M201650	.....K9
3617667	.....DV50BHPVTTHT16120M	.....G47	3636537	.....KM80TSDJNR15K0C06	.....A520	3648071	.....VDIB2M161234	.....K4	3648240	.....VDIC4M201655	.....K9
3617668	.....DV50BHPVTTHT16160M	.....G47	3636538	.....KM80TSDJNL15K0C06	.....A520	3648072	.....VDIB1M251630	.....K4	3648241	.....VDIC4M302070	.....K9
3617669	.....DV50BHPVTTHT18080M	.....G47	3640129	.....CV50BSCM050150	.....F76	3648113	.....VDIB1M302040	.....K4	3648242	.....VDIC4M402585	.....K9
3617670	.....DV50BHPVTTHT18120M	.....G47	3640130	.....CV50BSCM2C0550150	.....F76	3648114	.....VDIB2M201630	.....K4	3648243	.....VDIC4M5032100	.....K9
3617671	.....DV50BHPVTTHT18160M	.....G47	3640131	.....CV50BSCM050350	.....F76	3648115	.....VDIB1M302060	.....K4	3648244	.....VDIC4M6032125	.....K9
3617672	.....DV50BHPVTTHT20080M	.....G47	3640132	.....CV50BSCM2C050350	.....F76	3648116	.....VDIB2M201640	.....K4	3648265	.....VDIE2M208	.....K11
3617673	.....DV50BHPVTTHT20120M	.....G47	3640193	.....CV50BSCM050550	.....F76	3648117	.....VDIB1M402544	.....K4	3648266	.....VDIE2M2010	.....K11
3617674	.....DV50BHPVTTHT20160M	.....G47	3640194	.....CV50BSCM2C050550	.....F76	3648118	.....VDIB2M251630	.....K4	3648267	.....VDIE2M2012	.....K11
3617675	.....DV50BHPVTTHT25100M	.....G47	3640195	.....CV50BSCM075150	.....F76	3648119	.....VDIB2M302040	.....K4	3648268	.....VDIE2M2016	.....K11
3617676	.....DV50BHPVTTHT25160M	.....G47	3640196	.....CV50BSCM2C075150	.....F76	3648120	.....VDIB1M503255	.....K4	3648269	.....VDIE2M2020	.....K11
3617677	.....DV50BHPVTTHT32100M	.....G47	3640197	.....CV50BSCM075350	.....F76	3648121	.....VDIB3M161224	.....K5	3648270	.....VDIE2M2025	.....K11
3617678	.....DV50BHPVTTHT32160M	.....G47	3640198	.....CV50BSCM2C075350	.....F76	3648122	.....VDIB3M161234	.....K5	3648271	.....VDIE2M308	.....K11
3617952	.....CV40BHPVTTHT050375	.....F9	3640199	.....CV50BSCM075550	.....F76	3648123	.....VDIB1M603260	.....K4	3648272	.....VDIE2M3010	.....K11
3618003	.....CV40BHPVTTHT050600	.....F9	3640200	.....CV50BSCM2C075550	.....F76	3648124	.....VDIB2M302060	.....K4	3648273	.....VDIE2M3012	.....K11
3618004	.....CV40BHPVTTHT056375	.....F9	3640201	.....CV50BSCM075700	.....F76	3648125	.....VDIB3M201630	.....K4	3648274	.....VDIE2M3016	.....K11
3618005	.....CV40BHPVTTHT062375	.....F9	3640202	.....CV50BSCM075900	.....F76	3648126	.....VDIB2M402544	.....K4	3648275	.....VDIE2M3020	.....K11
3618006	.....CV40BHPVTTHT062600	.....F9	3640203	.....CV50BSCM100200	.....F76	3648127	.....VDIB3M201640	.....K5	3648276	.....VDIE2M3025	.....K11
3618007	.....CV40BHPVTTHT068400	.....F9	3640204	.....CV50BSCM2C100200	.....F76	3648128	.....VDIB2M503255	.....K4	3648277	.....VDIE2M3032	.....K11
3618008	.....CV40BHPVTTHT075400	.....F9	3640205	.....CV50BSCM100400	.....F76	3648129	.....VDIB3M251630				

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
3648284	VDIE2M4032	K11	3648668	BT40BSMC100600	E52	3662570	KM80TSMQDNR1506	A523	3668961	KM80TSS40060M	A550
3648285	VDIE2M4040	K11	3648669	BT40BSMC125236	E52	3662571	KM80TSMQDNL1504	A524	3668963	KM80TSS50080M	A550
3648286	VDIE2M508	K11	3648670	BT40BSMC125500	E52	3662572	KM80TSMQDNR1504	A524	3668964	KM80TSS63080M	A550
3648287	VDIE2M5010	K11	3648671	BT40BSMC150236	E52	3662573	KM80TSMQDNL1506	A524	3668965	KM80TSS80120M	A549
3648288	VDIE2M5012	K11	3648672	BT40BSMC150500	E52	3662574	KM80TSMQDNR1506	A524	3668967	KM80TSS80160M	A549
3648289	VDIE2M5016	K11	3648695	TT3200HCSSP0306M	L6, L10	3662577	KM80TSMQDNR1506	A524	3670057	KM80TSS2120M	A517
3648290	VDIE2M5020	K11	3648696	TT3200HCSSP0612M	L6, L10	3662578	KM80TSMQDNR1506	A524	3670058	KM80TSS2120M	A517
3648291	VDIE2M5025	K11	3648697	TT3200HCSSP1220M	L6, L10	3662579	KM80TSMQDNR1506	A524	3670059	KM80TSS2120M	A517
3648292	VDIE2M5032	K11	3648698	TT3200HCSSP2032M	L6, L10	3662580	KM80TSMQDNR1506	A524	3670060	KM80TSS2120M	A517
3648293	VDIE2M5040	K11	3648699	TT3200HCSSP2032M	L7, L11	3662581	KM80TSMQDNR1506	A524	3670061	KM80TSS2120M	A517
3648294	VDIE2M5050	K11	3653264	KM80TSBN125075M	A551	3662582	KM80TSMQDNR1506	A524	3670062	KM80TSS2120M	A517
3648296	VDIE2M6010	K11	3653265	KM80TSBN140130M	A551	3662583	KM80TSMQDNR1506	A524	3670073	KM80TSS2120M	A517
3648297	VDIE2M6012	K11	3653266	KM80TSBN150160M	A551	3662584	KM80TSMQDNR1506	A524	3670074	KM80TSS2120M	A517
3648298	VDIE2M6016	K11	3653267	KM80TSBN150250M	A551	3662585	KM80TSMQDNR1506	A524	3670078	KM80TSS2120M	A517
3648299	VDIE2M6020	K11	3653268	KM80TSBN175175M	A551	3662586	KM80TSMQDNR1506	A524	3670080	KM80TSS2120M	A517
3648300	VDIE2M6025	K11	3653772	BT50BSMC050177M	E88	3662587	KM80TSMQDNR1506	A524	3670082	KM80TSS2120M	A517
3648301	VDIE2M6032	K11	3653804	BT50BSMC050400	E88	3662588	KM80TSMQDNR1506	A524	3670103	KM80TSS2120M	A517
3648302	VDIE2M6040	K11	3653805	BT50BSMC050400	E88	3662589	KM20P	A186	3670104	KM80TSS2120M	A517
3648303	VDIE2M6050	K11	3653806	BT50BSMC075177M	E88	3662591	KM2520P	A186	3670105	KM80TSS2120M	A517
3648304	VDIE1M2020	K10	3653808	BT50BSMC075400	E88	3662593	KM80TSMQDNR1506	A524	3670106	KM80TSS2120M	A517
3648305	VDIE1M2025	K10	3653809	BT50BSMC075400	E88	3662594	KM80TSMQDNR1506	A524	3670107	KM80TSS2120M	A517
3648306	VDIE1M3020	K10	3653810	BT50BSMC100177M	E88	3662595	KM80TSMQDNR1506	A524	3670108	KM80TSS2120M	A517
3648307	VDIE1M3025	K10	3653812	BT50BSMC100400	E88	3662596	KM80TSMQDNR1506	A524	3670109	KM80TSS2120M	A517
3648308	VDIE1M3032	K10	3653813	BT50BSMC100400	E88	3662598	KM80TSMQDNR1506	A524	3670114	KM80TSS2120M	A517
3648309	VDIE1M3040	K10	3653814	BT50BSMC100600	E88	3662599	KM80TSMQDNR1506	A524	3670115	KM80TSS2120M	A517
3648310	VDIE1M4020	K10	3653815	BT50BSMC125177M	E88	3662600	KM80TSMQDNR1506	A524	3670116	KM80TSS2120M	A517
3648311	VDIE1M4025	K10	3653816	BT50BSMC125400	E88	3662601	KM80TSMQDNR1506	A524	3670133	KM80TSS2120M	A517
3648312	VDIE1M4032	K10	3653817	BT50BSMC125600	E88	3662602	KM80TSMQDNR1506	A524	3670134	KM80TSS2120M	A517
3648313	VDIE1M4040	K10	3653818	BT50BSMC150177M	E88	3662603	KM80TSMQDNR1506	A524	3670135	KM80TSS2120M	A517
3648314	VDIE1M5020	K10	3653819	BT50BSMC150400	E88	3662604	KM80TSMQDNR1506	A524	3670136	KM80TSS2120M	A517
3648315	VDIE1M5025	K10	3653820	BT50BSMC150600	E88	3662605	KM80TSMQDNR1506	A524	3670301	KM80TSS2120M	A517
3648316	VDIE1M5032	K10	3653821	BT50BSMC200236	E88	3662606	KM80TSMQDNR1506	A524	3670343	KM80TSS2120M	A517
3648317	VDIE1M5040	K10	3653822	BT50BSMC200400	E88	3662607	KM80TSMQDNR1506	A524	3670344	KM80TSS2120M	A517
3648318	VDIE1M5050	K10	3653823	BT50BSMC250236	E88	3662623	KM80TSMQDNR1506	A524	3670345	KM80TSS2120M	A517
3648319	VDIE1M6020	K10	3653824	BT50BSMC250400	E88	3662624	KM80TSMQDNR1506	A524	3670346	KM80TSS2120M	A517
3648320	VDIE1M6025	K10	3661823	KM63XZHPVTT060800MY	A572	3662625	KM80TSMQDNR1506	A524	3670347	KM80TSS2120M	A517
3648321	VDIE1M6032	K10	3661824	KM63XZHPVTT080800MY	A572	3662626	KM80TSMQDNR1506	A524	3670348	KM80TSS2120M	A517
3648322	VDIE1M6040	K10	3661825	KM63XZHPVTT100900MY	A572	3662627	KM80TSMQDNR1506	A524	3670349	KM80TSS2120M	A517
3648323	VDIE1M6050	K10	3661826	KM63XZHPVTT120900MY	A572	3662628	KM80TSMQDNR1506	A524	3670350	KM80TSS2120M	A517
3648333	VDIE3M2016	K12	3661827	KM63XZHPVTT141000MY	A572	3662629	KM80TSMQDNR1506	A524	3670351	KM80TSS2120M	A517
3648334	VDIE3M2020	K12	3661828	KM63XZHPVTT161000MY	A572	3662630	KM80TSMQDNR1506	A524	3670352	KM80TSS2120M	A517
3648335	VDIE3M3025	K12	3661829	KM63XZHPVTT181000MY	A572	3662631	KM80TSMQDNR1506	A524	3670363	KM80TSS2120M	A517
3648336	VDIE3M4025	K12	3661830	KM63XZHPVTT201000MY	A572	3662632	KM80TSMQDNR1506	A524	3670367	KM80TSS2120M	A517
3648337	VDIE3M4032	K12	3661831	KM63XZHPVTT221000MY	A572	3662633	KM80TSMQDNR1506	A524	3670368	KM80TSS2120M	A517
3648338	VDIE3M5025	K12	3661832	KM63XZHPVTT232100MY	A572	3662634	KM80TSMQDNR1506	A524	3670369	KM80TSS2120M	A517
3648339	VDIE3M5032	K12	3661833	KM63XZHPVTT240800MY	A572	3662636	KM80TSMQDNR1506	A524	3670370	KM80TSS2120M	A517
3648340	VDIE3M6032	K12	3661834	KM63XZHPVTT120900MY	A574	3662637	KM80TSMQDNR1506	A524	3670371	KM80TSS2120M	A517
3648341	VDIE4M1616	K12	3661835	KM63XZHPVTT141000MY	A574	3662743	KM80ATCHPVTT12095M	A606	3670372	KM80TSS2120M	A517
3648342	VDIE4M2016	K12	3661836	KM63XZHPVTT161000MY	A574	3662744	KM80ATCHPVTT12160M	A606	3670383	KM80TSS2120M	A517
3648343	VDIE4M2025	K12	3661837	KM63XZHPVTT181000MY	A574	3662745	KM80ATCHPVTT14095M	A606	3670384	KM80TSS2120M	A517
3648344	VDIE4M3025	K12	3661838	KM63XZHPVTT201000MY	A574	3662746	KM80ATCHPVTT16100M	A606	3670392	KM80TSS2120M	A517
3648345	VDIE4M3032	K12	3661839	KM63XZHPVTT221200MY	A574	3662747	KM80ATCHPVTT18100M	A606	3670423	KM80TSS2120M	A517
3648346	VDIE4M3040	K12	3661840	KM63XZHPVTT231200MY	A574	3662748	KM80ATCHPVTT18160M	A606	3670424	KM80TSS2120M	A517
3648347	VDIE4M4025	K12	3661841	KM80ATCHPVTT10090M	A606	3662749	KM80ATCHPVTT20105M	A606	3670508	KM80TSS2120M	A517
3648348	VDIE4M4032	K12	3661842	KM80ATCHPVTT10170M	A606	3662750	KM80ATCHPVTT25115M	A606	3670509	KM80TSS2120M	A517
3648349	VDIE4M4040	K12	3662523	KM80TSMCKNL19	A521	3662751	KM80ATCHPVTT32120M	A606	3670510	KM80TSS2120M	A517
3648350	VDIE4M5040	K12	3662524	KM80TSMCKNR19	A521	3662752	KM80ATCHPVTT40130M	A606	3670511	KM80TSS2120M	A517
3648351	VDIE4M6040	K12	3662525	KM80TSMCLNL12	A521	3662753	KM80ATCHPVTT50140M	A606	3670512	KM80TSS2120M	A517
3648519	VDIZ2M20	K13	3662526	KM80TSMCLNL16	A521	3662754	KM80ATCHPVTT12095M	A608	3670533	KM80TSS2120M	A517
3648520	VDIZ2M30	K13	3662527	KM80TSMCLNL19	A521	3662755	KM80ATCHPVTT12160M	A608	3670534	KM80TSS2120M	A517
3648521	VDIZ2M40	K13	3662528	KM80TSMCLNL25	A521	3662756	KM80ATCHPVTT14095M	A608	3681408	KM80TSS2120M	A517
3648522	VDIZ2M50	K13	3662529	KM80TSMCLNR12	A521	3662757	KM80ATCHPVTT16100M	A608	3681409	KM80TSS2120M	A517
3648543	VDIZ2M60	K13	3662530	KM80TSMCLNR16	A521	3662758	KM80ATCHPVTT18100M	A608	3681410	KM80TSS2120M	A517
3648598	BT30SMC050118	E17	3662531	KM80TSMCLNR19	A521	3662759	KM80ATCHPVTT18160M	A608	3681411	KM80TSS2120M	A517
3648599	BT30SMC050118	E17	3662532	KM80TSMCLNR25	A521	3662760	KM80ATCHPVTT20105M	A608	3681412	KM80TSS2120M	A517
3648600	BT30SMC075118	E17	3662533	KM80TSMCLNR16	A522	3662761	KM80ATCHPVTT25115M	A608	3682733	KM80TSS2120M	A517
3648601	BT30SMC075118	E17	3662534	KM80TSMCLNR19	A522	3662762	KM80ATCHPVTT32120M	A608	3682734	KM80TSS2120M	A517
3648602	BT30SMC100177	E17	3662535	KM80TSMCRNL25	A522	3663411	TW515R	L52	3682735	KM80TSS2120M	A517
3648653	BT30SMC2100177	E17	3662536	KM80TSMCRNR16	A522	3665053	KM80TSMCLNL3	A531	3682736	KM80TSS2120M	A517
3648654	BT40BSMC050177	E52	3662537	KM80TSMCRNR19	A522	3665054	KM80TSMCLNR3	A531	3682737	KM80TSS2120M	A517
3648655	BT40BSMC050177	E52	3662538	KM80TSMCRNR25	A522	3665055	KM80TSMCLNR4	A531	3682738	KM80TSS2120M	A517
3648656	BT40BSMC050400	E52	3662541	KM80TSMCRNR16	A522	3665056	KM80TSMCLNR4	A531	3682739	KM80TSS2120M	A517
3648657	BT40BSMC050400	E52	3662542	KM80TSMCRNR19	A522	3665057	KM80TSMCLNR5	A531	3682740	KM80TSS2120M	A517
3648658	BT40BSMC075177	E52	3662561	KM80TSMVJNL16	A526	3665058	KM80TSMCLNR5	A531	3682747	KM80TSS2120M	A517
3648659	BT40BSMC075177	E52	3662562	KM80TSMVJNR16	A526	3665059	KM80TSMCLNR6	A531	3682748	KM80TSS2120M	A517
3648661	BT40BSMC075400	E52	3662563	KM80TSMVJNL16	A526	3665060	KM80TSMCLNR6	A531	3682749	KM80TSS2120M	A517
3648662	BT40BSMC20075400	E52	3662564	KM80TSMVJNL16	A526	3668863	KM80TSMCLNR3	A531	3682750	KM80TSS2120M	A517
3648663	BT40BSMC075600	E52	3662565	KM80TSMVJNL16	A526	3668864	KM80TSMCLNR3	A531	3682751	KM80TSS2120M	A517
3648664	BT40BSMC100177	E52	3662566	KM80TSMVJNL16	A526	3668865	KM80TSMCLNR4	A531	3682752	KM80TSS2120M	A517
3648665	BT40BSMC200177	E52	3662567	KM80TSMVJNL16	A526	3668866	KM80TSMCLNR4	A531	3682753	KM80TSS2120M	A517
3648666	BT40BSMC100400	E52	3662568	KM80TSMVJNL16	A526	3668867	KM80TSMCLNR5	A531	3682774	KM80TSS2120M	A517
3648667	BT40BSMC2100400	E52	3662569	KM80TSMVJNL16	A526	3668868	KM80TSMCLNR5	A531	3682775	KM80TSS2120M	A517

Índice

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
3683038	.....KM80TSHPVTT050374	.....A539	3734754	.....KM80TSESR63105M	.....A550	3738590	.....KM50TSMJTJNR16	.....A365	3747121	.....KM50TSS25JMWLNR08	.....A396
3683039	.....KM80TSHPVTT056374	.....A539	3735627	.....KM1612NCMSF2127	.....A68	3738591	.....KM50TSMJTUNL16	.....A366	3747122	.....KM50TSS25JMWLNL08	.....A396
3683040	.....KM80TSHPVTT062394	.....A539	3735628	.....KM2016NCMSF2533	.....A68	3738592	.....KM50TSMRSNRL12	.....A364	3747123	.....KM50TSS32KMWLNR08	.....A396
3683041	.....KM80TSHPVTT062850	.....A539	3735656	.....KM80TSCS32050M	.....A548	3738593	.....KM50TSMVUNR16	.....A367	3747129	.....KM50TSGKMSR50	.....A390
3683042	.....KM80TSHPVTT075413	.....A539	3735658	.....KM80TSCS40060M	.....A548	3738595	.....KM50TSMWLN08	.....A368	3747130	.....KM50TSGKMSL50	.....A390
3683339	.....KM80TSESR20100M	.....A543	3738085	.....KM50TSDSDNN12KC04	.....A350	3738596	.....KM50TSMWLN08	.....A368	3747132	.....KM50TSGMEL50	.....A389
3683341	.....KM80TSESR25100M	.....A544	3738086	.....KM50TSDSKNL12KC04	.....A351	3738597	.....KM50TSMWMLN08	.....A370	3747133	.....KM50TSGKMER50	.....A389
3683342	.....KM80TSESR32065M	.....A544	3738087	.....KM50TSDSKNR12KC04	.....A351	3738598	.....KM50TSMWMLN08	.....A368	3747134	.....KM50TSGKMSR65	.....A390
3683353	.....KM80TSESR40090M	.....A544	3738088	.....KM50TSDSRNL12KC04	.....A352	3738613	.....KM50TSMRSNRL15	.....A364	3747135	.....KM50TSGKMSL65	.....A390
3683354	.....KM80TSESR32100M	.....A544	3738089	.....KM50TSDSRNR12KC04	.....A352	3738614	.....KM50TSMRSNRL19	.....A364	3747136	.....KM50TSGKMER65	.....A389
3683355	.....KM80TSESR40140M	.....A544	3738090	.....KM50TSDSSNL12KC04	.....A353	3738615	.....KM50TSMRSNR12	.....A364	3747137	.....KM50TSGKMER65	.....A389
3683463	.....KM80TSHPVTT075630	.....A539	3738091	.....KM50TSDSSNR12KC04	.....A353	3738616	.....KM50TSMRSNR15	.....A364	3750031	.....BT50BSMC16045M	.....E86
3683464	.....KM80TSHPVTT088413	.....A539	3738137	.....KM50TSMCKNL12	.....A358	3738617	.....KM50TSMRSNR19	.....A364	3750032	.....BT50BSMC216045M	.....E86
3683465	.....KM80TSHPVTT100453	.....A539	3738138	.....KM50TSMCKNL16	.....A358	3738618	.....KM50TSMRSNL12	.....A364	3750033	.....BT50BSMC16100M	.....E86
3683466	.....KM80TSHPVTT125472	.....A539	3738139	.....KM50TSMCKNR12	.....A358	3738619	.....KM50TSMRSNL15	.....A364	3750034	.....BT50BSMC216100M	.....E86
3683467	.....KM80TSHPVTT150512	.....A539	3738140	.....KM50TSMCKNR16	.....A358	3738620	.....KM50TSMRSNL19	.....A364	3750035	.....BT50BSMC16150M	.....E86
3683468	.....KM80TSHPVTT200551	.....A539	3738141	.....KM50TSMCLNL12	.....A358	3738621	.....KM50TSMRSNR12	.....A364	3750036	.....BT50BSMC216150M	.....E86
3683469	.....KM80TSHPVTT031335	.....A539	3738142	.....KM50TSMCLNL16	.....A358	3738622	.....KM50TSMRSNR15	.....A364	3750037	.....BT50BSMC22045M	.....E86
3683470	.....KM80TSHPVTT038630	.....A539	3738149	.....KM50TSMJNL1504	.....A360	3738623	.....KM50TSMRSNR19	.....A364	3750038	.....BT50BSMC22045M	.....E86
3683471	.....KM80TSHPVTT044374	.....A539	3738150	.....KM50TSMJNL1506	.....A360	3741357	.....KM50TSDDJNL15KC04060M	.....A347	3750039	.....BT50BSMC22100M	.....E86
3683472	.....KM80TSSMC27050M	.....A547	3738151	.....KM50TSMJNR1504	.....A360	3741358	.....KM50TSDDJNL15KC06060M	.....A347	3750040	.....BT50BSMC22100M	.....E86
3683474	.....CV40BHPVTT025350	.....F7	3738152	.....KM50TSMJNR1506	.....A360	3741359	.....KM50TSDDJNR15KC04060M	.....A347	3750041	.....BT50BSMC22150M	.....E86
3683476	.....CV40BHPVTT025600	.....F7	3738153	.....KM50TSMJNR1906	.....A360	3741360	.....KM50TSDDJNR15KC06060M	.....A347	3750042	.....BT50BSMC22150M	.....E86
3683477	.....CV40BHPVTT031350	.....F7	3738154	.....KM50TSMJNL1504	.....A369	3741361	.....KM50TSDDJNL15KC04	.....A348	3750043	.....BT50BSMC227405M	.....E87
3683478	.....CV40BHPVTT031600	.....F7	3738155	.....KM50TSMJNL1506	.....A369	3741362	.....KM50TSDDJNL11	.....A371	3750044	.....BT50BSMC27100M	.....E87
3683479	.....CV40BHPVTT038375	.....F7	3738157	.....KM50TSDTFLN22KC04055M	.....A354	3741383	.....KM50TSDDJNL15KC06	.....A348	3750045	.....BT50BSMC27150M	.....E87
3683480	.....CV40BHPVTT038600	.....F7	3738158	.....KM50TSDTFNR22KC04055M	.....A354	3741384	.....KM50TSDDJNR15KC04	.....A348	3750046	.....BT50BSMC32045M	.....E87
3683481	.....CV40BHPVTT044375	.....F7	3738159	.....KM50TSDTGNL22KC04	.....A355	3741385	.....KM50TSDDJNR15KC06	.....A348	3750047	.....BT50BSMC32100M	.....E87
3683482	.....CV40BHPVTT06M350	.....F6	3738160	.....KM50TSDTGNR22KC04	.....A355	3741386	.....KM50TSDDJNL15KC04	.....A349	3750048	.....BT50BSMC32150M	.....E87
3683483	.....KM80TSSMC32060M	.....A547	3738161	.....KM50TSDTJNL22KC04	.....A356	3741387	.....KM50TSDDJNL15KC06	.....A349	3750049	.....BT50BSMC40050M	.....E87
3683484	.....KM80TSSMC32100M	.....A547	3738162	.....KM50TSDTJNR22KC04	.....A356	3741388	.....KM50TSDJNL15	.....A371	3750050	.....BT50BSMC40100M	.....E87
3683485	.....KM80TSSMC40060M	.....A547	3738163	.....KM50TSDTJNL1906	.....A358	3741389	.....KM50TSDDJNR15KC04	.....A349	3750051	.....BT50BSMC40150M	.....E87
3683486	.....KM80TSSMC40100M	.....A547	3738164	.....KM50TSMCLNR12	.....A358	3741390	.....KM50TSDJNR11	.....A371	3750052	.....BT50BSMC60090M	.....E87
3683487	.....KM80TSSMC50070M	.....A547	3738165	.....KM50TSMCLNR16	.....A358	3741391	.....KM50TSDJNR15KC06	.....A349	3752222	.....BT30SMC16035M	.....E16
3683488	.....KM80TSSMC60070M	.....A547	3738166	.....KM50TSMCLNR19	.....A358	3741392	.....KM50TSDJNR15	.....A371	3752223	.....BT30SMC216035M	.....E16
3683493	.....CV40BHPVTT06M600	.....F6	3738167	.....KM50TSMCMNL12	.....A368	3741393	.....KM50TSDPNL15	.....A372	3752224	.....BT30SMC16050M	.....E16
3683494	.....CV40BHPVTT08M350	.....F6	3738177	.....KM50TSDWLN08KC04	.....A357	3741394	.....KM50TSDPNR15	.....A372	3752225	.....BT30SMC216050M	.....E16
3683495	.....CV40BHPVTT08M600	.....F6	3738178	.....KM50TSDWLN08KC04	.....A357	3741395	.....KM50TSDPNL11	.....A372	3752226	.....BT30SMC216040M	.....E16
3683496	.....CV40BHPVTT10M375	.....F6	3738179	.....KM50TSMCRNL12	.....A360	3741396	.....KM50TSDPNR11	.....A372	3752227	.....BT30SMC22040M	.....E16
3683497	.....CV40BHPVTT10M600	.....F6	3738181	.....KM50TSMCRNL16	.....A360	3741397	.....KM50TSDPNL15	.....A373	3752228	.....BT30SMC22050M	.....E16
3683498	.....CV50BHPVTT025350	.....F45	3738182	.....KM50TSMCRNR12	.....A360	3741398	.....KM50TSDPNR15	.....A373	3752229	.....BT30SMC22050M	.....E16
3683499	.....CV50BHPVTT025800	.....F45	3738183	.....KM50TSMCRNR19	.....A360	3741399	.....KM50TSDPNL15	.....A373	3752230	.....BT30SMC27045M	.....E17
3683500	.....CV50BHPVTT031350	.....F45	3738456	.....KM50TSDCLNL12KC04	.....A345	3741400	.....KM50TSDPNR15	.....A373	3752231	.....BT40BSMC16050M	.....E50
3683501	.....CV50BHPVTT031800	.....F45	3738457	.....KM50TSDCLNR12KC04	.....A345	3741453	.....KM2016ER08025C	.....A113	3752232	.....BT40BSMC216050M	.....E50
3683502	.....CV50BHPVTT038375	.....F45	3738458	.....KM50TSDCLNL16KC06	.....A345	3741454	.....KM2016ER11030C	.....A113	3752233	.....BT40BSMC16075M	.....E50
3683503	.....CV50BHPVTT038800	.....F45	3738459	.....KM50TSDCLNR16KC06	.....A345	3741455	.....KM2016ER16040C	.....A113	3752234	.....BT40BSMC216075M	.....E50
3683504	.....CV50BHPVTT044375	.....F45	3738460	.....KM50TSDCLNR12KC04	.....A346	3741456	.....KM2016ER20045C	.....A113	3752235	.....BT40BSMC216050M	.....E50
3683505	.....CV50BHPVTT044800	.....F45	3738461	.....KM50TSDCLNR12KC04	.....A346	3746472	.....TBWL5H	.....L53	3752236	.....BT40BSMC216100M	.....E50
3683506	.....CV50BHPVTT150450	.....F45	3738484	.....KM50TSMRGNL12	.....A362	3746593	.....KM50TSSCLL12	.....A376	3752237	.....BT40BSMC22055M	.....E50
3683507	.....CV50BHPVTT200450	.....F45	3738485	.....KM50TSMRGNR12	.....A362	3746594	.....KM50TSSCLR12	.....A376	3752238	.....BT40BSMC22055M	.....E50
3683508	.....CV50BHPVTT06M350	.....F44	3738489	.....KM50TSMRPN11504	.....A361	3746595	.....KM50TSSRCR12	.....A377	3752239	.....BT40BSMC22100M	.....E50
3683509	.....CV50BHPVTT06M800	.....F44	3738509	.....KM50TSMRPN1506	.....A361	3746596	.....KM50TSSVJBL16	.....A377	3752241	.....BT40BSMC22100M	.....E50
3683510	.....CV50BHPVTT08M350	.....F44	3738513	.....KM50TSPCKNL12	.....A370	3746597	.....KM50TSSVJBR16	.....A377	3752242	.....BT40BSMC22150M	.....E50
3683511	.....CV50BHPVTT08M800	.....F44	3738514	.....KM50TSPCKNR12	.....A370	3746726	.....KM50TSCCLNL12	.....A378	3752243	.....BT40BSMC22150M	.....E50
3683512	.....CV50BHPVTT10M375	.....F44	3738515	.....KM50TSPCKNR16	.....A370	3746732	.....KM50TSCCLNR12	.....A378	3752244	.....BT40BSMC27055M	.....E51
3683513	.....CV50BHPVTT10M800	.....F44	3738516	.....KM50TSPCLNL12	.....A371	3746735	.....KM50TSCGRNL12	.....A378	3752245	.....BT40BSMC27100M	.....E51
3683514	.....CV40ZTHTT050275	.....F9	3738517	.....KM50TSPCLNR12	.....A371	3746739	.....KM50TSCGRNR12	.....A378	3752246	.....BT40BSMC27150M	.....E51
3683516	.....CV40ZTHTT075275	.....F9	3738518	.....KM50TSPCLNL16	.....A371	3746966	.....KM50TSCCLNL12MX7	.....A379	3752247	.....BT40BSMC32060M	.....E51
3683878	.....KM80TSEM12070M	.....A546	3738519	.....KM50TSPCLNR1506	.....A371	3746972	.....KM50TSCCLNL12MX7	.....A379	3752248	.....BT40BSMC32100M	.....E51
3683879	.....KM80TSEM14070M	.....A546	3738520	.....KM50TSPCLNR16	.....A371	3746975	.....KM50TSCDQNL12MX7	.....A379	3752249	.....BT40BSMC40060M	.....E51
3683880	.....KM80TSEM16070M	.....A546	3738522	.....KM50TSPCLNR1504	.....A371	3746978	.....KM50TSCDQNR12MX7	.....A379	3752250	.....BT40BSMC40100M	.....E51
3683881	.....KM80TSEM18070M	.....A546	3738524	.....KM50TSPCLNR1506	.....A371	3746980	.....KM50TSCDQNL12MX7	.....A380	3752297	.....KM50TSPSRNL12	.....A375
3683882	.....KM80TSEM20070M	.....A546	3738526	.....KM50TSPCLNL1504	.....A371	3746984	.....KM50TSCSKNL12MX7	.....A380	3752977	.....KM50TSPSRNR12	.....A375
3683903	.....KM80TSEM25090M	.....A546	3738528	.....KM50TSPCLNL1506	.....A371	3746986	.....KM50TSCSKNR12MX7	.....A380	3752978	.....KM50TSPSRNL15	.....A375
3683904	.....KM80TSEM32090M	.....A546	3738529	.....KM50TSPCLNR1504	.....A371	3746989	.....KM50TSCSKNL12MX7	.....A381	3752979	.....KM50TSPSRNR15	.....A375
3683905	.....KM80TSEM40100M	.....A546	3738530	.....KM50TSPCLNR1506	.....A371	3746992	.....KM50TSCSSNR12MX7	.....A381	3752980	.....KM50TSPSDNN12	.....A374
3683935	.....KM80TSSSF075350	.....A549	3738557	.....KM50TSMVHNL16	.....A366	3746996	.....KM50TSCSXNL12MX7	.....A381	3752981	.....KM50TSPSDNN15	.....A374
3683936	.....KM80TSSSF100450	.....A549	3738558	.....KM50TSMVHNR16	.....A366	3746998	.....KM50TSCSXNR12MX7	.....A381	3752982	.....KM50TSPSKNL12	.....A374
3683937	.....KM80TSSSF125500	.....A549	3738559	.....KM50TSMVJNL16	.....A367	3747001	.....KM50TSCSYNL12MX7	.....A382	3753153	.....KM50TSPSKNR12	.....A374
3683938	.....KM80TSSSF150550	.....A549	3738560	.....KM50TSMVJNR16	.....A367	3747004	.....KM50TSCSYNR12MX7	.....A382	3753154	.....KM50TSPSKNL15	.....A374
3683939	.....KM80TSSSF200650	.....A549	3738561	.....KM50TSMVNL16	.....A369	3747064	.....KM50TSMVHCR16	.....A383	3753155	.....KM50TSPSKNR15	.....A374
3684074	.....KM80TSHPVTTHT050374	.....A541	3738562	.....KM50TSMVUNL16	.....A367	3747065	.....KM50TSMVHCR16	.....A383	3753156	.....KM50TSPSSNL12	.....A375
3684075	.....KM80TSHPVTTHT056374	.....A541	3738567	.....KM50TSMVUNL12	.....A363	3747066	.....KM50TSMVJCR16	.....A383	3753157	.....KM50TSPSSNL12	.....A375
3684076	.....KM80TSHPVTTHT062394	.....A541	3738568	.....KM50TSMVUNL12	.....A363	3747067	.....KM50TSMVJCR16	.....A383	3753158	.....KM50TSPWLN08	.....A376
3684077	.....KM80TSHPVTTHT062850	.....A541	3738569	.....KM50TSMVUNL15	.....A363	3747068	.....KM50TSMVQCR16	.....A384	3753159	.....KM50TSPWLN08	.....A376
3684078	.....KM80TSHPVTTHT075413	.....A541	3738571	.....KM50TSMVUNL19	.....A363	3747069	.....KM50TSMVQCR16	.....A384	3753480		

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
3753566	KM50TSLSER16E	A386	3763073	HSK100ASMCI00225	C115	3782160	BT50BHPVTT038787	E67	3790596	KM50TSS40LNEL3	A406-407
3753567	KM50TSLSER16N	A387	3763074	HSK100ASM2C100225	C115	3782161	BT50BHPVTT044394	E67	3790597	KM50TSS40LNEL4	A406-407
3753568	KM50TSLSER22N	A387	3763075	HSK100ASMCI125250	C115	3783935	BT40BKM32040M	E59	3790598	KM50TSS40LNER4	A406-407
3753569	KM50TSSL16	A388	3763076	HSK100ASMCI50250	C115	3783945	BT40BKM32090M	E59	3790599	KM50TSS40LNER4	A406-407
3753570	KM50TSSLR16	A388	3763077	HSK100ASM2C00250	C115	3783946	BT40BKM40040M	E59	3790600	KM50TSTG075336	A413
3753571	KM50TSSLR22	A388	3763078	HSK100ASM2C250250	C115	3783947	BT40BKM40100M	E59	3790601	KM50TSTG075080M	A412
3753572	KM50TSNL3	A385	3767815	DV40BSMCI16035M	G32	3783948	BT40BKM50060M	E59	3790602	KM50TSTG100110M	A412
3753583	KM50TSNL4	A385	3767816	DV40BSM2C16035M	G32	3783949	BT40BKM50120M	E59	3790613	KM50TSTG100457	A413
3753584	KM50TSSNER3	A385	3767817	DV40BSMCI16100M	G32	3783950	BT50BKM32040M	E94	3790529	KM50TSSER25050M	A414
3753585	KM50TSSNER4	A385	3767818	DV40BSM2C16100M	G32	3783951	BT50BKM32090M	E94	3790530	KM50TSSER32060M	A414
3753586	KM50TSSNRL3	A385	3767819	DV40BSM2C22035M	G32	3783952	BT50BKM40060M	E94	3795031	KM50TSSER40070M	A414
3753587	KM50TSSNRL3	A385	3767820	DV40BSM2C22035M	G32	3783953	BT50BKM40100M	E94	3795102	KM50TSSN06065M	A418
3753588	KM50TSSNRL3	A386	3767821	DV40BSM2C2100M	G32	3783954	BT50BKM50060M	E94	3795103	KM50TSSN08065M	A418
3753589	KM50TSSNRL4	A386	3767822	DV40BSM2C22100M	G32	3783955	BT50BKM50120M	E94	3795104	KM50TSSN10070M	A418
3753590	KM50TSSNRL3	A386	3767823	DV40BSM2C7035M	G33	3783956	BT50BKM63060M	E94	3795105	KM50TSSN12080M	A418
3753591	KM50TSSNRL4	A386	3767824	DV40BSM2C2100M	G33	3783957	BT50BKM63140M	E94	3795106	KM50TSSN14080M	A418
3753597	KM50TSS25DMDUNL15	A394-395	3767835	DV40BSM2C32050M	G33	3783958	BT50BKM80080M	E94	3795107	KM50TSSN16085M	A418
3753598	KM50TSS25DMDUNR15	A394-395	3767836	DV40BSM3C2100M	G33	3789270	KM50TSS25PCLNL12	A397	3795108	KM50TSSN18085M	A418
3753599	KM50TSS25DMDUNR15	A394-395	3767837	DV40BSM3C40050M	G33	3789271	KM50TSS25PCLNL12	A397	3795109	KM50TSSN20095M	A418
3753600	KM50TSS25DMDUNL15	A394-395	3767838	DV40BSM4C0100M	G33	3789272	KM50TSS25PCLNLR12	A397	3795110	KM50TSSN25100M	A418
3753601	KM50TSS25DMDUNR15	A394-395	3767839	DV50BSMCI16035M	G68	3789293	KM50TSS32PCLNLR12	A397	3795111	KM50TSSN32105M	A418
3753602	KM50TSS32FMDUNR15	A394-395	3767840	DV50BSM2C16035M	G68	3789294	KM50TSS32PCLNLR12	A397	3798342	BT40BER25150M	E37
3753603	KM50TSS32FMDUNR15	A394-395	3767841	DV50BSMCI16100M	G68	3789295	KM50TSS40PWLNL08	A398	3798343	BT40BER32150M	E37
3753604	KM50TSS32GMDUNL15	A394-395	3767842	DV50BSM2C16100M	G68	3789296	KM50TSS40LWNL08	A398	3812593	KM50TSE16JSDUPL07	A401
3753605	KM50TSS32GMDUNR15	A394-395	3767843	DV50BSM2C2035M	G68	3789364	KM50TSDA188075M	A416-417	3812594	KM50TSE16JSDUPL07	A401
3753606	KM50TSS32KMDUNL15	A394-395	3767844	DV50BSM2C22035M	G68	3789365	KM50TSDA208060M	A416-417	3812595	KM50TSE20LSDUPL11	A401
3753607	KM50TSS32KMDUNR15	A394-395	3767845	DV50BSM2C2100M	G68	3789366	KM50TSE16JSDUPL11	A401	3812596	KM50TSE20LSDUPL11	A401
3753608	KM50TSS40HMLNLR12	A392-393	3767846	DV50BSM2C22100M	G68	3789875	KM50TSE10FSCPLP06	A400	3812597	KM50TSE20LSDUPL11	A401
3753609	KM50TSS40HMLNLR12	A392-393	3767847	DV50BSM2C2150M	G68	3789876	KM50TSE10FSCPLP06	A400	3812597	KM50TSE16JSTFPL11	A402
3753610	KM50TSS40JMLNLR12	A392-393	3767848	DV50BSM2C22150M	G68	3789877	KM50TSE16JSCPLP06	A400	3812598	KM50TSE16JSTFPL11	A402
3753611	KM50TSS40JMLNLR12	A392-393	3767849	DV50BSM2C22150M	G68	3789878	KM50TSE16JSCPLP06	A400	3812599	KM50TSE16JSTFPL11	A402
3753612	KM50TSS40LMLNLR12	A392-393	3767850	DV50BSM2C2100M	G69	3789879	KM50TSE16JSCPLP09	A400	3812600	KM50TSE16JSTFPL11	A402
3753613	KM50TSS40LMLNLR12	A392-393	3767851	DV50BSM2C2100M	G69	3789880	KM50TSE16JSCPLP09	A400	3812617	KM50TSEM10050M	A419
3753614	KM50TSS40LMLNLR16	A392-393	3767852	DV50BSM2C2150M	G69	3789881	KM50TSE20LSCPLP09	A400	3812618	KM50TSEM12055M	A419
3753615	KM50TSS40LMLNLR16	A392-393	3767853	DV50BSM2C2100M	G69	3789882	KM50TSE20LSCPLP09	A400	3812619	KM50TSEM16060M	A419
3753616	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3767854	DV50BSM2C32150M	G69	3789937	KM50TSSA06217	A409	3812620	KM50TSEM20060M	A419
3753617	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3767855	DV50BSM2C40050M	G69	3789938	KM50TSSA08236	A409	3812621	KM50TSEM25080M	A419
3753618	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3767856	DV50BSM2C40100M	G69	3789939	KM50TSSA10256	A409	3812622	KM50TSEM32085M	A419
3753619	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3767857	DV50BSM2C40150M	G69	3789940	KM50TSSA12276	A409	3812635	KM50TSEM38197	A419
3753620	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3767858	DV50BSM2C60070M	G69	3789941	KM50TSSA16276	A409	3812636	KM50TSEM50216	A419
3753621	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3767859	DV50BSM3C0070M	G69	3790097	DV40BHPVTT06080M	G6	3812637	KM50TSEM62236	A419
3753622	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3767860	KM63TSD32TTB6	A494	3790098	DV40BHPVTT06120M	G6	3812638	KM50TSEM75236	A419
3753623	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3768909	KM63TSD32TTB12	A494	3790099	DV40BHPVTT06160M	G6	3812639	KM50TSEM100335	A419
3753624	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3768910	KM63TSD32TTB12	A494	3790100	DV40BHPVTT08080M	G6	3812640	KM50TSEM125335	A419
3753625	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3768911	KM63TSD40TTB15	A494	3790101	DV40BHPVTT08120M	G6	3815241	CKV40BKM32150	D51
3753626	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3768912	KM63TSD40TTB15	A494	3790102	DV40BHPVTT08160M	G6	3815242	CKV40BKM32350	D51
3753627	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3768913	KM63TSD40TTB20	A494	3790103	DV40BHPVTT10080M	G6	3815265	CKV40BKM32350	D66
3753628	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3768935	KM63TSD40TTB20	A494	3790204	DV40BHPVTT10120M	G6	3815266	CKV40BKM32350	D66
3753629	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3781676	MS1322	A160	3790205	DV40BHPVTT10160M	G6	3815267	CKV40BKM40175	D66
3753630	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782116	BT30HPVTT06075M	E4	3790206	DV50BHPVTT06080M	G46	3815268	CKV40BKM40400	D66
3753631	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782117	BT30HPVTT08075M	E4	3790207	DV50BHPVTT06120M	G46	3815269	CKV40BKM50225	D66
3753632	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782118	BT30HPVTT10075M	E4	3790208	DV50BHPVTT06160M	G46	3815270	CKV40BKM50475	D66
3753633	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782119	BT30HPVTT025295	E5	3790209	DV50BHPVTT08080M	G46	3815271	CKV40BKM63225	D66
3753634	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782120	BT30HPVTT031295	E5	3790210	DV50BHPVTT08120M	G46	3815272	CKV40BKM63550	D66
3753635	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782121	BT30HPVTT038295	E5	3790211	DV50BHPVTT08160M	G46	3815301	BTKV50BKM32060M	D36
3753636	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782122	BT30HPVTT044295	E5	3790212	DV50BHPVTT10080M	G46	3815302	BTKV50BKM32090M	D36
3753637	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782133	BT40BHPVTT06090M	E24	3790213	DV50BHPVTT10120M	G46	3815303	CKV40BKM80325	D66
3753638	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782134	BT40BHPVTT06120M	E24	3790214	DV50BHPVTT10160M	G46	3815310	CKV40BKM400600	D51
3753639	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782135	BT40BHPVTT06160M	E24	3790287	KM50TSSA120315	A410	3815311	CKV40BKM400120	D51
3753640	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782136	BT40BHPVTT08090M	E24	3790288	KM50TSSA14354	A410	3815313	CKV40BKM40175	D51
3753641	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782137	BT40BHPVTT08120M	E24	3790289	KM50TSSA16276	A410	3815314	CKV40BKM40400	D51
3753642	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782138	BT40BHPVTT08160M	E24	3790290	KM50TSSA140090M	A410	3815315	CKV40BKM50375	D51
3753643	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782139	BT40BHPVTT10090M	E24	3790291	KM50TSS16FNER2	A406-407	3815316	CKV40BKM50475	D51
3753644	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782140	BT40BHPVTT10120M	E24	3790547	KM50TSSA12060M	A409	3815333	BTKV50BKM40065M	D36
3753645	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782141	BT40BHPVTT10160M	E24	3790548	KM50TSSA18045M	A409	3815334	BTKV50BKM40100M	D36
3753646	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782142	BT40BHPVTT025354	E25	3790549	KM50TSSA10055M	A409	3815335	BTKV50BKM50070M	D36
3753647	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782143	BT40BHPVTT025630	E25	3790550	KM50TSSA12060M	A409	3815336	BTKV50BKM50120M	D36
3753648	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782144	BT40BHPVTT031354	E25	3790551	KM50TSSA16065M	A409	3815337	BTKV50BKM63080M	D36
3753649	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782145	BT40BHPVTT031630	E25	3790552	KM50TSSA20070M	A409	3815338	BTKV50BKM63140M	D36
3753650	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782146	BT40BHPVTT038354	E25	3790573	KM50TSSA25070M	A409	3815339	BTKV50BKM80090M	D36
3753651	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782147	BT40BHPVTT038630	E25	3790583	KM50TSS16FNER2	A406-407	3815343	CKV40BKM400600	D67
3753652	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782148	BT40BHPVTT044354	E25	3790584	KM50TSS16FNER2	A406-407	3815344	CKV40BKM600600	D67
3753653	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782149	BT50BHPVTT06100M	E66	3790585	KM50TSS12ENER2	A406-407	3815345	CKV40BKM600120	D67
3753654	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782150	BT50BHPVTT06160M	E66	3790586	KM50TSS20HNER2	A406-407	3815346	CKV40BKM600120	D67
3753655	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782151	BT50BHPVTT08100M	E66	3790587	KM50TSS20HNER2	A406-407	3815352	CKV40BKM603280M	D19
3753656	KM50TSS50LMLNLR12	A392-393	3782152	BT50BHPVTT08160M	E66	379					

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
3836819	.....KM2016BN3035	.....A115	3856578	.....BTKV40BEM06050M	.....D12	3857135	.....BTKV50BER32150M	.....D29	3860095	.....CVKV50BHPVTT075400	.....D55
3836820	.....KM1612BN2430	.....A115	3856579	.....BTKV40BEM08050M	.....D12	3857136	.....BTKV50BER40080M	.....D29	3860096	.....CVKV50BHPVTT088400	.....D55
3836821	.....KM2016BN2060	.....A115	3856580	.....BTKV40BEM10063M	.....D12	3857137	.....BTKV50BER40150M	.....D29	3860097	.....CVKV50BHPVTT100400	.....D55
3836822	.....KM1612BN1650	.....A115	3856581	.....BTKV40BEM12063M	.....D12	3857163	.....BTKV40BSMC32060M	.....D16	3860098	.....CVKV50BHPVTT125400	.....D55
3838383	.....KM50TSMCRNR16	.....A360	3856582	.....BTKV40BEM14063M	.....D12	3857165	.....BTKV40BSMC050175	.....D17	3860099	.....CVKV50BHPVTT150450	.....D55
3838384	.....KM50TSMCRNL19	.....A360	3856583	.....BTKV40BEM16063M	.....D12	3857166	.....BTKV40BSMC20050175	.....D17	3860100	.....CVKV50BHPVTT200450	.....D55
3838530	.....KM50TSMFNL16	.....A365	3856584	.....BTKV40BEM18063M	.....D12	3857167	.....BTKV40BSMC2100200	.....D17	3860101	.....CVKV50BHPVTTHT050400	.....D57
3838532	.....KM50TSMFNL22	.....A365	3856585	.....BTKV40BEM20063M	.....D12	3857168	.....BTKV40BSMC2075200	.....D17	3860102	.....CVKV50BHPVTTHT056400	.....D57
3838582	.....KM50TSRRGL12	.....A377	3856586	.....BTKV40BEM25090M	.....D12	3857169	.....BTKV40BSMC100200	.....D17	3860103	.....CVKV50BHPVTTHT062400	.....D57
3838705	.....KM50TSS20HLSER16	.....A408	3856587	.....BTKV40BEM025250	.....D13	3857170	.....BTKV40BSMC2100200	.....D17	3860104	.....CVKV50BHPVTTHT068400	.....D57
3838706	.....KM50TSS25JLSEL16	.....A408	3856588	.....BTKV40BEM031250	.....D13	3857171	.....BTKV40BSMC125200	.....D17	3860105	.....CVKV50BHPVTTHT075400	.....D57
3838708	.....KM50TSS32KLSEL16	.....A408	3856589	.....BTKV40BEM038250	.....D13	3857172	.....BTKV40BSMC150200	.....D17	3860106	.....CVKV50BHPVTTHT088400	.....D57
3838709	.....KM50TSS32KLSER16	.....A408	3856590	.....BTKV40BEM050300	.....D13	3858932	.....KM63XZHPVTT025315Y	.....A573	3860107	.....CVKV50BHPVTTHT100400	.....D57
3838710	.....KM50TSS40LLSER16	.....A408	3856591	.....BTKV40BEM062300	.....D13	3858943	.....KM63XZHPVTT031315Y	.....A573	3860108	.....CVKV50BHPVTTHT125400	.....D57
3838711	.....KM50TSS40LLSER22	.....A408	3856592	.....BTKV40BEM075400	.....D13	3858944	.....KM63XZHPVTT038335Y	.....A573	3860109	.....CVKV50BEM018250	.....D63
3838715	.....KM50TSS32GCLCL12	.....A399	3856593	.....BTKV40BEM088400	.....D13	3858945	.....KM63XZHPVTT044354Y	.....A573	3860110	.....CVKV50BEM025250	.....D63
3838724	.....KM50TSS25JLSEL16	.....A408	3856594	.....BTKV40BEM100400	.....D13	3858946	.....KM63XZHPVTT050354Y	.....A573	3860111	.....CVKV50BEM031250	.....D63
3847457	.....BT30ER16150M	.....E10	3856595	.....BTKV40BEM125400	.....D13	3858947	.....KM63XZHPVTT056354Y	.....A573	3860112	.....CVKV50BEM038250	.....D63
3847458	.....BT30ER20100M	.....E10	3856633	.....BTKV50BHPVTT06100M	.....D22	3858948	.....KM63XZHPVTT062374Y	.....A573	3860123	.....CVKV50BEM050300	.....D48
3847459	.....BT30ER32100M	.....E11	3856634	.....BTKV50BHPVTT08100M	.....D22	3858949	.....KM63XZHPVTT068374Y	.....A573	3860124	.....CVKV40BEM050450	.....D48
3847460	.....BT30ER40100M	.....E11	3856635	.....BTKV50BHPVTT10100M	.....D22	3858950	.....KM63XZHPVTT075394Y	.....A573	3860125	.....CVKV40BEM062300	.....D48
3847461	.....BT40BER16150M	.....E36	3856636	.....BTKV50BHPVTT12100M	.....D22	3858951	.....KM63XZHPVTT088394Y	.....A573	3860126	.....CVKV40BEM062450	.....D48
3847462	.....BT40BER20060M	.....E36	3856637	.....BTKV50BHPVTT14100M	.....D22	3858952	.....KM63XZHPVTT100453Y	.....A573	3860127	.....CVKV40BEM075300	.....D48
3847513	.....BT40BER20120M	.....E36	3856638	.....BTKV50BHPVTT16100M	.....D22	3858953	.....KM63XZHPVTT125472Y	.....A573	3860128	.....CVKV40BEM075450	.....D48
3847514	.....BT40BER20150M	.....E36	3856639	.....BTKV50BHPVTT18100M	.....D22	3858954	.....KM63XZHPVTTHT050354Y	.....A575	3860129	.....CVKV40BEM088400	.....D48
3847515	.....BT50BER20100M	.....E78	3856640	.....BTKV50BHPVTT20100M	.....D22	3858955	.....KM63XZHPVTTHT056354Y	.....A575	3860130	.....CVKV40BEM100400	.....D48
3847516	.....BT50BER20150M	.....E78	3856641	.....BTKV50BHPVTT25100M	.....D22	3858956	.....KM63XZHPVTTHT062374Y	.....A575	3860131	.....CVKV40BEM125450	.....D48
3847517	.....BT50BER40200M	.....E79	3856642	.....BTKV50BHPVTT32100M	.....D22	3858957	.....KM63XZHPVTTHT068374Y	.....A575	3860132	.....CVKV40BEM150500	.....D48
3851266	.....KM50TSBN105062M	.....A428	3856643	.....BTKV50BHPVTTHT12100M	.....D24	3858958	.....KM63XZHPVTTHT075394Y	.....A575	3860134	.....CVKV40BTG100275G	.....D45
3851267	.....KM50TSBN73135M	.....A428	3856644	.....BTKV50BHPVTTHT14100M	.....D24	3858959	.....KM63XZHPVTTHT088394Y	.....A575	3860135	.....CVKV40BTG075400G	.....D45
3851268	.....KM50TSBN75062M	.....A428	3856645	.....BTKV50BHPVTTHT16100M	.....D24	3858960	.....KM63XZHPVTTHT100453Y	.....A575	3860136	.....CVKV40BTG075600G	.....D45
3851786	.....KM12WSJ15EL20	.....A89	3856646	.....BTKV50BHPVTTHT18100M	.....D24	3858961	.....KM63XZHPVTTHT125472Y	.....A575	3860137	.....CVKV40BTG100275G	.....D45
3851787	.....KM12WSJ15ER20	.....A89	3856647	.....BTKV50BHPVTTHT20100M	.....D24	3858989	.....BTKV50BHPVTT025400	.....D23	3860138	.....CVKV40BTG100400G	.....D45
3851788	.....KM12WSK15EL20	.....A90	3856648	.....BTKV50BHPVTTHT25100M	.....D24	3859982	.....BTKV50BHPVTT031400	.....D23	3860139	.....CVKV40BTG100600G	.....D45
3851789	.....KM12WSK15ER20	.....A90	3856649	.....BTKV50BHPVTTHT32100M	.....D24	3860008	.....CVKV40BHPVTT025350	.....D41	3860140	.....CVKV50BTG075275G	.....D58
3852030	.....PSC63KM40T5065M	.....A619	3856650	.....BTKV40BTG075070M	.....D8	3860009	.....CVKV40BHPVTT031350	.....D41	3860141	.....CVKV50BTG075400G	.....D58
3852031	.....PSC63KM50T5075M	.....A619	3856651	.....BTKV40BTG100080M	.....D8	3860010	.....CVKV40BHPVTT038375	.....D41	3860142	.....CVKV50BTG075600G	.....D58
3852032	.....PSC63KM63T5090M	.....A619	3856652	.....BTKV40BTG100100M	.....D8	3860011	.....CVKV40BHPVTT044375	.....D41	3860143	.....CVKV50BTG100275G	.....D58
3852063	.....PSC63KM40T5090M	.....A619	3856663	.....BTKV40BTG100150M	.....D8	3860012	.....CVKV40BHPVTT050375	.....D41	3860144	.....CVKV50BTG100400G	.....D58
3852064	.....PSC63KM50T5090M	.....A619	3856664	.....BTKV40BTG150110M	.....D8	3860013	.....CVKV40BHPVTT056375	.....D41	3860145	.....CVKV50BTG100600G	.....D58
3852065	.....PSC63KM63T5105M	.....A619	3856665	.....BTKV50BTG100090M	.....D26	3860014	.....CVKV40BHPVTT062375	.....D41	3860147	.....CVKV50BHPVTT06M350	.....D54
3853186	.....TTISG3200LCPCKM65	.....L5, L9	3856666	.....BTKV50BTG100150M	.....D26	3860015	.....CVKV40BHPVTT068400	.....D41	3860148	.....CVKV50BHPVTT08M350	.....D54
3853187	.....TTISG3200LCPCKM63	.....L5, L9	3856667	.....BTKV50BTG150100M	.....D26	3860016	.....CVKV40BHPVTT075400	.....D41	3860149	.....CVKV50BHPVTT10M375	.....D54
3853188	.....TTISG3200LCPCKM80	.....L5, L9	3856668	.....BTKV50BTG150150M	.....D26	3860017	.....CVKV40BHPVTT088400	.....D41	3860150	.....CVKV50BHPVTT12M400	.....D54
3854807	.....BTKV40BHPVTT06090M	.....D4	3857068	.....BTKV50BSMC16045M	.....D34	3860018	.....CVKV40BHPVTT100400	.....D41	3860151	.....CVKV50BHPVTT14M400	.....D54
3854808	.....BTKV40BHPVTT08090M	.....D4	3857069	.....BTKV50BSMC216045M	.....D34	3860019	.....CVKV40BHPVTT125400	.....D41	3860152	.....CVKV50BHPVTT16M400	.....D54
3854809	.....BTKV40BHPVTT10090M	.....D4	3857070	.....BTKV50BSMC22045M	.....D34	3860020	.....CVKV40BHPVTT050375	.....D43	3860153	.....CVKV50BHPVTT18M400	.....D54
3854810	.....BTKV40BHPVTT12090M	.....D4	3857071	.....BTKV50BSMC222045M	.....D34	3860021	.....CVKV40BHPVTTHT056375	.....D43	3860154	.....CVKV50BHPVTT20M400	.....D54
3854811	.....BTKV40BHPVTT14090M	.....D4	3857072	.....BTKV50BSMC27045M	.....D34	3860022	.....CVKV40BHPVTTHT062375	.....D43	3860155	.....CVKV50BHPVTT25M400	.....D54
3854812	.....BTKV40BHPVTT16090M	.....D4	3857088	.....BTKV40BER16060M	.....D10	3860023	.....CVKV40BHPVTT068400	.....D43	3860156	.....CVKV50BHPVTT32M400	.....D54
3854823	.....BTKV40BHPVTT18090M	.....D4	3857089	.....BTKV40BER16120M	.....D10	3860024	.....CVKV40BHPVTTHT075400	.....D43	3860157	.....CVKV50BHPVTTHT12M400	.....D56
3854824	.....BTKV40BHPVTT20090M	.....D4	3857090	.....BTKV40BER20060M	.....D10	3860025	.....CVKV40BHPVTTHT088400	.....D43	3860158	.....CVKV50BHPVTTHT14M400	.....D56
3854825	.....BTKV40BHPVTT25100M	.....D4	3857091	.....BTKV40BER20120M	.....D10	3860026	.....CVKV40BHPVTT100400	.....D43	3860159	.....CVKV50BHPVTTHT16M400	.....D56
3854826	.....BTKV40BHPVTT32105M	.....D4	3857092	.....BTKV40BER25070M	.....D11	3860027	.....CVKV40BHPVTTHT125400	.....D43	3860160	.....CVKV50BHPVTTHT18M400	.....D56
3854827	.....BTKV40BHPVTTHT12090M	.....D6	3857093	.....BTKV50BSMC32045M	.....D34	3860033	.....BTKV50BHPVTT038400	.....D23	3860161	.....CVKV50BHPVTTHT20M400	.....D56
3854828	.....BTKV40BHPVTTHT14090M	.....D6	3857094	.....BTKV50BSMC40050M	.....D34	3860034	.....BTKV50BHPVTT044400	.....D23	3860162	.....CVKV50BHPVTTHT25M400	.....D56
3854829	.....BTKV40BHPVTTHT16090M	.....D6	3857095	.....BTKV50BSMC60090M	.....D34	3860035	.....BTKV50BHPVTT050400	.....D23	3860163	.....CVKV50BHPVTTHT32M400	.....D56
3854830	.....BTKV40BHPVTTHT18090M	.....D6	3857096	.....BTKV50BSMC075200	.....D35	3860036	.....BTKV50BHPVTT062400	.....D23	3860164	.....CVKV40BHPVTT06M350	.....D40
3854831	.....BTKV40BHPVTTHT20090M	.....D6	3857097	.....BTKV50BSMC20075200	.....D35	3860037	.....BTKV50BHPVTT075400	.....D23	3860165	.....CVKV40BHPVTT08M350	.....D40
3854832	.....BTKV40BHPVTTHT25100M	.....D6	3857098	.....BTKV50BSMC100200	.....D35	3860038	.....BTKV50BHPVTT088400	.....D23	3860166	.....CVKV40BHPVTT10M350	.....D40
3854833	.....BTKV40BHPVTTHT32105M	.....D6	3857099	.....BTKV50BSMC2100200	.....D35	3860039	.....BTKV50BHPVTT100400	.....D23	3860167	.....CVKV40BHPVTT12M350	.....D40
3855796	.....CM234R ASSY .....A265-277, A345-357, A434-446, A519-520, A593-596		3857100	.....BTKV50BSMC125200	.....D35	3860040	.....BTKV50BHPVTT125400	.....D23	3860168	.....CVKV40BHPVTT14M350	.....D40
3856539	.....BTKV50BEM06063M	.....D30	3857101	.....BTKV50BSMC150200	.....D35	3860041	.....BTKV50BHPVTTHT050400	.....D25	3860169	.....CVKV40BHPVTT16M350	.....D40
3856541	.....BTKV50BEM08063M	.....D30	3857102	.....BTKV50BSMC200300	.....D35	3860042	.....BTKV50BHPVTTHT062400	.....D25	3860170	.....CVKV40BHPVTT18M400	.....D40
3856542	.....BTKV50BEM10080M	.....D30	3857103	.....BTKV50BSMC250300	.....D35	3860043	.....BTKV50BHPVTTHT075400	.....D25	3860171	.....CVKV40BHPVTT20M400	.....D40
3856563	.....BTKV50BEM12080M	.....D30	3857108	.....BTKV40BSMC16050M	.....D16	3860044	.....BTKV50BHPVTTHT088400	.....D25	3860172	.....CVKV40BHPVTT25M400	.....D40
3856564	.....BTKV50BEM14080M	.....D30	3857109	.....BTKV40BSMC216050M	.....D16	3860045	.....BTKV50BHPVTTHT100400	.....D25	3860173	.....CVKV40BHPVTT32M400	.....D40
3856565	.....BTKV50BEM16080M	.....D30	3857110	.....BTKV40BSMC22055M	.....D16	3860046	.....BTKV50BHPVTTHT125400	.....D25	3860174	.....CVKV40BHPVTTHT12M350	.....D42
3856566	.....BTKV50BEM18080M	.....D30	3857111	.....BTKV40BSMC222055M	.....D16	3860047	.....CVKV50BHPVTT025350	.....D55	3860175	.....CVKV40BHPVTTHT14M350	.....D42
3856567	.....BTKV50BEM20080M	.....D30	3857112	.....BTKV40BSMC27055M	.....D16	3860048	.....CVKV50BHPVTT031350	.....D55	3860176	.....CVKV40BHPVTTHT16M350	.....D42
3856568	.....BTKV50BEM25105M	.....D30	3857123	.....BTKV40BER25120M	.....D11	3860049	.....CVKV50BHPVTT038375	.....D55	3860177	.....CVKV40BHPVTTHT18M400	.....D42
3856569	.....BTKV50BEM32105M	.....D30	3857124	.....BTKV40BER32070M	.....D11	3860050	.....CVKV50BHPVTT044375	.....D55	3860178	.....CVKV40BHPVTTHT20M400	.....D42
3856570	.....BTKV50BEM40120M										

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
3860191	.....CVK40BER100450	.....D63	3862399	.....HSK80AHPVTT0200551	.....C79	3864075	.....HSK40AHPVTT062354	.....C9	3866711	.....HSK100AHPVTT06160M	.....C96
3860192	.....CVK50BER125450	.....D63	3862400	.....HSK100AHPVTT050374	.....C99	3864076	.....HSK40AHPVTT075374	.....C9	3866712	.....HSK100AHPVTT08160M	.....C96
3860193	.....CVK50BER150450	.....D63	3862401	.....HSK100AHPVTT050630	.....C99	3864077	.....HSK63AHPVTT025315	.....C47	3866713	.....HSK100AHPVTT10160M	.....C96
3860194	.....CVK50BER200600	.....D63	3862402	.....HSK100AHPVTT062394	.....C99	3864078	.....HSK63AHPVTT025472	.....C47	3866714	.....HSK100AHPVTT12160M	.....C96
3860218	.....CVK40BER16250	.....D46	3862403	.....HSK100AHPVTT062630	.....C99	3864079	.....HSK63AHPVTT025630	.....C47	3866715	.....HSK100AHPVTT14160M	.....C96
3860220	.....CVK40BER16500	.....D46	3862404	.....HSK100AHPVTT075413	.....C99	3864080	.....HSK63AHPVTT031315	.....C47	3866716	.....HSK100AHPVTT16160M	.....C96
3860221	.....CVK40BER20250	.....D46	3862405	.....HSK100AHPVTT075630	.....C99	3864081	.....HSK63AHPVTT031472	.....C47	3866717	.....HSK100AHPVTT18160M	.....C96
3860222	.....CVK40BER20600	.....D46	3862406	.....HSK100AHPVTT088413	.....C99	3864082	.....HSK63AHPVTT031630	.....C47	3866718	.....HSK100AHPVTT20160M	.....C96
3860223	.....CVK40BER25250	.....D47	3862407	.....HSK100AHPVTT088630	.....C99	3864083	.....HSK63AHPVTT038335	.....C47	3866719	.....HSK100AHPVTT25160M	.....C96
3860224	.....CVK40BER25600	.....D47	3862408	.....HSK100AHPVTT100453	.....C99	3864084	.....HSK63AHPVTT038472	.....C47	3866720	.....HSK100AHPVTT32160M	.....C96
3860225	.....CVK40BER32275	.....D47	3862409	.....HSK100AHPVTT100630	.....C99	3864085	.....HSK63AHPVTT038630	.....C47	3866982	.....HSK40AHPVTT12090M	.....C10
3860226	.....CVK40BER32600	.....D47	3862410	.....HSK100AHPVTT125472	.....C99	3864086	.....HSK63AHPVTT044354	.....C47	3867169	.....HSK40EHPVTT03060M	.....C147
3860227	.....CVK40BER40300	.....D47	3862411	.....HSK100AHPVTT125630	.....C99	3864087	.....HSK63AHPVTT044472	.....C47	3867170	.....HSK40EHPVTT04060M	.....C147
3860228	.....CVK40BER40600	.....D47	3862412	.....HSK100AHPVTT150531	.....C99	3864088	.....HSK63AHPVTT050354	.....C47	3867171	.....HSK40EHPVTT05060M	.....C147
3860229	.....CVK50BER16250	.....D60	3862413	.....HSK40EHPVTT050354	.....C149	3864089	.....HSK63AHPVTT050472	.....C47	3867172	.....HSK40EHPVTT06080M	.....C147
3860230	.....CVK50BER16400	.....D60	3862414	.....HSK40EHPVTT056354	.....C149	3864090	.....HSK63AHPVTT050630	.....C47	3867174	.....HSK40AHPVTT14090M	.....C10
3860231	.....CVK50BER20250	.....D60	3862415	.....HSK40EHPVTT062354	.....C149	3864091	.....HSK63AHPVTT056354	.....C47	3867175	.....HSK40AHPVTT16090M	.....C10
3860232	.....CVK50BER20400	.....D60	3862416	.....HSK40EHPVTT075374	.....C149	3864092	.....HSK63AHPVTT062374	.....C47	3867176	.....HSK40AHPVTT18095M	.....C10
3860233	.....CVK50BER25250	.....D61	3863572	.....HSK100AHPVTT025335	.....C97	3864093	.....HSK63AHPVTT062472	.....C47	3867177	.....HSK40AHPVTT20095M	.....C10
3860234	.....CVK50BER25400	.....D61	3863643	.....HSK100AHPVTT025630	.....C97	3864094	.....HSK63AHPVTT062630	.....C47	3867178	.....HSK63AHPVTT12090M	.....C48
3860235	.....CVK50BER32275	.....D61	3863644	.....HSK100AHPVTT031335	.....C97	3864095	.....HSK63AHPVTT075394	.....C47	3867179	.....HSK63AHPVTT12120M	.....C48
3860236	.....CVK50BER32400	.....D61	3863645	.....HSK100AHPVTT031630	.....C97	3864096	.....HSK63AHPVTT075630	.....C47	3867180	.....HSK63AHPVTT12160M	.....C48
3860237	.....CVK50BER40300	.....D61	3863646	.....HSK100AHPVTT038354	.....C97	3864097	.....HSK63AHPVTT088394	.....C47	3867181	.....HSK63AHPVTT14090M	.....C48
3860238	.....CVK50BER40600	.....D61	3863647	.....HSK100AHPVTT038630	.....C97	3864098	.....HSK63AHPVTT088630	.....C47	3867182	.....HSK63AHPVTT14120M	.....C48
3861303	.....CVK50BSMC075200	.....D65	3863648	.....HSK100AHPVTT050374	.....C97	3864099	.....HSK63AHPVTT100453	.....C47	3867193	.....HSK63AHPVTT14160M	.....C48
3861304	.....CVK50BSMC075200	.....D65	3863649	.....HSK100AHPVTT050630	.....C97	3864100	.....HSK63AHPVTT100630	.....C47	3867194	.....HSK63AHPVTT16095M	.....C48
3861305	.....CVK50BSMC075400	.....D65	3863650	.....HSK100AHPVTT062394	.....C97	3864101	.....HSK63AHPVTT125472	.....C47	3867195	.....HSK63AHPVTT16120M	.....C48
3861306	.....CVK50BSMC075400	.....D65	3863651	.....HSK100AHPVTT062630	.....C97	3864102	.....HSK63AHPVTT125630	.....C47	3867196	.....HSK63AHPVTT16160M	.....C48
3861307	.....CVK50BSMC075600	.....D65	3863652	.....HSK100AHPVTT075413	.....C97	3864844	.....PSC80KMG3T5080M	.....A619	3867197	.....HSK63AHPVTT18095M	.....C48
3861308	.....CVK50BSMC075600	.....D65	3863653	.....HSK100AHPVTT075630	.....C97	3864845	.....PSC80KMG3T5155M	.....A619	3867198	.....HSK63AHPVTT18120M	.....C48
3861309	.....CVK50BSMC100200	.....D65	3863654	.....HSK100AHPVTT088413	.....C97	3866456	.....HSK40AHPVTT03060M	.....C8	3867199	.....HSK63AHPVTT18160M	.....C48
3861310	.....CVK50BSMC100200	.....D65	3863655	.....HSK100AHPVTT088630	.....C97	3866457	.....HSK40AHPVTT04060M	.....C8	3867200	.....HSK63AHPVTT20100M	.....C48
3861311	.....CVK50BSMC100400	.....D65	3863656	.....HSK100AHPVTT100453	.....C97	3866458	.....HSK40AHPVTT05060M	.....C8	3867201	.....HSK63AHPVTT20120M	.....C48
3861312	.....CVK50BSMC100400	.....D65	3863657	.....HSK100AHPVTT100630	.....C97	3866459	.....HSK40AHPVTT06080M	.....C8	3867202	.....HSK63AHPVTT20160M	.....C48
3861313	.....CVK50BSMC100600	.....D65	3863658	.....HSK100AHPVTT125472	.....C97	3866460	.....HSK40AHPVTT08080M	.....C8	3867206	.....HSK63AHPVTT25115M	.....C48
3861314	.....CVK50BSMC1200600	.....D65	3863659	.....HSK100AHPVTT125630	.....C97	3866461	.....HSK40AHPVTT10080M	.....C8	3867207	.....HSK63AHPVTT25160M	.....C48
3861315	.....CVK50BSMC125200	.....D65	3863660	.....HSK100AHPVTT150531	.....C97	3866462	.....HSK40AHPVTT12090M	.....C8	3867208	.....HSK63AHPVTT32120M	.....C48
3861316	.....CVK50BSMC125400	.....D65	3863678	.....HSK50AHPVTT012315	.....C25	3866563	.....HSK40AHPVTT14090M	.....C8	3867209	.....HSK63AHPVTT32160M	.....C48
3861317	.....CVK50BSMC125600	.....D65	3863679	.....HSK50AHPVTT018315	.....C25	3866564	.....HSK40AHPVTT16090M	.....C8	3867213	.....HSK80AHPVTT12095M	.....C78
3861318	.....CVK50BSMC150250	.....D65	3863680	.....HSK50AHPVTT025315	.....C25	3866565	.....HSK40AHPVTT18095M	.....C8	3867214	.....HSK80AHPVTT14095M	.....C78
3861319	.....CVK50BSMC150400	.....D65	3863681	.....HSK50AHPVTT038335	.....C25	3866566	.....HSK40AHPVTT20095M	.....C8	3867215	.....HSK80AHPVTT16100M	.....C78
3861320	.....CVK50BSMC150600	.....D65	3863682	.....HSK50AHPVTT050354	.....C25	3866567	.....HSK63AHPVTT03080M	.....C46	3867216	.....HSK80AHPVTT18100M	.....C78
3861321	.....CVK50BSMC200250	.....D65	3863703	.....HSK50AHPVTT062374	.....C25	3866568	.....HSK63AHPVTT06080M	.....C46	3867217	.....HSK80AHPVTT20105M	.....C78
3861322	.....CVK50BSMC200400	.....D65	3863704	.....HSK50AHPVTT075394	.....C25	3866569	.....HSK63AHPVTT06120M	.....C46	3867218	.....HSK80AHPVTT25115M	.....C78
3861323	.....CVK50BSMC200600	.....D65	3863705	.....HSK50AHPVTT012472	.....C25	3866570	.....HSK63AHPVTT06160M	.....C46	3867219	.....HSK80AHPVTT32120M	.....C78
3861324	.....CVK50BSMC250250	.....D65	3863706	.....HSK50AHPVTT025472	.....C25	3866571	.....HSK63AHPVTT08080M	.....C46	3867220	.....HSK80AHPVTT40130M	.....C78
3861325	.....CVK50BSMC250400	.....D65	3863707	.....HSK50AHPVTT038472	.....C25	3866572	.....HSK63AHPVTT08120M	.....C46	3867221	.....HSK80AHPVTT50140M	.....C78
3861327	.....BTkV40BHPVTT025350	.....D5	3863708	.....HSK50AHPVTT050472	.....C25	3866573	.....HSK63AHPVTT08160M	.....C46	3867222	.....HSK100AHPVTT12095M	.....C98
3861328	.....BTkV40BHPVTT031350	.....D5	3863709	.....HSK50AHPVTT062472	.....C25	3866574	.....HSK63AHPVTT10085M	.....C46	3867223	.....HSK100AHPVTT14095M	.....C98
3861329	.....BTkV40BHPVTT038350	.....D5	3863710	.....HSK50AHPVTT075472	.....C25	3866575	.....HSK63AHPVTT10120M	.....C46	3867224	.....HSK100AHPVTT16100M	.....C98
3861330	.....BTkV40BHPVTT044350	.....D5	3863711	.....HSK50AHPVTT012630	.....C25	3866576	.....HSK63AHPVTT04080M	.....C46	3867225	.....HSK100AHPVTT18100M	.....C98
3861331	.....BTkV40BHPVTT050350	.....D5	3863712	.....HSK50AHPVTT018630	.....C25	3866577	.....HSK63AHPVTT05080M	.....C46	3867226	.....HSK100AHPVTT20105M	.....C98
3861332	.....BTkV40BHPVTT062350	.....D5	3863713	.....HSK50AHPVTT025630	.....C25	3866581	.....HSK63AHPVTT10160M	.....C46	3867227	.....HSK100AHPVTT25115M	.....C98
3861333	.....BTkV40BHPVTT075400	.....D5	3863714	.....HSK50AHPVTT038630	.....C25	3866582	.....HSK63AHPVTT12090M	.....C46	3867228	.....HSK100AHPVTT32120M	.....C98
3861344	.....BTkV40BHPVTT088400	.....D5	3863715	.....HSK50AHPVTT050630	.....C25	3866583	.....HSK63AHPVTT12120M	.....C46	3867229	.....HSK40EHPVTT12090M	.....C149
3861345	.....BTkV40BHPVTT100400	.....D5	3863716	.....HSK50AHPVTT062630	.....C25	3866684	.....HSK63AHPVTT12160M	.....C46	3867230	.....HSK40EHPVTT14090M	.....C149
3861346	.....BTkV40BHPVTT125425	.....D5	3863717	.....HSK50AHPVTT075630	.....C25	3866685	.....HSK63AHPVTT14090M	.....C46	3867231	.....HSK40EHPVTT16090M	.....C149
3861347	.....BTkV40BHPVTT150535	.....D7	3863718	.....HSK40EHPVTT025315	.....C148	3866686	.....HSK63AHPVTT14120M	.....C46	3867232	.....HSK40EHPVTT18095M	.....C149
3861348	.....BTkV40BHPVTT18062350	.....D7	3863719	.....HSK40EHPVTT031315	.....C148	3866687	.....HSK63AHPVTT14160M	.....C46	3867233	.....HSK40EHPVTT20095M	.....C149
3861349	.....BTkV40BHPVTT18075400	.....D7	3863720	.....HSK40EHPVTT038315	.....C148	3866688	.....HSK63AHPVTT16095M	.....C46	3867263	.....HSK40EHPVTT08080M	.....C147
3861350	.....BTkV40BHPVTT18084000	.....D7	3863721	.....HSK40EHPVTT050354	.....C148	3866689	.....HSK63AHPVTT16120M	.....C46	3867264	.....HSK40EHPVTT10080M	.....C147
3861351	.....BTkV40BHPVTT18100400	.....D7	3863722	.....HSK40EHPVTT056354	.....C148	3866690	.....HSK63AHPVTT16160M	.....C46	3867265	.....HSK40EHPVTT12090M	.....C147
3861352	.....BTkV40BHPVTT18125425	.....D7	3863753	.....HSK40EHPVTT062354	.....C148	3866691	.....HSK63AHPVTT18095M	.....C46	3867266	.....HSK40EHPVTT14090M	.....C147
3862011	.....HSK80AHPVTT050374	.....C79	3863754	.....HSK40EHPVTT075374	.....C148	3866692	.....HSK63AHPVTT18120M	.....C46	3867267	.....HSK40EHPVTT16090M	.....C147
3862012	.....HSK80AHPVTT056374	.....C79	3863755	.....HSK80AHPVTT025335	.....C77	3866693	.....HSK63AHPVTT18160M	.....C46	3867268	.....HSK40EHPVTT18095M	.....C147
3862017	.....KM50TSCS22040M	.....A421	3863756	.....HSK80AHPVTT031335	.....C77	3866694	.....HSK63AHPVTT20100M	.....C46	3867269	.....HSK40EHPVTT20095M	.....C147
3862018	.....KM50TSCS27042M	.....A421	3863757	.....HSK80AHPVTT038354	.....C77	3866695	.....HSK63AHPVTT20120M	.....C4			

Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
3867564	.....KM50TSLSEL22N	.....A387	3872513	.....HSK100ASMC50160M	.....C114	3876257	.....KDK60M KTB	.....A547, A616, C87, C114, D34, E87, G69	3901309	.....KM40TSM5KNR12	.....A282
3869194	.....KM63TSHPVTT06080M	.....A496	3872514	.....HSK100ASMC60070M	.....C114	3891593	.....KM80ATCWD32090M	.....A612	3901310	.....KM40TSM5RNL12	.....A283
3869195	.....KM63TSHPVTT08080M	.....A496	3872515	.....HSK100ASMC60100M	.....C114	3891594	.....KM80ATCWD40100M	.....A612	3901311	.....KM40TSM5RNR12	.....A283
3869196	.....KM63TSHPVTT10090M	.....A496	3872516	.....HSK100ASMC60160M	.....C114	3892897	.....HSK63TBA40130M	.....C41	3901312	.....KM40TSM5RNR15	.....A283
3869197	.....KM63TSHPVTT12090M	.....A496	3872517	.....HSK50ASMC100225	.....C30	3892898	.....HSK63TBA150512	.....C42	3901313	.....KM40TSM5SNL12	.....A283
3869198	.....KM63TSHPVTT14100M	.....A496	3872588	.....HSK40ASMC16050M	.....C20	3892899	.....HSK63TKM63105M	.....C41	3901314	.....KM40TSM5SNR12	.....A283
3869199	.....KM63TSHPVTT16100M	.....A496	3872589	.....HSK40ASMC216050M	.....C20	3895298	.....HSK63TKM50095M	.....C41	3901335	.....KM40TSMCKNR12	.....A278
3869200	.....KM63TSHPVTT18100M	.....A496	3872590	.....HSK40ASMC22050M	.....C20	3896952	.....KM80ATCBA40105M	.....A604	3901336	.....KM40TSMCKNR12	.....A278
3869201	.....KM63TSHPVTT20100M	.....A496	3872591	.....HSK40ASMC22050M	.....C20	3897160	.....KM80ATCSCM22040M	.....A616	3901337	.....KM40TSMCLN12	.....A278
3869202	.....KM63TSHPVTT25120M	.....A496	3872592	.....HSK40ASMC27075M	.....C20	3897161	.....KM80ATCSCM27040M	.....A616	3901338	.....KM40TSMCLN16	.....A278
3869203	.....KM63TSHPVTT32120M	.....A496	3872674	.....HSK40ESMC16050M	.....C152	3897162	.....KM80ATCSCM32040M	.....A616	3901339	.....KM40TSMCLNR16	.....A278
3869209	.....KM63TSHPVTH12090M	.....A498	3872675	.....HSK40ESMC216050M	.....C152	3897193	.....KM80ATCSCM40045M	.....A616	3901340	.....KM40TSMCRNL12	.....A279
3869210	.....KM63TSHPVTH14100M	.....A498	3872676	.....HSK40ESMC22050M	.....C152	3897194	.....KM80ATCSCM50055M	.....A616	3901341	.....KM40TSMCRNL16	.....A279
3869211	.....KM63TSHPVTH16100M	.....A498	3872677	.....HSK40ESMC22050M	.....C152	3897195	.....KM80ATCSCM60060M	.....A616	3902132	.....KM40TSMENL2	.....A307
3869212	.....KM63TSHPVTH18100M	.....A498	3872678	.....HSK50ASMC16050M	.....C30	3897198	.....KM80ATCPRGL25	.....A600	3902238	.....KM40TSMVHNL16050M	.....A286
3869213	.....KM63TSHPVTH20100M	.....A498	3872679	.....HSK50ASMC22060M	.....C30	3897199	.....KM80ATCPRGCR25	.....A600	3902239	.....KM40TSMVHNR16050M	.....A286
3869214	.....KM63TSHPVTH25120M	.....A498	3872680	.....HSK50ASMC27060M	.....C30	3897200	.....KM80ATCPRGL32	.....A600	3902240	.....KM40TSMVJNL16045M	.....A286
3869215	.....KM63TSHPVTH32120M	.....A498	3872681	.....HSK63ASMC16050M	.....C65	3897201	.....KM80ATCPRGCR32	.....A600	3902241	.....KM40TSMVJNR16045M	.....A286
3869234	.....KM63TSHPVTH050354	.....A499	3872682	.....HSK63ASMC216050M	.....C65	3897203	.....KM80ATCBA50130M	.....A604	3902242	.....KM40TSMVUNL16045M	.....A287
3869235	.....KM63TSHPVTH056354	.....A499	3872683	.....HSK63ASMC22050M	.....C65	3897467	.....HSK63TMCLNR12070	.....C34	3902247	.....KM40TSMFNL16	.....A284
3869236	.....KM63TSHPVTH062374	.....A499	3872684	.....HSK63ASMC22050M	.....C65	3897468	.....HSK63TMCLN12070	.....C34	3902249	.....KM40TSMFNR16	.....A284
3869237	.....KM63TSHPVTH068374	.....A499	3872685	.....HSK63ASMC22100M	.....C65	3897469	.....HSK63TPDNRR15115	.....C36	3902250	.....KM40TSMCRNL22	.....A284
3869238	.....KM63TSHPVTH075394	.....A499	3872686	.....HSK63ASMC22160M	.....C65	3897470	.....HSK63TPDMNR15115	.....C35	3902251	.....KM40TSMGNR22	.....A284
3869239	.....KM63TSHPVTH088394	.....A499	3872687	.....HSK63ASMC27060M	.....C65	3897471	.....HSK63TSVBN16115	.....C37	3902252	.....KM40TSMJNL16	.....A285
3869240	.....KM63TSHPVTH100453	.....A499	3872688	.....HSK63ASMC27100M	.....C65	3897472	.....HSK63TSVBN11115	.....C37	3902253	.....KM40TSMVJNL16045M	.....A287
3869241	.....KM63TSHPVTH125472	.....A499	3872689	.....HSK63ASMC27160M	.....C65	3897473	.....HSK63TSVBN11115	.....C37	3902254	.....KM40TSMVNN16050M	.....A287
3869253	.....KM63TSHPVTT025315	.....A497	3872690	.....HSK63ASMC32060M	.....C65	3897546	.....HSK63TBN115200M	.....C40	3902255	.....KM40TSMVWNL08	.....A288
3869254	.....KM63TSHPVTT031315	.....A497	3872691	.....HSK63ASMC32100M	.....C65	3897553	.....HSK63TSDNCR11115	.....C37	3902256	.....KM40TSMVWLN08	.....A288
3869255	.....KM63TSHPVTT038335	.....A497	3872692	.....HSK63ASMC32160M	.....C65	3897554	.....HSK63TSDNCR15115	.....C37	3902260	.....KM40TSMVCLN12	.....A288
3869256	.....KM63TSHPVTT044354	.....A497	3872693	.....HSK63ASMC40060M	.....C65	3897556	.....HSK63TSSR16	.....C40	3902261	.....KM40TSPCKNR12	.....A288
3869257	.....KM63TSHPVTT050354	.....A497	3872694	.....HSK63ASMC40100M	.....C65	3897557	.....HSK63TSSR16	.....C40	3902262	.....KM40TSPCLN09	.....A289
3869258	.....KM63TSHPVTT056354	.....A497	3872695	.....HSK63ASMC40160M	.....C65	3897558	.....HSK63TSSR22	.....C40	3902263	.....KM40TSPCLN12	.....A289
3869259	.....KM63TSHPVTT062374	.....A497	3872696	.....HSK40AHPVTTHT050354	.....C11	3897559	.....HSK63TSSR22	.....C40	3902264	.....KM40TSPCKNR12	.....A288
3869260	.....KM63TSHPVTT068374	.....A497	3872697	.....HSK40AHPVTTHT056354	.....C11	3897561	.....HSK63TKGMSR50	.....C38	3902265	.....KM40TSPCLN16	.....A289
3869261	.....KM63TSHPVTT075394	.....A497	3872698	.....HSK40AHPVTTHT062354	.....C11	3897562	.....HSK63TKGMSL50	.....C38	3902276	.....KM40TSMCRNL16	.....A285
3869262	.....KM63TSHPVTT088394	.....A497	3872699	.....HSK40AHPVTTHT075374	.....C11	3897571	.....HSK63TBSR4	.....C39	3902277	.....KM40TSMJNL22	.....A285
3869263	.....KM63TSHPVTT100453	.....A497	3872700	.....HSK63AHPVTTHT050354	.....C49	3897572	.....HSK63TBSL4	.....C39	3902278	.....KM40TSMUNR16	.....A285
3869264	.....KM63TSHPVTT125472	.....A497	3872701	.....HSK63AHPVTTHT050472	.....C49	3897573	.....HSK63TBSR5	.....C39	3902283	.....KM40TSMCLN12	.....A307
3870016	.....CVK40BSMC050200	.....D50	3872702	.....HSK63AHPVTTHT050630	.....C49	3897574	.....HSK63TBSL5	.....C39	3902284	.....KM40TSMENL4	.....A307
3870017	.....CVK40BSMC050200	.....D50	3872703	.....HSK63AHPVTTHT056354	.....C49	3897805	.....HSK63TETAN2525M	.....C33	3902285	.....KM40TSMENR2	.....A307
3870018	.....CVK40BSMC050400	.....D50	3872704	.....HSK63AHPVTTHT062374	.....C49	3897806	.....HSK63TETAN16	.....C34	3902286	.....KM40TSMENR3	.....A307
3870019	.....CVK40BSMC050400	.....D50	3872705	.....HSK63AHPVTTHT062472	.....C49	3901247	.....KM80ATCWNEM06065M	.....A613	3902287	.....KM40TSMENR4	.....A307
3870020	.....CVK40BSMC075200	.....D50	3872706	.....HSK63AHPVTTHT062630	.....C49	3901248	.....KM80ATCWNEM08065M	.....A613	3902288	.....KM40TSMENR3045M	.....A308
3870021	.....CVK40BSMC075200	.....D50	3872707	.....HSK63AHPVTTHT075394	.....C49	3901249	.....KM80ATCWNEM10075M	.....A613	3902289	.....KM40TSMENR3045M	.....A308
3870022	.....CVK40BSMC075400	.....D50	3872708	.....HSK63AHPVTTHT075630	.....C49	3901250	.....KM80ATCWNEM12080M	.....A613	3902290	.....KM40TSMENL2	.....A308
3870023	.....CVK40BSMC075400	.....D50	3872709	.....HSK63AHPVTTHT088394	.....C49	3901251	.....KM80ATCWNEM14080M	.....A613	3902291	.....KM40TSMENL3	.....A308
3870024	.....CVK40BSMC075600	.....D50	3872710	.....HSK63AHPVTTHT088630	.....C49	3901252	.....KM80ATCWNEM16085M	.....A613	3902292	.....KM40TSMENL4	.....A308
3870025	.....CVK40BSMC075600	.....D50	3872711	.....HSK63AHPVTTHT100453	.....C49	3901265	.....KM63TSD24TTB9KM40	.....A494	3902293	.....KM40TSMENR2	.....A308
3870026	.....CVK40BSMC100200	.....D50	3872712	.....HSK63AHPVTTHT100630	.....C49	3901266	.....KM63TSD32TTB12KM40	.....A494	3902294	.....KM40TSMENR3	.....A308
3870027	.....CVK40BSMC2100200	.....D50	3872713	.....HSK63AHPVTTHT125472	.....C49	3901267	.....KM63TSD40TTB15KM40	.....A494	3902295	.....KM40TSMENR4	.....A308
3870028	.....CVK40BSMC100400	.....D50	3872714	.....HSK63AHPVTTHT125630	.....C49	3901268	.....KM63TSD28TTB14KM40	.....A494	3902310	.....KM40TSPDJNL11	.....A290
3870029	.....CVK40BSMC2100400	.....D50	3874888	.....HSK50AHPVTT03080M	.....C24	3901269	.....KM63TSD32TTB16KM40	.....A494	3902311	.....KM40TSPDJNL15	.....A290
3870030	.....CVK40BSMC100600	.....D50	3874889	.....HSK50AHPVTT04080M	.....C24	3901270	.....KM63TSD40TTB20KM40	.....A494	3902312	.....KM40TSPDJNR11	.....A290
3870031	.....CVK40BSMC2100600	.....D50	3874890	.....HSK50AHPVTT05080M	.....C24	3901271	.....KM63XMZD24TTB9KM40	.....A568	3902313	.....KM40TSPCLN12	.....A289
3870032	.....CVK40BSMC125200	.....D50	3874891	.....HSK50AHPVTT06080M	.....C24	3901272	.....KM63XMZD32TTB12KM40	.....A568	3902314	.....KM40TSPCLN122W	.....A289
3870033	.....CVK40BSMC125400	.....D50	3874892	.....HSK50AHPVTT08080M	.....C24	3901273	.....KM63XMZD40TTB15KM40	.....A568	3902315	.....KM40TSPCLNR09	.....A289
3870034	.....CVK40BSMC150250	.....D50	3874895	.....PSC80KM50TS070M	.....A619	3901274	.....KM63XMZD28TTB14KM40	.....A568	3902316	.....KM40TSPCLNR12	.....A289
3870035	.....CVK40BSMC150400	.....D50	3874896	.....PSC80KM80TS090M	.....A619	3901275	.....KM63XMZD32TTB16KM40	.....A568	3902317	.....KM40TSPCLNR122W	.....A289
3872279	.....HSK80ASMC22050M	.....C87	3874897	.....PSC80KM50TS100M	.....A619	3901276	.....KM63XMZD40TTB20KM40	.....A568	3902323	.....KM40TSPCLNR15	.....A290
3872280	.....HSK80ASMC22050M	.....C87	3874898	.....PSC80KM80TS155M	.....A619	3901283	.....KM80ATCWNEM18085M	.....A613	3902324	.....KM40TSPDNL15	.....A290
3872281	.....HSK80ASMC27050M	.....C87	3874898	.....HSK50AHPVTT10085M	.....C24	3901284	.....KM80ATCWNEM20085M	.....A613	3902325	.....KM40TSPDNR15	.....A290
3872282	.....HSK80ASMC32060M	.....C87	3874984	.....HSK50AHPVTT12090M	.....C24	3901285	.....KM80ATCWNEM25100M	.....A613	3902326	.....KM40TSPDNL11	.....A291
3872493	.....HSK80ASMC40060M	.....C87	3874985	.....HSK50AHPVTT14090M	.....C24	3901286	.....KM80ATCWNEM32105M	.....A613	3902327	.....KM40TSPDQNR11	.....A291
3872494	.....HSK80ASMC50070M	.....C87	3874986	.....HSK50AHPVTT16095M	.....C24	3901287	.....KM80ATCWNEM40115M	.....A613	3902328	.....KM40TSPDQNR11	.....A291
3872495	.....HSK80ASMC60070M	.....C87	3874987	.....HSK50AHPVTT18095M	.....C24	3901289	.....KM40TSMJNL1504	.....A279	3902329	.....KM40TSPDQNR15	.....A291
3872496	.....HSK100ASMC16050M	.....C114	3874988	.....HSK50AHPVTT20100M	.....C24	3901290	.....KM40TSMJNL1506	.....A279	3902330	.....KM40TSPDQNR11	.....A291
3872497	.....HSK100ASMC16100M	.....C114	3874989	.....HSK50AHPVTT06120M	.....C24	3901291	.....KM40TSMJNL1504	.....A279	3902331	.....KM40TSPDQNR15	.....A291
3872498	.....HSK100ASMC16160M	.....C114	3874990	.....HSK50AHPVTT08120M	.....C24	3901292	.....KM40TSMJNL1506	.....A279	3902332	.....KM40TSPDQNR15	.....A291
3872499	.....HSK100ASMC22050M	.....C114	3874991	.....HSK50AHP							



Table with 12 columns: Nº de pedido, Nº de catálogo, Página(s), Nº de pedido, Nº de catálogo, Página(s), Nº de pedido, Nº de catálogo, Página(s), Nº de pedido, Nº de catálogo, Página(s). It lists various part numbers and their corresponding page numbers across four sections.



Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
3964072	.....KM40TSS2070M	.....A338	4061570	.....HSK63AST08134M	.....C69	4073530	.....CV40BST08M228	.....F34	4135691	.....CV50BTG0501200	.....F58
3964133	.....KM50TSST1050M	.....A423	4061571	.....HSK63AST10059M	.....C69	4073531	.....CV40BST08M386	.....F34	4135978	.....HSK63ATDSMC27260M	.....C64
3964134	.....KM50TSST2075M	.....A423	4061572	.....HSK63AST10084M	.....C69	4073532	.....CV40BST10M228	.....F34	4135979	.....HSK63ATDSMC0750866	.....C64
3964139	.....KM50TSST20HLSEL16	.....A408	4061573	.....HSK63AST10109M	.....C69	4073643	.....CV40BST10M386	.....F34	4135980	.....HSK63ATDSMC1001050	.....C64
3964140	.....KM50TSS40LLSEL16	.....A408	4061574	.....HSK63AST10134M	.....C69	4073644	.....CV40BST12M228	.....F34	4135981	.....HSK100ATDSMC22260M	.....C112
3964141	.....KM50TSS40LLSEL22	.....A408	4061575	.....HSK63AST12059M	.....C69	4073645	.....CV40BST12M386	.....F34	4135982	.....HSK100ATDSMC27320M	.....C112
3964155	.....KM50TSS40LNKXNL15	.....A403	4061576	.....HSK63AST12084M	.....C69	4073646	.....CV40BST12M539	.....F34	4136187	.....CV40BTDSMC0750900	.....F31
3964156	.....KM50TSS40LNKXNR15	.....A403	4061577	.....HSK63AST12109M	.....C69	4073647	.....CV40BST16M386	.....F34	4136188	.....CV40BTDSMC1000900	.....F31
3964159	.....KM50TSS40LNKXNL16	.....A404	4061578	.....HSK63AST12134M	.....C69	4073648	.....CV50BST12M343	.....F78	4136189	.....CV50BTDSMC0751050	.....F75
3964160	.....KM50TSS40LNKXCR16	.....A404	4061579	.....HSK63AST16059M	.....C69	4073649	.....CV50BST12M539	.....F78	4136190	.....CV50BTDSMC1001250	.....F75
3969763	.....KM40TSTG075316	.....A329	4061580	.....HSK63AST16084M	.....C69	4073650	.....CV50BST12M736	.....F78	4136191	.....CV50BTDSMC1251300	.....F75
3969764	.....KM40TSTG075075M	.....A328	4061581	.....HSK63AST16109M	.....C69	4073651	.....CV50BST16M343	.....F78	4136192	.....HSK63ATDSMC22220M	.....C64
3969765	.....KM40TSTG100100M	.....A328	4061582	.....HSK63AST16134M	.....C69	4073652	.....CV50BST16M933	.....F78	4136283	.....HSK100ATDSMC32330M	.....C112
3969766	.....KM40TSTG100417	.....A329	4062449	.....HSK50EST06059M	.....C157	4073653	.....CV50BST16M739	.....F78	4136284	.....HSK100ATDSMC0751050	.....C113
3996499	.....SS03M032	.....A546, C110, G65	4062450	.....HSK50EST06084M	.....C157	4073654	.....CV50BST16M933	.....F78	4136285	.....HSK100ATDSMC1001250	.....C113
4007723	.....KM50TSHCO6065M	.....A411	4062451	.....HSK50EST06109M	.....C157	4074129	.....M06WST10606M	.....I26	4136286	.....HSK100ATDSMC1251300	.....C113
4007724	.....KM50TSHCO8065M	.....A411	4062452	.....HSK50EST08059M	.....C157	4074131	.....M08WST16073M	.....I26	4136287	.....BTKV40BTDSMC22260M	.....D14
4007725	.....KM50TSHCO10070M	.....A411	4062786	.....MS1954	.....A591	4074132	.....M10WST20080M	.....I26	4136288	.....BTKV40BTDSMC22260M	.....D14
4007726	.....KM50TSHC12075M	.....A411	4062843	.....HSK50EST08084M	.....C157	4074153	.....M12WST25086M	.....I26	4136289	.....BTKV40BTDSMC0751050	.....D15
4007727	.....KM50TSHC14075M	.....A411	4062844	.....HSK50EST08109M	.....C157	4074154	.....M16WST32095M	.....I26	4136290	.....BTKV40BTDSMC1001050	.....D15
4007728	.....KM50TSHC16080M	.....A411	4062845	.....HSK50EST08134M	.....C157	4074158	.....M06MST06025M	.....I23	4136291	.....BTKV50BTDSMC22260M	.....D32
4007729	.....KM50TSHC18080M	.....A411	4062846	.....HSK50EST10059M	.....C157	4074159	.....M08MST08030M	.....I23	4136292	.....BTKV50BTDSMC27320M	.....D32
4007730	.....KM50TSHC20085M	.....A411	4062847	.....HSK50EST10084M	.....C157	4074160	.....M10MST10035M	.....I23	4136303	.....BTKV50BTDSMC32330M	.....D32
4053778	.....KM40TSDRC13092M	.....A333	4062848	.....HSK50EST10109M	.....C157	4074161	.....M12MST12040M	.....I23	4136304	.....BTKV50BTDSMC0751050	.....D33
4053779	.....KM50TSDRC16106M	.....A418	4062849	.....HSK50EST10134M	.....C157	4074162	.....M16MST16040M	.....I23	4136305	.....BTKV50BTDSMC1001250	.....D33
4057060	.....KM50TSFBHM1677	.....A424	4066108	.....DV40BST06038M	.....G35	4074193	.....M16MST08060M	.....I24	4136306	.....BTKV50BTDSMC1251300	.....D33
4057097	.....PKG-8001	.....A424	4066109	.....DV40BST06058M	.....G35	4074194	.....M16MST12040M	.....I24	4137620	.....KM63TSSTC06059M	.....A510
4061374	.....HSK40AST06053M	.....C21	4066110	.....DV40BST06078M	.....G35	4077815	.....M10MST08030M	.....I24	4137621	.....KM63TSSTC06084M	.....A510
4061375	.....HSK40AST06078M	.....C21	4066111	.....DV40BST06098M	.....G35	4077816	.....M12MST08060M	.....I24	4137622	.....KM63TSSTC06109M	.....A510
4061376	.....HSK40AST06103M	.....C21	4066112	.....DV40BST08038M	.....G35	4077817	.....M12MST08080M	.....I24	4137801	.....KM50TSSTC06059M	.....A422
4061377	.....HSK40AST08053M	.....C21	4066123	.....DV40BST08058M	.....G35	4077818	.....M12MST06040M	.....I24	4137802	.....KM50TSSTC06084M	.....A422
4061378	.....HSK40AST08078M	.....C21	4066124	.....DV40BST08078M	.....G35	4077819	.....M12MST08060M	.....I24	4137823	.....KM50TSSTC06109M	.....A422
4061379	.....HSK40AST08103M	.....C21	4066125	.....DV40BST08098M	.....G35	4077820	.....M12MST10035M	.....I24	4137824	.....KM50TSSTC08059M	.....A422
4061380	.....HSK40AST08128M	.....C21	4066126	.....DV40BST10038M	.....G35	4077821	.....M12MST08040M	.....I24	4137825	.....KM50TSSTC08084M	.....A422
4061381	.....HSK40AST10053M	.....C21	4066127	.....DV40BST10058M	.....G35	4077822	.....M12MST06080M	.....I24	4137826	.....KM50TSSTC08109M	.....A422
4061382	.....HSK40AST10078M	.....C21	4066128	.....DV40BST10078M	.....G35	4077823	.....M16MST08080M	.....I24	4137827	.....KM50TSSTC08134M	.....A422
4061397	.....HSK100AST12087M	.....C117	4066129	.....DV40BST10098M	.....G35	4077824	.....M16MST10080M	.....I24	4137828	.....KM50TSSTC10059M	.....A422
4061398	.....HSK100AST12137M	.....C117	4066130	.....DV40BST12038M	.....G35	4077825	.....M16MST10060M	.....I24	4137829	.....KM50TSSTC10084M	.....A422
4061399	.....HSK100AST12187M	.....C117	4066131	.....DV40BST12058M	.....G35	4077826	.....M08MST06025M	.....I24	4137830	.....KM50TSSTC10109M	.....A422
4061400	.....HSK100AST12237M	.....C117	4066132	.....DV40BST12078M	.....G35	4078806	.....KLSS27M	.....A336, A420, A508, A547, A586, A616, C20, C30, C64-65, C87, C112, C114, D14, D16, D32, D34, E17, E48, E51, E84, E87, G31, G33, G67, G69, L37	4137831	.....KM50TSSTC10134M	.....A422
4061401	.....HSK100AST16087M	.....C117	4066133	.....DV40BST12098M	.....G35				4137832	.....KM50TSSTC12059M	.....A422
4061402	.....HSK100AST16137M	.....C117	4066134	.....DV40BST12118M	.....G35				4137833	.....KM50TSSTC12084M	.....A422
4061413	.....HSK100AST16187M	.....C117	4066135	.....DV40BST16038M	.....G35				4137834	.....KM50TSSTC12109M	.....A422
4061414	.....HSK100AST16237M	.....C117	4066136	.....DV40BST16058M	.....G35				4137835	.....KM50TSSTC12134M	.....A422
4061423	.....HSK40AST10103M	.....C21	4066137	.....DV40BST16078M	.....G35	4078807	.....KLSS32M	.....A420, A508, A547, A586, A616, C65, C87, C112, C114, D16, D32, D34, E51, E84, E87, G33, G67, G69, L37	4137836	.....KM80TSSTC12087M	.....A548
4061424	.....HSK40AST10128M	.....C21	4066138	.....DV40BST16098M	.....G35				4137837	.....KM80TSSTC12137M	.....A548
4061425	.....HSK40AST12053M	.....C21	4066139	.....DV40BST16118M	.....G35				4137838	.....KM50TSSTC12187M	.....A548
4061426	.....HSK40AST12078M	.....C21	4066159	.....BT40BST06047M	.....E55				4137839	.....KM80TSSTC12237M	.....A548
4061427	.....HSK40AST12103M	.....C21	4066160	.....BT40BST06067M	.....E55	4078808	.....KLSS40M	.....A508, A547, A616, C65, C87, C114, D34, E51, E87, G33, G67, G69, L37	4137840	.....KM80TSSTC16087M	.....A548
4061428	.....HSK40AST12128M	.....C21	4066161	.....BT40BST06087M	.....E55				4137841	.....KM50TSSTC16137M	.....A548
4061429	.....HSK40EST06053M	.....C153	4066162	.....BT40BST06107M	.....E55				4137842	.....KM80TSSTC16187M	.....A548
4061430	.....HSK40EST06078M	.....C153	4066303	.....BT40BST08047M	.....E55	4098740	.....KM50TSMCLNR12BB	.....A359	4137853	.....KM63TSSTC08059M	.....A510
4061431	.....HSK40EST06103M	.....C153	4066304	.....BT40BST08067M	.....E55	4098741	.....KM50TSMCLNL12BB	.....A359	4137854	.....KM63TSSTC08084M	.....A510
4061432	.....HSK40EST08053M	.....C153	4066305	.....BT40BST08087M	.....E55	4134686	.....LN050M	.....F19, F58, L18	4137855	.....KM63TSSTC08109M	.....A510
4061433	.....HSK40EST08078M	.....C153	4066306	.....BT40BST08107M	.....E55	4135132	.....DV40BTDSMC22260M	.....G31	4137856	.....KM63TSSTC08134M	.....A510
4061434	.....HSK40EST08103M	.....C153	4066307	.....BT40BST10047M	.....E55	4135483	.....DV40BTDSMC27260M	.....G31	4137857	.....KM63TSSTC10059M	.....A510
4061435	.....HSK40EST08128M	.....C153	4066308	.....BT40BST10067M	.....E55	4135484	.....DV50BTDSMC22260M	.....G67	4137858	.....KM63TSSTC10084M	.....A510
4061436	.....HSK40EST10053M	.....C153	4066309	.....BT40BST10087M	.....E55	4135485	.....DV50BTDSMC27320M	.....G67	4137859	.....KM63TSSTC10109M	.....A510
4061437	.....HSK40EST10078M	.....C153	4066310	.....BT40BST10107M	.....E55	4135486	.....DV50BTDSMC32330M	.....G67	4137860	.....KM63TSSTC10134M	.....A510
4061438	.....HSK40EST10103M	.....C153	4066311	.....BT40BST12047M	.....E55	4135487	.....BT40BTDSMC22260M	.....E48	4137861	.....KM63TSSTC12059M	.....A510
4061439	.....HSK40EST10128M	.....C153	4066312	.....BT40BST12067M	.....E55	4135488	.....BT40BTDSMC27260M	.....E48	4137862	.....KM63TSSTC12084M	.....A510
4061440	.....HSK50AST06059M	.....C31	4066313	.....BT40BST12087M	.....E55	4135489	.....BT40BTDSMC0751050	.....E49	4137873	.....KM63TSSTC12109M	.....A510
4061441	.....HSK50AST06084M	.....C31	4066314	.....BT40BST12107M	.....E55	4135490	.....BT40BTDSMC1001050	.....E49	4137874	.....KM63TSSTC12134M	.....A510
4061442	.....HSK50AST06109M	.....C31	4066315	.....BT40BST12127M	.....E55	4135491	.....BT50BTDSMC22260M	.....E84	4137875	.....KM63TSSTC16059M	.....A510
4061443	.....HSK50AST08059M	.....C31	4066316	.....BT40BST16047M	.....E55	4135492	.....BT50BTDSMC27320M	.....E84	4137876	.....KM63TSSTC16084M	.....A510
4061444	.....HSK50AST08084M	.....C31	4066317	.....BT40BST16067M	.....E55	4135493	.....BT50BTDSMC32330M	.....E84	4137877	.....KM63TSSTC16109M	.....A510
4061445	.....HSK50AST08109M	.....C31	4066318	.....BT40BST16087M	.....E55	4135494	.....BT50BTDSMC0751050	.....E85	4137878	.....KM63TSSTC16134M	.....A510
4061446	.....HSK50AST08134M	.....C31	4066319	.....BT40BST16107M	.....E55	4135495	.....BT50BTDSMC1001250	.....E85	4137883	.....KM80TSSTC16237M	.....A548
4061447	.....HSK50AST10059M	.....C31	4066320	.....BT40BST16127M	.....E55	4135496	.....BT50BTDSMC1251300	.....E85	4144667	.....HSK50ASM2C16050M	.....C30
4061448	.....HSK50AST10084M	.....C31	4067906	.....BT50BST12087M	.....E90	4135497	.....CVK40BTDSMC0750900	.....D49	4144668	.....HSK50ASM2C22060M	.....C110
4061449	.....HSK50AST10109M	.....C31	4067907	.....BT50BST12137M	.....E90	4135498	.....CVK40BTDSMC1000900	.....D49	4144669	.....HSK100ASM2C16050M	.....C30
4061450	.....HSK50AST10134M	.....C31	4067908	.....BT50BST12187M	.....E90	4135499	.....CVK50BTDSMC0751050	.....D64	4144670	.....HSK100ASM2C22050M	.....C114
4061451	.....HSK50AST12059M	.....C31	4067909	.....BT50BST16087M	.....E90	4135500	.....CVK50BTDSMC1001250	.....D64	4155746	.....KM4X100HPVTT025335	.....A623
4061452	.....HSK50AST12084M	.....C31	4067910	.....BT50BST16137M	.....E90	4135501	.....CVK50BTDSMC1251300	.....D64	4155747	.....KM4X100HPVTT025630	.....A623
4061453	.....HSK50AST12109M	.....C31	4067911	.....BT50BST16187M	.....E90	4135683	.....CV40BTG050300	.....F19	4155748	.....KM4X100HPVTT031335	.....A623
4061454	.....HSK50AST12134M	.....C31	4067912	.....BT50BST16237M	.....E90	4135684	.....CV40BTG050500	.....F19	4155749	.....KM4X1	

Table with 3 columns: Nº de pedido, Nº de catálogo, and Página(s). It lists numerous part numbers and their corresponding page numbers, organized in three main sections.



Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de pedido	Nº de catálogo	Página(s)
170.008		.A629	100DAC0219		.J67	100TG0766		.J36	100TGC0734		.J36
191.728		.A629	100DAC0234		.J67	100TG0781		.J36	100TGC0750		.J36
192.424		.A629	100DAC0250		.J67	100TG0797		.J36	100TGC0766		.J36
192.425		.A629	100DAC0266		.J67	100TG080M		.J31	100TGC0781		.J36
000DA010M		.J65	100DAC0281		.J67	100TG0812		.J36	100TGC0797		.J36
000DA012M		.J65	100DAC0297		.J67	100TG0828		.J37	100TGC080M		.J31
000DA015M		.J65	100DAC0312		.J67	100TG0844		.J37	100TGC0812		.J36
000DA017M		.J65	100DAC0328		.J67	100TG0859		.J37	100TGC0828		.J37
000DA020M		.J65	100DAC0344		.J67	100TG085M		.J31	100TGC0844		.J37
000DA022M		.J65	100DAC0359		.J67	100TG0875		.J37	100TGC0875		.J37
000DA025M		.J65	100DAC0375		.J67	100TG0891		.J37	100TGC0891		.J37
000DA027M		.J65	100DAC0391		.J67	100TG0906		.J37	100TGC0906		.J37
000DA030M		.J65	100DAC0406		.J67	100TG090M		.J31	100TGC0922		.J37
000DA032M		.J65	100DAC0422		.J67	100TG0922		.J37	100TGC0938		.J37
000DA035M		.J66	100DAC0438		.J67	100TG0938		.J37	100TGC0953		.J37
000DA037M		.J66	100DAC0453		.J67	100TG0953		.J37	100TGC0969		.J37
000DA040M		.J66	100DAC0469		.J67	100TG095M		.J31	100TGC0984		.J37
000DA000M		.J69	100DAC0484		.J67	100TG0969		.J37	100TGC1000		.J37
100DA0047		.J67	100DAC0500		.J68	100TG0984		.J37	100TGC100M		.J31
100DA0062		.J67	100DAC0516		.J68	100TG1000		.J37	100TGC120M		.J31
100DA0078		.J67	100DAC0531		.J68	100TG100M		.J31	100TGC140M		.J31
100DA0094		.J67	100DAC0547		.J68	100TG105M		.J31	100TGC160M		.J31
100DA0109		.J67	100DAC0562		.J68	100TG115M		.J31	100TGC180M		.J32
100DA0125		.J67	100DAC060M		.J66	100TG120M		.J31	100TGC200M		.J32
100DA0141		.J67	100DAC080M		.J66	100TG125M		.J31	100TGC250M		.J31
100DA0156		.J67	100DAC100M		.J66	100TG130M		.J31	100TGC		.L15
100DA0172		.J67	100DAC120M		.J66	100TG135M		.J31	100TGCHP0375		.J35
100DA0188		.J67	100DAC140M		.J66	100TG140M		.J31	100TGCHP0438		.J35
100DA0203		.J67	100DA000M		.J69	100TG145M		.J31	100TGCHP0500		.J35
100DA0219		.J67	100TG0094		.J34	100TG150M		.J31	100TGCHP0562		.J36
100DA0234		.J67	100TG0109		.J34	100TG155M		.J31	100TGCHP0625		.J36
100DA0250		.J67	100TG0125		.J34	100TG160M		.J31	100TGCHP0688		.J36
100DA025M		.J65	100TG0141		.J34	100TG165M		.J31	100TGCHP0750		.J36
100DA0266		.J67	100TG0156		.J34	100TG170M		.J31	100TGCHP0875		.J37
100DA0281		.J67	100TG0172		.J34	100TG175M		.J31	100TGCHP1000		.J37
100DA0297		.J67	100TG0188		.J34	100TG180M		.J32	100TGCHP100M		.J31
100DA030M		.J65	100TG0203		.J34	100TG185M		.J32	100TGCHP120M		.J31
100DA0312		.J67	100TG0219		.J35	100TG190M		.J32	100TGCHP140M		.J31
100DA0328		.J67	100TG0234		.J35	100TG195M		.J32	100TGCHP160M		.J31
100DA0344		.J67	100TG0250		.J35	100TG200M		.J32	100TGCHP180M		.J32
100DA0359		.J67	100TG0266		.J35	100TG205M		.J32	100TGCHP200M		.J32
100DA035M		.J66	100TG0281		.J35	100TG210M		.J32	100TGCHP250M		.J31
100DA0375		.J67	100TG0297		.J35	100TG220M		.J32	100TGHP0125		.J34
100DA0391		.J67	100TG030M		.J30	100TG225M		.J32	100TGHP0188		.J34
100DA0406		.J67	100TG0312		.J35	100TG230M		.J31	100TGHP0250		.J35
100DA040M		.J66	100TG0328		.J35	100TG235M		.J31	100TGHP0312		.J35
100DA0422		.J67	100TG0344		.J35	100TG240M		.J31	100TGHP0375		.J35
100DA0438		.J67	100TG0359		.J35	100TG245M		.J31	100TGHP0438		.J35
100DA0453		.J67	100TG035M		.J30	100TG250M		.J31	100TGHP0500		.J35
100DA045M		.J66	100TG0375		.J35	100TG255M		.J31	100TGHP0562		.J36
100DA0469		.J67	100TG0391		.J35	100TGC0250		.J35	100TGHP060M		.J30
100DA0484		.J67	100TG0406		.J35	100TGC0266		.J35	100TGHP0625		.J36
100DA0500		.J68	100TG040M		.J30	100TGC0281		.J35	100TGHP0688		.J36
100DA050M		.J66	100TG0422		.J35	100TGC0297		.J35	100TGHP0750		.J36
100DA0516		.J68	100TG0438		.J35	100TGC0312		.J35	100TGHP080M		.J31
100DA0531		.J68	100TG0453		.J35	100TGC0328		.J35	100TGHP0875		.J37
100DA0547		.J68	100TG045M		.J30	100TGC0344		.J35	100TGHP1000		.J37
100DA055M		.J66	100TG0469		.J35	100TGC0359		.J35	100TGHP100M		.J31
100DA0562		.J68	100TG0484		.J35	100TGC0375		.J35	100TGHP140M		.J31
100DA060M		.J66	100TG0500		.J35	100TGC0391		.J35	100TGHP180M		.J32
100DA065M		.J66	100TG050M		.J30	100TGC0406		.J35	100TGHP200M		.J32
100DA070M		.J66	100TG0516		.J36	100TGC0422		.J35	100TGHP250M		.J31
100DA075M		.J66	100TG0531		.J36	100TGC0438		.J35	100TGNP0375		.J35
100DA080M		.J66	100TG0547		.J36	100TGC0453		.J35	100TGNP0500		.J35
100DA085M		.J66	100TG055M		.J30	100TGC0469		.J35	100TGNP060M		.J30
100DA090M		.J66	100TG0562		.J36	100TGC0484		.J35	100TGNP0625		.J36
100DA095M		.J66	100TG0578		.J36	100TGC0500		.J35	100TGNP0750		.J36
100DA100M		.J66	100TG0594		.J36	100TGC0516		.J36	100TGNP0875		.J37
100DA105M		.J66	100TG0609		.J36	100TGC0531		.J36	100TGNP1000		.J37
100DA110M		.J66	100TG060M		.J30	100TGC0547		.J36	100TGNP120M		.J31
100DA115M		.J66	100TG0625		.J36	100TGC0562		.J36	100TGNP160M		.J31
100DA120M		.J66	100TG0641		.J36	100TGC0578		.J36	100TGNP200M		.J32
100DA125M		.J66	100TG0656		.J36	100TGC0594		.J36	100TGNP250M		.J31
100DA130M		.J66	100TG065M		.J31	100TGC0609		.J36	100TGST006P		.J40
100DA135M		.J66	100TG0672		.J36	100TGC060M		.J30	100TGST012P		.J40
100DA140M		.J66	100TG0688		.J36	100TGC0625		.J36	100TGST025		.J40
100DAC0125		.J67	100TG0703		.J36	100TGC0641		.J36	100TGST025P		.J41
100DAC0141		.J67	100TG070M		.J31	100TGC0656		.J36	100TGST031		.J40
100DAC0156		.J67	100TG0719		.J36	100TGC0672		.J36	100TGST037		.J40
100DAC0172		.J67	100TG0734		.J36	100TGC0688		.J36	100TGST037P		.J41
100DAC0188		.J67	100TG0750		.J36	100TGC0703		.J36	100TGST043		.J40
100DAC0203		.J67	100TG075M		.J31	100TGC0719		.J36	100TGST050		.J40

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
100TGST050P	J41	125.316	A114	150TG0953	J45	150TGST137	J48
100TGST056	J40	12649910800	A312, A391, A481-482, C39	150TG0969	J45	150TGST150	J48
100TGST062	J40	12649910900	A312, A391, A481-482, C39	150TG0984	J45	150TGST150P	J48
100TGST068	J40	12HC0500	J5	150TG1000	J45	150TGST162	J48
100TGST075	J41	12HC0562	J5	150TG1016	J45	150TGST175	J48
100TGST075P	J41	12HC0625	J5	150TG1031	J45	169.333	A528, A600
100TGST081	J41	12HC0688	J5	150TG1047	J45	169.337	A528-529, A600
100TGST087	J41	12HC0750	J5	150TG1062	J45	169.339	A529, A600
100TGST090071M	J40	12HC0812	J5	150TG1078	J45	16ER0062	J56
100TGST094	J41	12HC0875	J5	150TG1094	J45	16ER0094	J56
100TGST10	J40	12HC1000	J5	150TG1109	J45	16ER010M	J54
100TGST100	J41	12HC160M	J5	150TG1125	J45	16ER0125	J56
100TGST100080M	J40	12HC180M	J5	150TG1141	J45	16ER0156	J56
100TGST110090M	J40	12HC200M	J5	150TG1156	J45	16ER015M	J54
100TGST112	J41	12HC250M	J5	150TG1172	J45	16ER0188	J56
100TGST12	J40	12MHC030M	J4	150TG1187	J45	16ER020M	J54
100TGST120090M	J40	12MHC040M	J4	150TG1203	J45	16ER0219	J56
100TGST140110M	J40	12MHC050M	J4	150TG120M	J42	16ER0250	J56
100TGST160120M	J40	12MHC060M	J4	150TG1219	J46	16ER025M	J54
100TGST180145M	J40	12MHC070M	J4	150TG1234	J46	16ER0281	J56
100TGST6	J40	12MHC080M	J4	150TG1250	J46	16ER030M	J54
100TGST8	J40	12MHC090M	J4	150TG1266	J46	16ER0312	J56
100TGSTC031	J40	12MHC100M	J4	150TG1281	J46	16ER0344	J56
100TGSTC037	J40	12SMC0125	J9	150TG1297	J46	16ER035M	J54
100TGSTC043	J40	12SMC0188	J9	150TG130M	J42	16ER0375	J56
100TGSTC050	J40	12SMC0250	J9	150TG1312	J46	16ER0406	J56
100TGSTC062	J40	12SMC0312	J9	150TG1328	J46	16ER040M	J54
100TGSTC075	J41	12SMC0375	J9	150TG1344	J46	16ER045M	J54
100TGSTC087	J41	12SMC0438	J9	150TG1359	J46	16ER050M	J54
100TGSTC100	J41	12SMC0500	J9	150TG1375	J46	16ER055M	J54
10SMC0125	J9	12SMC0563	J9	150TG1391	J46	16ER060M	J54
10SMC0188	J9	12SMC060M	J8	150TG1406	J46	16ER065M	J54
10SMC0250	J9	12SMC0625	J9	150TG140M	J42	16ER070M	J54
10SMC0312	J9	12SMC0750	J9	150TG1422	J46	16ER075M	J54
10SMC0375	J9	12SMC080M	J8	150TG1438	J46	16ER080M	J54
10SMC0438	J9	12SMC0875	J9	150TG1453	J46	16ER085M	J55
10SMC0500	J9	12SMC1000	J9	150TG145M	J46	16ER090M	J55
10SMC0563	J9	12SMC100M	J8	150TG1469	J46	16ER095M	J55
10SMC060M	J8	12SMC120M	J8	150TG1484	J46	16ER100M	J55
10SMC0625	J9	12SMC140M	J8	150TG1500	J46	16ERS000M	J57
10SMC0750	J9	12SMC160M	J8	150TG150M	J42	16ERS000SET2	J57
10SMC080M	J8	12SMC180M	J9	150TG160M	J42	16ERTC025	J59
10SMC0875	J9	12SMC200M	J9	150TG180M	J42	16ERTC045034M	J58
10SMC100M	J8	12SMC220M	J9	150TG190M	J42	16ERTC055043M	J58
10SMC120M	J8	12SMC250M	J9	150TG200M	J42	16ERTC060049M	J58
10SMC140M	J8	150TG0375	J44	150TG210M	J42	16ERTC070055M	J58
10SMC160M	J8	150TG0391	J44	150TG220M	J43	16ERTC080062M	J58
10SMC180M	J9	150TG0406	J44	150TG250M	J43	16ERTC090070M	J58
10SMC200M	J9	150TG0422	J44	150TG255M	J43	16ERTC10	J59
118.404	A528-529, A600	150TG0438	J44	150TG260M	J43	16ERTC12	J59
118.604	A529, A600	150TG0453	J44	150TG270M	J43	16ERTC8	J59
119.073	528, A600	150TG0468	J44	150TG280M	J43	170.002	A326, A411, A500-501, A577, C12, C14, C26, C52-54, C80, C100-102, C124, C128, C130, C136, E28-30, E70-72, F10-13, F48-50, G10-12, G50-52
11ER010M	J54	150TG0484	J44	150TG300M	J43	170.003	A411, A500-501, A576-577, C13, C15, C52, C54, C80, C100, C102-103, C124, C129, C136, C150, E7, E28, E30-31, E70, E72-73, F10, F12-15, F48, F50, F52-53, G10, G12-13, G50, G52
11ER015M	J54	150TG0500	J44	150TG320M	J43	170.004	A500, A576, C54, C80, C102, E30, E72, F12-13, F50, G12, G52
11ER020M	J54	150TG0516	J44	150TG340M	J43	170.005	C13, C103, C129, C150, E7, E31, E73-74, F14-16, F52-54, G13, G53
11ER025M	J54	150TG0531	J44	150TG350M	J43	170.135	A326, A411, A500-501, A576-577, C12-15, C26, C52-55, C80-81, C100-103, C128-130, C136-137, C141-142, C150, C156, E7, E28-32, E70-74, F10-16, F48-50, F52-54, G10-14, G50-53
11ER030M	J54	150TG0547	J45	150TG360M	J43	170.136	A500, A576, C54-55, C80-81, C102-103, C141-142, E30-31, E72-73, F12-15, F50, F52-53, G12, G52
11ER035M	J54	150TG0562	J45	150TG380M	J43	170.195	L44
11ER040M	J54	150TG0578	J45	150TG400M	J43	170.196	L44
11ER045M	J54	150TG0594	J45	150TGCE	L15	170.197	L44
11ER050M	J54	150TG0609	J45	150TGCHP1000	J45	170.198	L44
11ER055M	J54	150TG0625	J45	150TGCHP1250	J46	170.199	L44
11ER060M	J54	150TG0641	J45	150TGCHP1500	J46	170.254	C14, C124
11ER065M	J54	150TG0656	J45	150TGNP0500	J44		
11ER070M	J54	150TG0672	J45	150TGNP0625	J45		
11ERS000M	J57	150TG0688	J45	150TGNP0750	J45		
121.030	A529, A600	150TG0703	J45	150TGNP0875	J45		
121.820	A528-529, A600	150TG0719	J45	150TGNP1000	J45		
121.830	A556	150TG0734	J45	150TGNP1250	J46		
12146021000 W	A201	150TG0750	J45	150TGNP1500	J46		
12146021100 W	A201	150TG0766	J45	150TGNP250M	J43		
12146032300 W	L58	150TG0781	J45	150TGNP320M	J43		
12146032400 W	L58	150TG0797	J45	150TGS000M	J47		
12146032500 W	L58	150TG0812	J45	150TGST037P	J48		
12146032600 W	L58	150TG0828	J45	150TGST050P	J48		
12146032700 W	L58	150TG0844	J45	150TGST075	J48		
12146032800 W	L58	150TG0859	J45	150TGST075P	J48		
12146033500 W	L58	150TG0875	J45	150TGST100	J48		
12147625400 W	A201	150TG0891	J45	150TGST100P	J48		
12147658400 W	A201	150TG0906	J45	150TGST112	J48		
12148562500 W	A528	150TG0922	J45	150TGST125	J48		
12148781500	A201	150TG0938	J45	150TGST125P	J48		

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
180DA0047	J67	180DAC0266	J67	200DA0266	J67	20ERTC080062M	J58
180DA0062	J67	180DAC0281	J67	200DA0281	J67	20ERTC090070M	J58
180DA0078	J67	180DAC0297	J67	200DA0297	J67	20ERTC10	J59
180DA0094	J67	180DAC0312	J67	200DA030M	J65	20ERTC100080M	J58
180DA0109	J67	180DAC0328	J67	200DA0312	J67	20ERTC110090M	J58
180DA0125	J67	180DAC0344	J67	200DA0328	J67	20ERTC12	J59
180DA0141	J67	180DAC0359	J67	200DA0344	J67	20ERTC8	J59
180DA0156	J67	180DAC0375	J67	200DA0359	J67	20HCM0188	J5
180DA0172	J67	180DAC0391	J67	200DA035M	J66	20HCM0250	J5
180DA0188	J67	180DAC0406	J67	200DA0375	J67	20HCM0312	J5
180DA0203	J67	180DAC0422	J67	200DA0391	J67	20HCM0375	J5
180DA0219	J67	180DAC0438	J67	200DA040M	J66	20HCM0438	J5
180DA0234	J67	180DAC0453	J67	200DA045M	J66	20HCM0500	J5
180DA0250	J67	180DAC0469	J67	200DA050M	J66	20HCM0562	J5
180DA0266	J67	180DAC0484	J68	200DA055M	J66	20HCM0625	J5
180DA0281	J67	180DAC0500	J68	200DA060M	J66	20MHC030M	J4
180DA0297	J67	180DAC0516	J68	200DA065M	J66	20MHC040M	J4
180DA030M	J65	180DAC0531	J68	200DA070M	J66	20MHC050M	J4
180DA0312	J67	180DAC0547	J68	200DA075M	J66	20MHC060M	J4
180DA0328	J67	180DAC0562	J68	200DA080M	J66	20MHC070M	J4
180DA0344	J67	180DAC0578	J68	200DA085M	J66	20MHC080M	J4
180DA0359	J67	180DAC0594	J68	200DA090M	J66	20MHC090M	J4
180DA035M	J66	180DAC0609	J68	200DA095M	J66	20MHC100M	J4
180DA0375	J67	180DAC060M	J66	200DA100M	J66	20MHC110M	J4
180DA0391	J67	180DAC0625	J68	200DAC0125	J67	20MHC120M	J4
180DA0406	J67	180DAC0641	J68	200DAC0141	J67	20MHC130M	J4
180DA040M	J66	180DAC0656	J68	200DAC0156	J67	20MHC140M	J4
180DA0422	J67	180DAC0672	J68	200DAC0172	J67	20MHC150M	J4
180DA0438	J67	180DAC0688	J68	200DAC0188	J67	20MHC160M	J4
180DA0453	J67	180DAC0703	J68	200DAC0234	J67	20SMC060M	J8
180DA045M	J66	180DAC0719	J68	200DAC0250	J67	20SMC080M	J8
180DA0469	J67	180DAC0734	J68	200DAC0266	J67	20SMC100M	J8
180DA0484	J68	180DAC0750	J68	200DAC0281	J67	20SMC120M	J8
180DA0500	J68	180DAC080M	J66	200DAC0312	J67	20SMC160M	J8
180DA050M	J66	180DAC100M	J66	200DAC0328	J67	25ER0062	J56
180DA0516	J68	180DAC120M	J66	200DAC0344	J67	25ER0094	J56
180DA0531	J68	180DAC140M	J66	200DAC0375	J67	25ER0125	J56
180DA0547	J68	180DAC160M	J66	200DAC0391	J67	25ER0156	J56
180DA055M	J66	180DAC180M	J66	200DAC060M	J66	25ER0188	J56
180DA0562	J68	180DAC200M	J66	200DAC080M	J66	25ER020M	J54
180DA0578	J68	180DANP0375	J67	200DAC100M	J66	25ER0219	J56
180DA0594	J68	180DANP0500	J68	200DAS000M	J69	25ER0250	J56
180DA0609	J68	180DANP0625	J68	20ER0062	J56	25ER0281	J56
180DA060M	J66	180DANP0750	J68	20ER0094	J56	25ER030M	J54
180DA0625	J68	180DANP100M	J66	20ER010M	J54	25ER0312	J56
180DA0641	J68	180DANP120M	J66	20ER0125	J56	25ER0344	J56
180DA0656	J68	180DANP160M	J66	20ER0156	J56	25ER0375	J56
180DA065M	J66	180DAS000M	J69	20ER0188	J56	25ER0406	J56
180DA0672	J68	190.228	A536	20ER020M	J54	25ER040M	J54
180DA0688	J68	192.950	L15	20ER0219	J56	25ER0438	J56
180DA0703	J68	192.951	L15	20ER0250	J56	25ER0469	J56
180DA070M	J66	192.952	L15	20ER0281	J56	25ER0500	J56
180DA0719	J68	192.953	L15	20ER030M	J54	25ER050M	J54
180DA0734	J68	192.954	L15	20ER0312	J56	25ER0531	J56
180DA0750	J68	192.955	L15	20ER0344	J56	25ER0562	J56
180DA075M	J66	192.956	L15	20ER0375	J56	25ER0594	J56
180DA080M	J66	192.957	L15	20ER0406	J56	25ER060M	J54
180DA085M	J66	192.958	L15	20ER040M	J54	25ER0625	J56
180DA090M	J66	192.959	L15	20ER0438	J56	25ER070M	J54
180DA095M	J66	193.158	L44	20ER0469	J56	25ER080M	J54
180DA100M	J66	193.159	L44	20ER0500	J56	25ER090M	J55
180DA105M	J66	193.160	L44	20ER050M	J54	25ER100M	J55
180DA110M	J66	193.161	L44	20ER060M	J54	25ER110M	J55
180DA115M	J66	193.162	L44	20ER070M	J54	25ER120M	J55
180DA120M	J66	200DA0047	J67	20ER080M	J54	25ER130M	J55
180DA125M	J66	200DA0062	J67	20ER090M	J55	25ER140M	J55
180DA130M	J66	200DA0078	J67	20ER100M	J55	25ER150M	J55
180DA135M	J66	200DA0094	J67	20ER110M	J55	25ER160M	J55
180DA140M	J66	200DA0109	J67	20ER120M	J55	25ERS000M	J57
180DA145M	J66	200DA010M	J65	20ER130M	J55	25ERS000SET1	J57
180DA150M	J66	200DA0125	J67	20ERS000M	J57	25ERS000SET2	J57
180DA155M	J66	200DA0141	J67	20ERS000SET1	J57	25ERTC0025	J59
180DA160M	J66	200DA0156	J67	20ERS000SET2	J57	25ERTC0031	J59
180DA165M	J66	200DA015M	J65	20ERTC0025	J59	25ERTC0037	J59
180DA170M	J66	200DA0172	J67	20ERTC0031	J59	25ERTC0043	J59
180DA175M	J66	200DA0188	J67	20ERTC0037	J59	25ERTC045034M	J58
180DA180M	J66	200DA0203	J67	20ERTC0043	J59	25ERTC050	J59
180DA185M	J66	200DA020M	J65	20ERTC045034M	J58	25ERTC055043M	J58
180DA190M	J66	200DA0219	J67	20ERTC050	J59	25ERTC056	J59
180DA195M	J66	200DA0234	J67	20ERTC055043M	J58	25ERTC060049M	J58
180DA200M	J66	200DA0250	J67	20ERTC060049M	J58	25ERTC062	J59
180DAC0250	J67	200DA025M	J65	20ERTC070055M	J58	25ERTC070055M	J58

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
25ERTC080062M	J58	32ER0312	J56	32MHC180M	J4	40ERTC100	J59
25ERTC090070M	J58	32ER0344	J56	32MHC190M	J4	40ERTC100080M	J58
25ERTC10	J59	32ER0375	J56	32MHC200M	J4	40ERTC110090M	J58
25ERTC100080M	J58	32ER0406	J56	32MHC220M	J4	40ERTC120090M	J58
25ERTC110090M	J58	32ER040M	J54	32MHC250M	J4	40ERTC140110M	J58
25ERTC12	J59	32ER0438	J56	32SMC060M	J8	40ERTC160120M	J58
25ERTC120090M	J58	32ER0469	J56	32SMC080M	J8	40ERTC180145M	J58
25ERTC140110M	J58	32ER0500	J56	32SMC100M	J8	40ERTC200160M	J58
25ERTC160120M	J58	32ER050M	J54	32SMC120M	J8	40ERTC220180M	J58
25ERTC8	J59	32ER0531	J56	32SMC160M	J8	50HC0125	J5
25MHC030M	J4	32ER0562	J56	32SMC200M	J8	50HC0188	J5
25MHC040M	J4	32ER0594	J56	32SMC250M	J8	50HC0250	J5
25MHC050M	J4	32ER060M	J54	40ER0125	J56	50HC030M	J5
25MHC060M	J4	32ER0625	J56	40ER0156	J56	50HC0312	J5
25MHC070M	J4	32ER0656	J56	40ER0188	J56	50HC0375	J5
25MHC080M	J4	32ER0688	J56	40ER0219	J56	50HC040M	J5
25MHC090M	J4	32ER070M	J54	40ER0250	J56	50HC050M	J5
25MHC100M	J4	32ER0719	J56	40ER0281	J56	50HC060M	J5
25MHC120M	J4	32ER0750	J56	40ER0312	J56	50HC080M	J5
25MHC140M	J4	32ER0781	J56	40ER0344	J56	50HC100M	J5
25MHC160M	J4	32ER080M	J54	40ER0375	J56	50TG0047	J18
25MHC180M	J4	32ER0812	J56	40ER0406	J56	50TG0062	J18
25MHC200M	J4	32ER090M	J55	40ER040M	J54	50TG0078	J18
280.034	E32	32ER100M	J55	40ER0438	J56	50TG0094	J18
280.200	L14	32ER110M	J55	40ER0469	J56	50TG0109	J18
280.202	L14	32ER120M	J55	40ER0500	J56	50TG0125	J18
280.203	L14	32ER130M	J55	40ER050M	J54	50TG0141	J18
280.204	L14	32ER140M	J55	40ER0531	J56	50TG0156	J18
280.205	L14	32ER150M	J55	40ER0562	J56	50TG015M	J14
280.206	L14	32ER160M	J55	40ER0594	J56	50TG0172	J18
280.207	L14	32ER170M	J55	40ER060M	J54	50TG0188	J18
280.208	L14	32ER180M	J55	40ER0625	J56	50TG0203	J18
280.209	L14	32ER190M	J55	40ER0656	J56	50TG020M	J14
280.262	L14	32ER200M	J55	40ER0688	J56	50TG0219	J18
280.264	L14	32ERS000M	J57	40ER070M	J54	50TG0234	J18
280.266	L14	32ERS000SET1	J57	40ER0719	J56	50TG0250	J18
280.268	L14	32ERS000SET2	J57	40ER0750	J56	50TG025M	J14
280.269	L14	32ERTC025	J59	40ER0781	J56	50TG0266	J18
300DA0031	J67	32ERTC031	J59	40ER080M	J54	50TG0281	J18
300DA0047	J67	32ERTC037	J59	40ER0812	J56	50TG0297	J18
300DA0062	J67	32ERTC043	J59	40ER0844	J56	50TG030M	J14
300DA0078	J67	32ERTC045034M	J58	40ER0875	J56	50TG0312	J18
300DA0094	J67	32ERTC050	J59	40ER0906	J56	50TG0328	J18
300DA0109	J67	32ERTC055043M	J58	40ER090M	J55	50TG0344	J18
300DA010M	J65	32ERTC056	J59	40ER0938	J56	50TG0359	J18
300DA0125	J67	32ERTC060049M	J58	40ER0969	J56	50TG035M	J14
300DA0141	J67	32ERTC062	J59	40ER1000	J56	50TG0375	J18
300DA0156	J67	32ERTC069	J59	40ER100M	J55	50TG0391	J18
300DA015M	J65	32ERTC070055M	J58	40ER110M	J55	50TG0406	J18
300DA0172	J67	32ERTC075	J59	40ER120M	J55	50TG040M	J14
300DA0188	J67	32ERTC080062M	J58	40ER130M	J55	50TG0422	J18
300DA0203	J67	32ERTC081	J59	40ER140M	J55	50TG0438	J18
300DA020M	J65	32ERTC090070M	J58	40ER150M	J55	50TG0453	J18
300DA0219	J67	32ERTC10	J59	40ER160M	J55	50TG045M	J14
300DA0234	J67	32ERTC100080M	J58	40ER170M	J55	50TG0469	J18
300DA0250	J67	32ERTC110090M	J58	40ER180M	J55	50TG0484	J18
300DA025M	J65	32ERTC12	J59	40ER190M	J55	50TG0500	J18
300DA030M	J65	32ERTC120090M	J58	40ER200M	J55	50TG050M	J14
300DA035M	J66	32ERTC140110M	J58	40ER210M	J55	50TG0516	J18
300DA040M	J66	32ERTC160120M	J58	40ER220M	J55	50TG0531	J18
300DA045M	J66	32ERTC180145M	J58	40ER230M	J55	50TG055M	J14
300DA050M	J66	32ERTC200160M	J58	40ER240M	J55	50TG060M	J14
300DA055M	J66	32ERTC8	J59	40ER250M	J55	50TG065M	J14
300DA060M	J66	32HCM0500	J5	40ER260M	J55	50TG070M	J14
300DAC0125	J67	32HCM0562	J5	40ERS000M	J57	50TG075M	J15
300DAC0141	J67	32HCM0625	J5	40ERS000SET1	J57	50TG080M	J15
300DAC0156	J67	32HCM0688	J5	40ERS000SET2	J57	50TG085M	J15
300DAC0172	J67	32HCM0750	J5	40ERTC025	J59	50TG090M	J15
300DAC0188	J67	32HCM0875	J5	40ERTC031	J59	50TG095M	J15
300DAC0203	J67	32HCM1000	J5	40ERTC037	J59	50TG100M	J15
300DAC0219	J67	32MHC060M	J4	40ERTC043	J59	50TG105M	J15
300DAC0234	J67	32MHC070M	J4	40ERTC050	J59	50TG110M	J15
300DAC0250	J67	32MHC080M	J4	40ERTC056	J59	50TG115M	J15
300DAS000M	J69	32MHC090M	J4	40ERTC062	J59	50TG120M	J15
301.361	L52	32MHC100M	J4	40ERTC069	J59	50TG125M	J15
32ER0125	J56	32MHC110M	J4	40ERTC070055M	J58	50TG130M	J15
32ER0156	J56	32MHC120M	J4	40ERTC075	J59	50TG135M	J15
32ER0188	J56	32MHC130M	J4	40ERTC080062M	J58	50TGC0141	J18
32ER0219	J56	32MHC140M	J4	40ERTC081	J59	50TGC0156	J18
32ER0250	J56	32MHC150M	J4	40ERTC087	J59	50TGC0172	J18
32ER0281	J56	32MHC160M	J4	40ERTC090070M	J58	50TGC0188	J18
32ER030M	J54	32MHC170M	J4	40ERTC093	J59	50TGC0203	J18

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
50TGC0219	J18	511.013	A242	552.225	A379	75TG0312	J25
50TGC0250	J18	511.015	A318, A489, A566	552.232	A380-382	75TG0328	J25
50TGC0266	J18	511.018	A144, A229, A289, A292,	554.252	A381	75TG0344	J25
50TGC0281	J18		A294-295, A464-466	554.254	A379	75TG0359	J25
50TGC0312	J18	511.022	A175, A317, A319, A397,	554.260	A379-382	75TG035M	J22
50TGC0328	J18		A488, A490, A565	571.060	A334, A418, A582-583,	75TG0375	J25
50TGC0344	J18	511.023	A143, A175-176, A227,		A613, A628, C18, C60, C85, C108,	75TG0391	J25
50TGC0359	J18		A288-289, A292-295, A317, A370-371,		C139, E14, E28, E41, E81, F26, F66, G27	75TG0406	J25
50TGC0375	J18		A374-376, A397-398, A458-459,	571.061	C156, E7, E28, E31, F14-15	75TG040M	J22
50TGC0391	J18		A462-466, A488, A490, A528, A561, C35	571.062	C17, C151, E14	75TG0422	J25
50TGC0406	J18	511.024	A290-292, A371-373,	571.063	A506, C15, C137, C156,	75TG0438	J25
50TGC0422	J18		A460-462, A489, A562, C35-36		E7, E14, E31, F14-15	75TG0453	J25
50TGC0438	J18	511.025	A371, A374-375,	571.066	E42, E82, G28	75TG045M	J22
50TGC0453	J18		A458-459, A462-464, A528	571.067	A334, A418, A582-583,	75TG0469	J25
50TGC0469	J18	511.028	A464-465		A613, A628, C18, C60, C85, C108,	75TG0484	J25
50TGC0484	J18	511.030	A176, A243, A319		C139, E14, E41, E81, F26, F66, G27	75TG0500	J26
50TGC0500	J18	511.033	A458-459, A462-464, A528-530	571.068	A334, A418, A582-583,	75TG050M	J22
50TGC0516	J18	511.038	A528-530		A613, A628, C17-18, C60, C85, C108,	75TG0516	J26
50TGC0531	J18	511.060	A144, A175, A227-228,		C125, C139, C151, E41, E81, F26, F66, G27	75TG0531	J26
50TGC060M	J14		A290-291, A371-372, A460-461	571.069	A506, A628, C60, C108, E14	75TG0547	J26
50TGC080M	J15	512.013	A294-295, A464-465	571.071	C137	75TG055M	J22
50TGC100M	J15	512.023	A465	571.074	A334, A418, A545, A582-583,	75TG0562	J26
50TGC120M	J15	512.024	A528		A613, A628, C18, C60, C85, C108, C139,	75TG0578	J26
50TGC	L15	512.025	A374-375, A462-464		C144, E41, E81, F26, F66, G27	75TG0594	J26
50TGHCP0125	J18	512.031	A464-465	571.075	A334, A418, A582, A613,	75TG0609	J26
50TGHCP0188	J18	512.053	A292		C18, C85, C132, C139, C144,	75TG060M	J22
50TGHCP0250	J18	512.060	A144, A175, A227-228,		E41, E81, F26, F66, G27	75TG0625	J26
50TGHCP0312	J18		A290-291, A371-372, A460-461	571.076	A334, A418, A545, A613,	75TG0641	J26
50TGHCP0375	J18	512.063	A292-294, A374-375, A462-464		A628, C60, C85, C108, C139,	75TG0656	J26
50TGHCP0438	J18	512.083	A462-464, A529-530		C144, E41, E81, F26, F66, G27	75TG065M	J22
50TGHCP0500	J18	512.092	A529-530	571.077	A418, A545, A613, A628,	75TG0672	J26
50TGHCP060M	J14	512.111	A289		C60, C85, C108, C144, E41, F26, F66	75TG0688	J26
50TGHCP080M	J15	512.112	A143, A175, A227, A288-289,	75HC0125	J5	75TG0703	J26
50TGHCP100M	J15		A317, A370-371, A397, A458-459,	75HC0188	J5	75TG070M	J22
50TGHCP120M	J15		A488, A528, A561, C35	75HC0250	J5	75TG0719	J26
50TGHPO125	J18	512.117	A371, A458-459, A528	75HC030M	J5	75TG0734	J26
50TGHPO188	J18	512.123	A458-459, A528	75HC0312	J5	75TG0750	J26
50TGHPO250	J18	512.134	A144, A229, A295, A466	75HC0375	J5	75TG075M	J22
50TGHPO312	J18	512.135	A176, A295, A376, A398, A466, A490	75HC040M	J5	75TG080M	J23
50TGHPO375	J18	512.153	A290-292, A371-373,	75HC0438	J5	75TG085M	J23
50TGHPO40M	J14		A460-462, A489, A562, C35-36	75HC0500	J5	75TG090M	J23
50TGHPO438	J18	513.018	A144, A229, A294-295, A464-466	75HC050M	J5	75TG095M	J23
50TGHPO500	J18	513.019	A289, A292	75HC0562	J5	75TG100M	J23
50TGHPO60M	J14	513.023	A143, A175-176, A227,	75HC060M	J5	75TG105M	J23
50TGHPO80M	J15		A288-295, A317, A370-376,	75HC0625	J5	75TG110M	J23
50TGHPO100M	J15		A397-398, A458-466, A488-490,	75HC080M	J5	75TG115M	J23
50TGHPO120M	J15		A528, A561-562, C35-36	75HC100M	J5	75TG120M	J23
50TGST006P	J21	513.025	A371, A374-375, A458-459,	75HC120M	J5	75TG125M	J23
50TGST012P	J21		A462-465, A528	75HC140M	J5	75TG130M	J23
50TGST025	J21	513.033	A458-459, A462-464, A528-530	75HC160M	J5	75TG135M	J23
50TGST025021M	J20	513.038	A528-530	75SMC0125	J9	75TG140M	J23
50TGST028021M	J20	513.060	A144, A175, A227-228,	75SMC0188	J9	75TG145M	J23
50TGST031	J21		A290-291, A371-372, A460-461	75SMC0250	J9	75TG150M	J23
50TGST032025M	J20	514.011	A242	75SMC0312	J9	75TG155M	J23
50TGST035027M	J20	514.012	A566	75SMC0375	J9	75TG160M	J23
50TGST037	J21	514.022	A565	75SMC0438	J9	75TG165M	J23
50TGST040032M	J20	514.023	A561	75SMC0500	J9	75TG170M	J23
50TGST043	J21	514.028	A562	75SMC0563	J9	75TG175M	J23
50TGST045034M	J20	514.112	A176, A243, A318-319, A489	75SMC060M	J8	75TG180M	J23
50TGST050	J21	514.118	A144, A175, A227-229,	75SMC0625	J9	75TG190M	J23
50TGST050040M	J20		A289-292, A294-295, A371-372,	75SMC080M	J8	75TG195M	J23
50TGST056	J21		A460-461, A464-466	75SMC100M	J8	75TG200M	J23
50TGST060049M	J20	514.122	A175, A317, A319, A397, A488, A490	75SMC120M	J8	75TG0250	J25
50TGST062	J21	514.123	A143, A175-176, A227,	75SMC140M	J8	75TG0266	J25
50TGST063050M	J20		A288-289, A292-295, A317, A370-371,	75SMC160M	J8	75TG0281	J25
50TGST070055M	J20		A374-376, A397-398, A458-459,	75TG0062	J24	75TG0297	J25
50TGST071056M	J20		A462-466, A488, A490, A528, C35	75TG0078	J24	75TG0312	J25
50TGST080062M	J20	514.125	A371, A374-375, A458-459,	75TG0094	J24	75TG0328	J25
50TGST090070M	J20		A462-464, A528	75TG0109	J24	75TG0344	J25
50TGST10	J21	514.128	A290-292, A371-373,	75TG0125	J25	75TG0359	J25
50TGST100080M	J20		A460-462, A464-465, A489, C35-36	75TG0141	J25	75TG0375	J25
50TGST110090M	J20	514.133	A458-459, A462-464, A528-530	75TG0156	J25	75TG0391	J25
50TGST12	J21	514.138	A529-530	75TG0172	J25	75TG0406	J25
50TGST120090M	J20	515.018	A143-144, A175-176, A227-229,	75TG0188	J25	75TG0422	J25
50TGST6	J21		A288-295, A317, A370-376,	75TG0203	J25	75TG0438	J25
50TGST8	J21		A397-398, A458-466, A488-490,	75TG0219	J25	75TG0453	J25
50TGSTC025	J21		A528, A561-562, C35-36	75TG0234	J25	75TG0469	J25
50TGSTC031	J21	515.022	A371, A374, A458-459,	75TG0250	J25	75TG0484	J26
50TGSTC037	J21		A463-465, A528-530	75TG0266	J25	75TG0500	J26
50TGSTC043	J21	515.028	A462, A528-530	75TG0281	J25	75TG0516	J26
50TGSTC050	J21	551.326	A379-382	75TG0297	J25	75TG0531	J26
50TGSTC056	J21	552.221	A379	75TG030M	J22	75TG0547	J26

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
75TGC0562	J26	75TGSTC031	J28	BT30HCT14100M	E7	BT40BER32150M	E37
75TGC0578	J26	75TGSTC037	J29	BT30HCT16100M	E7	BT40BER40080M	E37
75TGC0594	J26	75TGSTC043	J28	BT30HCT18100M	E7	BT40BER40120M	E37
75TGC0609	J26	75TGSTC050	J29	BT30HCT20100M	E7	BT40BHC06080M	E30
75TGC060M	J22	75TGSTC062	J29	BT30HPMC075335	E8	BT40BHC08080M	E30
75TGC0625	J26	75TGSTC068	J29	BT30HPMC20085M	E8	BT40BHC10085M	E30
75TGC0641	J26	75TGSTC075	J29	BT30HPVTT025295	E5	BT40BHC12090M	E30
75TGC0656	J26	75TGSTC087	J29	BT30HPVTT031295	E5	BT40BHC14090M	E30
75TGC0672	J26	840.142.200	A260	BT30HPVTT038295	E5	BT40BHC16090M	E30
75TGC0688	J26	840.142.250	A260	BT30HPVTT044295	E5	BT40BHC18090M	E30
75TGC0703	J26	840.142.320	A339	BT30HPVTT050295	E5	BT40BHC20095M	E30
75TGC0719	J26	840.142.420	A424	BT30HPVTT056295	E5	BT40BHC25115M	E30
75TGC0734	J26	840.142.550	A424	BT30HPVTT06075M	E4	BT40BHC32120M	E30
75TGC0750	J26	840.142.720	A424, A512	BT30HPVTT062295	E5	BT40BHC075374	E32
75TGC080M	J22	840.142.940	A512	BT30HPVTT068354	E5	BT40BHC20095M	E32
75TGC100M	J23	841.142.200	A260, A424	BT30HPVTT075354	E5	BT40BHCSL12170M	E29
75TGC120M	J23	841.142.250	A260	BT30HPVTT08075M	E4	BT40BHCSL14170M	E29
75TGC140M	J23	841.142.320	A339	BT30HPVTT10075M	E4	BT40BHCSL16170M	E29
75TGC160M	J23	841.142.550	A424	BT30HPVTT12075M	E4	BT40BHCSL18170M	E29
75TGC180M	J23	841.142.720	A424, A512	BT30HPVTT14075M	E4	BT40BHCSL20170M	E29
75TGC200M	J23	841.142.940	A512	BT30HPVTT16075M	E4	BT40BHCSL206170M	E28
75TGC	L15	841.342.200	A260, A339	BT30HPVTT18090M	E4	BT40BHCSL208170M	E28
75TGCHP0250	J25	841.342.420	A424, A512	BT30HPVTT20090M	E4	BT40BHCSL210170M	E28
75TGCHP0375	J25	880.252.320	A340	BT30HPVTTHT050295	E6	BT40BHCT025315	E31
75TGCHP0438	J25	880.252.420	A425	BT30HPVTTHT056295	E6	BT40BHCT038335	E31
75TGCHP0500	J26	880.252.550	A425, A513	BT30HPVTTHT062295	E6	BT40BHCT050354	E31
75TGCHP0562	J26	881.252.320	A340	BT30HPVTTHT068354	E6	BT40BHCT062354	E31
75TGCHP060M	J22	881.252.420	A425	BT30HPVTTHT075354	E6	BT40BHCT075374	E31
75TGCHP0625	J26	881.252.550	A425	BT30HPVTTHT12075M	E6	BT40BHCT100453	E31
75TGCHP0688	J26	881.252.720	A425, A513	BT30HPVTTHT14075M	E6	BT40BHCT125472	E31
75TGCHP0750	J26	881.252.940	A513	BT30HPVTTHT16075M	E6	BT40BHPMC075295	E33
75TGCHP080M	J22	8ER010M	J54	BT30HPVTTHT18090M	E6	BT40BHPMC075472	E33
75TGCHP100M	J23	8ER015M	J54	BT30HPVTTHT20090M	E6	BT40BHPMC100335	E33
75TGCHP120M	J23	8ER020M	J54	BT30KM3240	E18	BT40BHPMC100472	E33
75TGCHP140M	J23	8ER025M	J54	BT30SM2C050118	E17	BT40BHPMC125354	E33
75TGCHP160M	J23	8ER030M	J54	BT30SM2C075118	E17	BT40BHPMC125472	E33
75TGCHP180M	J23	8ER035M	J54	BT30SM2C100177	E17	BT40BHPMC20075M	E33
75TGCHP200M	J23	8ER040M	J54	BT30SM2C16035M	E16	BT40BHPMC20120M	E33
75TGHP0125	J25	8ER045M	J54	BT30SM2C16050M	E16	BT40BHPMC25085M	E33
75TGHP0188	J25	8ER050M	J54	BT30SM2C22040M	E16	BT40BHPMC25120M	E33
75TGHP0250	J25	8ERS000M	J57	BT30SM2C22050M	E16	BT40BHPMC32090M	E33
75TGHP0312	J25	A2BHSN19X0116	A162	BT30SMC050118	E17	BT40BHPMC32120M	E33
75TGHP0375	J25	A2BHSN19X0211	A162	BT30SMC075118	E17	BT40BHPVTT025354	E25
75TGHP040M	J22	A2BHSN19X0216	A162	BT30SMC100177	E17	BT40BHPVTT025630	E25
75TGHP0438	J25	BT25IP	L52	BT30SMC16035M	E16	BT40BHPVTT031354	E25
75TGHP0500	J26	BT27IP	L52	BT30SMC16050M	E16	BT40BHPVTT031630	E25
75TGHP0562	J26	BT30DA188060M	E13	BT30SMC22040M	E16	BT40BHPVTT038354	E25
75TGHP060M	J22	BT30DA208060M	E12	BT30SMC22050M	E16	BT40BHPVTT038630	E25
75TGHP0625	J26	BT30DC08092M	E14	BT30SMC27045M	E17	BT40BHPVTT044354	E25
75TGHP0750	J26	BT30EM012236	E15	BT30ST06032M	E18	BT40BHPVTT050354	E25
75TGHP080M	J22	BT30EM018236	E15	BT30ST08032M	E18	BT40BHPVTT050630	E25
75TGHP100M	J23	BT30EM025236	E15	BT30ST10032M	E18	BT40BHPVTT06090M	E24
75TGHP120M	J23	BT30EM031236	E15	BT30ST12032M	E18	BT40BHPVTT06120M	E24
75TGHP140M	J23	BT30EM038236	E15	BT30TG075075M	E9	BT40BHPVTT06160M	E24
75TGHP160M	J23	BT30EM050236	E15	BT30WN06050M	E14	BT40BHPVTT062354	E25
75TGHP180M	J23	BT30EM06050M	E15	BT30WN08050M	E14	BT40BHPVTT062630	E25
75TGHP200M	J23	BT30EM062236	E15	BT30WN10055M	E14	BT40BHPVTT075354	E25
75TGNP0375	J25	BT30EM075236	E15	BT30WN12055M	E14	BT40BHPVTT075630	E25
75TGNP0500	J26	BT30EM08060M	E15	BT30WN14055M	E14	BT40BHPVTT08090M	E24
75TGNP0625	J26	BT30EM10060M	E15	BT30WN16055M	E14	BT40BHPVTT08120M	E24
75TGNP0750	J26	BT30EM12060M	E15	BT40BB063280M	E60	BT40BHPVTT08160M	E24
75TGST006P	J28	BT30EM16060M	E15	BT40BB104200M	E60	BT40BHPVTT088354	E25
75TGST012P	J29	BT30EM20080M	E15	BT40BEM06050M	E43	BT40BHPVTT088630	E25
75TGST025	J28	BT30ER16060M	E10	BT40BEM08050M	E43	BT40BHPVTT100394	E25
75TGST025P	J29	BT30ER16100M	E10	BT40BEM10063M	E43	BT40BHPVTT100630	E25
75TGST031	J28	BT30ER16150M	E10	BT40BEM12063M	E43	BT40BHPVTT10090M	E24
75TGST037	J29	BT30ER20060M	E10	BT40BEM14063M	E43	BT40BHPVTT10120M	E24
75TGST037P	J29	BT30ER20100M	E10	BT40BEM16063M	E43	BT40BHPVTT10160M	E24
75TGST043	J28	BT30ER25060M	E11	BT40BEM18063M	E43	BT40BHPVTT12090M	E24
75TGST050	J29	BT30ER25100M	E11	BT40BEM20063M	E43	BT40BHPVTT12120M	E24
75TGST050P	J29	BT30ER32070M	E11	BT40BEM25090M	E43	BT40BHPVTT12160M	E24
75TGST056	J29	BT30ER32100M	E11	BT40BER16060M	E36	BT40BHPVTT125413	E25
75TGST062	J29	BT30ER40100M	E11	BT40BER16120M	E36	BT40BHPVTT125630	E25
75TGST068	J29	BT30HCT025295	E7	BT40BER16150M	E36	BT40BHPVTT14090M	E24
75TGST075	J29	BT30HCT038315	E7	BT40BER20060M	E36	BT40BHPVTT14120M	E24
75TGST081	J29	BT30HCT050335	E7	BT40BER20120M	E36	BT40BHPVTT14160M	E24
75TGST087	J29	BT30HCT06075M	E7	BT40BER20150M	E36	BT40BHPVTT16090M	E24
75TGST10	J28	BT30HCT062394	E7	BT40BER25070M	E37	BT40BHPVTT16120M	E24
75TGST12	J28	BT30HCT075413	E7	BT40BER25120M	E37	BT40BHPVTT16160M	E24
75TGST6	J28	BT30HCT08075M	E7	BT40BER25150M	E37	BT40BHPVTT18090M	E24
75TGST8	J28	BT30HCT10080M	E7	BT40BER32070M	E37	BT40BHPVTT18120M	E24
75TGSTC025	J28	BT30HCT12085M	E7	BT40BER32120M	E37	BT40BHPVTT18160M	E24

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
BT40BHPVTT20090M	E24	BT40BSC16075M	E50	BT40EM32110M	E44	BT50BHPVTT07578T	E67
BT40BHPVTT20120M	E24	BT40BSC16100M	E50	BT40JT33045M	E57	BT50BHPVTT08100M	E66
BT40BHPVTT20160M	E24	BT40BSC22055M	E50	BT40MT1050M	E57	BT50BHPVTT08160M	E66
BT40BHPVTT25100M	E24	BT40BSC22100M	E50	BT40MT2050M	E57	BT50BHPVTT08839A	E67
BT40BHPVTT32105M	E24	BT40BSC22150M	E50	BT40MT3070M	E57	BT50BHPVTT08878T	E67
BT40BHPVTTHT05035A	E27	BT40BSC27055M	E51	BT40MT4095M	E57	BT50BHPVTT10039A	E67
BT40BHPVTTHT050630	E27	BT40BSC27100M	E51	BT40RC1067M	E56	BT50BHPVTT10078T	E67
BT40BHPVTTHT06235A	E27	BT40BSC27150M	E51	BT40RC2094M	E56	BT50BHPVTT10100M	E66
BT40BHPVTTHT062630	E27	BT40BSC32060M	E51	BT40SA100400	E54	BT50BHPVTT10160M	E66
BT40BHPVTTHT075354	E27	BT40BSC32100M	E51	BT40SA125400	E54	BT50BHPVTT12100M	E66
BT40BHPVTTHT075630	E27	BT40BSC40060M	E51	BT40SER32035M	E35	BT50BHPVTT12160M	E66
BT40BHPVTTHT088354	E27	BT40BSC40100M	E51	BT40STRC1074M	E56	BT50BHPVTT12539A	E67
BT40BHPVTTHT088630	E27	BT40BSSF075325	E46	BT40STRC2089M	E56	BT50BHPVTT12578T	E67
BT40BHPVTTHT10039A	E27	BT40BSSF100425	E46	BT40TA1106	E42	BT50BHPVTT14100M	E66
BT40BHPVTTHT100630	E27	BT40BSSF125500	E46	BT40TG075070M	E34	BT50BHPVTT14160M	E66
BT40BHPVTTHT12090M	E26	BT40BST06047M	E55	BT40TG100080M	E34	BT50BHPVTT16100M	E66
BT40BHPVTTHT12120M	E26	BT40BST06067M	E55	BT40TG100100M	E34	BT50BHPVTT16160M	E66
BT40BHPVTTHT12160M	E26	BT40BST06087M	E55	BT40TG100150M	E34	BT50BHPVTT18100M	E66
BT40BHPVTTHT125413	E27	BT40BST06107M	E55	BT40TG150110M	E34	BT50BHPVTT18160M	E66
BT40BHPVTTHT125630	E27	BT40BST08047M	E55	BT50BB104350M	E95	BT50BHPVTT20100M	E66
BT40BHPVTTHT14090M	E26	BT40BST08067M	E55	BT50BB134250M	E95	BT50BHPVTT20160M	E66
BT40BHPVTTHT14120M	E26	BT40BST08087M	E55	BT50BER16100M	E78	BT50BHPVTT25100M	E66
BT40BHPVTTHT14160M	E26	BT40BST08107M	E55	BT50BER16150M	E78	BT50BHPVTT32100M	E66
BT40BHPVTTHT16090M	E26	BT40BST10047M	E55	BT50BER20100M	E78	BT50BHPVTTHT05039A	E69
BT40BHPVTTHT16120M	E26	BT40BST10067M	E55	BT50BER20150M	E78	BT50BHPVTTHT05078T	E69
BT40BHPVTTHT16160M	E26	BT40BST10087M	E55	BT50BER25070M	E79	BT50BHPVTTHT06239A	E69
BT40BHPVTTHT18090M	E26	BT40BST10107M	E55	BT50BER25150M	E79	BT50BHPVTTHT06278T	E69
BT40BHPVTTHT18120M	E26	BT40BST12047M	E55	BT50BER32070M	E79	BT50BHPVTTHT07539A	E69
BT40BHPVTTHT18160M	E26	BT40BST12067M	E55	BT50BER32150M	E79	BT50BHPVTTHT07578T	E69
BT40BHPVTTHT20090M	E26	BT40BST12087M	E55	BT50BER40080M	E79	BT50BHPVTTHT08839A	E69
BT40BHPVTTHT20120M	E26	BT40BST12107M	E55	BT50BER40150M	E79	BT50BHPVTTHT08878T	E69
BT40BHPVTTHT20160M	E26	BT40BST12127M	E55	BT50BER40200M	E79	BT50BHPVTTHT10039A	E69
BT40BHPVTTHT25100M	E26	BT40BST16047M	E55	BT50BHC06090M	E72	BT50BHPVTTHT10078T	E69
BT40BHPVTTHT32105M	E26	BT40BST16067M	E55	BT50BHC08090M	E72	BT50BHPVTTHT12100M	E68
BT40BHSK32050M	E60	BT40BST16087M	E55	BT50BHC10095M	E72	BT50BHPVTTHT12160M	E68
BT40BHSK40060M	E60	BT40BST16107M	E55	BT50BHC12100M	E72	BT50BHPVTTHT12539A	E69
BT40BHSK50070M	E60	BT40BST16127M	E55	BT50BHC14100M	E72	BT50BHPVTTHT12578T	E69
BT40BHSK63075M	E60	BT40BSWN25075M	E42	BT50BHC16100M	E72	BT50BHPVTTHT14100M	E68
BT40BKM32040M	E59	BT40BSWN32075M	E42	BT50BHC18100M	E72	BT50BHPVTTHT16160M	E68
BT40BKM32090M	E59	BT40BTDSMC0751050	E49	BT50BHC20105M	E72	BT50BHPVTTHT16100M	E68
BT40BKM40040M	E59	BT40BTDSMC1001050	E49	BT50BHC25115M	E72	BT50BHPVTTHT18100M	E68
BT40BKM40100M	E59	BT40BTDSMC22260M	E48	BT50BHC32120M	E72	BT50BHPVTTHT18160M	E68
BT40BKM50060M	E59	BT40BTDSMC27260M	E48	BT50BHC8075413	E74	BT50BHPVTTHT20100M	E68
BT40BKM50120M	E59	BT40BWN06050M	E41	BT50BHC820105M	E74	BT50BHPVTTHT20160M	E68
BT40BKR32030M	E58	BT40BWN08050M	E41	BT50BHCSL12200M	E71	BT50BHPVTTHT25100M	E68
BT40BKR50050M	E58	BT40BWN10063M	E41	BT50BHCSL14200M	E71	BT50BHPVTTHT32100M	E68
BT40BSFTT050276	E23	BT40BWN12063M	E41	BT50BHCSL16200M	E71	BT50BHSK40060M	E95
BT40BSFTT062295	E23	BT40BWN14063M	E41	BT50BHCSL18200M	E71	BT50BHSK50065M	E95
BT40BSFTT075295	E23	BT40BWN16063M	E41	BT50BHCSL20200M	E71	BT50BHSK63075M	E95
BT40BSFTT100335	E23	BT40BWN18063M	E41	BT50BHCSL206200M	E70	BT50BKM32040M	E94
BT40BSFTT12070M	E23	BT40BWN20063M	E41	BT50BHCSL08200M	E70	BT50BKM32090M	E94
BT40BSFTT14075M	E23	BT40BWN25090M	E41	BT50BHCSLT10200M	E70	BT50BKM40060M	E94
BT40BSFTT16075M	E23	BT40BWN32100M	E41	BT50BHCSLT02053A	E73	BT50BKM40100M	E94
BT40BSFTT18075M	E23	BT40CS16055M	E53	BT50BHCT038374	E73	BT50BKM50060M	E94
BT40BSFTT20075M	E23	BT40CS16100M	E53	BT50BHCT05039A	E73	BT50BKM50120M	E94
BT40BSFTT25085M	E23	BT40CS22055M	E53	BT50BHCT062394	E73	BT50BKM63060M	E94
BT40BSFTT32085M	E23	BT40CS22150M	E53	BT50BHCT075413	E73	BT50BKM63140M	E94
BT40BSM2C050177	E52	BT40CS27055M	E53	BT50BHCT100453	E73	BT50BKM80080M	E94
BT40BSM2C050400	E52	BT40CS27150M	E53	BT50BHCT125472	E73	BT50BKR32040M	E93
BT40BSM2C075177	E52	BT40CS32060M	E53	BT50BHPMC075413	E75	BT50BKR50040M	E93
BT40BSM2C075400	E52	BT40CS32150M	E53	BT50BHPMC100413	E75	BT50BKR63060M	E93
BT40BSM2C100177	E52	BT40CS40080M	E53	BT50BHPMC125413	E75	BT50BKR80060M	E93
BT40BSM2C100400	E52	BT40DA108070M	E38	BT50BHPMC20105M	E75	BT50BSFTT05039A	E64
BT40BSM2C16050M	E50	BT40DA188070M	E39	BT50BHPMC20165M	E75	BT50BSFTT06239A	E64
BT40BSM2C16075M	E50	BT40DA188100M	E39	BT50BHPMC25105M	E75	BT50BSFTT07539A	E64
BT40BSM2C16100M	E50	BT40DA188150M	E39	BT50BHPMC25165M	E75	BT50BSFTT10039A	E64
BT40BSM2C22055M	E50	BT40DA208070M	E38	BT50BHPMC32105M	E75	BT50BSFTT12100M	E64
BT40BSM2C22100M	E50	BT40DC13096M	E40	BT50BHPMC32165M	E75	BT50BSFTT14100M	E64
BT40BSM2C22150M	E50	BT40EM025255	E45	BT50BHPVTT02539A	E67	BT50BSFTT16100M	E64
BT40BSM0050177	E52	BT40EM031255	E45	BT50BHPVTT02578T	E67	BT50BSFTT18100M	E64
BT40BSM0050400	E52	BT40EM038255	E45	BT50BHPVTT03139A	E67	BT50BSFTT20100M	E64
BT40BSCM075177	E52	BT40EM050255	E45	BT50BHPVTT03178T	E67	BT50BSFTT25100M	E64
BT40BSCM075400	E52	BT40EM050400	E45	BT50BHPVTT03839A	E67	BT50BSM2C050400	E88
BT40BSCM075600	E52	BT40EM062255	E45	BT50BHPVTT03878T	E67	BT50BSM2C075400	E88
BT40BSCM100177	E52	BT40EM075150	E45	BT50BHPVTT04439A	E67	BT50BSM2C100400	E88
BT40BSCM100400	E52	BT40EM075255	E45	BT50BHPVTT05039A	E67	BT50BSM2C16045M	E86
BT40BSCM100600	E52	BT40EM088335	E45	BT50BHPVTT05078T	E67	BT50BSM2C16100M	E86
BT40BSCM125236	E52	BT40EM100162	E45	BT50BHPVTT06100M	E66	BT50BSM2C16150M	E86
BT40BSCM125500	E52	BT40EM100374	E45	BT50BHPVTT06160M	E66	BT50BSM2C22045M	E86
BT40BSCM150236	E52	BT40EM100500	E45	BT50BHPVTT06239A	E67	BT50BSM2C22100M	E86
BT40BSCM150500	E52	BT40EM125250	E45	BT50BHPVTT06278T	E67	BT50BSM2C22150M	E86
BT40BSCM160500M	E50	BT40EM125335	E45	BT50BHPVTT07539A	E67		

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
BT50BSMC050177	E88	BT50EM10100M	E83	BTKV40BHPVTTHT075400	D7	BTKV50BHPVTT12100M	D22
BT50BSMC050400	E88	BT50EM12080M	E83	BTKV40BHPVTTHT088400	D7	BTKV50BHPVTT125400	D23
BT50BSMC075177	E88	BT50EM125413	E83	BTKV40BHPVTTHT100400	D7	BTKV50BHPVTT14100M	D22
BT50BSMC075400	E88	BT50EM125600	E83	BTKV40BHPVTTHT12090M	D6	BTKV50BHPVTT16100M	D22
BT50BSMC100177	E88	BT50EM150413	E83	BTKV40BHPVTTHT125425	D7	BTKV50BHPVTT18100M	D22
BT50BSMC100400	E88	BT50EM16080M	E83	BTKV40BHPVTTHT14090M	D6	BTKV50BHPVTT20100M	D22
BT50BSMC100600	E88	BT50EM200531	E83	BTKV40BHPVTTHT16090M	D6	BTKV50BHPVTT25100M	D22
BT50BSMC125177	E88	BT50EM20080M	E83	BTKV40BHPVTTHT18090M	D6	BTKV50BHPVTT32100M	D22
BT50BSMC125400	E88	BT50EM25105M	E83	BTKV40BHPVTTHT20090M	D6	BTKV50BHPVTTHT050400	D25
BT50BSMC125600	E88	BT50EM32105M	E83	BTKV40BHPVTTHT25100M	D6	BTKV50BHPVTTHT062400	D25
BT50BSMC150177	E88	BT50EM40120M	E83	BTKV40BHPVTTHT32105M	D6	BTKV50BHPVTTHT075400	D25
BT50BSMC150400	E88	BT50EM50130M	E83	BTKV40BKM32050M	D18, D19	BTKV50BHPVTTHT088400	D25
BT50BSMC150600	E88	BT50JT33041M	E92	BTKV40BKM32090M	D18	BTKV50BHPVTTHT100400	D25
BT50BSMC16045M	E86	BT50MT5105M	E92	BTKV40BKM40055M	D18	BTKV50BHPVTTHT12100M	D24
BT50BSMC16100M	E86	BT50RC1075M	E91	BTKV40BKM40100M	D18	BTKV50BHPVTTHT125400	D25
BT50BSMC16150M	E86	BT50RC2102M	E91	BTKV40BKM50065M	D18	BTKV50BHPVTTHT14100M	D24
BT50BSMC200236	E88	BT50RC3141M	E91	BTKV40BKM50120M	D18	BTKV50BHPVTTHT16100M	D24
BT50BSMC200400	E88	BT50SA125600	E90	BTKV40BSM2C050175	D17	BTKV50BHPVTTHT18100M	D24
BT50BSMC22045M	E86	BT50SA150600	E90	BTKV40BSM2C075200	D17	BTKV50BHPVTTHT20100M	D24
BT50BSMC22100M	E86	BT50SER32046M	E77	BTKV40BSM2C100200	D17	BTKV50BHPVTTHT25100M	D24
BT50BSMC22150M	E86	BT50SER40046M	E77	BTKV40BSM2C16050M	D16	BTKV50BHPVTTHT32100M	D24
BT50BSMC250236	E88	BT50STRC1074M	E91	BTKV40BSM2C22055M	D16	BTKV50BKM32060M	D36
BT50BSMC250400	E88	BT50STRC2089M	E91	BTKV40BSMC050175	D17	BTKV50BKM32090M	D36
BT50BSMC27045M	E87	BT50TA1187	E82	BTKV40BSMC075200	D17	BTKV50BKM40065M	D36
BT50BSMC27100M	E87	BT50TG100090M	E76	BTKV40BSMC100200	D17	BTKV50BKM40100M	D36
BT50BSMC27150M	E87	BT50TG100150M	E76	BTKV40BSMC125200	D17	BTKV50BKM50070M	D36
BT50BSMC32045M	E87	BT50TG100200M	E76	BTKV40BSMC150200	D17	BTKV50BKM50120M	D36
BT50BSMC32100M	E87	BT50TG150100M	E76	BTKV40BSMC16050M	D16	BTKV50BKM63080M	D36
BT50BSMC32150M	E87	BT50TG150150M	E76	BTKV40BSMC22055M	D16	BTKV50BKM63140M	D36
BT50BSMC40050M	E87	BTE25IP	L52	BTKV40BSMC27055M	D16	BTKV50BKM80090M	D36
BT50BSMC40100M	E87	BTE27IP	L52	BTKV40BSMC32060M	D16	BTKV50BSM2C075200	D35
BT50BSMC40150M	E87	BTKV40BB063280M	D19	BTKV40BTDSDMC0751050	D15	BTKV50BSM2C100200	D35
BT50BSMC60090M	E87	BTKV40BEM025250	D13	BTKV40BTDSDMC1001050	D15	BTKV50BSM2C16045M	D34
BT50BST12087M	E90	BTKV40BEM031250	D13	BTKV40BTDSDMC22260M	D14	BTKV50BSM2C22045M	D34
BT50BST12137M	E90	BTKV40BEM038250	D13	BTKV40BTDSDMC27260M	D14	BTKV50BSM2C075200	D35
BT50BST12187M	E90	BTKV40BEM050300	D13	BTKV40BTG075070M	D8	BTKV50BSM2C100200	D35
BT50BST16087M	E90	BTKV40BEM06050M	D12	BTKV40BTG100080M	D8	BTKV50BSM2C125200	D35
BT50BST16137M	E90	BTKV40BEM062300	D13	BTKV40BTG100100M	D8	BTKV50BSM2C150200	D35
BT50BST16187M	E90	BTKV40BEM075400	D13	BTKV40BTG100150M	D8	BTKV50BSM2C16045M	D34
BT50BST16237M	E90	BTKV40BEM08050M	D12	BTKV40BTG150110M	D8	BTKV50BSM2C200300	D35
BT50BSWN25075M	E82	BTKV40BEM088400	D13	BTKV50BB104350M	D37	BTKV50BSM2C2045M	D34
BT50BSWN32075M	E82	BTKV40BEM100400	D13	BTKV50BB134250M	D37	BTKV50BSM2C250300	D35
BT50BTDSDMC0751050	E85	BTKV40BEM10063M	D12	BTKV50BEM050300	D31	BTKV50BSM2C27045M	D34
BT50BTDSDMC1001250	E85	BTKV40BEM12063M	D12	BTKV50BEM06063M	D30	BTKV50BSM2C3045M	D34
BT50BTDSDMC1251300	E85	BTKV40BEM125400	D13	BTKV50BEM075400	D31	BTKV50BSM2C40050M	D34
BT50BTDSDMC22260M	E84	BTKV40BEM14063M	D12	BTKV50BEM08063M	D30	BTKV50BSM2C60090M	D34
BT50BTDSDMC27320M	E84	BTKV40BEM16063M	D12	BTKV50BEM100400	D31	BTKV50BTDSDMC0751050	D33
BT50BTDSDMC32330M	E84	BTKV40BEM18063M	D12	BTKV50BEM10080M	D30	BTKV50BTDSDMC1001250	D33
BT50BWN06063M	E81	BTKV40BEM20063M	D12	BTKV50BEM12080M	D30	BTKV50BTDSDMC1251300	D33
BT50BWN08063M	E81	BTKV40BEM25090M	D12	BTKV50BEM125400	D31	BTKV50BTDSDMC22260M	D32
BT50BWN10063M	E81	BTKV40BER16060M	D10	BTKV50BEM14080M	D30	BTKV50BTDSDMC27320M	D32
BT50BWN12080M	E81	BTKV40BER16120M	D10	BTKV50BEM150450	D31	BTKV50BTDSDMC32330M	D32
BT50BWN14080M	E81	BTKV40BER20060M	D10	BTKV50BEM16080M	D30	BTKV50BTG100090M	D26
BT50BWN16080M	E81	BTKV40BER20120M	D10	BTKV50BEM18080M	D30	BTKV50BTG100150M	D26
BT50BWN18080M	E81	BTKV40BER25070M	D11	BTKV50BEM200550	D31	BTKV50BTG150100M	D26
BT50BWN20080M	E81	BTKV40BER25120M	D11	BTKV50BEM20080M	D30	BTKV50BTG150150M	D26
BT50BWN25100M	E81	BTKV40BER32070M	D11	BTKV50BEM25105M	D30	CC09	A103
BT50BWN32105M	E81	BTKV40BER32120M	D11	BTKV50BEM32105M	D30	CC11	A103, A110
BT50CS16070M	E89	BTKV40BER40080M	D11	BTKV50BEM40120M	D30	CDER16000M	L23
BT50CS16150M	E89	BTKV40BER40120M	D11	BTKV50BEM50130M	D30	CDER16035M	L23
BT50CS22070M	E89	BTKV40BHPVTT025350	D5	BTKV50BER16100M	D28	CDER16040M	L23
BT50CS22150M	E89	BTKV40BHPVTT031350	D5	BTKV50BER16150M	D28	CDER16045M	L23
BT50CS22200M	E89	BTKV40BHPVTT038350	D5	BTKV50BER20070M	D28	CDER16050M	L23
BT50CS32070M	E89	BTKV40BHPVTT044350	D5	BTKV50BER20150M	D28	CDER16055M	L23
BT50CS32150M	E89	BTKV40BHPVTT050350	D5	BTKV50BER25070M	D29	CDER16060M	L23
BT50CS40070M	E89	BTKV40BHPVTT06090M	D4	BTKV50BER25150M	D29	CDER16065M	L23
BT50CS40150M	E89	BTKV40BHPVTT062350	D5	BTKV50BER32070M	D29	CDER16070M	L23
BT50CS40200M	E89	BTKV40BHPVTT075400	D5	BTKV50BER32150M	D29	CDER16075M	L23
BT50CS50075M	E89	BTKV40BHPVTT08090M	D4	BTKV50BER40080M	D29	CDER16080M	L23
BT50CS50150M	E89	BTKV40BHPVTT088400	D5	BTKV50BER40150M	D29	CDER16085M	L23
BT50DA188070M	E80	BTKV40BHPVTT100400	D5	BTKV50BHPVTT025400	D23	CDER16090M	L23
BT50DA188150M	E80	BTKV40BHPVTT10090M	D4	BTKV50BHPVTT031400	D23	CDER16095M	L23
BT50DA188200M	E80	BTKV40BHPVTT12090M	D4	BTKV50BHPVTT038400	D23	CDER16100M	L23
BT50DC13110M	E80	BTKV40BHPVTT125425	D5	BTKV50BHPVTT044400	D23	CDER20000M	L24
BT50EM050295	E83	BTKV40BHPVTT14090M	D4	BTKV50BHPVTT050400	D23	CDER20030M	L24
BT50EM06063M	E83	BTKV40BHPVTT16090M	D4	BTKV50BHPVTT06100M	D22	CDER20035M	L24
BT50EM06150M	E83	BTKV40BHPVTT18090M	D4	BTKV50BHPVTT062400	D23	CDER20040M	L24
BT50EM075295	E83	BTKV40BHPVTT20090M	D4	BTKV50BHPVTT075400	D23	CDER20045M	L24
BT50EM08063M	E83	BTKV40BHPVTT25100M	D4	BTKV50BHPVTT08100M	D22	CDER20050M	L24
BT50EM100413	E83	BTKV40BHPVTT32105M	D4	BTKV50BHPVTT088400	D23	CDER20055M	L24
BT50EM100600	E83	BTKV40BHPVTTHT050350	D7	BTKV50BHPVTT100400	D23	CDER20060M	L24
BT50EM10080M	E83	BTKV40BHPVTTHT062350	D7	BTKV50BHPVTT10100M	D22		

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
CDER20065M	L24	CDER40055M	L28	CKM23	A361, A378, A448-450, A453-455, A457, A470, A472, A522-524, A526-527, A558-560	CV40BHC12M375	F12
CDER20070M	L24	CDER40060M	L28			CV40BHC14M400	F12
CDER20075M	L24	CDER40065M	L28			CV40BHC16M400	F12
CDER20080M	L24	CDER40070M	L28	CKM23LP	A135, A169, A222-223, A225-226, A279-281, A284-287, A315, A360-362, A365-367, A395, A487	CV40BHC18M400	F12
CDER20085M	L24	CDER40075M	L28			CV40BHC20M400	F12
CDER20090M	L24	CDER40080M	L28			CV40BHC25M462	F12
CDER20095M	L24	CDER40085M	L28	CKM24	A521-522, A524-526, A597-599	CV40BHC32M462	F12
CDER20100M	L24	CDER40090M	L28			CV40BHC8075400	F16
CDER20105M	L24	CDER40095M	L28	CKM37	A232	CV40BHC820M400	F16
CDER20110M	L24	CDER40100M	L28	CKM7LP	A134-137, A140-142, A168-171, A173-174, A224, A284-285, A365-366	CV40BHCSL050669	F11
CDER20115M	L24	CDER40105M	L28			CV40BHCSL062669	F11
CDER20120M	L24	CDER40110M	L28			CV40BHCSL075669	F11
CDER20125M	L24	CDER40115M	L28	CM113	A234-235, A303-305, A383-384, A404, A473-476	CV40BHCSL12M669	F11
CDER20130M	L24	CDER40120M	L28			CV40BHCSL14M669	F11
CDER25000M	L25	CDER40125M	L28	CM114	A234-235, A303-305, A383-384, A404, A473-476	CV40BHCSL16M669	F11
CDER25035M	L25	CDER40130M	L28			CV40BHCSL18M669	F11
CDER25040M	L25	CDER40135M	L28	CM120	A531, A601	CV40BHCSL20M669	F11
CDER25045M	L25	CDER40140M	L28	CM121	A531, A601	CV40BHCSL205669	F10
CDER25050M	L25	CDER40145M	L28	CM146	A88-89, A97, A247, A321-322, A407	CV40BHCSLTO38669	F10
CDER25055M	L25	CDER40150M	L28	CM147	A88-89, A97, A247, A321-322, A407	CV40BHCSLTO38669	F10
CDER25060M	L25	CDER40155M	L28	CM158	A234, A303, A305-306	CV40BHCSLTO6M669	F10
CDER25065M	L25	CDER40160M	L28	CM159	A303, A305	CV40BHCSLTO8M669	F10
CDER25070M	L25	CDER40165M	L28	CM168	A89	CV40BHCSLTO10M669	F10
CDER25075M	L25	CDER40170M	L28	CM169	A89	CV40BHCT025350	F15
CDER25080M	L25	CDER40175M	L29	CM182	A102	CV40BHCT025600	F15
CDER25085M	L25	CDER40180M	L29	CM183	A102	CV40BHCT038375	F15
CDER25090M	L25	CDER40185M	L29	CM209R ASSY	A265, A345, A434, A519, A593	CV40BHCT038600	F15
CDER25095M	L25	CDER40190M	L29	CM212LP	A154	CV40BHCT050375	F15
CDER25100M	L25	CDER40195M	L29	CM213LP	A154	CV40BHCT050600	F15
CDER25105M	L25	CDER40200M	L29	CM234R ASSY	A265-277, A345-357, A434-446, A519-520, A593-596	CV40BHCT062400	F15
CDER25110M	L25	CDER40205M	L29			CV40BHCT062600	F15
CDER25115M	L25	CDER40210M	L29	CM66	A403	CV40BHCT06M350	F14
CDER25120M	L25	CDER40215M	L29	CM68	A233	CV40BHCT06M600	F14
CDER25125M	L25	CDER40220M	L29	CM71	A232	CV40BHCT075400	F15
CDER25130M	L25	CDER40225M	L29	CM72	A236, A307-308, A321, A385-386, A407, A477, A492, A531, A601	CV40BHCT075600	F15
CDER25135M	L25	CDER40230M	L29			CV40BHCT08M350	F14
CDER25140M	L25	CDER40235M	L29	CM72LP	A153-154, A177	CV40BHCT08M600	F14
CDER25145M	L25	CDER40240M	L29	CM73	A235-236, A307-308, A321, A385-386, A407, A477, A492, A531, A601	CV40BHCT100462	F15
CDER25150M	L25	CDER40245M	L29			CV40BHCT10M375	F14
CDER25155M	L25	CDER40250M	L29	CM73LP	A153-154, A177	CV40BHCT10M600	F14
CDER25160M	L25	CDER40255M	L29	CM74	A153-154, A177, A236, A247, A307-308, A321, A407	CV40BHCT125462	F15
CDER32000M	L27	CDER40260M	L29			CV40BHCT12M375	F14
CDER32035M	L26	CDK16M	A337, C67, C89, C116, E53, E89, G34	CM75	A153-154, A177, A235-236, A307-308, A321, A407	CV40BHCT12M600	F14
CDER32040M	L26	CDK22M	A337, A421, C67, C89, C116, E53, E89, G34			CV40BHCT14M400	F14
CDER32045M	L26			CM79	A232	CV40BHCT14M600	F14
CDER32050M	L26			CM80	A477, A531, A601	CV40BHCT16M400	F14
CDER32055M	L26			CM81	A477, A531, A601	CV40BHCT16M600	F14
CDER32060M	L26	CDK32M	A421, A509, A548, C67, C89, C116, E53, E89, G34, G70	CSS0615M	I8	CV40BHCT18M400	F14
CDER32065M	L26			CSS081125	F30, F73	CV40BHCT18M600	F14
CDER32070M	L26			CSS1020M	I8	CV40BHCT20M400	F14
CDER32075M	L26	CDK40M	A509, A548, C67, C89, C116, E53, E89, G34, G70	CSS112175PKG	F73	CV40BHCT20M600	F14
CDER32080M	L26			CSS1225M	I8-9	CV40BHCT25M462	F14
CDER32085M	L26	CDK50M	C89, C116, E89, G70	CSTB25PKG	A95	CV40BHCT32M462	F14
CDER32090M	L26	CDR16M	A337, C67, C89, C116, E53, E89, G34	CSTB45DPKG	A90	CV40BHPMC075335	F17
CDER32095M	L26	CDR22M	A337, A421, C67, C89, C116, E53, E89, G34	CT11 WG	A107	CV40BHPMC075591	F17
CDER32100M	L26			CT15	A104-106	CV40BHPMC100374	F17
CDER32105M	L26	CDR27M	A421, A509, C67, C89, C116, E53, G34, G70	CV40BB400120	F39	CV40BHPMC100591	F17
CDER32110M	L26			CV40BB400600	F39	CV40BHPMC125472	F17
CDER32115M	L26	CDR32M	A421, A509, A548, C67, C89, C116, E53, E89, G34, G70	CV40BEM050262	F29	CV40BHPMC125591	F17
CDER32120M	L26			CV40BEM062375	F29	CV40BHPVTT025350	F7
CDER32125M	L26	CDR40M	A509, A548, C67, C89, C116, E53, E89, G34, G70	CV40BEM075375	F29	CV40BHPVTT025600	F7
CDER32130M	L26			CV40BEM100400	F29	CV40BHPVTT031350	F7
CDER32135M	L26	CDR50M	C89, C116, E89, G70	CV40BEM125425	F29	CV40BHPVTT031600	F7
CDER32140M	L26	CGS4	A312, A391, A481-482, A564, C39	CV40BER16250	F22	CV40BHPVTT038375	F7
CDER32145M	L26	CGS5	A482, A564, C39	CV40BER16500	F22	CV40BHPVTT038600	F7
CDER32150M	L26	CKC3	A155, A178, A237-238, A248, A309-310, A323, A386-388, A408, A478, C40	CV40BER20250	F22	CV40BHPVTT044375	F7
CDER32155M	L26			CV40BER20600	F22	CV40BHPVTT050375	F7
CDER32160M	L26	CKC4	A155, A178, A309-310, A323, A387-388, A408, A478	CV40BER25250	F23	CV40BHPVTT050600	F7
CDER32165M	L26			CV40BER25600	F23	CV40BHPVTT056375	F7
CDER32170M	L26	CKC5	A309-310, A386-388, A478	CV40BER32275	F23	CV40BHPVTT062375	F7
CDER32175M	L26	CKM12	A521-522, A524-525, A597-599	CV40BER32600	F23	CV40BHPVTT062600	F7
CDER32180M	L26			CV40BER40300	F23	CV40BHPVTT068400	F7
CDER32185M	L26	CKM13	A447-448, A451-452	CV40BER40600	F23	CV40BHPVTT06M350	F6
CDER32190M	L26	CKM13LP	A358, A360, A363-364	CV40BHC025350	F13	CV40BHPVTT06M600	F6
CDER32195M	L26			CV40BHC038375	F13	CV40BHPVTT075400	F7
CDER32200M	L26	CKM20	A368-369, A378, A447-448, A450-452, A456, A458, A469-472, A521-522, A527, A558-559, A561, C34	CV40BHC050375	F13	CV40BHPVTT075600	F7
CDER40000M	L29			CV40BHC062400	F13	CV40BHPVTT088400	F7
CDER40035M	L28	CKM20LP	A134-142, A166-168, A170-174, A221-223, A226, A240-241, A278-283, A285-288, A314-316, A358, A360, A362-364, A368-370, A393, A395-396, A485, A487	CV40BHC06M350	F12	CV40BHPVTT088600	F7
CDER40040M	L28			CV40BHC075400	F13	CV40BHPVTT08M350	F6
CDER40045M	L28			CV40BHC08M350	F12	CV40BHPVTT08M600	F6
CDER40050M	L28	CKM22	A600	CV40BHC100462	F13	CV40BHPVTT100400	F7
				CV40BHC10M375	F12	CV40BHPVTT100600	F7
				CV40BHC125462	F13	CV40BHPVTT10M375	F6



Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
CV40BHPVTT10M600	F6	CV40BST12M228	F34	CV40SER32169	F21	CV50BHCSL075787	F49
CV40BHPVTT125400	F7	CV40BST12M386	F34	CV40SS100400	F30	CV50BHCSL12M787	F49
CV40BHPVTT125600	F7	CV40BST16M228	F34	CV40TA1137	F27	CV50BHCSL14M787	F49
CV40BHPVTT12M375	F6	CV40BST16M386	F34	CV40TA7137	F27	CV50BHCSL16M787	F49
CV40BHPVTT12M600	F6	CV40BTDSDMC0750900	F31	CV40TCRC1297	F35	CV50BHCSL18M787	F49
CV40BHPVTT14M375	F6	CV40BTDSDMC1000900	F31	CV40TCRC2393	F35	CV50BHCSL20M787	F49
CV40BHPVTT14M600	F6	CV40BTG0501000	F19	CV40TG075275	F20	CV50BHCSL025787	F48
CV40BHPVTT16M375	F6	CV40BTG050300	F19	CV40TG075600	F20	CV50BHCSL038787	F48
CV40BHPVTT16M600	F6	CV40BTG050500	F19	CV40TG100300	F20	CV50BHCSL06M787	F48
CV40BHPVTT18M400	F6	CV40BTG050800	F19	CV40TG100400	F20	CV50BHCSL08M787	F48
CV40BHPVTT18M600	F6	CV40BTG075275G	F19	CV40TG100600	F20	CV50BHCSL10M787	F48
CV40BHPVTT20M400	F6	CV40BTG075600G	F19	CV40TG150488	F20	CV50BHCT025350	F53
CV40BHPVTT20M600	F6	CV40BTG100300G	F19	CV40ZBSF050256	F50	CV50BHCT025600	F53
CV40BHPVTT25M400	F6	CV40BTG100600G	F19	CV40ZBSF062256	F50	CV50BHCT038375	F53
CV40BHPVTT25M600	F6	CV40BTGF050250	F18	CV40ZBSF075256	F50	CV50BHCT038600	F53
CV40BHPVTT32M400	F6	CV40BTGF050400	F18	CV40ZBSF075256	F50	CV50BHCT050375	F53
CV40BHPVTT32M600	F6	CV40BTGF050600	F18	CV40ZBSF075256	F50	CV50BHCT050600	F53
CV40BHPVTTHT050375	F9	CV40BTGF075250	F18	CV40ZBSF112M256	F50	CV50BHCT062400	F53
CV40BHPVTTHT050600	F9	CV40BTGF075400	F18	CV40ZBSF116M256	F50	CV50BHCSL026200	F53
CV40BHPVTTHT056375	F9	CV40BTGF075600	F18	CV40ZBSF116M256	F50	CV50BHCT062600	F53
CV40BHPVTTHT062375	F9	CV40BTGF100275	F18	CV40ZBSF125M295	F50	CV50BHCT06M350	F52
CV40BHPVTTHT062600	F9	CV40BTGF100400	F18	CV40ZBSM2C100100	F32	CV50BHCT06M600	F52
CV40BHPVTTHT068400	F9	CV40BTGF100600	F18	CV40ZBSM2C100100	F32	CV50BHCT075400	F53
CV40BHPVTTHT075400	F9	CV40BWD32M343	F27	CV40ZEM012138	F28	CV50BHCT075600	F53
CV40BHPVTTHT075600	F9	CV40BWN06M244	F26	CV40ZEM018138	F28	CV50BHCT08M350	F52
CV40BHPVTTHT088400	F9	CV40BWN08M244	F26	CV40ZEM025138	F28	CV50BHCT08M600	F52
CV40BHPVTTHT088600	F9	CV40BWN10M244	F26	CV40ZEM031138	F28	CV50BHCT100462	F53
CV40BHPVTTHT100400	F9	CV40BWN12M260	F26	CV40ZEM038138	F28	CV50BHCT10M375	F52
CV40BHPVTTHT100600	F9	CV40BWN14M260	F26	CV40ZEM041175	F28	CV50BHCT10M600	F52
CV40BHPVTTHT125400	F9	CV40BWN16M275	F26	CV40ZEM050175	F28	CV50BHCT125462	F53
CV40BHPVTTHT125600	F9	CV40BWN18M275	F26	CV40ZEM062175	F28	CV50BHCT12M375	F52
CV40BHPVTTHT12M375	F8	CV40BWN20M275	F26	CV40ZEM075175	F28	CV50BHCT12M600	F52
CV40BHPVTTHT12M600	F8	CV40BWN25M375	F26	CV40ZEM088175	F28	CV50BHCT14M400	F52
CV40BHPVTTHT14M375	F8	CV40BWN32M388	F26	CV40ZEM100175	F28	CV50BHCT14M600	F52
CV40BHPVTTHT14M600	F8	CV40BWN32M388	F26	CV40ZEM125200	F28	CV50BHCT16M400	F52
CV40BHPVTTHT16M375	F8	CV40CHTCRC1382	F35	CV40ZEM125200	F28	CV50BHCT16M600	F52
CV40BHPVTTHT16M600	F8	CV40CHTCRC2524	F35	CV40ZSER32106	F21	CV50BHCT18M400	F52
CV40BHPVTTHT18M400	F8	CV40CSTRC1290	F36	CV40ZTHT050275	F9	CV50BHCT18M600	F52
CV40BHPVTTHT18M600	F8	CV40CSTRC2350	F36	CV40ZTHT075275	F9	CV50BHCT20M400	F52
CV40BHPVTTHT20M400	F8	CV40DA188300	F24	CV50BB400120	F83	CV50BHCT20M600	F52
CV40BHPVTTHT20M600	F8	CV40DA188600	F24	CV50BB400600	F83	CV50BHCT25M462	F52
CV40BHPVTTHT25M400	F8	CV40DA208300	F24	CV50BB600600	F83	CV50BHCT32M462	F52
CV40BHPVTTHT25M600	F8	CV40DA208500	F24	CV50BEM050462	F72	CV50BHPMC075354	F55
CV40BHPVTTHT32M400	F8	CV40DC13M421	F25	CV50BEM062375	F72	CV50BHPMC075650	F55
CV40BHPVTTHT32M600	F8	CV40EM012450	F28	CV50BEM075375	F72	CV50BHPMC100354	F55
CV40BHSK63295	F39	CV40EM018250	F28	CV50BEM100400	F72	CV50BHPMC100531	F55
CV40BKM321157	F38	CV40EM018450	F28	CV50BEM125400	F72	CV50BHPMC100650	F55
CV40BKM32354	F38	CV40EM025250	F28	CV50BEM150400	F72	CV50BHPMC125354	F55
CV40BKM40157	F38	CV40EM025450	F28	CV50BER16250	F62	CV50BHPMC125531	F55
CV40BKM40394	F38	CV40EM031450	F28	CV50BER16400	F62	CV50BHPMC125650	F55
CV40BKM50354	F38	CV40EM038250	F28	CV50BER16600	F62	CV50BHPVTT025350	F45
CV40BKM50472	F38	CV40EM038450	F28	CV50BER20250	F62	CV50BHPVTT025800	F45
CV40BKR32157	F37	CV40EM038650	F28	CV50BER20400	F62	CV50BHPVTT031350	F45
CV40BKR50236	F37	CV40EM044450	F28	CV50BER20600	F62	CV50BHPVTT031800	F45
CV40BSM2C050350	F32	CV40EM050262	F28	CV50BER25250	F63	CV50BHPVTT038375	F45
CV40BSM2C075350	F32	CV40EM050462	F28	CV50BER25400	F63	CV50BHPVTT038800	F45
CV40BSM2C075600	F32	CV40EM050662	F28	CV50BER25600	F63	CV50BHPVTT044375	F45
CV40BSM2C100206	F32	CV40EM062375	F28	CV50BER32275	F63	CV50BHPVTT044800	F45
CV40BSM2C100400	F32	CV40EM062575	F28	CV50BER32400	F63	CV50BHPVTT050375	F45
CV40BSM2C100600	F32	CV40EM075375	F28	CV50BER32600	F63	CV50BHPVTT050800	F45
CV40BSM2C100600	F32	CV40EM075575	F28	CV50BER40300	F63	CV50BHPVTT056375	F45
CV40BSM2C050138	F32	CV40EM088400	F28	CV50BER40600	F63	CV50BHPVTT062375	F45
CV40BSM2C050350	F32	CV40EM088600	F28	CV50BHC025350	F50	CV50BHPVTT062800	F45
CV40BSM2C075138	F32	CV40EM100400	F28	CV50BHC038375	F50	CV50BHPVTT068400	F45
CV40BSM2C075350	F32	CV40EM100600	F28	CV50BHC050375	F50	CV50BHPVTT06M350	F44
CV40BSM2C075600	F32	CV40EM125425	F28	CV50BHC062400	F50	CV50BHPVTT06M800	F44
CV40BSMC100206	F32	CV40EM125625	F28	CV50BHC06M350	F50	CV50BHPVTT075400	F45
CV40BSMC100400	F32	CV40EM150462	F28	CV50BHC075400	F50	CV50BHPVTT075800	F45
CV40BSMC100600	F32	CV40EM150662	F28	CV50BHC08M350	F50	CV50BHPVTT088400	F45
CV40BSMC125212	F32	CV40JT2244	F37	CV50BHC100462	F50	CV50BHPVTT088800	F45
CV40BSMC125400	F32	CV40JT3278	F37	CV50BHC10M375	F50	CV50BHPVTT08M350	F44
CV40BSMC150241	F32	CV40JT3256	F37	CV50BHC125462	F50	CV50BHPVTT08M800	F44
CV40BSMC150400	F32	CV40KM12ECTRA	A114	CV50BHC12M375	F50	CV50BHPVTT100400	F45
CV40BSSF075275	F30	CV40KM12TRA	A114	CV50BHC14M400	F50	CV50BHPVTT100800	F45
CV40BSSF100450	F30	CV40KM16ECTRA	A114	CV50BHC16M400	F50	CV50BHPVTT10M375	F44
CV40BSSF125475	F30	CV40KM16TRA	A114	CV50BHC18M400	F50	CV50BHPVTT10M800	F44
CV40BSSF150575	F30	CV40MT1175	F36	CV50BHC20M400	F50	CV50BHPVTT125400	F45
CV40BST06M228	F34	CV40MT2244	F36	CV50BHC25M462	F50	CV50BHPVTT125800	F45
CV40BST06M386	F34	CV40MT3300	F36	CV50BHC32M462	F50	CV50BHPVTT12M375	F44
CV40BST08M228	F34	CV40MT4388	F36	CV50BHC8075400	F54	CV50BHPVTT12M800	F44
CV40BST08M386	F34	CV40SA062400	F33	CV50BHC820M400	F54	CV50BHPVTT14M375	F44
CV40BST10M228	F34	CV40SA100400	F33	CV50BHCSL050787	F49	CV50BHPVTT14M800	F44
CV40BST10M386	F34	CV40SA125400	F33	CV50BHCSL062787	F49	CV50BHPVTT150450	F45

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
CV50BHPVTT16M375	F44	CV50BSC125900	F76	CV50EM038450	F70	CV50WNA038469	F67
CV50BHPVTT16M800	F44	CV50BSC150240	F76	CV50EM038650	F70	CV50WNA038669	F67
CV50BHPVTT18M400	F44	CV50BSC150400	F76	CV50EM038850	F70	CV50WNA050273	F67
CV50BHPVTT18M800	F44	CV50BSC150600	F76	CV50EM044250	F70	CV50WNA050460	F67
CV50BHPVTT200450	F45	CV50BSC150800	F76	CV50EM050262	F70	CV50WNA050660	F67
CV50BHPVTT20M400	F44	CV50BSC200240	F76	CV50EM050462	F70	CV50WNA062266	F67
CV50BHPVTT20M800	F44	CV50BSC200400	F77	CV50EM050662	F70	CV50WNA062453	F67
CV50BHPVTT25M400	F44	CV50BSC200600	F77	CV50EM050850	F70	CV50WNA062653	F67
CV50BHPVTT25M800	F44	CV50BSC200800	F77	CV50EM062375	F70	CV50WNA075263	F67
CV50BHPVTT32M400	F44	CV50BSC250240	F77	CV50EM062575	F70	CV50WNA075450	F67
CV50BHPVTT32M800	F44	CV50BSC250400	F77	CV50EM062775	F70	CV50WNA075650	F67
CV50BHPVTTHT050375	F47	CV50BSSF075275	F74	CV50EM0751000	F70	CV50WNA088263	F67
CV50BHPVTTHT050800	F47	CV50BSSF100400	F74	CV50EM075375	F70	CV50WNA088450	F67
CV50BHPVTTHT056375	F47	CV50BSSF125400	F74	CV50EM075575	F70	CV50WNA088650	F67
CV50BHPVTTHT062375	F47	CV50BSSF150450	F74	CV50EM075775	F70	CV50WNA100300	F67
CV50BHPVTTHT062800	F47	CV50BSSF200550	F74	CV50EM088375	F70	CV50WNA100450	F67
CV50BHPVTTHT068400	F47	CV50BST12M343	F78	CV50EM088575	F70	CV50WNA100650	F67
CV50BHPVTTHT075400	F47	CV50BST12M539	F78	CV50EM088775	F70	CV50WNA125300	F67
CV50BHPVTTHT075800	F47	CV50BST12M736	F78	CV50EM1001000	F71	CV50WNA125450	F67
CV50BHPVTTHT088400	F47	CV50BST16M343	F78	CV50EM100400	F70	CV50WNA125650	F67
CV50BHPVTTHT088800	F47	CV50BST16M539	F78	CV50EM100600	F70	CV50WNA150400	F67
CV50BHPVTTHT100400	F47	CV50BST16M739	F78	CV50EM100800	F71	CV50WNA200535	F67
CV50BHPVTTHT100800	F47	CV50BST16M933	F78	CV50EM1251000	F71	CV50WNA200735	F67
CV50BHPVTTHT125400	F47	CV50BTDSC0751050	F75	CV50EM125400	F71	CV50WNA250535	F67
CV50BHPVTTHT125800	F47	CV50BTDSC1001250	F75	CV50EM125600	F71	CV50WNA250735	F67
CV50BHPVTTHT12M375	F46	CV50BTDSC1251300	F75	CV50EM125800	F71	CV50ZBSFHD1100354	F43
CV50BHPVTTHT12M800	F46	CV50BTG0501000	F58	CV50EM150400	F71	CV50ZBSFHD1125354	F43
CV50BHPVTTHT14M375	F46	CV50BTG0501200	F58	CV50EM150600	F71	CV50ZBSFHD1150394	F43
CV50BHPVTTHT14M800	F46	CV50BTG050300	F58	CV50EM150800	F71	CV50ZBSFHD1200551	F43
CV50BHPVTTHT16M375	F46	CV50BTG050500	F58	CV50EM200562	F71	CV50ZBSFHD1225M354	F43
CV50BHPVTTHT16M800	F46	CV50BTG050800	F58	CV50EM200762	F71	CV50ZBSFHD132M354	F43
CV50BHPVTTHT18M400	F46	CV50BTG075300G	F59	CV50EM200962	F71	CV50ZBSFHD1T40M394	F43
CV50BHPVTTHT18M800	F46	CV50BTG075600G	F59	CV50JT3268	F81	CV50ZBSFHD1T50M551	F43
CV50BHPVTTHT20M400	F46	CV50BTG100300G	F59	CV50KM12ECTRA	A114	CV50ZBSFHT050315	F42
CV50BHPVTTHT20M800	F46	CV50BTG100750G	F59	CV50KM16ECTRA	A114	CV50ZBSFHT062315	F42
CV50BHPVTTHT25M400	F46	CV50BTGF050275	F56	CV50KM20ECTRA	A188	CV50ZBSFHT075315	F42
CV50BHPVTTHT25M800	F46	CV50BTGF050400	F56	CV50KM25ECTRA	A188	CV50ZBSFHT100394	F42
CV50BHPVTTHT32M400	F46	CV50BTGF050600	F56	CV50KM3225TRA	A188	CV50ZBSFHT12M315	F42
CV50BHPVTTHT32M800	F46	CV50BTGF050800	F56	CV50MT1150	F80	CV50ZBSFHT14M315	F42
CV50BHSK50197	F83	CV50BTGF075275	F56	CV50MT2200	F80	CV50ZBSFHT16M315	F42
CV50BHSK63236	F83	CV50BTGF075400	F56	CV50MT3250	F80	CV50ZBSFHT18M315	F42
CV50BKM32157	F82	CV50BTGF075600	F56	CV50MT4338	F80	CV50ZBSFHT20M315	F42
CV50BKM32354	F82	CV50BTGF075800	F56	CV50MT5375	F80	CV50ZBSFHT25M394	F42
CV50BKM40157	F82	CV50BTGF100275	F56	CV50SA062400	F77	CV50ZSER32106	F61
CV50BKM40394	F82	CV50BTGF100400	F56	CV50SA100400	F77	CV50ZSER40106	F61
CV50BKM50236	F82	CV50BTGF100600	F56	CV50SA100600	F77	CV50ZWNA200375	F67
CV50BKM50472	F82	CV50BTGF100800	F56	CV50SA125400	F77	CVK40BB400120	D51
CV50BKM50630	F82	CV50BWD32M343	F68	CV50SA125600	F77	CVK40BB400600	D51
CV50BKM63236	F82	CV50BWD40M343	F68	CV50SA150400	F77	CVK40BEM012250	D48
CV50BKM63551	F82	CV50BWD50M343	F68	CV50SA150600	F77	CVK40BEM018250	D48
CV50BKM63709	F82	CV50BWN06M244	F66	CV50SA200600	F77	CVK40BEM025250	D48
CV50BKM80319	F82	CV50BWN08M244	F66	CV50SER32169	F61	CVK40BEM031250	D48
CV50BKR32157	F81	CV50BWN10M244	F66	CV50SER40169	F61	CVK40BEM038250	D48
CV50BKR50157	F81	CV50BWN12M264	F66	CV50SS100400	F73	CVK40BEM044250	D48
CV50BKR63236	F81	CV50BWN14M264	F66	CV50SS100600	F73	CVK40BEM050300	D48
CV50BKR80275	F81	CV50BWN16M275	F66	CV50SS100800	F73	CVK40BEM050450	D48
CV50BSM2C050150	F76	CV50BWN18M275	F66	CV50SS125400	F73	CVK40BEM062300	D48
CV50BSM2C050350	F76	CV50BWN20M275	F66	CV50SS125600	F73	CVK40BEM062450	D48
CV50BSM2C050550	F76	CV50BWN20M600	F66	CV50SS125800	F73	CVK40BEM075300	D48
CV50BSM2C075150	F76	CV50BWN25M375	F66	CV50SS150400	F73	CVK40BEM075450	D48
CV50BSM2C075350	F76	CV50BWN25M600	F66	CV50SS150600	F73	CVK40BEM088400	D48
CV50BSM2C075550	F76	CV50BWN32M388	F66	CV50SS150800	F73	CVK40BEM100400	D48
CV50BSM2C100200	F76	CV50BWN32M600	F66	CV50SS175400	F73	CVK40BEM125450	D48
CV50BSM2C100400	F76	CV50CHTCRC1382	F79	CV50SS200562	F73	CVK40BEM150500	D48
CV50BSM2C100600	F76	CV50CHTCRC2524	F79	CV50SS200762	F73	CVK40BER16250	D46
CV50BSMC050150	F76	CV50CHTCRC3717	F79	CV50SS225650	F73	CVK40BER16500	D46
CV50BSMC050350	F76	CV50CSTRC1290	F80	CV50SS250800	F73	CVK40BER20250	D46
CV50BSMC050550	F76	CV50CSTRC2350	F80	CV50TA1137	F69	CVK40BER20600	D46
CV50BSMC075150	F76	CV50CSTRC3481	F80	CV50TA15200	F69	CVK40BER25250	D47
CV50BSMC075350	F76	CV50DA188300	F64	CV50TCRC1297	F79	CVK40BER25600	D47
CV50BSMC075550	F76	CV50DA188600	F64	CV50TCRC2393	F79	CVK40BER32275	D47
CV50BSMC075700	F76	CV50DC13M421	F65	CV50TCRC3516	F79	CVK40BER32600	D47
CV50BSMC075900	F76	CV50EM018250	F70	CV50TG0751000G	F60	CVK40BER40300	D47
CV50BSMC1001000	F76	CV50EM018450	F70	CV50TG0751200G	F60	CVK40BER40600	D47
CV50BSMC100200	F76	CV50EM018650	F70	CV50TG075279G	F60	CVK40BHPVTT025350	D41
CV50BSMC100400	F76	CV50EM025250	F70	CV50TG075579G	F60	CVK40BHPVTT031350	D41
CV50BSMC100600	F76	CV50EM025450	F70	CV50TG075800G	F60	CVK40BHPVTT038375	D41
CV50BSMC100800	F76	CV50EM025650	F70	CV50TG100276G	F60	CVK40BHPVTT044375	D41
CV50BSMC125150	F76	CV50EM031250	F70	CV50TG100326G	F60	CVK40BHPVTT050375	D41
CV50BSMC125350	F76	CV50EM031450	F70	CV50TG100526G	F60	CVK40BHPVTT056375	D41
CV50BSMC125550	F76	CV50EM031650	F70	CV50TG100726G	F60	CVK40BHPVTT062375	D41
CV50BSMC125700	F76	CV50EM038250	F70	CV50WNA038282	F67	CVK40BHPVTT068400	D41

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
CVK40BHPVTT06M350	.D40	CVK50BEM200600	.D63	CVK50BTDSDMC0751050	.D64	DV40BHPVTT18160M	.G7
CVK40BHPVTT075400	.D41	CVK50BER16250	.D60	CVK50BTDSDMC1001250	.D64	DV40BHPVTT20080M	.G7
CVK40BHPVTT088400	.D41	CVK50BER16400	.D60	CVK50BTDSDMC1251300	.D64	DV40BHPVTT20120M	.G7
CVK40BHPVTT08M350	.D40	CVK50BER20250	.D60	CVK50BTG075275G	.D58	DV40BHPVTT20160M	.G7
CVK40BHPVTT100400	.D41	CVK50BER20400	.D60	CVK50BTG075400G	.D58	DV40BHPVTT25100M	.G7
CVK40BHPVTT10M350	.D40	CVK50BER25250	.D61	CVK50BTG075600G	.D58	DV40BHPVTT25160M	.G7
CVK40BHPVTT125400	.D41	CVK50BER25400	.D61	CVK50BTG100275G	.D58	DV40BHPVTT32100M	.G7
CVK40BHPVTT12M350	.D40	CVK50BER32275	.D61	CVK50BTG100400G	.D58	DV40BHPVTT32160M	.G7
CVK40BHPVTT14M350	.D40	CVK50BER32400	.D61	CVK50BTG100600G	.D58	DV40BHPVTTHT12080M	.G8
CVK40BHPVTT16M350	.D40	CVK50BER40300	.D61	DV40BB063280M	.G41	DV40BHPVTTHT12120M	.G8
CVK40BHPVTT18M400	.D40	CVK50BER40600	.D61	DV40BB082280M	.G41	DV40BHPVTTHT12160M	.G8
CVK40BHPVTT20M400	.D40	CVK50BHPVTT025350	.D55	DV40BB104200M	.G41	DV40BHPVTTHT14080M	.G8
CVK40BHPVTT25M400	.D40	CVK50BHPVTT031350	.D55	DV40BEM06050M	.G29	DV40BHPVTTHT14120M	.G8
CVK40BHPVTT32M400	.D40	CVK50BHPVTT038375	.D55	DV40BEM08050M	.G29	DV40BHPVTTHT14160M	.G8
CVK40BHPVTTHT050375	.D43	CVK50BHPVTT044375	.D55	DV40BEM10050M	.G29	DV40BHPVTTHT16080M	.G8
CVK40BHPVTTHT056375	.D43	CVK50BHPVTT050400	.D55	DV40BEM12050M	.G29	DV40BHPVTTHT16120M	.G8
CVK40BHPVTTHT062375	.D43	CVK50BHPVTT056400	.D55	DV40BEM14050M	.G29	DV40BHPVTTHT16160M	.G8
CVK40BHPVTTHT068400	.D43	CVK50BHPVTT062400	.D55	DV40BEM16063M	.G29	DV40BHPVTTHT18080M	.G8
CVK40BHPVTTHT075400	.D43	CVK50BHPVTT068400	.D55	DV40BEM20063M	.G29	DV40BHPVTTHT18120M	.G8
CVK40BHPVTTHT088400	.D43	CVK50BHPVTT06M350	.D54	DV40BEM25100M	.G29	DV40BHPVTTHT18160M	.G8
CVK40BHPVTTHT100400	.D43	CVK50BHPVTT075400	.D55	DV40BEM32100M	.G29	DV40BHPVTTHT20080M	.G8
CVK40BHPVTTHT125400	.D43	CVK50BHPVTT088400	.D55	DV40BER16070M	.G20	DV40BHPVTTHT20120M	.G8
CVK40BHPVTTHT12M350	.D42	CVK50BHPVTT08M350	.D54	DV40BER16120M	.G20	DV40BHPVTTHT20160M	.G9
CVK40BHPVTTHT14M350	.D42	CVK50BHPVTT100400	.D55	DV40BER25065M	.G21	DV40BHPVTTHT25100M	.G9
CVK40BHPVTTHT16M350	.D42	CVK50BHPVTT10M375	.D54	DV40BER25120M	.G21	DV40BHPVTTHT25160M	.G9
CVK40BHPVTTHT18M400	.D42	CVK50BHPVTT125400	.D55	DV40BER32070M	.G21	DV40BHPVTTHT32100M	.G9
CVK40BHPVTTHT20M400	.D42	CVK50BHPVTT12M400	.D54	DV40BER32120M	.G21	DV40BHPVTTHT32160M	.G9
CVK40BHPVTTHT25M400	.D42	CVK50BHPVTT14M400	.D54	DV40BER40080M	.G21	DV40BHSK40060M	.G40
CVK40BHPVTTHT32M400	.D42	CVK50BHPVTT150450	.D55	DV40BER40120M	.G21	DV40BHSK50065M	.G40
CVK40BKM32150	.D51	CVK50BHPVTT16M400	.D54	DV40BHC06072M	.G12	DV40BHSK63075M	.G40
CVK40BKM32350	.D51	CVK50BHPVTT18M400	.D54	DV40BHC08072M	.G12	DV40BKM32040M	.G39
CVK40BKM40175	.D51	CVK50BHPVTT200450	.D55	DV40BHC10077M	.G12	DV40BKM32090M	.G39
CVK40BKM40400	.D51	CVK50BHPVTT20M400	.D54	DV40BHC12077M	.G12	DV40BKM40040M	.G39
CVK40BKM50350	.D51	CVK50BHPVTT25M400	.D54	DV40BHC14082M	.G12	DV40BKM40100M	.G39
CVK40BKM50475	.D51	CVK50BHPVTT32M400	.D54	DV40BHC16082M	.G12	DV40BKM50060M	.G39
CVK40BSM2C050200	.D50	CVK50BHPVTTHT050400	.D57	DV40BHC18082M	.G12	DV40BKM50120M	.G39
CVK40BSM2C050400	.D50	CVK50BHPVTTHT056400	.D57	DV40BHC20082M	.G12	DV40BKR32041M	.G38
CVK40BSM2C050500	.D50	CVK50BHPVTTHT062400	.D57	DV40BHC25117M	.G12	DV40BKR50060M	.G38
CVK40BSM2C075200	.D50	CVK50BHPVTTHT068400	.D57	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSEM25045M	.G30
CVK40BSM2C075400	.D50	CVK50BHPVTTHT075400	.D57	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSEM32070M	.G30
CVK40BSM2C075600	.D50	CVK50BHPVTTHT088400	.D57	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSFTT12065M	.G5
CVK40BSM2C100400	.D50	CVK50BHPVTTHT100400	.D57	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSFTT14065M	.G5
CVK40BSM2C100600	.D50	CVK50BHPVTTHT125400	.D57	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSFTT16065M	.G5
CVK40BSM2C100200	.D50	CVK50BHPVTTHT12M400	.D56	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSFTT18065M	.G5
CVK40BSM2C100400	.D50	CVK50BHPVTTHT14M400	.D56	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSFTT20065M	.G5
CVK40BSM2C100600	.D50	CVK50BHPVTTHT16M400	.D56	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSFTT25075M	.G5
CVK40BSM2C100200	.D50	CVK50BHPVTTHT18M400	.D56	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSFTT32080M	.G5
CVK40BSM2C100400	.D50	CVK50BHPVTTHT20M400	.D56	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSM2C16035M	.G32
CVK40BSM2C100600	.D50	CVK50BHPVTTHT25M400	.D56	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSM2C16100M	.G32
CVK40BSM2C100200	.D50	CVK50BHPVTTHT32M400	.D56	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSM2C22035M	.G32
CVK40BSM2C100400	.D50	CVK50BKM32150	.D66	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSM2C22100M	.G32
CVK40BSM2C100600	.D50	CVK50BKM32350	.D66	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSM2C16035M	.G32
CVK40BSM2C125400	.D50	CVK50BKM40175	.D66	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSM2C16100M	.G32
CVK40BSM2C150250	.D50	CVK50BKM40400	.D66	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSM2C22035M	.G32
CVK40BSM2C150400	.D50	CVK50BKM50225	.D66	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSM2C2100M	.G32
CVK40BTDSDMC0750900	.D49	CVK50BKM50475	.D66	DV40BHC32117M	.G12	DV40BSM2C2100M	.G32
CVK40BTDSDMC1000900	.D49	CVK50BKM63225	.D66	DV40BHPMC20085M	.G15	DV40BSM2C7100M	.G33
CVK40BTG075250G	.D45	CVK50BKM63550	.D66	DV40BHPMC20150M	.G15	DV40BSM2C32050M	.G33
CVK40BTG075400G	.D45	CVK50BKM80325	.D66	DV40BHPMC25095M	.G15	DV40BSM2C32100M	.G33
CVK40BTG075600G	.D45	CVK50BSM2C075200	.D65	DV40BHPMC25150M	.G15	DV40BSM2C7100M	.G33
CVK40BTG100275G	.D45	CVK50BSM2C075400	.D65	DV40BHPMC32120M	.G15	DV40BSM2C40100M	.G33
CVK40BTG100400G	.D45	CVK50BSM2C075600	.D65	DV40BHPMC32150M	.G15	DV40BST06038M	.G35
CVK40BTG100600G	.D45	CVK50BSM2C100200	.D65	DV40BHPMC32150M	.G15	DV40BST06058M	.G35
CVK50BB400120	.D67	CVK50BSM2C100400	.D65	DV40BHPVTT06120M	.G6	DV40BST06078M	.G35
CVK50BB400600	.D67	CVK50BSM2C100600	.D65	DV40BHPVTT06160M	.G6	DV40BST06098M	.G35
CVK50BB600120	.D67	CVK50BSM2C100200	.D65	DV40BHPVTT08080M	.G6	DV40BST08038M	.G35
CVK50BB600600	.D67	CVK50BSM2C100400	.D65	DV40BHPVTT08120M	.G6	DV40BST08058M	.G35
CVK50BEM018250	.D63	CVK50BSM2C100600	.D65	DV40BHPVTT08160M	.G6	DV40BST08078M	.G35
CVK50BEM025250	.D63	CVK50BSM2C100200	.D65	DV40BHPVTT10080M	.G6	DV40BST08098M	.G35
CVK50BEM031250	.D63	CVK50BSM2C100400	.D65	DV40BHPVTT10120M	.G6	DV40BST10038M	.G35
CVK50BEM038250	.D63	CVK50BSM2C100600	.D65	DV40BHPVTT10160M	.G6	DV40BST10058M	.G35
CVK50BEM044250	.D63	CVK50BSM2C125200	.D65	DV40BHPVTT12080M	.G6	DV40BST10078M	.G35
CVK50BEM050300	.D63	CVK50BSM2C125400	.D65	DV40BHPVTT12120M	.G6	DV40BST10098M	.G35
CVK50BEM050450	.D63	CVK50BSM2C125600	.D65	DV40BHPVTT12160M	.G6	DV40BST12038M	.G35
CVK50BEM062300	.D63	CVK50BSM2C150250	.D65	DV40BHPVTT14080M	.G6	DV40BST12058M	.G35
CVK50BEM062450	.D63	CVK50BSM2C150400	.D65	DV40BHPVTT14120M	.G6	DV40BST12078M	.G35
CVK50BEM075300	.D63	CVK50BSM2C150600	.D65	DV40BHPVTT14160M	.G6	DV40BST12098M	.G35
CVK50BEM075450	.D63	CVK50BSM2C200250	.D65	DV40BHPVTT16080M	.G7	DV40BST12118M	.G35
CVK50BEM088400	.D63	CVK50BSM2C200400	.D65	DV40BHPVTT16120M	.G7	DV40BST16038M	.G35
CVK50BEM100450	.D63	CVK50BSM2C200600	.D65	DV40BHPVTT16160M	.G7	DV40BST16058M	.G35
CVK50BEM125450	.D63	CVK50BSM2C250250	.D65	DV40BHPVTT18080M	.G7	DV40BST16078M	.G35
CVK50BEM150450	.D63	CVK50BSM2C250400	.D65	DV40BHPVTT18120M	.G7	DV40BST16098M	.G35

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
DV40BST16118M	G35	DV50BHCSL16200M	G51	DV50BSMC16035M	G68	ELS056050PKG	A335, A419, A507, A546, A584, A630, C19, C62, C86, C110, D13, D48, D63, E15, E45, F28-29, F70, F72, H14, H20, H27
DV40BSWN25075M	G28	DV50BHCSL18200M	G51	DV50BSMC16100M	G68	ELS062050PKG	A335, A419, A507, A546, A549, A584, A615, A630, C62, C86, C110, D13, D31, D48, D63, E15, E45-46, E82-83, F28-30, F69-70, F72, F74, H6, H14, H20, H27
DV40BSWN32075M	G28	DV50BHCSL20200M	G51	DV50BSMC22035M	G68	ELS075056PKG	A419, A507, A546, A549, A584, A614-615, A630, C62-63, C86, C110, D13, D31, D48, D63, E45-46, E82-83, F28-30, F70-72, F74, H6, H14, H20, H27
DV40BDSMC22260M	G31	DV50BHCSLT06200M	G50	DV50BSMC22100M	G68	ELS075062PKG	A507, A584, A614, A630, C62, C86, C110, D13, D31, D48, D63, E45, E83, F28-30, F71-73, H6, H14, H20
DV40BDSMC27260M	G31	DV50BHCSLT08200M	G50	DV50BSMC22150M	G68	ELS075069PKG	A507, A614, A630, C110, D31, D48, D63, F28, F71-73, H20
DV40BTG10080M	G16	DV50BHCSLT10200M	G50	DV50BSMC27035M	G69	ELS100062	F73
DV40BWN06050M	G27	DV50BHPVTT06080M	G46	DV50BSMC27100M	G69	ELS100088PKG	A546, A549, A584, A614-615, A630, C110, D31, D63, E83, F71, F73-74, H20
DV40BWN08050M	G27	DV50BHPVTT06120M	G46	DV50BSMC27150M	G69	ER08WEM	A112-113, I10
DV40BWN10050M	G27	DV50BHPVTT06160M	G46	DV50BSMC273035M	G69	ER11WEM	A112-113, A580, I8, I10
DV40BWN12050M	G27	DV50BHPVTT08080M	G46	DV50BSMC32100M	G69	ER16WEM	A112-113, A183, I8, I10
DV40BWN14050M	G27	DV50BHPVTT08120M	G46	DV50BSMC32150M	G69	ER20WEM	A112-113, A183, I8
DV40BWN16063M	G27	DV50BHPVTT08160M	G46	DV50BSMC40050M	G69	ER25WM	A183, A254, A331, A414, A505, A544, A580, C59, C84, C107, C131, C138, C143, C151, D11, D29, D47, D61, E11, E37, E79, F23, F63, G21, G59, I9, I11
DV40BWN18063M	G27	DV50BHPVTT10080M	G46	DV50BSMC40100M	G69	ER32WM	A254, A331, A414, A505, A544, A580, A611, A627, C17, C29, C59, C84, C107, C131, C138, C143, C151, C160, C164, D11, D29, D47, D61, E11, E37, E79, F23, F63, G21, G59, I9
DV40BWN20063M	G27	DV50BHPVTT10120M	G46	DV50BSMC40150M	G69	ER40WM	A414, A505, A544, A580, A611, A627, C59, C84, C107, C143, D11, D29, D47, D61, E11, E37, E79, F23, F63, G21, G59
DV40BWN25100M	G27	DV50BHPVTT10160M	G46	DV50BSMC60070M	G69	FC11	A108
DV40BWN32100M	G27	DV50BHPVTT12080M	G46	DV50BSMC60070M	G69	FP4	A296
DV40CS16055M	G34	DV50BHPVTT12120M	G46	DV50BSMC60070M	G69	HDB6250	A251
DV40CS16100M	G34	DV50BHPVTT12160M	G46	DV50BSMC60070M	G69	HDB6375	A251
DV40CS22055M	G34	DV50BHPVTT14080M	G46	DV50BSMC60070M	G69	HDB6500	A251
DV40CS22100M	G34	DV50BHPVTT14120M	G46	DV50BSMC60070M	G69	HDB6625	A251
DV40CS27055M	G34	DV50BHPVTT14160M	G47	DV50BSMC60070M	G69	HPMCBALSCREWSET	L14
DV40CS27100M	G34	DV50BHPVTT16080M	G47	DV50BSMC60070M	G69	HPVLNA050G	L16
DV40CS27150M	G34	DV50BHPVTT16120M	G47	DV50BSMC60070M	G69	HPVLNA075G	L16
DV40CS32060M	G34	DV50BHPVTT16160M	G47	DV50BSMC60070M	G69	HPVLNA100G	L16
DV40CS32100M	G34	DV50BHPVTT18080M	G47	DV50BSMC60070M	G69	HSK100ABB100300M	C121
DV40CS40060M	G34	DV50BHPVTT18120M	G47	DV50BSMC60070M	G69	HSK100ABB200175M	C121
DV40DA108070M	G24	DV50BHPVTT18160M	G47	DV50BSMC60070M	G69	HSK100ACHRC1112M	C118
DV40DA188070M	G25	DV50BHPVTT20080M	G47	DV50BSMC60070M	G69	HSK100ACHRC2144M	C118
DV40DA188100M	G25	DV50BHPVTT20120M	G47	DV50BSMC60070M	G69	HSK100ACHRC3210M	C118
DV40DA188150M	G25	DV50BHPVTT20160M	G47	DV50BSMC60070M	G69	HSK100ACS16060M	C116
DV40DA204100M	G22	DV50BHPVTT25100M	G47	DV50BSMC60070M	G69	HSK100ACS22060M	C116
DV40DA204150M	G22	DV50BHPVTT25160M	G47	DV50BSMC60070M	G69	HSK100ACS27060M	C116
DV40DA208070M	G24	DV50BHPVTT32100M	G47	DV50BSMC60070M	G69	HSK100ACS32060M	C116
DV40DC13090M	G26	DV50BHPVTT32160M	G47	DV50BSMC60070M	G69	HSK100ACS40070M	C116
DV40KM20ECTRA	A188	DV50BHPVTTHT12080M	G48	DV50BSMC60070M	G69	HSK100ACS50080M	C116
DV40KM2520TRA	A188	DV50BHPVTTHT12120M	G48	DV50BSMC60070M	G69	HSK100ADC13125M	C108
DV40KM3225TRA	A188	DV50BHPVTTHT12160M	G48	DV50BSMC60070M	G69	HSK100ADC16125M	C108
DV40MT1050M	G37	DV50BHPVTTHT14080M	G48	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM025300	C110
DV40MT2050M	G37	DV50BHPVTTHT14120M	G48	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM038300	C110
DV40MT3070M	G37	DV50BHPVTTHT14160M	G48	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM050325	C110
DV40MT4095M	G37	DV50BHPVTTHT16080M	G48	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM06080M	C110
DV40RC1060M	G36	DV50BHPVTTHT16120M	G48	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM062375	C110
DV40RC2098M	G36	DV50BHPVTTHT16160M	G48	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM075375	C110
DV40RC3150M	G36	DV50BHPVTTHT18080M	G48	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM08080M	C110
DV40SER32027M	G18	DV50BHPVTTHT18120M	G48	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM100425	C110
DV40STRC1074M	G36	DV50BHPVTTHT18160M	G48	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM10080M	C110
DV40STRC2089M	G36	DV50BHPVTTHT20080M	G49	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM12080M	C110
DV40TG075070M	G17	DV50BHPVTTHT20120M	G49	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM125425	C110
DV40TG10080M	G17	DV50BHPVTTHT20160M	G49	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM14080M	C110
DV40TG100100M	G17	DV50BHPVTTHT25100M	G49	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM150450	C110
DV40TG100150M	G17	DV50BHPVTTHT25160M	G49	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM16100M	C110
DV40TG150125M	G17	DV50BHPVTTHT32100M	G49	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM18100M	C110
DV50BB104350M	G77	DV50BHPVTTHT32160M	G49	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM200550	C110
DV50BB134250M	G77	DV50BHSK32055M	G76	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM20100M	C110
DV50BEM16063M	G65	DV50BHSK40060M	G76	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM250575	C110
DV50BEM20063M	G65	DV50BHSK50065M	G76	DV50BSMC60070M	G69	HSK100AEM25100M	C110
DV50BEM25080M	G65	DV50BHSK63075M	G76	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BEM32100M	G65	DV50BKM32040M	G75	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BEM40110M	G65	DV50BKM32090M	G75	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BEM50120M	G65	DV50BKM40040M	G75	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BER16100M	G58	DV50BKM40100M	G75	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BER16150M	G58	DV50BKM50060M	G75	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BER25070M	G59	DV50BKM50120M	G75	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BER25150M	G59	DV50BKM63060M	G75	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BER32070M	G59	DV50BKM63140M	G75	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BER32150M	G59	DV50BKM80080M	G75	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BER40080M	G59	DV50BKR32041M	G74	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BER40150M	G59	DV50BKR50040M	G74	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BHC06072M	G52	DV50BKR63060M	G74	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BHC08072M	G52	DV50BKR80070M	G74	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BHC10077M	G52	DV50BSFTT12080M	G44	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BHC12077M	G52	DV50BSFTT14080M	G44	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BHC14082M	G52	DV50BSFTT16080M	G44	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BHC16082M	G52	DV50BSFTT18080M	G44	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BHC18082M	G52	DV50BSFTT20080M	G44	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BHC20082M	G52	DV50BSFTT25100M	G44	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BHC25117M	G52	DV50BSM2C16035M	G68	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BHC32117M	G52	DV50BSM2C16100M	G68	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BHC20082M	G53	DV50BSM2C22035M	G68	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BHCSL12200M	G51	DV50BSM2C22100M	G68	DV50BSMC60070M	G69		
DV50BHCSL14200M	G51	DV50BSM2C22150M	G68	DV50BSMC60070M	G69		
				DV50BSMC16035M	G68		
				DV50BSMC16100M	G68		
				DV50BSMC22035M	G68		
				DV50BSMC22100M	G68		
				DV50BSMC22150M	G68		
				DV50BSMC27035M	G69		
				DV50BSMC27100M	G69		
				DV50BSMC27150M	G69		
				DV50BSMC32035M	G69		
				DV50BSMC32100M	G69		
				DV50BSMC32150M	G69		
				DV50BSMC40050M	G69		
				DV50BSMC40100M	G69		
				DV50BSMC40150M	G69		
				DV50BSMC60070M	G69		
				DV50BSWN25070M	G64		
				DV50BTDSDMC22260M	G67		
				DV50BTDSDMC27320M	G67		
				DV50BTDSDMC32330M	G67		
				DV50BTG100085M	G55		
				DV50BTG100150M	G55		
				DV50DA188070M	G61		
				DV50DA188150M	G61		
				DV50DA188200M	G61		
				DV50DA204100M	G60		
				DV50DA204150M	G60		
				DV50DC13090M	G62		
				DV50EM06063M	G66		
				DV50EM06150M	G66		
				DV50EM08063M	G66		
				DV50EM08150M	G66		
				DV50EM10063M	G66		
				DV50EM10150M	G66		
				DV50EM12063M	G66		
				DV50EM12150M	G66		
				DV50EM16150M	G66		
				DV50EM20150M	G66		
				DV50MT5105M	G73		
				DV50RC1075M	G72		
				DV50RC2084M	G72		
				DV50RC3139M	G72		
				DV50SER32027M	G57		
				DV50SER40027M	G57		
				DV50STRC1074M	G73		
				DV50STRC2089M	G73		
				DV50TG100085M	G56		
				DV50TG100150M	G56		
			</				

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
HSK40AST10128M	C21	HSK40ESM2C16050M	C152	HSK50ASMC16050M	C30	HSK63ABB115150M	C73
HSK40AST12053M	C21	HSK40ESM2C22050M	C152	HSK50ASMC22060M	C30	HSK63ACHRC1105M	C70
HSK40AST12078M	C21	HSK40ESMCO50200	C152	HSK50ASMC227060M	C30	HSK63ACHRC2140M	C70
HSK40AST12103M	C21	HSK40ESMCO75200	C152	HSK50AST06059M	C31	HSK63ACHRC3203M	C70
HSK40AST12128M	C21	HSK40ESMC16050M	C152	HSK50AST06084M	C31	HSK63ACS16060M	C67
HSK40ATG050080M	C16	HSK40ESMC22050M	C152	HSK50AST06109M	C31	HSK63ACS22060M	C67
HSK40ATG075090M	C16	HSK40EST06053M	C153	HSK50AST08059M	C31	HSK63ACS27060M	C67
HSK40AWN06080M	C18	HSK40EST06078M	C153	HSK50AST08084M	C31	HSK63ACS32060M	C67
HSK40AWN08080M	C18	HSK40EST06103M	C153	HSK50AST08109M	C31	HSK63ACS40070M	C67
HSK40AWN10080M	C18	HSK40EST08053M	C153	HSK50AST08134M	C31	HSK63AD13117M	C60
HSK40AWN12090M	C18	HSK40EST08078M	C153	HSK50AST10059M	C31	HSK63ADC16117M	C60
HSK40AWN14090M	C18	HSK40EST08103M	C153	HSK50AST10084M	C31	HSK63AEM025300	C62
HSK40AWN16090M	C18	HSK40EST08128M	C153	HSK50AST10109M	C31	HSK63AEM038300	C62
HSK40CBB040100M	C133	HSK40EST10053M	C153	HSK50AST10134M	C31	HSK63AEM050300	C62
HSK40CBB040200M	C133	HSK40EST10078M	C153	HSK50AST12059M	C31	HSK63AEM06065M	C62
HSK40CBB063150M	C133	HSK40EST10103M	C153	HSK50AST12084M	C31	HSK63AEM062375	C62
HSK40CER16060M	C131	HSK40EST10128M	C153	HSK50AST12109M	C31	HSK63AEM075375	C62
HSK40CER25070M	C131	HSK40ESW	L43	HSK50AST12134M	C31	HSK63AEM08065M	C62
HSK40CER32075M	C131	HSK50ABB063200M	C31	HSK50ATG050100M	C27	HSK63AEM103075	C62
HSK40CHC06060M	C130	HSK50ABB100125M	C31	HSK50ATG075115M	C27	HSK63AEM10065M	C62
HSK40CHC08060M	C130	HSK50AER16100M	C28	HSK50CBB053100M	C139	HSK63AEM12080M	C62
HSK40CHC10065M	C130	HSK50AER16160M	C28	HSK50CBB053200M	C139	HSK63AEM125425	C62
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AER20100M	C28	HSK50CBB083175M	C139	HSK63AEM14080M	C62
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AER25100M	C29	HSK50CER16060M	C138	HSK63AEM16080M	C62
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AER32100M	C29	HSK50CER25070M	C138	HSK63AEM18080M	C62
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHC06080M	C26	HSK50CER32075M	C138	HSK63AEM20080M	C62
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHC08080M	C26	HSK50CHC06060M	C136	HSK63AEM25110M	C62
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHC10085M	C26	HSK50CHC08060M	C136	HSK63AEM32110M	C62
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHC12090M	C26	HSK50CHC10065M	C136	HSK63AER16100M	C58
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT012315	C25	HSK50CHC12075M	C136	HSK63AER16160M	C58
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT012472	C25	HSK50CHC14075M	C136	HSK63AER20100M	C58
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT012630	C25	HSK50CHC16080M	C136	HSK63AER25100M	C59
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT018315	C25	HSK50CHC18080M	C136	HSK63AER32100M	C59
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT018630	C25	HSK50CHC20080M	C136	HSK63AER40120M	C59
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT025315	C25	HSK50CHC206060M	C137	HSK63AER40346M	C73
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT025472	C25	HSK50CHC208060M	C137	HSK63AHC025235	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT025630	C25	HSK50CHC210065M	C137	HSK63AHC038338	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT03080M	C24	HSK50CHC212075M	C137	HSK63AHC050350	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT038335	C25	HSK50CHC214075M	C137	HSK63AHC06080M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT038472	C25	HSK50CHC216080M	C137	HSK63AHC062375	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT038630	C25	HSK50CHC218080M	C137	HSK63AHC075400	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT04080M	C24	HSK50CHC220080M	C137	HSK63AHC08080M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT050354	C25	HSK50CWN06060M	C139	HSK63AHC100475	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT050472	C25	HSK50CWN08060M	C139	HSK63AHC10085M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT050630	C25	HSK50CWN10065M	C139	HSK63AHC12090M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT05080M	C24	HSK50CWN12075M	C139	HSK63AHC125500	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT06080M	C24	HSK50CWN14075M	C139	HSK63AHC14090M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT06120M	C24	HSK50CWN16080M	C139	HSK63AHC16095M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT06160M	C24	HSK50CWN18080M	C139	HSK63AHC18095M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT062374	C25	HSK50CWN20080M	C139	HSK63AHC20100M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT062472	C25	HSK50EHC206080M	C156	HSK63AHC25120M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT062630	C25	HSK50EHC208080M	C156	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT075394	C25	HSK50EHC210085M	C156	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT075472	C25	HSK50EHC212090M	C156	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT075630	C25	HSK50EHC214105M	C156	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT08080M	C24	HSK50EHC216105M	C156	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT08120M	C24	HSK50EHC218105M	C156	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT08160M	C24	HSK50EHC220105M	C156	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT10085M	C24	HSK50EST06059M	C157	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT10120M	C24	HSK50EST06084M	C157	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT10160M	C24	HSK50EST06109M	C157	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT12090M	C24	HSK50EST08059M	C157	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT12120M	C24	HSK50EST08084M	C157	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT12160M	C24	HSK50EST08109M	C157	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT14090M	C24	HSK50EST08134M	C157	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT14120M	C24	HSK50EST10059M	C157	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT14160M	C24	HSK50EST10084M	C157	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT16095M	C24	HSK50EST10109M	C157	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT16120M	C24	HSK50EST10134M	C157	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT16160M	C24	HSK50EST1084M	C157	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT18095M	C24	HSK50EST110109M	C157	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT18120M	C24	HSK50EST10134M	C157	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT18160M	C24	HSK50ETTMD03080M	C155	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT18095M	C24	HSK50ETTMD04080M	C155	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT18120M	C24	HSK50ETTMD05080M	C155	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT18160M	C24	HSK50ETTMD06080M	C155	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT20100M	C24	HSK50ETTMD08080M	C155	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT20120M	C24	HSK50ETTMD10085M	C155	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AHPVTT20160M	C24	HSK50ETTMD12090M	C155	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50AS	L40	HSK50ETTMD14090M	C155	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50ASM2C0050200	C30	HSK50ETTMD16095M	C155	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50ASM2C16050M	C30	HSK50ETTMD18095M	C155	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50ASM2C22060M	C30	HSK50ETTMD20100M	C155	HSK63AHC32125M	C54
HSK40CHC12070M	C130	HSK50ASMCO50200	C30	HSK50S	L43	HSK63AHPMC075433	C56
HSK40CHC12070M	C130	HSK50ASMC100225	C30	HSK63ABB080250M	C73	HSK63AHPMC100472	C56

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
HSK63AHPMC125472	C56	HSK63AHPVTTHT16095M	C48	HSK63AST12059M	C69	HSK63TBSL4	C39
HSK63AHPMC20110M	C56	HSK63AHPVTTHT16120M	C48	HSK63AST12084M	C69	HSK63TBSL5	C39
HSK63AHPMC32120M	C56	HSK63AHPVTTHT16160M	C48	HSK63AST12109M	C69	HSK63TBSR4	C39
HSK63AHPVTT025315	C47	HSK63AHPVTTHT18095M	C48	HSK63AST12134M	C69	HSK63TBSR5	C39
HSK63AHPVTT025472	C47	HSK63AHPVTTHT18120M	C48	HSK63AST16059M	C69	HSK63TETAN16	C34
HSK63AHPVTT025630	C47	HSK63AHPVTTHT18160M	C48	HSK63AST16084M	C69	HSK63TETAN2525M	C33
HSK63AHPVTT03080M	C46	HSK63AHPVTTHT20100M	C48	HSK63AST16109M	C69	HSK63TKGMSL50	C38
HSK63AHPVTT031315	C47	HSK63AHPVTTHT20120M	C48	HSK63AST16134M	C69	HSK63TKGMSR50	C38
HSK63AHPVTT031472	C47	HSK63AHPVTTHT20160M	C48	HSK63ASWN20075M	C61	HSK63TKM40070M	C41
HSK63AHPVTT031630	C47	HSK63AHPVTTHT25115M	C48	HSK63ASWN25080M	C61	HSK63TKM50095M	C41
HSK63AHPVTT038335	C47	HSK63AHPVTTHT25160M	C48	HSK63ASWN32090M	C61	HSK63TKM63105M	C41
HSK63AHPVTT038472	C47	HSK63AHPVTTHT32120M	C48	HSK63ATDSMC0750866	C64	HSK63TLSSL16	C40
HSK63AHPVTT038630	C47	HSK63AHPVTTHT32160M	C48	HSK63ATDSMC1001050	C64	HSK63TLSSL22	C40
HSK63AHPVTT04080M	C46	HSK63AHSK32070M	C72	HSK63ATDSMC22220M	C64	HSK63TLSSR16	C40
HSK63AHPVTT044354	C47	HSK63AHSK40080M	C72	HSK63ATDSMC27260M	C64	HSK63TLSSR22	C40
HSK63AHPVTT044472	C47	HSK63AHSK50080M	C72	HSK63ATG050100M	C57	HSK63TMCMLN12070	C34
HSK63AHPVTT050354	C47	HSK63AHSK63080M	C72	HSK63ATG050160M	C57	HSK63TMCMLNR12070	C34
HSK63AHPVTT050472	C47	HSK63AHSK63120M	C72	HSK63ATG075115M	C57	HSK63TPCMMN112115	C35
HSK63AHPVTT050630	C47	HSK63AKM32070M	C72	HSK63ATG100135M	C57	HSK63TPDMN115115	C35
HSK63AHPVTT05080M	C46	HSK63AKM40080M	C72	HSK63ATTM05080M	C50	HSK63TPDMNR15115	C35
HSK63AHPVTT056354	C47	HSK63AKM50095M	C72	HSK63ATTM06080M	C50	HSK63TPDMN15115	C36
HSK63AHPVTT06080M	C46	HSK63AKM63105M	C72	HSK63ATTM08080M	C50	HSK63TSDNCN11115	C37
HSK63AHPVTT06120M	C46	HSK63AKR32075M	C71	HSK63ATTM10085M	C50	HSK63TSDNCN15115	C37
HSK63AHPVTT06160M	C46	HSK63AKR50080M	C71	HSK63ATTM12090M	C50	HSK63TSTAL2525M	C33
HSK63AHPVTT062374	C47	HSK63AMT1100M	C70	HSK63ATTM16095M	C50	HSK63TSTAR2525M	C33
HSK63AHPVTT062472	C47	HSK63AMT2120M	C70	HSK63ATTM20100M	C50	HSK63TSVBN11115	C37
HSK63AHPVTT062630	C47	HSK63AMT3140M	C70	HSK63ATTM25115M	C50	HSK63TSVBN16115	C37
HSK63AHPVTT075394	C47	HSK63AMT4160M	C70	HSK63AWN06080M	C60	HSK80ABB100250M	C90
HSK63AHPVTT075630	C47	HSK63AP	L42	HSK63AWN08080M	C60	HSK80ABB150150M	C90
HSK63AHPVTT08080M	C46	HSK63AS	L40	HSK63AWN10080M	C60	HSK80ACS16060M	C89
HSK63AHPVTT08120M	C46	HSK63ASA062400	C68	HSK63AWN12090M	C60	HSK80ACS22060M	C89
HSK63AHPVTT08160M	C46	HSK63ASA100400	C68	HSK63AWN14090M	C60	HSK80ACS27060M	C89
HSK63AHPVTT088394	C47	HSK63ASA125400	C68	HSK63AWN16100M	C60	HSK80ACS32060M	C89
HSK63AHPVTT088630	C47	HSK63ASFTT050276	C45	HSK63AWN18100M	C60	HSK80ACS40070M	C89
HSK63AHPVTT100453	C47	HSK63ASFTT062295	C45	HSK63AWN20100M	C60	HSK80ACS50080M	C89
HSK63AHPVTT100630	C47	HSK63ASFTT075295	C45	HSK63AWN25110M	C60	HSK80AEM038300	C86
HSK63AHPVTT10085M	C46	HSK63ASFTT100335	C45	HSK63AWN32110M	C60	HSK80AEM050325	C86
HSK63AHPVTT10120M	C46	HSK63ASFTT12070M	C45	HSK63CBB063100M	C145	HSK80AEM06080M	C86
HSK63AHPVTT10160M	C46	HSK63ASFTT125335	C45	HSK63CBB063200M	C145	HSK80AEM062375	C86
HSK63AHPVTT10160M	C46	HSK63ASFTT14075M	C45	HSK63CBB102175M	C145	HSK80AEM075375	C86
HSK63AHPVTT10160M	C46	HSK63ASFTT16075M	C45	HSK63CER16060M	C143	HSK80AEM08080M	C86
HSK63AHPVTT10160M	C46	HSK63ASFTT18075M	C45	HSK63CER25070M	C143	HSK80AEM100425	C86
HSK63AHPVTT125472	C47	HSK63ASFTT20075M	C45	HSK63CER32075M	C143	HSK80AEM10080M	C86
HSK63AHPVTT125630	C47	HSK63ASFTT25085M	C45	HSK63CER40080M	C143	HSK80AEM12080M	C86
HSK63AHPVTT14090M	C46	HSK63ASFTT32085M	C45	HSK63CHC06060M	C141	HSK80AEM125425	C86
HSK63AHPVTT14120M	C46	HSK63ASM2C050200	C66	HSK63CHC08060M	C141	HSK80AEM14080M	C86
HSK63AHPVTT14160M	C46	HSK63ASM2C075200	C66	HSK63CHC10065M	C141	HSK80AEM16080M	C86
HSK63AHPVTT16095M	C46	HSK63ASM2C100225	C66	HSK63CHC12075M	C141	HSK80AEM18100M	C86
HSK63AHPVTT16120M	C46	HSK63ASM2C16050M	C65	HSK63CHC14075M	C141	HSK80AEM20100M	C86
HSK63AHPVTT16160M	C46	HSK63ASM2C22050M	C65	HSK63CHC16080M	C141	HSK80AEM25100M	C86
HSK63AHPVTT18095M	C46	HSK63ASMC050200	C66	HSK63CHC18080M	C141	HSK80AEM32110M	C86
HSK63AHPVTT18120M	C46	HSK63ASMC075200	C66	HSK63CHC20080M	C141	HSK80AER16100M	C83
HSK63AHPVTT18160M	C46	HSK63ASMC100225	C66	HSK63CHC25095M	C141	HSK80AER16160M	C83
HSK63AHPVTT20100M	C46	HSK63ASMC125225	C66	HSK63CHC32100M	C141	HSK80AER20100M	C83
HSK63AHPVTT20120M	C46	HSK63ASMC150225	C66	HSK63CHC200600M	C142	HSK80AER25100M	C84
HSK63AHPVTT20160M	C46	HSK63ASMC16050M	C65	HSK63CHC208060M	C142	HSK80AER32100M	C84
HSK63AHPVTT25115M	C46	HSK63ASMC22050M	C65	HSK63CHC210065M	C142	HSK80AER40120M	C84
HSK63AHPVTT25160M	C46	HSK63ASMC22100M	C65	HSK63CHC212075M	C142	HSK80AHC06085M	C80
HSK63AHPVTT32120M	C46	HSK63ASMC22160M	C65	HSK63CHC214075M	C142	HSK80AHC08085M	C80
HSK63AHPVTT32160M	C46	HSK63ASMC27060M	C65	HSK63CHC216080M	C142	HSK80AHC10090M	C80
HSK63AHPVTTHT050354	C49	HSK63ASMC27100M	C65	HSK63CHC218080M	C142	HSK80AHC12095M	C80
HSK63AHPVTTHT050472	C49	HSK63ASMC27160M	C65	HSK63CHC220080M	C142	HSK80AHC14095M	C80
HSK63AHPVTTHT050630	C49	HSK63ASMC32060M	C65	HSK63CHC25095M	C142	HSK80AHC16100M	C80
HSK63AHPVTTHT056354	C49	HSK63ASMC32100M	C65	HSK63CHC32100M	C142	HSK80AHC18100M	C80
HSK63AHPVTTHT062374	C49	HSK63ASMC32160M	C65	HSK63CWN12075M	C144	HSK80AHC20105M	C80
HSK63AHPVTTHT062472	C49	HSK63ASMC40060M	C65	HSK63CWN14075M	C144	HSK80AHC25115M	C80
HSK63AHPVTTHT062630	C49	HSK63ASMC40100M	C65	HSK63CWN16080M	C144	HSK80AHC32125M	C80
HSK63AHPVTTHT075394	C49	HSK63ASMC40160M	C65	HSK63CWN18080M	C144	HSK80AHC32085M	C81
HSK63AHPVTTHT075630	C49	HSK63ASSF125500	C63	HSK63CWN20080M	C144	HSK80AHC208085M	C81
HSK63AHPVTTHT088394	C49	HSK63ASSF150550	C63	HSK63CWN25095M	C144	HSK80AHC210090M	C81
HSK63AHPVTTHT088630	C49	HSK63AST06059M	C69	HSK63FPER32080M	C160	HSK80AHC212095M	C81
HSK63AHPVTTHT100453	C49	HSK63AST06084M	C69	HSK63FPPTHT025300	C159	HSK80AHC214095M	C81
HSK63AHPVTTHT100630	C49	HSK63AST06109M	C69	HSK63FPPTHT038300	C159	HSK80AHC216100M	C81
HSK63AHPVTTHT12090M	C48	HSK63AST08059M	C69	HSK63FPPTHT050325	C159	HSK80AHC218100M	C81
HSK63AHPVTTHT12120M	C48	HSK63AST08084M	C69	HSK63FPPTHT062325	C159	HSK80AHC220105M	C81
HSK63AHPVTTHT12160M	C48	HSK63AST08109M	C69	HSK63FPPTHT075325	C159	HSK80AHC225115M	C81
HSK63AHPVTTHT125472	C49	HSK63AST08134M	C69	HSK63FPPTHT100325	C159	HSK80AHC32125M	C81
HSK63AHPVTTHT125630	C49	HSK63AST10059M	C69	HSK63SW	L43	HSK80AHPVTT025335	C77
HSK63AHPVTTHT14090M	C48	HSK63AST10084M	C69	HSK63TBA150512	C42	HSK80AHPVTT03085M	C77
HSK63AHPVTTHT14120M	C48	HSK63AST10109M	C69	HSK63TBA40130M	C41	HSK80AHPVTT031335	C77
HSK63AHPVTTHT14160M	C48	HSK63AST10134M	C69	HSK63TBN115200M	C40	HSK80AHPVTT038354	C77
						HSK80AHPVTT04085M	C77

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
HSK80AHPVTT044374	C77	HSW45M	A252, A256, A328, A332, A412, A416-417, A542, A578, A610, A626, C16, C27, C57, C82, C105, D8, D45, D58, E9, E13, E34, E39, E80, F18-19, F25, F56, F59-60, F65, G17, G25, G61, I7, L57	JTC043	.....J71	KLM58	.....A278, A283, A358, A360, A363-364, A393, A447-448, A451-452, A521-522, A558
HSK80AHPVTT050374	C77	HSW58M	A328, A412, A502, A542, A578, A610, A626, C57, C82, C105, D8, D26, D45, D58, E34, E76, F18-19, F56, F59-60, G16-17, G55-56, I7, I22, L57	JTC045034M	.....J71	KLM68	.....A358, A360, A363-364, A447-448, A451-452, A521-522, A524-525, A597-599
HSK80AHPVTT05085M	C77	HSW68M	.....L57	JTC045036M	.....J71	KLM810	.....A521-522, A524-526, A597-599
HSK80AHPVTT056374	C77	HSW80M	A542, A610, A626, C105, D8, D26, E34, E76, G17, G56, L57	JTC050	.....J71	KLS05	.....A336, A420, A508, A586, C20, C30, C66, C152, D17, D50, E17, E52, E88, F32, F76, H7, H15, H21, H27, L37
HSK80AHPVTT06085M	C76	ICSN332 K9	.....A84, A134, A168	JTC056045M	.....J71	KLS07	.....A336, A420-421, A508, A586, A631, A633, C20, C64, C66, C88, C113, C115, C117, C152, C165, D15, D17, D33, D35, D49-50, D64-65, E17, E49, E52, E85, E88, F31-33, F75-77, H7, H15, H21, H27, L37
HSK80AHPVTT062394	C77	ICSN432 K9	A84, A134, A166-168, A221, A278-279, A314, A358, A368, A393, A447, A456, A485, A521, A558-559, C34	JTC060049M	.....J71	KLS10	.....A336, A420-421, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C20, C30, C64, C66, C88, C113, C115, C117, D15, D17, D33, D35, D49-50, D64-65, E17, E49, E52, E54, E85, E88, F31-33, F75-77, H7, H15, H21, H27, L37
HSK80AHPVTT075413	C77	ICSN433 K9	.....A134-135, A265, A360	JTC070055M	.....J71	KLS12	.....A420, A508, A547, A586, A616, A631, A633, C66, C68, C88, C113, C115, C117, D17, D33, D35, D50, D64-65, E52, E54, E85, E88, E90, F32-33, F75-77, H7, H15, H21-22, H27, I27, L37
HSK80AHPVTT08085M	C76	ICSN433BB K9	.....A359	JTC071056M	.....J71	KLS15	.....A508, A547, A586, A616, A633, C66, C88, C113, C115, C117, D17, D33, D35, D50, D65, E52, E88, E90, F32, F76-77, H7, H15, H21-22, I27, L37
HSK80AHPVTT088413	C77	ICSN442 K9	.....A378, A469	JTC080063M	.....J71	KLS20	.....A547, A616, A633, C88, C115, C117, D35, D65, E88, F76-77, H15, H21-22, I27, L37
HSK80AHPVTT100453	C77	ICSN443 K9	.....A266	JTC090071M	.....J71	KLS25	.....C88, C115, D35, E88
HSK80AHPVTT10090M	C76	ICSN443 K9	.....A345-346	JTC10	.....J71	KLS27M	.....C67
HSK80AHPVTT12095M	C76	ICSN443 K9	.....A434-435	JTC12	.....J71	KLS27M W	.....A421, A587
HSK80AHPVTT125472	C77	ICSN443 K9	.....A519, A593	JTC6	.....J71	KLS27MPKG	.....A509, C89, C116, E53, G34, L36
HSK80AHPVTT14095M	C76	ICSN533 K9	A278, A358, A360, A393, A447-448, A469, A521-522, A558	JTC8	.....J71	KLS32M	.....A509, A548, A587, C67, C89, C116, E53, E89, G34, G70, L36
HSK80AHPVTT150512	C77	ICSN543 K9	A265, A345, A434, A519, A593	KDK04	A336, A420, A508, A586, C20, C30, C66, C152, D17, D50, E17, E52, E88, F32, F76, H7, H15, H21, H27	KLS32M W	.....A421
HSK80AHPVTT16100M	C76	ICSN633 K9	A358, A360, A447-448, A521-522, A597-598	KDK05	A336, A420, A508, A586, C20, C30, C66, C152, D17, D50, E17, E52, E88, F32, F76, H7, H15, H21, H27	KLS40M	.....A509, A548, C67, C89, C116, E53, E89, G34, G70, L36
HSK80AHPVTT18100M	C76	ICSN846 K9	A521-522, A597-598	KDK06	A336, A420-421, A508, A547, A586, A616, C20, C30, C64, C66, C88, C113, C115, C152, D15, D17, D33, D35, D49-50, D64-65, E17, E49, E52, E85, E88, F31-32, F75-76, H7, H15, H21, H27	KLS50M	.....A547, A616, A632, C87, C89, C114, C116, E89, G70, L36
HSK80AHPVTT200551	C77	IDSN322 K9	A84, A135-136, A169-171	KDK08	A420, A508, A547, A586, A616, C66, C88, C113, C115, D17, D33, D35, D50, D64-65, E52, E85, E88, F32, F76, H7, H15, H21	KLS527M	.....A631-632
HSK80AHPVTT20105M	C76	IDSN432 K9	A135, A169-171, A221-223, A279-281, A315, A360-362, A369, A395, A448-450, A487, A522-524, A560	KDK10	A508, A547, A586, A616, C66, C88, C115, D17, D35, D50, D65, E52, E88, F32, F76, H7, H15, H21	KLS532M	.....A420, A508, A547, A586, A616, C20, C30, C64-65, C87, C112, C114, C152, D14, D16, D32, D34, E16-17, E48, E50-51, E84, E86, G31-32, G67-68
HSK80AHPVTT211515M	C76	IDSN433 K9	A267-269, A347-349, A436-438, A519-520, A594-596	KDK12	A547, A616, C88, C115, D35, D65, E88, F76-77, H15, H21	KLS532M W	.....A631-632
HSK80AHPVTT212095M	C78	IDSN442 K9	A135-136, A221-222, A279-281, A360-362, A369, A448-450, A457, A470, A522-524, A558, A560	KDK16	A547, A616, C88, C115, D35, D65, E88, F77, H21	KLS540M	.....A336, A420, A508, A547, A586, A616, C20, C30, C64-65, C87, C112, C114, C152, D14, D16, D32, D34, E17, E48, E51, E84, E87, G33, G67, G69
HSK80AHPVTT2125472	C79	IDSN443 K9	A267-269, A347-349, A436-438, A519-520, A594-596	KDK16M	A336, A586, C20, C30, C65, C114, C152, D16, D34, E16, E50, E86, G32, G68	KLS550M	.....A547, A616, A632, C87, C89, C114, C116, E89, G70, L36
HSK80AHPVTT2150512	C79	IRSN33 K9	.....A137	KDK22M	A336, A420, A508, A586, A616, C20, C30, C64-65, C87, C112, C114, C152, D14, D16, D32, D34, E16-17, E48, E50-51, E84, E86, G31-32, G67-68	KLS560M	.....A547, A616, A632, C87, C89, C114, C116, E89, G70, L36
HSK80AHPVTT216100M	C78	IRSN42 K9	.....A378, A470	KDK27M	A336, A420, A508, A547, A586, A616, C20, C30, C65, C87, C114, D16, D34, E87, G33, G69	KLS572M	.....A336, A420, A508, A547, A586, A616, C20, C30, C64-65, C87, C112, C114, C116, E89, G70, L36
HSK80AHPVTT216100M	C78	IRSN43 K9	A137, A281, A362, A450	KDK40M	A508, A547, A616, C65, C87, C114, D34, E51, E87, G33, G69	KLS572M W	.....A631-632
HSK80AHPVTT2200551	C79	ISSN332 K9	.....A85	KDK40M	A508, A547, A616, C65, C87, C114, D34, E51, E87, G33, G69	KLS582M	.....A420, A508, A547, A586, A616, C65, C87, C112, C114, D16, D32, D34, E51, E84, E87, G31, G33, G67, G69, L37
HSK80AHPVTT220105M	C78	ISSN432 K9	A172, A223, A282-283, A363-364, A451-452	KDK60M KTB	A547, A616, C87, C114, D34, E87, G69	KLS590M	.....A631-632
HSK80AHPVTT225115M	C78	ISSN433 K9	A137-139	KLC46L	.....A222	KLS60M	.....A508, A547, A616, C65, C87, C114, D34, E51, E87, G33, G69, L37
HSK80AHPVTT232120M	C76	ISSN442 K9	A471-472	KLM33	.....A168, A174	KLS62M	.....A631-632
HSK80AHPVTT232120M	C78	ISSN443 K9	A270-273, A350-353, A439-442	KLM33L	.....A171, A173-174	KLS64M	.....A632
HSK80AHPVTT240130M	C76	ISSN533 K9	A283, A363-364, A451-452, A471-472	KLM34L	A84-85, A134-135, A140-142, A224-226, A284-287, A365-367, A369, A454-455, A457, A526-527, A559-560, A600	KLS66M	.....A632
HSK80AS	L40	ISSN846 K9	A524-525, A598-599	KLM34L9IP	A139-140, A173, A274, A284-285, A365, A453, A472	KLS68M	.....A632
HSK80ASM2C075225	C88	ITSN322 K9	A139-140, A173, A274, A284-285, A365, A453, A472	KLM34L9PKG	A141-142, A174, A225-226, A286-287, A366-367, A369, A454-455, A457, A526-527, A559-560, A600	KLS68M W	.....A631-632
HSK80ASM2C100225	C88	ITSN433 K9	A139-140, A173, A274, A284-285, A365, A453, A472	KLM43	A168, A171-172, A174, A240-241, A314-316, A393, A395-396, A485, A487	KLS68M W	.....A631-632
HSK80ASM2C22050M	C87	IWSN322 K9	A142, A174, A226, A277, A288, A316, A368, A370, A396, A456, A458, A527, A561	KLM46	A84, A134, A142, A221, A223, A226, A278-279, A281-285, A288, A314-316, A358, A360, A362-365, A368, A370, A393, A395-396, A447, A449-453, A456, A458, A485, A487, A521, A527, A558-559, A561, C34	KLS68M W	.....A631-632
HSK80ASM2C25050M	C88	IWSN433 K9	A142, A174, A226, A277, A288, A316, A368, A370, A396, A456, A458, A527, A561	KLM46L	A135, A221-223, A279-281, A360-362, A369, A448-450, A457, A522-524, A558, A560	KLS68M W	.....A631-632
HSK80ASM2C25050M	C87	JTC025	.....J71	KLM46L15IP	A135-136	KLS68M W	.....A631-632
HSK80ASM2C25050M	C88	JTC025021M	.....J71	KLM48BB	.....A359	KLS68M W	.....A631-632
HSK80ASM2C25050M	C87	JTC028021M	.....J71			KLS68M W	.....A631-632
HSK80ASM2C25050M	C88	JTC028022M	.....J71			KLS68M W	.....A631-632
HSK80ASM2C25050M	C87	JTC031	.....J71			KLS68M W	.....A631-632
HSK80ASM2C25050M	C88	JTC032025M	.....J71			KLS68M W	.....A631-632
HSK80ASM2C25050M	C87	JTC035027M	.....J71			KLS68M W	.....A631-632
HSK80ASM2C25050M	C88	JTC036028M	.....J71			KLS68M W	.....A631-632
HSK80ASM2C25050M	C87	JTC037	.....J71			KLS68M W	.....A631-632
HSK80ASM2C25050M	C88	JTC040032M	.....J71			KLS68M W	.....A631-632

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
KM12NCMSF1522	A65	KM1612S0633SGXPRO5T	A106	KM16SCGCR0920	A78	KM2016S1358STLPL11T	A109
KM12NRPKG	A65-66, A68, A114, A117, A185	KM1612S0633STLDR07S	A108	KM16SCLCLO920	A78	KM2016S1358STLPR11S	A109
KM12NSL220	A89	KM1612S0633STLDR07T	A108	KM16SCLCLO920HPC	A94	KM2016S1358STLPR11T	A109
KM12NSR220	A89	KM1612S0633STLDR07S	A108	KM16SCLCRO920	A78	KM2016SCLPL0920	A100
KM12P	A117	KM1612S0633STLDR07T	A108	KM16SCLCRO920HPC	A94	KM2016SCLPRO920	A100
KM12RCM08400	A64	KM1612S0840SGFPL05S	A104	KM16SDACL1120	A79	KM2016SDUPL1120	A100
KM12SCGCL0915	A78	KM1612S0840SGFPL05T	A104	KM16SDACR1120	A79	KM2016SDUPR1120	A100
KM12SCGCL0920	A78	KM1612S0840SGFPRO5S	A104	KM16SDJCL1120	A79	KM2016STLPL1620	A101
KM12SCGCR0915	A78	KM1612S0840SGFPRO5T	A104	KM16SDJCL1120HPC	A94	KM2016STLPR1620	A101
KM12SCGCR0920	A78	KM1612S0840SGJPL05S	A107	KM16SDJCR1120	A79	KM2016SVJBL1120	A101
KM12SCLCLO915	A78	KM1612S0840SGJPL05T	A107	KM16SDJCR1120HPC	A94	KM2016SVJBR1120	A101
KM12SCLCRO920	A78	KM1612S0840SGJPRO5S	A107	KM16SDPCN1120	A80	KM20A3SCL031635	A160
KM12SCLCRO915	A78	KM1612S0840SGJPRO5T	A107	KM16SSPLO620HPC	A95	KM20A3SCL041635	A160
KM12SCLCRO920	A78	KM1612S0840SGLP05S	A105	KM16SSPRO620HPC	A95	KM20A3SCR031635	A160
KM12SDACL1120	A79	KM1612S0840SGLP05T	A105	KM16STGCL1120	A80	KM20A3SCR041635	A160
KM12SDACR1120	A79	KM1612S0840SGLPRO5S	A105	KM16STGCL1620	A80	KM20A4SML011330	A156-157
KM12SDJCL1120	A79	KM1612S0840SGLPRO5T	A105	KM16STGCR1120	A80	KM20A4SML021430	A156-157
KM12SDJCR1120	A79	KM1612S0840STLDR07S	A108	KM16STGCR1620	A80	KM20A4SML031430	A156-157
KM12SDPCN1120	A80	KM1612S0840STLDR07T	A108	KM16STGL1620	A90	KM20A4SML041430	A156-157
KM12STGCL1115	A80	KM1612S0840STLDR07S	A108	KM16STGR1620	A90	KM20A4SML2B1430	A156-157
KM12STGCL1120	A80	KM1612S0840STLDR07T	A108	KM16STJCL1120	A81	KM20A4SMR011330	A156-157
KM12STGCR1120	A80	KM1612S0945SGJPL05S	A107	KM16STJCL1620	A81	KM20A4SMR021430	A156-157
KM12STGL1620	A90	KM1612S0945SGJPL05T	A107	KM16STJCL1620HPC	A95	KM20A4SMR031430	A156-157
KM12STGR1620	A90	KM1612S0945SGJPRO5S	A107	KM16STJCR1120	A81	KM20A4SMR041430	A156-157
KM12STJCL1120	A81	KM1612S0945SGJPRO5T	A107	KM16STJCR1620	A81	KM20A4SMR2B1430	A156-157
KM12STJCR1115	A81	KM1612S1046SCXPLS	A111	KM16STJCR1620HPC	A95	KM20BN4040	A186
KM12STJCR1120	A81	KM1612S1046SCXPLT	A111	KM16STJNL11	A82	KM20GB2525	A187
KM12SVGBL1120	A82	KM1612S1046SCXPRS	A111	KM16STJNR11	A82	KM20LCM2020100	A122
KM12SVGBR1120	A82	KM1612S1046SCXPRT	A111	KM16SVGBL1120	A82	KM20LSEL1625	A155
KM12SVJBL1120	A83	KM1612S1046STLPL11S	A109	KM16SVGBL1630	A82	KM20LSER1625	A155
KM12SVJBR1120	A83	KM1612S1046STLPL11T	A109	KM16SVGBR1120	A82	KM20LSSL1625	A155
KM12SWLCL0615	A83	KM1612S1046STLPR11S	A109	KM16SVGBR1630	A82	KM20LSSR1625	A155
KM12SWLCL0620	A83	KM1612S1046STLPR11T	A109	KM16SVJBL1120	A83	KM20MCKNL1225	A134
KM12SWLCL0615	A83	KM16A3SL31130	A88	KM16SVJBL1120HPC	A96	KM20MCKNR1225	A134
KM12SWLCL0620	A83	KM16A3SL41130	A88	KM16SVJBL1630	A83	KM20MCLNR0925	A134
KM12TB	A117	KM16A3SR31130	A88	KM16SVJBR1120	A83	KM20MCLNL1225	A134
KM12TIM0915	A116	KM16A3SR41130	A88	KM16SVJBR1120HPC	A96	KM20MCLNR0925	A134
KM12WSJ15EL20	A89	KM16A4SCL011330	A86	KM16SVJBR1630	A83	KM20MCLNR1225	A134
KM12WSJ15ER20	A89	KM16A4SCL021630	A86	KM16SWLCL0620	A83	KM20MDJNL1125	A135
KM12WSK15EL20	A90	KM16A4SCL031630	A86	KM16SWLCL0620HPC	A96	KM20MDJNL150425	A135
KM12WSK15ER20	A90	KM16A4SCL2B1630	A86	KM16SWLCL0620HPC	A96	KM20MDJNL150625	A135
KM1612BN1650	A115	KM16A4SCR011330	A86	KM16SWLCL0620HPC	A96	KM20MDJNR1125	A135
KM1612BN2430	A115	KM16A4SCR021630	A86	KM16TB	A117	KM20MDJNR150425	A135
KM1612ER08017	A112	KM16A4SCR031630	A86	KM16TIM1420	A116	KM20MDJNR150625	A135
KM1612ER11020	A112	KM16A4SCR2B1630	A86	KM16WSJ15EL20	A89	KM20MTGNL1625	A140
KM1612ER16032	A112	KM16BN3740	A115	KM16WSJ15ER20	A89	KM20MTGNR1625	A140
KM1612NCMSF2127	A68	KM16BSL	A87	KM16WSK15EL20	A90	KM20MVJNL1630	A141
KM1612NCMS08055	A66	KM16BSR	A87	KM16WSK15ER20	A90	KM20MVJNR1630	A141
KM1612NCMSS10055	A66	KM16GB2020	A115	KM2016BN2060	A115	KM20MWLN0625	A142
KM1612NCMSS12055	A66	KM16LCM10400HPC	A65	KM2016BN3035	A115	KM20MWLN0825	A142
KM1612NCMSS1614	A66	KM16LCM1616100HPC	A65	KM2016ER08017	A112	KM20MWLN0925	A142
KM1612NCMSS1914	A66	KM16LSSL1620	A91	KM2016ER08025C	A113	KM20MWLN0825	A142
KM1612NCMSS2014	A66	KM16LSSL1620HPC	A97	KM2016ER11020	A112	KM20NAPKG	A122-123
KM1612NCMSS2514	A66	KM16LSSR1620	A91	KM2016ER11030C	A113	KM20NCGM12352	A123
KM1612P	A117	KM16LSSR1620HPC	A97	KM2016ER16032	A112	KM20NCMSF2434	A127
KM1612S0424SCLDLS4S	A103	KM16MCLNL0920	A84	KM2016ER16040C	A113	KM20NEL225	A153
KM1612S0424SCLDLS4T	A103	KM16MCLNL1220	A84	KM2016ER20035	A112	KM20NEL325	A153
KM1612S0424SCLDRS4S	A103	KM16MCLNR0920	A84	KM2016ER20045C	A113	KM20NER225	A153
KM1612S0424SCLDRS4T	A103	KM16MCLNR1220	A84	KM2016NCME12	A67	KM20NER325	A153
KM1612S0528SCLDLS4S	A103	KM16MDJNL1120	A84	KM2016NCMS12	A67	KM20NSL230	A154
KM1612S0528SCLDLS4T	A103	KM16MDJNR1120	A84	KM2016NCMS20	A67	KM20NSL330	A154
KM1612S0528SCLDRS4S	A103	KM16MSDN0920	A85	KM2016NCMSF2533	A68	KM20NSR230	A154
KM1612S0528SCLDRS4T	A103	KM16MTGNL1620	A85	KM2016NCMSS08063	A66	KM20NSR330	A154
KM1612S0529SCXDRS	A110	KM16MTGNR1620	A85	KM2016NCMSS10063	A66	KM20P	A186
KM1612S0529SCXDRT	A110	KM16NAPKG	A64-65	KM2016NCMSS12063	A66	KM20PCKNL1225	A143
KM1612S0633SCLDLS4S	A103	KM16NCM10400	A64	KM2016NCMSS16063	A66	KM20PCKNR1225	A143
KM1612S0633SCLDLS4T	A103	KM16NCM1616100	A64	KM2016NCMSS1616	A66	KM20PCLNL1225	A143
KM1612S0633SCLDRS4S	A103	KM16NCMSF1928	A65	KM2016NCMSS2016	A66	KM20PCLNR1225	A143
KM1612S0633SCLDRS4T	A103	KM16NEL220	A88	KM2016NCMSS2216	A66	KM20PDJNL1125	A144
KM1612S0633SCXDRS	A110	KM16NER220	A88	KM2016NCMSS2516	A66	KM20PDJNR1125	A144
KM1612S0633SCXDRT	A110	KM16NRPKG	A65-68, A114, A117	KM2016NEL220	A102	KM20PWLNL0625	A144
KM1612S0633SGFPL05S	A104	KM16NRPKG	A185	KM2016NER220	A102	KM20PWLNR0625	A144
KM1612S0633SGFPL05T	A104	KM16NSL220	A89	KM2016P	A117	KM20RCM2020100	A122
KM1612S0633SGFPRO5S	A104	KM16NSL220HPC	A97	KM2016S1046SCXPLS	A111	KM20SCACL0925	A145
KM1612S0633SGFPRO5T	A104	KM16NSL330	A89	KM2016S1046SCXPLT	A111	KM20SCACR0925	A145
KM1612S0633SGLP05S	A105	KM16NSR220	A89	KM2016S1046SCXPRS	A111	KM20SCLCLO925	A145
KM1612S0633SGLP05T	A105	KM16NSR220HPC	A97	KM2016S1046SCXPRS	A111	KM20SCLCL1225	A145
KM1612S0633SGLPRO5S	A105	KM16NSR330	A89	KM2016S1046STLPL11S	A109	KM20SCLCRO925	A145
KM1612S0633SGLPRO5T	A105	KM16P	A117	KM2016S1046STLPL11T	A109	KM20SCLCR1225	A145
KM1612S0633SGXPL05S	A106	KM16RCM10400HPC	A65	KM2016S1046STLPR11S	A109	KM20SDJCL1125	A146
KM1612S0633SGXPL05T	A106	KM16RCM1616100HPC	A65	KM2016S1046STLPR11T	A109	KM20SDJCL1525	A146
KM1612S0633SGXPRO5S	A106	KM16SCGCL0920	A78	KM2016S1358STLPL11S	A109	KM20SDJCR1125	A146

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
KM20SDJCR1525	.A146	KM2520PWLNR0625	.A176	KM25MVJNR1630	.A141	KM3225LSEF2230	.A178
KM20SDNCN1125	.A147	KM2520S201630	.A185	KM25MVUNL1630	.A141	KM3225MCFNL1230	.A166
KM20SDNCN1530	.A147	KM2520S2525	.A185	KM25MVUNR1630	.A141	KM3225MCFNR1230	.A166
KM20SDPCN1530	.A146	KM2520S2550	.A185	KM25MVVNN1630	.A142	KM3225MCKNL1230	.A167
KM20SDQCL1125	.A147	KM2520TB	.A189	KM25MWLNL0830	.A142	KM3225MCKNR1230	.A167
KM20SDQCL1525	.A147	KM25A3SSL031635	.A159	KM25MWLNR0830	.A142	KM3225MCLNL0930	.A168
KM20SDQCR1125	.A147	KM25A3SSL041635	.A159	KM25NAPKG	A122-123	KM3225MCLNL1230	.A168
KM20SDQCR1525	.A147	KM25A3SSL042645	.A159	KM25NCM2525120	.A123	KM3225MCLNR0930	.A168
KM20STGCL1625	.A151	KM25A3SSL051635	.A159	KM25NCMSF3140	.A127	KM3225MCLNR1230	.A168
KM20STGCR1625	.A151	KM25A3SSL052645	.A159	KM25NCMSF3140MST	A431, A553	KM3225MDPNL1130	.A169
KM20STJCL1625	.A151	KM25A3SSR031635	.A159	KM25NEL230	.A153	KM3225MDPNL150430	.A169
KM20STJCR1625	.A151	KM25A3SSR041635	.A159	KM25NEL330	.A153	KM3225MDPNR1130	.A169
KM20SVABL1630	.A152	KM25A3SSR042645	.A159	KM25NEL430	.A153	KM3225MDPNR150430	.A169
KM20SVABR1630	.A152	KM25A3SSR051635	.A159	KM25NER230	.A153	KM3225MDQNL1130	.A170
KM20SVJBL1125	.A152	KM25A3SSR052645	.A159	KM25NER330	.A153	KM3225MDQNL150430	.A170
KM20SVJBL1630	.A152	KM25A4ENN040730	.A158	KM25NER430	.A153	KM3225MDQNL1130	.A170
KM20SVJBR1125	.A152	KM25A4ENN050930	.A158	KM25NRPKG	A127, A188, A553	KM3225MDQNR150430	.A170
KM20SVJBR1630	.A152	KM25A4SML011330	.A156-157	KM25NSL230	.A154	KM3225MDQNL1130	.A171
KM20SWLCL0625	.A153	KM25A4SML021430	.A156-157	KM25NSL330	.A154	KM3225MDUNL150430	.A171
KM20SWLCR0625	.A153	KM25A4SML031430	.A156-157	KM25NSL430	.A154	KM3225MDUNR1130	.A171
KM2520A3ESL0308M25	.A182	KM25A4SML041430	.A156-157	KM25NSR230	.A154	KM3225MDUNR150430	.A171
KM2520A3ESL0408M25	.A182	KM25A4SML051935	.A156-157	KM25NSR330	.A154	KM3225MDUNR1230	.A172
KM2520A3ESL0510M25	.A182	KM25A4SML2B1430	.A156-157	KM25NSR430	.A154	KM3225MSKNR1230	.A172
KM2520A3ESR0308M25	.A182	KM25A4SMR011330	.A156-157	KM25P	.A186	KM3225MTFNL1630	.A173
KM2520A3ESR0408M25	.A182	KM25A4SMR021430	.A156-157	KM25RCM16382	.A122	KM3225MTFNL2230	.A173
KM2520A3ESR0510M25	.A182	KM25A4SMR031430	.A156-157	KM25RCM16482	.A122	KM3225MTFNR1630	.A173
KM2520A4EML0108M25	.A180-181	KM25A4SMR041430	.A156-157	KM25SCLCL0930	.A145	KM3225MTFNR2230	.A173
KM2520A4EML0208M25	.A180-181	KM25A4SMR051935	.A156-157	KM25SCLCL1230	.A145	KM3225MVUNL1630	.A174
KM2520A4EML0308M25	.A180-181	KM25A4SMR2B1430	.A156-157	KM25SCLCR0930	.A145	KM3225MVUNR1630	.A174
KM2520A4EML0408M25	.A180-181	KM25BEL	.A161	KM25SCLCR1230	.A145	KM3225MWLNL0830	.A174
KM2520A4EML2B08M25	.A180-181	KM25BER	.A161	KM25SDJCL1130	.A146	KM3225MWLNR0830	.A174
KM2520A4EMR0108M25	.A180-181	KM25BN5050	.A186	KM25SDJCR1130	.A146	KM3225NCMS20	.A125
KM2520A4EMR0208M25	.A180-181	KM25BSL	.A161	KM25SDPCN1130	.A146	KM3225NCMS32	.A125
KM2520A4EMR0308M25	.A180-181	KM25BSR	.A161	KM25SDQCL1130	.A147	KM3225NCMSS16098	.A124
KM2520A4EMR0408M25	.A180-181	KM25GB3230	.A187	KM25SDQCR1130	.A147	KM3225NCMSS20098	.A124
KM2520A4EMR2B08M25	.A180-181	KM25LCM16382	.A122	KM25SDUCL1130	.A148	KM3225NCMSS24098	.A124
KM2520BA04217	.A184	KM25LCM16482	.A122	KM25SDUCR1130	.A148	KM3225NCMSS2525	.A124
KM2520BA06217	.A184	KM25LSEL1630	.A155	KM25SRDCN0830	.A149	KM3225NCMSS3225	.A124
KM2520BA0645M	.A184	KM25LSER1630	.A155	KM25SRGCL1030	.A149	KM3225NCMSS4025	.A124
KM2520BA08236	.A184	KM25LSSL1630	.A155	KM25SRGCR1030	.A149	KM3225NEL230	.A177
KM2520BA0845M	.A184	KM25LSSL2230	.A155	KM25SSDCN1230	.A150	KM3225NEL330	.A177
KM2520BA1055M	.A184	KM25LSSR1630	.A155	KM25STFC1630	.A150	KM3225NEL430	.A177
KM2520BA1260M	.A184	KM25LSSR2230	.A155	KM25STFCR1630	.A150	KM3225NER230	.A177
KM2520BN5050	.A186	KM25MCKNL1230	.A134	KM25STGCL1630	.A151	KM3225NER330	.A177
KM2520LSEL1625	.A178	KM25MCKNR1230	.A134	KM25STGCR1630	.A151	KM3225NER430	.A177
KM2520LSEL2225	.A178	KM25MCLNL1230	.A134	KM25TJCL1630	.A151	KM3225NRPKG	A124-126, A185, A188-189, A431
KM2520LSER1625	.A178	KM25MCLNR1230	.A134	KM25TJCR1630	.A151		
KM2520LSER2225	.A178	KM25MCRNL1230	.A135	KM25VJBL1130	.A152	KM3225P	.A186
KM2520MCLNL0925	.A168	KM25MCRNR1230	.A135	KM25VJBL1630	.A152	KM3225PCLNL1230	.A175
KM2520MCLNL1225	.A168	KM25MDJNL1130	.A135	KM25VJBR1130	.A152	KM3225PCLNR1230	.A175
KM2520MCLNR0925	.A168	KM25MDJNL150430	.A135	KM25VJBR1630	.A152	KM3225PUNL1130	.A175
KM2520MCLNR1225	.A168	KM25MDJNL150630	.A135	KM3225A3ESL0305M30	.A182	KM3225PUNR1130	.A175
KM2520MDUNL1125	.A171	KM25MDJNR1130	.A135	KM3225A3ESL0408M30	.A182	KM3225MWLNL0830	.A176
KM2520MDUNL1525	.A171	KM25MDJNR150430	.A135	KM3225A3ESL0510M30	.A182	KM3225PWLNR0830	.A176
KM2520MDUNR1125	.A171	KM25MDJNR150630	.A135	KM3225A3ESR0305M30	.A182	KM3225S161230	.A185
KM2520MDUNR1525	.A171	KM25MDPNR1130	.A136	KM3225A3ESR0408M30	.A182	KM3225S201630	.A185
KM2520MSKNL1225	.A172	KM25MDQNL150430	.A136	KM3225A3ESR0510M30	.A182	KM3225S252030	.A185
KM2520MSKNR1225	.A172	KM25MDQNR150430	.A136	KM3225A4EML0310M30	A180-181	KM3225S3240	.A185
KM2520MTFNL1625	.A173	KM25MRGNL0930	.A137	KM3225A4EML0410M30	A180-181	KM3225S3260	.A185
KM2520MTFNR1625	.A173	KM25MRGNL1230	.A137	KM3225A4EML0510M30	A180-181	KM3225TB	.A189
KM2520MVUNL1625	.A174	KM25MRGNR0930	.A137	KM3225A4EMR0310M30	A180-181	KM32CLANVDI3060	.A194
KM2520MVUNR1625	.A174	KM25MRGNR1230	.A137	KM3225A4EMR0410M30	A180-181	KM32CLNSEF	.A191
KM2520MWLNL0625	.A174	KM25MSDNN1230	.A137	KM3225A4EMR0510M30	A180-181	KM32CLNNS20217	.A191
KM2520MWLNL0825	.A174	KM25MSKNL1230	.A138	KM3225BA06217	.A184	KM32CLNNS24217	.A191
KM2520MWLNL0625	.A174	KM25MSKNR1230	.A138	KM3225BA0645M	.A184	KM32CLNNS3255	.A191
KM2520MWLNR0825	.A174	KM25MSRNL1230	.A138	KM3225BA08236	.A184	KM32CLNTEF	.A192
KM2520NCMS16	.A125	KM25MSRNR1230	.A138	KM3225BA0845M	.A184	KM32CLRVDI3035	.A193
KM2520NCMS25	.A125	KM25MSSNL1230	.A139	KM3225BA10256	.A184	KM32CLRVDI3035	.A193
KM2520NCMSS12098	.A124	KM25MSSNR1230	.A139	KM3225BA1055M	.A184	KM32CLSL2050K	.A190
KM2520NCMSS2025	.A124	KM25MTFNL1630	.A139	KM3225BA12276	.A184	KM32CLSR1250B	.A190
KM2520NEL230	.A177	KM25MTFNL2230	.A139	KM3225BA1260M	.A184	KM32CLSR1250C	.A190
KM2520NEL330	.A177	KM25MTFNR1630	.A139	KM3225BA1665M	.A184	KM32CLSR1650C	.A190
KM2520NER230	.A177	KM25MTFNR2230	.A139	KM3225BA2070M	.A184	KM32CLSR2050K	.A190
KM2520NER330	.A177	KM25MTGNL1630	.A140	KM3225BN5050	.A186	KM32ER3251	.A254
KM2520NRPKG	A124-125, A127, A185, A188-189	KM25MTGNL2230	.A140	KM3225ECMS24	.A126	KM32FBHS24	.A261
		KM25MTGNR1630	.A140	KM3225ECMS40	.A126	KM32FBHS31	.A261
KM2520P	.A186	KM25MTGNR2230	.A140	KM3225ER1635	.A183	KM32LCMVDI40100	A210-213
KM2520PCLNL1225	.A175	KM25MTJNL1630	.A140	KM3225ER2040	.A183	KM32LCMVDI4050	A212-213
KM2520PCLNR1225	.A175	KM25MTJNL2230	.A140	KM3225ER2545	.A183	KM32NCADS16T	.A215
KM2520PDUNL1125	.A175	KM25MTJNR1630	.A140	KM3225LSEL1630	.A178	KM32NCM2425	.A204
KM2520PDUNR1125	.A175	KM25MTJNR2230	.A140	KM3225LSEL2230	.A178	KM32NCM3225	.A204
KM2520PWLNL0625	.A176	KM25MVJNL1630	.A141	KM3225LSEF1630	.A178	KM32NCM4040	.A204



Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
KM32NCM5040	A204	KM32TSMVHNL16	A225	KM32TSSDQCR11	A231	KM40RCMVDI5060	A212-213
KM32NCMEF	A209	KM32TSMVHNR16	A225	KM32TSSDUCL11	A231	KM40RCMLVDI3050	A214
KM32NCMF	A208	KM32TSMVJNL16	A225	KM32TSSDUOCR11	A231	KM40RCMLVDI40120	A214
KM32NCMS20	A206	KM32TSMVJNR16	A225	KM32TSSST1040M	A259	KM40RCMLVDI4060	A214
KM32NCMS32P	A206	KM32TSMVJNL16	A226	KM32TSTGB075075M	A252	KM40RCMLVDI50120	A214
KM32NCMS32R	A206	KM32TSMVVNR16	A226	KM32TSTGB075316	A253	KM40RCMLVDI5060	A214
KM32NCMSS20100	A205	KM32TSMWLNLO8	A226	KM40CL2ANVDI4060	A199	KM40RCMLVDI6080	A214
KM32NCMSS24100	A205	KM32TSMWLNRO8	A226	KM40CL2NSBC3216B	A200	KM40RCMVDI3035	A210
KM32NCMSS3225	A205	KM32TSSNER2	A235	KM40CL2NSEF	A197	KM40RCMVDI4040	A210
KM32NCMSS4025	A205	KM32TSSNER3	A235	KM40CL2NSS24236	A197	KM40RCMVDI5040	A210
KM32P	L42	KM32TSSNKJCL11	A232	KM40CL2NSS4060	A197	KM40RNSEF	A201
KM32PKG3L	A205, A209, A214, D51, D66, E18, E59, E94, F38, F82, G39	KM32TSSNKJCR11	A232	KM40CL2NTBC3216B	A200	KM40RPNTEF	A201
KM32PKG3S	A204, A206, A208, A210, A212-213, A262, A342, A428, A515, A588, C72, C120, D18, D36, D51, E59, E94, F38, F82, G39, G75	KM32TSSNKJCL11	A233	KM40CL2NTEF	A198	KM40RRRLVDI4040	A203
KM32PKGS	A634	KM32TSSNKJCR11	A233	KM40CL2RLVDI4040	A199	KM40RRRLVDI4060	A203
KM32RBHT24	A260	KM32TSSNKXCL11	A233	KM40CL2RLVDI5040	A199	KM40RRRLVDI4040	A203
KM32RBHT30	A260	KM32TSSNSL2	A236	KM40CL2RRVDI4040	A199	KM40RRRVDI4060	A203
KM32RCMVDI30100	A212-213	KM32TSSNSL3	A236	KM40CL2RRVDI5040	A199	KM40RRRVDI5040	A203
KM32RCMVDI3050	A212-213	KM32TSSNSR2	A236	KM40CL2SL1260B	A196	KM40TF	L38
KM32RCMVDI40100	A212-213	KM32TSSNSR3	A236	KM40CL2SL1660C	A196	KM40TSBA06050M	A324
KM32RCMVDI4050	A212-213	KM32TSSNVHBR11	A234	KM40CL2SL1660D	A196	KM40TSBA06236	A324
KM32RCMLVDI2050	A214	KM32TSSNVJCL16	A234	KM40CL2SL2060D	A196	KM40TSBA08050M	A324
KM32RCMLVDI4060	A214	KM32TSSNVJCR16	A234	KM40CL2SL2560M	A196	KM40TSBA08256	A324
KM32RCMVDI3035	A210	KM32TSSNVUCL16	A235	KM40CL2SL3260P	A196	KM40TSBA10060M	A324
KM32TSPA06045M	A249	KM32TSSNVUCR16	A235	KM40CL2SR1260B	A196	KM40TSBA10276	A324
KM32TSPA06217	A249	KM32TSSPCLN12	A227	KM40CL2SR1660C	A196	KM40TSBA12065M	A324
KM32TSPA08045M	A249	KM32TSSPCLN12	A227	KM40CL2SR1660D	A196	KM40TSBA12295	A324
KM32TSPA08236	A249	KM32TSSPDJNL11	A227	KM40CL2SR2060D	A196	KM40TSBA16070M	A324
KM32TSPA10055M	A249	KM32TSSPDJNR11	A227	KM40CL2SR2560M	A196	KM40TSBA16295	A324
KM32TSPA10256	A249	KM32TSSPDQNR11	A228	KM40CL2SR3260P	A196	KM40TSBA20075M	A324
KM32TSPA12060M	A249	KM32TSSPDUNL11	A228	KM40CLANVDI4070	A194	KM40TSBA25075M	A324
KM32TSPA12276	A249	KM32TSSPDUNR11	A228	KM40CLAVDI4070	A194	KM40TSBA120315	A325
KM32TSPA16065M	A249	KM32TSSPWLNL06	A229	KM40CLNSEF	A191	KM40TSBA124354	A325
KM32TSPA20070M	A249	KM32TSSPWLNR06	A229	KM40CLNSS32274	A191	KM40TSBA16070M	A324
KM32TSPA04126	A250	KM32TSS10CLSER11	A248	KM40CLNSS5070	A191	KM40TSBA10090M	A325
KM32TSPA06126	A250	KM32TSS10CSCPLP06	A244	KM40CLNTEF	A192	KM40TSBEL	A312
KM32TSPA08157	A250	KM32TSS10CSCPLP06	A244	KM40CLRLVDI4040	A193	KM40TSBER	A312
KM32TSPA10185	A250	KM32TSS10CSTFPR11	A246	KM40CLRRVDI4040	A193	KM40TSBN63052M	A343
KM32TSPA16276	A250	KM32TSS10CSTFPR11	A246	KM40ECMS32	A207	KM40TSBN63125M	A343
KM32TSPA25070M	A250	KM32TSS12DLSE11	A248	KM40ECMS50S	A207	KM40TSBN90052M	A343
KM32TSBN52048M	A263	KM32TSS12DNEL2	A247	KM40FBHO1660	A341	KM40TSCS16036M	A337
KM32TSBN52100M	A263	KM32TSS12DNER2	A247	KM40FBHS40	A340	KM40TSCS22038M	A337
KM32TSBN75048M	A263	KM32TSS12DSCLP06	A244	KM40LCMVDI40120	A212-213	KM40TSDA188065M	A332
KM32TSCCLPL12	A232	KM32TSS12DSCLP07	A244	KM40LCMVDI4060	A212-213	KM40TSDA188080M	A332
KM32TSDA188056M	A256	KM32TSS12SDUPL00	A245	KM40LCMVDI50120	A212-213	KM40TSDA188256	A332-333
KM32TSDA188220	A257	KM32TSS12SDUPL07	A245	KM40LCMVDI5060	A212-213	KM40TSDA188315	A332-333
KM32TSDA188295	A257	KM32TSS12SDUPR07	A245	KM40LCMVDI3035	A210	KM40TSDA208236	A332-333
KM32TSDA208060M	A256	KM32TSS16ELSER16	A248	KM40LCMVDI4040	A210	KM40TSDCLN12KC04	A265
KM32TSDA208236	A257	KM32TSS16ESCLP09	A244	KM40LCMVDI4060	A210	KM40TSDCLN16KC06	A265
KM32TSEM038177	A258	KM32TSS16ESDUPR07	A245	KM40LCMVDI5040	A210	KM40TSDCLNR12KC04	A265
KM32TSEM050197	A258	KM32TSS16ESDUPR07	A245	KM40NACADS55	A216	KM40TSDCLNR16KC06	A265
KM32TSEM06040M	A258	KM32TSS16ESTFPR11	A246	KM40NACADS55DT	A216	KM40TSDCRN12KC04	A266
KM32TSEM08040M	A258	KM32TSS20FLSER16	A248	KM40NCADS40	A215	KM40TSDCRNR12KC04	A266
KM32TSEM10045M	A258	KM32TSS20FNEL2	A247	KM40NCM3228	A204	KM40TSDJNL15KC04	A267
KM32TSEM12050M	A258	KM32TSS20FSCPLP09	A244	KM40NCM4028	A204	KM40TSDJNL15KC06	A267
KM32TSER16036M	A255	KM32TSS20FSCPLP09	A244	KM40NCM5044	A204	KM40TSDJNR15KC04	A267
KM32TSER25045M	A254	KM32TSS20FDUPL07	A245	KM40NCM6444	A204	KM40TSDQNR15KC04	A268
KM32TSGB32070M	A261	KM32TSS20FDUPL07	A245	KM40NCMEF	A209	KM40TSDQNL15KC04	A268
KM32TSHDB6126	A251	KM32TSS25EMCLN12	A240	KM40NCMF	A208	KM40TSDQNL15KC06	A268
KM32TSTJ1	A259	KM32TSS25EMCLNR12	A240	KM40NCMS24	A206	KM40TSDQNR15KC06	A268
KM32TSLSEL16E	A237	KM32TSS25EMDUNR15	A241	KM40NCMS40S	A206	KM40TSDQNR15KC06	A268
KM32TSLSER16N	A237	KM32TSS25ESCLP09	A244	KM40NCMSS24100	A205	KM40TSDUNL15KC04	A269
KM32TSLSSL16	A238	KM32TSS25ESDUP11	A245	KM40NCMSS28100	A205	KM40TSDUNL15KC06	A269
KM32TSLSSR16	A238	KM32TSS25GLSEL16	A248	KM40NCMSS32100	A205	KM40TSDUNR15KC04	A269
KM32TSMCLN12	A221	KM32TSS25GMCLN12	A240	KM40NCMSS4025	A205	KM40TSDUNR15KC06	A269
KM32TSMCLNR12	A221	KM32TSS25GMCLNR12	A240	KM40NCMSS5025	A205	KM40TSDDN12KC04	A270
KM32TSMJDNL1504	A221	KM32TSS25GMDUNR15	A241	KM40P	L42	KM40TSDSKNL12KC04	A271
KM32TSMJNL1506	A221	KM32TSS25GPCLN09	A242	KM40PKG3L	A205, A209-210, A214, C41, D66, E59, E94, F38, F82, G39, G75	KM40TSDSKNR12KC04	A271
KM32TSMJNR1504	A221	KM32TSS25GPCLNR09	A242	KM40PKG3S	A204, A206-208, A210, A212-213, A342, A428, A515, A550, A588-589, A617, A619, C72, C120, D18, D36, D51, D66, E59, E94, F38, F82, G39, G75	KM40TSDSRN12KC04	A272
KM32TSMDJNR1506	A221	KM32TSS25GPNLNR06	A243	KM40PKGS	A634	KM40TSDSSNL12KC04	A273
KM32TSMDPNN1504	A222	KM32TSS25GPNLNR06	A243	KM40RACADS40DT	A217	KM40TSDSRN12KC04	A272
KM32TSMDPNN1506	A222	KM32TSS25GSCPLP09	A244	KM40RALVDI4060	A202	KM40TSDTGNL22KC04	A275
KM32TSMDOQL1506	A222	KM32TSS32050M	A262	KM40RARVDI4060	A202	KM40TSDTGNR22KC04	A275
KM32TSMDOQR1506	A222	KM32TSS32070M	A262	KM40RARVDI5060	A202	KM40TSDTJNL22KC04	A276
KM32TSMDOQR1506	A222	KM32TSSCLCLO9	A229	KM40RARBHT40	A339	KM40TSDWLN08KC04	A277
KM32TSMDOQR1506	A222	KM32TSSCLC12	A229	KM40RCMVDI3050	A212-213	KM40TSDWLN08KC04	A277
KM32TSMDOQR1506	A222	KM32TSSCLC12	A229	KM40RCMVDI40120	A212-213	KM40TSE16JNLR2 KWH	A322
KM32TSMDOQR1506	A222	KM32TSSCLC12	A229	KM40RCMVDI4060	A212-213	KM40TSE16JNER2 KWH	A322
KM32TSMDOQR1506	A222	KM32TSSCLC12	A229	KM40RCMVDI50120	A212-213	KM40TSEM038197	A335

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
KM40TSEM050216	.A335	KM40TSMVJNL16045M	.A286	KM40TSS20GLSEL16	.A323	KM40TSSRDNC06	.A299
KM40TSEM06045M	.A335	KM40TSMVJNR16045M	.A286	KM40TSS20GLSER16	.A323	KM40TSSRDNC08	.A299
KM40TSEM062236	.A335	KM40TSMVUNL16045M	.A287	KM40TSS20GNEL2	.A320-321	KM40TSSRDNC10	.A299
KM40TSEM075256	.A335	KM40TSMVUNR16045M	.A287	KM40TSS20GNER2	.A320-321	KM40TSSRGL10	.A300
KM40TSEM08045M	.A335	KM40TSMVWV16050M	.A287	KM40TSS25EMCLNL12	.A314	KM40TSSRGL12	.A300
KM40TSEM10050M	.A335	KM40TSMWLN08	.A288	KM40TSS25EMCLNR12	.A314	KM40TSSRRCR10	.A300
KM40TSEM12055M	.A335	KM40TSMWLN08	.A288	KM40TSS25EMDUNL15	.A315	KM40TSSRRCR12	.A300
KM40TSEM16060M	.A335	KM40TSNEL2	.A307	KM40TSS25EMDUNR15	.A315	KM40TSSSDCN12	.A300
KM40TSEM20065M	.A335	KM40TSNEL3	.A307	KM40TSS25ENEL2	.A320-321	KM40TSSSSCL12	.A301
KM40TSER16038M	.A330	KM40TSNEL4	.A307	KM40TSS25ENEL3	.A320-321	KM40TSSSSCR12	.A301
KM40TSER25045M	.A331	KM40TSNER2	.A307	KM40TSS25ENER2	.A320-321	KM40TSSST1045M	.A338
KM40TSER32060M	.A331	KM40TSNER3	.A307	KM40TSS25ENER3	.A320-321	KM40TSSST2070M	.A338
KM40TSGB40080M	.A343	KM40TSNER4	.A307	KM40TSS25EPWLN08	.A319	KM40TSSSTFCR16	.A301
KM40TSHC050300	.A326	KM40TSNRL3045M	.A308	KM40TSS25EPWLN08	.A319	KM40TSSSTFCR16	.A301
KM40TSHC06065M	.A326	KM40TSNRR3045M	.A308	KM40TSS25GPCLNL12	.A317	KM40TSSSTGCL16	.A302
KM40TSHC08065M	.A326	KM40TSNSL2	.A308	KM40TSS25GPCLNR12	.A317	KM40TSSSTGCR16	.A302
KM40TSHC10070M	.A326	KM40TSNSL3	.A308	KM40TSS25GPDUNL11	.A318	KM40TSSVJBL16	.A302
KM40TSHC12075M	.A326	KM40TSNSL4	.A308	KM40TSS25GPDUNR11	.A318	KM40TSSVJBR16	.A302
KM40TSKGMEL50	.A311	KM40TSNSR2	.A308	KM40TSS25GPWLN06	.A319	KM40TSSVJBR16	.A302
KM40TSKGMER50	.A311	KM40TSNSR3	.A308	KM40TSS25GPWLN08	.A319	KM40TSTG075075M	.A328
KM40TSKGMEL50	.A311	KM40TSNSR4	.A308	KM40TSS25GPWLN06	.A319	KM40TSTG075316	.A329
KM40TSKGMRSR50	.A311	KM40TSNVHCL16050M	.A303	KM40TSS25GPWLN08	.A319	KM40TSTG100100M	.A328
KM40TSLSEL16N	.A309	KM40TSNVHCR16050M	.A303	KM40TSS25HSEL16	.A323	KM40TSTG100417	.A329
KM40TSLSEL22N	.A309	KM40TSNVJBL11	.A303	KM40TSS25HLSER16	.A323	KM40TSW06065M	.A334
KM40TSLSEL27N	.A309	KM40TSNVJBR11	.A303	KM40TSS25HMLNL12	.A314	KM40TSW08065M	.A334
KM40TSLSER16N	.A309	KM40TSNVJCL16050M	.A304	KM40TSS25HMLNR12	.A314	KM40TSW110070M	.A334
KM40TSLSER22N	.A309	KM40TSNVJCR16050M	.A304	KM40TSS25HMDUNL15	.A315	KM40TSW12080M	.A334
KM40TSLSER27N	.A309	KM40TSNVQCL16	.A304	KM40TSS25HMDUNR15	.A315	KM40TSW14080M	.A334
KM40TSSL16	.A310	KM40TSNVQCR16	.A304	KM40TSS25HMWLN08	.A316	KM40TSW16085M	.A334
KM40TSSL22	.A310	KM40TSNVUBL11	.A305	KM40TSS25HMWLN08	.A316	KM40TSW18085M	.A334
KM40TSSL27	.A310	KM40TSNVUBR11	.A305	KM40TSS25HMLNR08	.A316	KM40TSW20095M	.A334
KM40TSSLR16	.A310	KM40TSNVUCL16	.A305	KM40TSS25HNE12	.A320-321	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSSLR22	.A310	KM40TSNVUCR16	.A305	KM40TSS25HNE2	.A320-321	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSSLR27	.A310	KM40TSNVVBN11045M	.A306	KM40TSS25HNER3	.A320-321	KM40TSTG100100M	.A328
KM40TSMCKNL12	.A278	KM40TSPCKNL12	.A288	KM40TSS25HNER3	.A320-321	KM40TSTG100417	.A329
KM40TSMCKNR12	.A278	KM40TSPCKNR12	.A288	KM40TSS25HPCLNL12	.A317	KM40TSW06065M	.A334
KM40TSMCLNL12	.A278	KM40TSPCLNL09	.A289	KM40TSS25HPCLNR12	.A317	KM40TSW110070M	.A334
KM40TSMCLNL16	.A278	KM40TSPCLNL12	.A289	KM40TSS25HPWLN08	.A319	KM40TSW12080M	.A334
KM40TSMCLNR12	.A278	KM40TSPCLNL122W	.A289	KM40TSS25HPWLN08	.A319	KM40TSW14080M	.A334
KM40TSMCLNR16	.A278	KM40TSPCLNR09	.A289	KM40TSS25HPWLN08	.A319	KM40TSW16085M	.A334
KM40TSMCLNR12	.A278	KM40TSPCLNR12	.A289	KM40TSS25HNER2	.A320-321	KM40TSW18085M	.A334
KM40TSMCLNR16	.A278	KM40TSPCLNR122W	.A289	KM40TSS25HNER3	.A320-321	KM40TSW20095M	.A334
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDUNL11	.A290	KM40TSS25HNER3	.A320-321	KM40TSTG100100M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDUNL15	.A290	KM40TSS25HPCLNL12	.A317	KM40TSTG100417	.A329
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDUNR11	.A290	KM40TSS25HPCLNR12	.A317	KM40TSW06065M	.A334
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDUNR15	.A290	KM40TSS25HPCLNR12	.A317	KM40TSW110070M	.A334
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDNNL15	.A290	KM40TSS25HPCLNR12	.A317	KM40TSW12080M	.A334
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDNNR15	.A290	KM40TSS25HPWLN08	.A319	KM40TSW14080M	.A334
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS25HPWLN08	.A319	KM40TSW16085M	.A334
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32070M	.A342	KM40TSW18085M	.A334
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32GMCLNL12	.A314	KM40TSW20095M	.A334
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR15	.A291	KM40TSS32GMCLNR12	.A314	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS32GMDUNL15	.A315	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32GMDUNL15	.A315	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32GMDUNR15	.A315	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR15	.A291	KM40TSS32GMDUNR15	.A315	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS32GMDUNR15	.A315	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32GMDUNR15	.A315	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32GMDUNR15	.A315	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR15	.A291	KM40TSS32GMWLN08	.A316	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR15	.A291	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR15	.A291	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR15	.A291	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR15	.A291	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR15	.A291	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR15	.A291	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR15	.A291	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR15	.A291	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR15	.A291	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR15	.A291	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR15	.A291	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNL1506	.A280	KM40TSS32JLSEL22	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM40TSMCRNL12	.A279	KM40TSPDQNR11	.A291	KM40TSS32JLSEL16	.A323	KM40TSW25075M	.A328
KM							

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
KM4X100HPVTT088630	.A623	KM4X100SMC40060M	.A632	KM50PKGS	.A634	KM50TSDSKNL12KC04	.A351
KM4X100HPVTT100453	.A623	KM4X100SMC40100M	.A632	KM50RALVDI4070 W	.A202	KM50TSDSKNR12KC04	.A352
KM4X100HPVTT100630	.A623	KM4X100SMC40160M	.A632	KM50RARVDI4070	.A202	KM50TSDSRNL12KC04	.A352
KM4X100HPVTT10090M	.A622	KM4X100SMC50070M	.A632	KM50RBHT50	.A424	KM50TSDSRNR12KC04	.A352
KM4X100HPVTT10160M	.A622	KM4X100SMC50100M	.A632	KM50RBHT66	.A424	KM50TSDSSNL12KC04	.A353
KM4X100HPVTT12095M	.A622	KM4X100SMC50160M	.A632	KM50RBHT87	.A424	KM50TSDSSNR12KC04	.A353
KM4X100HPVTT12160M	.A622	KM4X100SMC60070M	.A632	KM50RCMIVDI40140	.A212-213	KM50TSDTFNL22KC04055M	.A354
KM4X100HPVTT125472	.A623	KM4X100SMC60100M	.A632	KM50RCMIVDI4070	.A212-213	KM50TSDTFRNR22KC04055M	.A354
KM4X100HPVTT125630	.A623	KM4X100SMC60160M	.A632	KM50RCMIVDI50140	.A212-213	KM50TSDTGNL22KC04	.A355
KM4X100HPVTT14095M	.A622	KM4X100TDSMC0751050	.A631	KM50RCMIVDI5070	.A212-213	KM50TSDTGNR22KC04	.A355
KM4X100HPVTT14160M	.A622	KM4X100TDSMC1001250	.A631	KM50RCMLVDI40120	.A214	KM50TSDTJNL22KC04	.A356
KM4X100HPVTT150531	.A623	KM4X100TDSMC1251300	.A631	KM50RCMLVDI4060	.A214	KM50TSDTJNR22KC04	.A356
KM4X100HPVTT16100M	.A622	KM4X100TDSMC22260M	.A631	KM50RCMLVDI50140	.A214	KM50TSDWLNLR08KC04	.A357
KM4X100HPVTT16160M	.A622	KM4X100TDSMC27320M	.A631	KM50RCMLVDI5070	.A214	KM50TSDWLNRR08KC04	.A357
KM4X100HPVTT18100M	.A622	KM4X100TDSMC32330M	.A631	KM50RCMVDI4050	.A210	KM50TSE10FSCPLP06	.A400
KM4X100HPVTT18160M	.A622	KM4X100TG050105M	.A626	KM50RCMVDI5050	.A210	KM50TSE10FSCPLR06	.A400
KM4X100HPVTT20105M	.A622	KM4X100TG050160M	.A626	KM50RNSEF	.A201	KM50TSE12GSCPLP06	.A400
KM4X100HPVTT20160M	.A622	KM4X100TG075120M	.A626	KM50RPNTF	.A201	KM50TSE12GSCPLR06	.A400
KM4X100HPVTT25115M	.A622	KM4X100TG100140M	.A626	KM50RRRVDI5050	.A203	KM50TSE12GSTFPL11	.A402
KM4X100HPVTT25160M	.A622	KM4X100TG150165M	.A626	KM50TF	.L38	KM50TSE12GSTFPR11	.A402
KM4X100HPVTT32120M	.A622	KM4X100WN06090M	.A628	KM50TSBA06045M	.A409	KM50TSE16J3CLP09	.A400
KM4X100HPVTT32160M	.A622	KM4X100WN08090M	.A628	KM50TSBA06217	.A409	KM50TSE16J5CLP09	.A400
KM4X100HPVTTHT050374	.A625	KM4X100WN10090M	.A628	KM50TSBA08045M	.A409	KM50TSE16JSDUPL07	.A401
KM4X100HPVTTHT050630	.A625	KM4X100WN12100M	.A628	KM50TSBA08236	.A409	KM50TSE16JSDUPR07	.A401
KM4X100HPVTTHT062394	.A625	KM4X100WN14100M	.A628	KM50TSBA10055M	.A409	KM50TSE16JSTFPL11	.A402
KM4X100HPVTTHT062630	.A625	KM4X100WN16100M	.A628	KM50TSBA10256	.A409	KM50TSE16JSTFPR11	.A402
KM4X100HPVTTHT075413	.A625	KM4X100WN18100M	.A628	KM50TSBA12060M	.A409	KM50TSE20L3CLP09	.A400
KM4X100HPVTTHT075630	.A625	KM4X100WN20110M	.A628	KM50TSBA12276	.A409	KM50TSE20L3CLP09	.A400
KM4X100HPVTTHT088413	.A625	KM4X100WN25120M	.A628	KM50TSBA16065M	.A409	KM50TSE20L5DUPL11	.A401
KM4X100HPVTTHT088630	.A625	KM4X100WN32120M	.A628	KM50TSBA16276	.A409	KM50TSE20L5DUPR11	.A401
KM4X100HPVTTHT100453	.A625	KM50CL2NSBC4010B	.A200	KM50TSBA20070M	.A409	KM50TSEM038197	.A419
KM4X100HPVTTHT100630	.A625	KM50CL2NSEF	.A197	KM50TSBA25070M	.A409	KM50TSEM050216	.A419
KM4X100HPVTTHT12095M	.A624	KM50CL2NSS32295	.A197	KM50TSBAI20315	.A410	KM50TSEM062236	.A419
KM4X100HPVTTHT125472	.A625	KM50CL2NSS5075	.A197	KM50TSBAI24354	.A410	KM50TSEM075236	.A419
KM4X100HPVTTHT125630	.A625	KM50CL2NTBC4010B	.A200	KM50TSBAI32080M	.A410	KM50TSEM100335	.A419
KM4X100HPVTTHT14095M	.A624	KM50CL2NTEF	.A198	KM50TSBAI40090M	.A410	KM50TSEM10050M	.A419
KM4X100HPVTTHT150531	.A625	KM50CL2SL1675D	.A196	KM50TSBEL	.A391	KM50TSEM12055M	.A419
KM4X100HPVTTHT16100M	.A624	KM50CL2SL2075D	.A196	KM50TSBER	.A391	KM50TSEM125335	.A419
KM4X100HPVTTHT18100M	.A624	KM50CL2SL2575M	.A196	KM50TSBN105062M	.A428	KM50TSEM16060M	.A419
KM4X100HPVTTHT20105M	.A624	KM50CL2SL3275P	.A196	KM50TSBN73135M	.A428	KM50TSEM20060M	.A419
KM4X100HPVTTHT25115M	.A624	KM50CL2SR1675D	.A196	KM50TSBN75062M	.A428	KM50TSEM25080M	.A419
KM4X100HPVTTHT32120M	.A624	KM50CL2SR2075D	.A196	KM50TSCCLNL12	.A378	KM50TSEM32085M	.A419
KM4X100HTS40085M	.A629	KM50CL2SR2575M	.A196	KM50TSCCLNL12MX7	.A379	KM50TSER25050M	.A414
KM4X100HTS50090M	.A629	KM50CL2SR3275P	.A196	KM50TSCCLNR12	.A378	KM50TSER32060M	.A414
KM4X100KM32075M	.A634	KM50CLAVNDI5080	.A194	KM50TSCCLNR12MX7	.A379	KM50TSER40070M	.A414
KM4X100KM40080M	.A634	KM50CLAVDI5080	.A194	KM50TSCDQNL12MX7	.A379	KM50TSFBHM1677	.A424
KM4X100KM40100M	.A634	KM50CLNSEF	.A191	KM50TSCDQNR12MX7	.A379	KM50TSCGB50100M	.A426
KM4X100KM40150M	.A634	KM50CLN5540316	.A191	KM50TSCGRNL12	.A378	KM50TSCG06065M	.A411
KM4X100KM50100M	.A634	KM50CLN555080	.A191	KM50TSCGRNR12	.A378	KM50TSCG08065M	.A411
KM4X100KM50150M	.A634	KM50CLNTEF	.A192	KM50TSCS22040M	.A421	KM50TSCG10070M	.A411
KM4X100KM50200M	.A634	KM50CLRLVDI5050	.A193	KM50TSCS27042M	.A421	KM50TSCG12075M	.A411
KM4X100KM63100M	.A634	KM50CLRRVDI5050	.A193	KM50TSCS32050M	.A421	KM50TSCG14075M	.A411
KM4X100KM63150M	.A634	KM50ECMS40	.A207	KM50TSCSDNN12MX7	.A380	KM50TSCG16080M	.A411
KM4X100KM63200M	.A634	KM50ECMS60U	.A207	KM50TSCSKNL12MX7	.A380	KM50TSCG18080M	.A411
KM4X100KM80100M	.A634	KM50FBH01670	.A426	KM50TSCSKNR12MX7	.A380	KM50TSCG20085M	.A411
KM4X100KM80150M	.A634	KM50FBHS51	.A425	KM50TSCSNL12MX7	.A381	KM50TSCGMEL50	.A389
KM4X100KM80200M	.A634	KM50FBHS67	.A425	KM50TSCSNR12MX7	.A381	KM50TSCGMEL65	.A389
KM4X100SM2C075400	.A633	KM50FBHS87	.A425	KM50TSCSNL12MX7	.A381	KM50TSCGMER50	.A389
KM4X100SM2C075600	.A633	KM50LCMIVDI40140	.A212-213	KM50TSCSNR12MX7	.A381	KM50TSCGMER65	.A389
KM4X100SM2C100400	.A633	KM50LCMIVDI4070	.A212-213	KM50TSCSYNL12MX7	.A382	KM50TSCGMEL50	.A390
KM4X100SM2C100600	.A633	KM50LCMIVDI5070	.A212-213	KM50TSCSYNR12MX7	.A382	KM50TSCGMEL65	.A390
KM4X100SMC075400	.A633	KM50LCMVDI4050	.A210	KM50TSDA188075M	.A416-417	KM50TSCGMSR50	.A390
KM4X100SMC075600	.A633	KM50LCMVDI5050	.A210	KM50TSDA208060M	.A416-417	KM50TSCGMSR65	.A390
KM4X100SMC100400	.A633	KM50NACADS70DT	.A216	KM50TSDCLNL12KC04	.A345	KM50TSLSEL16E	.A386
KM4X100SMC100600	.A633	KM50NACADS50	.A215	KM50TSDCLNL16KC06	.A345	KM50TSLSEL16N	.A387
KM4X100SMC125400	.A633	KM50NCM4034	.A204	KM50TSDCLNR12KC04	.A345	KM50TSLSEL22N	.A387
KM4X100SMC125600	.A633	KM50NCM6454	.A204	KM50TSDCLNR16KC06	.A345	KM50TSLSEL27E	.A386
KM4X100SMC150400	.A633	KM50NCMEF	.A209	KM50TSDCRNL12KC04	.A346	KM50TSLSEL27N	.A387
KM4X100SMC150600	.A633	KM50NCMF	.A208	KM50TSDCRNR12KC04	.A346	KM50TSLSER16E	.A386
KM4X100SMC200400	.A633	KM50NCMS32	.A206	KM50TSDDJNL15KC04060M	.A347	KM50TSLSER16N	.A387
KM4X100SMC200600	.A633	KM50NCMS50T	.A206	KM50TSDDJNL15KC06060M	.A347	KM50TSLSER22N	.A387
KM4X100SMC22050M	.A632	KM50NCMSS32125	.A205	KM50TSDDJNR15KC04060M	.A347	KM50TSLSER27E	.A386
KM4X100SMC22100M	.A632	KM50NCMSS40125	.A205	KM50TSDDJNR15KC06060M	.A347	KM50TSLSER27N	.A387
KM4X100SMC22160M	.A632	KM50NCMSS5032	.A205	KM50TSDDQNL15KC04	.A348	KM50TSSL16	.A388
KM4X100SMC250400	.A633	KM50NCMSS6032	.A205	KM50TSDDQNL15KC06	.A348	KM50TSSL27	.A388
KM4X100SMC250600	.A633	KM50P	.L42	KM50TSDDQNR15KC04	.A348	KM50TSSLR16	.A388
KM4X100SMC27050M	.A632	KM50PKG3L	.A205, A209, A214, A515, A588, C41, D66, E94, F82	KM50TSDA188075M	.A416-417	KM50TSSLR22	.A388
KM4X100SMC27100M	.A632			KM50TSDA208060M	.A416-417	KM50TSSLR27	.A388
KM4X100SMC27160M	.A632	KM50PKG3S	.A204, A206-208, A210, A212-213, A427, A515, A550,	KM50TSDCLNL12KC04	.A345	KM50TSSLR16E	.A386
KM4X100SMC32050M	.A632		A588-589, A617, A619, C72, C120, D18,	KM50TSDCLNL16KC06	.A345	KM50TSSLR16N	.A387
KM4X100SMC32100M	.A632		D36, D51, D66, E59, E94, F38, F82, G39, G75	KM50TSDCLNR12KC04	.A345	KM50TSSLSEL22N	.A387
KM4X100SMC32160M	.A632			KM50TSDCLNR16KC06	.A345	KM50TSSLSEL27E	.A386
				KM50TSDCRNL12KC04	.A346	KM50TSSLSEL27N	.A387
				KM50TSDCRNR12KC04	.A346	KM50TSLSER16E	.A386
				KM50TSDDJNL15KC04060M	.A347	KM50TSLSER16N	.A387
				KM50TSDDJNL15KC06060M	.A347	KM50TSLSER22N	.A387
				KM50TSDDJNR15KC04060M	.A347	KM50TSLSER27E	.A386
				KM50TSDDJNR15KC06060M	.A347	KM50TSLSER27N	.A387
				KM50TSDDQNL15KC04	.A348	KM50TSSL16	.A388
				KM50TSDDQNL15KC06	.A348	KM50TSSL27	.A388
				KM50TSDDQNR15KC04	.A348	KM50TSSLR16	.A388
				KM50TSDDQNR15KC06	.A348	KM50TSSLR22	.A388
				KM50TSDDUNL15KC04	.A349	KM50TSSLR27	.A388
				KM50TSDDUNL15KC06	.A349	KM50TSMCKNL12	.A358
				KM50TSDDUNR15KC04	.A349	KM50TSMCKNL16	.A358
				KM50TSDDUNR15KC06	.A349	KM50TSMCKNR12	.A358
				KM50TSDSDNN12KC04	.A350	KM50TSMCKNR16	.A358

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
KM63TSBN65200M	A515	KM63TSEM150374	A507	KM63TSKGMEL65	A479	KM63TSMVMNR16115	A457
KM63TSBSL4	A482	KM63TSEM16060M	A507	KM63TSKGMER50	A479	KM63TSMVJNL16	A455
KM63TSBSL5	A482	KM63TSEM20060M	A507	KM63TSKGMER65	A479	KM63TSMVJNR16	A455
KM63TSBSR4	A482	KM63TSEM25080M	A507	KM63TSKGMEL50	A480	KM63TSMVNN16	A480
KM63TSBSR5	A482	KM63TSEM32090M	A507	KM63TSKGMEL65	A480	KM63TSMWLN08	A456
KM63TSCCLN12	A469	KM63TSEM40095M	A507	KM63TSKGMRS50	A480	KM63TSMWLN08	A456
KM63TSCCLN16	A469	KM63TSER16060M	A504	KM63TSKGMRS65	A480	KM63TSMWVNL08115	A458
KM63TSCCLNR12	A469	KM63TSER16120M	A504	KM63TSLSEL16N	A478	KM63TSMWVNR08115	A458
KM63TSCCLNR16	A469	KM63TSER25065M	A505	KM63TSLSEL22N	A478	KM63TSNEL3	A477
KM63TSCCRN12	A469	KM63TSER25120M	A505	KM63TSLSEL27N	A478	KM63TSNEL4	A477
KM63TSCCRN16	A469	KM63TSER32065M	A505	KM63TSLSER16N	A478	KM63TSNEL5	A477
KM63TSCCRNR12	A469	KM63TSER32120M	A505	KM63TSLSER22N	A478	KM63TSNER3	A477
KM63TSCDJNL1504	A470	KM63TSER40065M	A505	KM63TSLSER27N	A478	KM63TSNER4	A477
KM63TSCDJNR1504	A470	KM63TSETAL16	A433	KM63TSLSSL16	A478	KM63TSNER5	A477
KM63TSCRGNL12	A470	KM63TSETAL2525M	A433	KM63TSLSSL22	A478	KM63TSNSL3	A477
KM63TSCRGNR12	A470	KM63TSETAR16	A433	KM63TSLSSL27	A478	KM63TSNSL4	A477
KM63TSCS27040M	A509	KM63TSETAR2525M	A433	KM63TSLSSR16	A478	KM63TSNSR3	A477
KM63TSCS32050M	A509	KM63TSGB50350M	A514	KM63TSLSSR22	A478	KM63TSNSR4	A477
KM63TSCS40050M	A509	KM63TSGB63120M	A514	KM63TSLSSR27	A478	KM63TSNVHCL16	A473
KM63TSCSDNN12	A471	KM63TSHCO25288	A500	KM63TSMCKNL12	A447	KM63TSNVHCR16	A473
KM63TSCSDNN15	A471	KM63TSHCO38300	A500	KM63TSMCKNL16	A447	KM63TSNVJCL16	A474
KM63TSCSKNL12	A471	KM63TSHCO50325	A500	KM63TSMCKNL19	A447	KM63TSNVJCR16	A474
KM63TSCSKNR12	A471	KM63TSHCO6070M	A500	KM63TSMCKNR12	A447	KM63TSNVQCL16	A475
KM63TSCSRNL12	A472	KM63TSHCO62325	A500	KM63TSMCKNR16	A447	KM63TSNVQCR16	A475
KM63TSCSRNL15	A472	KM63TSHCO75338	A500	KM63TSMCKNR19	A447	KM63TSNVUCL16	A476
KM63TSCSRNR12	A472	KM63TSHCO8070M	A500	KM63TSMCKNLN12	A447	KM63TSNVUCR16	A476
KM63TSCSRNR15	A472	KM63TSHC100375	A500	KM63TSMCLN16	A447	KM63TSP	L42
KM63TSCCTGNL22	A472	KM63TSHC10075M	A500	KM63TSMCLN19	A447	KM63TSPCKNL12	A458
KM63TSCCTGNR22	A472	KM63TSHC12080M	A500	KM63TSMCLNR12	A447	KM63TSPCKNL16	A458
KM63TSD24TTB9	A494	KM63TSHC125400	A500	KM63TSMCLNR16	A447	KM63TSPCKNL19	A458
KM63TSD24TTB9KM40	A494	KM63TSHC14080M	A500	KM63TSMCLNR19	A447	KM63TSPCKNR12	A458
KM63TSD28TTB14	A494	KM63TSHC16080M	A500	KM63TSMCMNN12115	A456	KM63TSPCKNR16	A458
KM63TSD28TTB14KM40	A494	KM63TSHC18080M	A500	KM63TSMCRNL16	A448	KM63TSPCKNR19	A458
KM63TSD32TTB12	A494	KM63TSHC20085M	A500	KM63TSMCRNL19	A448	KM63TSPCLN12	A459
KM63TSD32TTB12KM40	A494	KM63TSHC25095M	A500	KM63TSMCRNR16	A448	KM63TSPCLN16	A459
KM63TSD32TTB16	A494	KM63TSHC32100M	A500	KM63TSMCRNR19	A448	KM63TSPCLN162W	A459
KM63TSD32TTB16KM40	A494	KM63TSHCSL12170M	A501	KM63TSMDJNL1504	A448	KM63TSPCLN19	A459
KM63TSD32TTB6	A494	KM63TSHCSL14170M	A501	KM63TSMDJNL1506	A448	KM63TSPCLNR12	A459
KM63TSD40TTB15	A494	KM63TSHCSL16170M	A501	KM63TSMDJNR1504	A448	KM63TSPCLNR16	A459
KM63TSD40TTB15KM40	A494	KM63TSHCSL18170M	A501	KM63TSMDJNR1506	A448	KM63TSPCLNR162W	A459
KM63TSD40TTB20	A494	KM63TSHCSL20170M	A501	KM63TSMDMNL1504115	A457	KM63TSPCLNR19	A459
KM63TSD40TTB20KM40	A494	KM63TSHCSLT06160M	A501	KM63TSMDMNL1506115	A457	KM63TSPDQNL11	A460
KM63TSDA10100M	A511	KM63TSHCSLT08160M	A501	KM63TSMDMNR1504115	A457	KM63TSPDQNL15	A460
KM63TSDCLN12KC04	A434	KM63TSHCSLT10160M	A501	KM63TSMDPNN1504	A449	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSDCLN16KC06	A434	KM63TSHPVTT025315	A497	KM63TSMDPNN1506	A449	KM63TSPDQNR15	A461
KM63TSDCLNR12KC04	A434	KM63TSHPVTT031315	A497	KM63TSMDPQNL1504	A449	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSDCLNR16KC06	A434	KM63TSHPVTT038335	A497	KM63TSMDPQNL1506	A449	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSDCRNL12KC04	A435	KM63TSHPVTT044354	A497	KM63TSMDPQNL1506	A449	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSDCRNR12KC04	A435	KM63TSHPVTT050354	A497	KM63TSMQNR1504	A449	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSDDJNL15KC06	A436	KM63TSHPVTT056354	A497	KM63TSMQNR1506	A449	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSDDJNR15KC06	A436	KM63TSHPVTT068374	A497	KM63TSMQNR1504	A449	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSDDJNL15KC04	A437	KM63TSHPVTT075394	A497	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSDQNL15KC06	A437	KM63TSHPVTT08080M	A496	KM63TSMQNL1506	A450	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSDQNR15KC06	A437	KM63TSHPVTT088394	A497	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNR15	A461
KM63TSDQNR15KC04	A437	KM63TSHPVTT100453	A497	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSDQNL15KC04	A438	KM63TSHPVTT10090M	A496	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSDDUNR15KC06	A438	KM63TSHPVTT12090M	A496	KM63TSMQNL1506	A450	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSDDUNR15KC04	A438	KM63TSHPVTT125472	A497	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSDSDNN12KC04	A439	KM63TSHPVTT14100M	A496	KM63TSMQNL1506	A450	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSDSKNL12KC04	A440	KM63TSHPVTT16100M	A496	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSDSKNR12KC04	A440	KM63TSHPVTT18100M	A496	KM63TSMQNR1504	A450	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSDSRNL12KC04	A441	KM63TSHPVTT20100M	A496	KM63TSMQNR1506	A450	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSDSRNR12KC04	A441	KM63TSHPVTT25120M	A496	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSDSSNL12KC04	A442	KM63TSHPVTT32120M	A496	KM63TSMQNL1506	A450	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSDSSNR12KC04	A442	KM63TSHPVTTHT050354	A499	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSDTFNL22KC04	A443	KM63TSHPVTTHT056354	A499	KM63TSMQNL1506	A450	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSDTFNR22KC04	A443	KM63TSHPVTTHT062374	A499	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSDTGNL22KC04	A444	KM63TSHPVTTHT068374	A499	KM63TSMQNL1506	A450	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSDTGNR22KC04	A444	KM63TSHPVTTHT075394	A499	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSDTJNL22KC04	A445	KM63TSHPVTTHT088394	A499	KM63TSMQNL1506	A450	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSDTJNR22KC04	A445	KM63TSHPVTTHT100453	A499	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSDWLN08KC04	A446	KM63TSHPVTTHT12090M	A498	KM63TSMQNL1506	A450	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSDWLN08KC04	A446	KM63TSHPVTTHT125472	A499	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSEM050216	A507	KM63TSHPVTTHT14100M	A498	KM63TSMQNL1506	A450	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSEM062236	A507	KM63TSHPVTTHT16100M	A498	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSEM075236	A507	KM63TSHPVTTHT18100M	A498	KM63TSMQNL1506	A450	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSEM088236	A507	KM63TSHPVTTHT20100M	A498	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSEM100315	A507	KM63TSHPVTTHT25120M	A498	KM63TSMQNL1506	A450	KM63TSPDQNR11	A461
KM63TSEM12055M	A507	KM63TSHPVTTHT32120M	A498	KM63TSMQNL1504	A450	KM63TSPDQNL15	A461
KM63TSEM125354	A507	KM63TSKGMEL50	A479	KM63TSMQNL1506	A450	KM63TSPDQNR11	A461

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
KM63TSP7GNL16	.A465	KM63TSS50PPWLN08	.A490	KM63XMZBR4016Y	.A570	KM63XMZHPVTT10090MY	.A572
KM63TSP7GNL22	.A465	KM63TSS50PPWLN08	.A490	KM63XMZBR4020Y	.A570	KM63XMZHPVTT12090MY	.A572
KM63TSP7GNL27	.A465	KM63TSS563080M	.A514	KM63XMZBR4025Y	.A570	KM63XMZHPVTT125472Y	.A573
KM63TSP7GNR16	.A465	KM63TSS63120M	.A514	KM63XMZBR4032Y	.A570	KM63XMZHPVTT14100MY	.A572
KM63TSP7GNR22	.A465	KM63TSSCLCL12	.A466	KM63XMZBSLF4Y	.A564	KM63XMZHPVTT16100MY	.A572
KM63TSP7GNR27	.A465	KM63TSSCLCR12	.A466	KM63XMZBSLF5Y	.A564	KM63XMZHPVTT18100MY	.A572
KM63TSP7JNL16	.A465	KM63TSSM2C075126	.A508	KM63XMZBSR4Y	.A508	KM63XMZHPVTT20100MY	.A572
KM63TSP7JNL22	.A465	KM63TSSM2C100126	.A508	KM63XMZBSR5Y	.A564	KM63XMZHPVTT25120MY	.A572
KM63TSP7JNL27	.A465	KM63TSSMCO50102	.A508	KM63XMZCS1663Y	.A587	KM63XMZHPVTT32120MY	.A572
KM63TSP7JNR16	.A465	KM63TSSMCO75126	.A508	KM63XMZCS22110Y	.A587	KM63XMZHPVTTHT050354Y	.A575
KM63TSP7JNR22	.A465	KM63TSSMCO100126	.A508	KM63XMZCS2228Y	.A587	KM63XMZHPVTTHT056354Y	.A575
KM63TSP7JNR27	.A465	KM63TSSMCO125157	.A508	KM63XMZCS2263Y	.A587	KM63XMZHPVTTHT062374Y	.A575
KM63TSPWLN06	.A466	KM63TSSMCO150177	.A508	KM63XMZCS27110Y	.A587	KM63XMZHPVTTHT068374Y	.A575
KM63TSPWLN08	.A466	KM63TSSMCO22028M	.A508	KM63XMZCS2732Y	.A587	KM63XMZHPVTTHT075394Y	.A575
KM63TSPWLN08	.A466	KM63TSSMCO27032M	.A508	KM63XMZCS2763Y	.A587	KM63XMZHPVTTHT088394Y	.A575
KM63TSPWLN08	.A466	KM63TSSMCO32040M	.A508	KM63XMZCS32110Y	.A587	KM63XMZHPVTTHT100453Y	.A575
KM63TSS25FMCLNL12	.A484-485	KM63TSSMCO40045M	.A508	KM63XMZCS3240Y	.A587	KM63XMZHPVTTHT12090MY	.A574
KM63TSS25FMCLNR12	.A484-485	KM63TSSRDCN16	.A467	KM63XMZCS3263Y	.A587	KM63XMZHPVTTHT125472Y	.A575
KM63TSS25FMDUNR15	.A486-487	KM63TSSSTAL16	.A432	KM63XMZD24TT89KM40	.A568	KM63XMZHPVTTHT14100MY	.A574
KM63TSS25FMDUNR15	.A486-487	KM63TSSSTAL2525M	.A432	KM63XMZD28TTB14KM40	.A568	KM63XMZHPVTTHT16100MY	.A574
KM63TSS25KMCLNL12	.A484-485	KM63TSSSTAR16	.A432	KM63XMZD32TTB12KM40	.A568	KM63XMZHPVTTHT18100MY	.A574
KM63TSS25KMCLNR12	.A484-485	KM63TSSSTAR2525M	.A432	KM63XMZD32TTB16KM40	.A568	KM63XMZHPVTTHT20100MY	.A574
KM63TSS25KMDUNL15	.A486-487	KM63TSSSTC06059M	.A510	KM63XMZD40TTB15KM40	.A568	KM63XMZHPVTTHT25120MY	.A574
KM63TSS25KMDUNR15	.A486-487	KM63TSSSTC06084M	.A510	KM63XMZD40TTB20KM40	.A568	KM63XMZHPVTTHT32120MY	.A574
KM63TSS25KPCNLN12	.A488	KM63TSSSTC06109M	.A510	KM63XMZDAI3270Y	.A585	KM63XMZKGMMSLF50Y	.A563
KM63TSS25KPCNLN12	.A488	KM63TSSSTC08059M	.A510	KM63XMZDA40100Y	.A585	KM63XMZKGMMSLF65Y	.A563
KM63TSS25KPDUNL11	.A489	KM63TSSSTC08084M	.A510	KM63XMZEM050216Y	.A584	KM63XMZKGMMSR50Y	.A563
KM63TSS25KPDUNR11	.A489	KM63TSSSTC08109M	.A510	KM63XMZEM06100Y	.A584	KM63XMZKR5060Y	.A585
KM63TSS25KPWLN08	.A490	KM63TSSSTC08134M	.A510	KM63XMZEM062236Y	.A584	KM63XMZKR6375Y	.A585
KM63TSS25KPWLN08	.A490	KM63TSSSTC10059M	.A510	KM63XMZEM075256Y	.A584	KM63XMZMCLNLF12Y	.A558
KM63TSS32070M	.A515	KM63TSSSTC10084M	.A510	KM63XMZEM08100Y	.A584	KM63XMZMCLNLF16Y	.A558
KM63TSS32GMCLNL12	.A484-485	KM63TSSSTC10109M	.A510	KM63XMZEM100315Y	.A584	KM63XMZMCLNLF12Y	.A558
KM63TSS32GMCLNR12	.A484-485	KM63TSSSTC10134M	.A510	KM63XMZEM10100Y	.A584	KM63XMZMCLNLF16Y	.A558
KM63TSS32GMDUNL15	.A486-487	KM63TSSSTC12059M	.A510	KM63XMZEM125335Y	.A584	KM63XMZMCMNNF12115Y	.A559
KM63TSS32GMDUNR15	.A486-487	KM63TSSSTC12084M	.A510	KM63XMZEM1255Y	.A584	KM63XMZMDJNLF1504Y	.A558
KM63TSS32LMCLNL12	.A484-485	KM63TSSSTC12109M	.A510	KM63XMZEM1660Y	.A584	KM63XMZMDJNR1504Y	.A558
KM63TSS32LMCLNR12	.A484-485	KM63TSSSTC12134M	.A510	KM63XMZEM1860Y	.A584	KM63XMZMDMNLF1504115Y	.A560
KM63TSS32LMDUNL15	.A486-487	KM63TSSSTC16059M	.A510	KM63XMZEM200492Y	.A584	KM63XMZMDMNLF1506115Y	.A560
KM63TSS32LMDUNR15	.A486-487	KM63TSSSTC16084M	.A510	KM63XMZEM2065Y	.A584	KM63XMZMDMNR1504115Y	.A560
KM63TSS32LNE3	.A492	KM63TSSSTC16109M	.A510	KM63XMZEM2580Y	.A584	KM63XMZMDMNR1506115Y	.A560
KM63TSS32LNER3	.A492	KM63TSSSTC16134M	.A510	KM63XMZEM3290Y	.A584	KM63XMZMVMJNLF16Y	.A559
KM63TSS32LPCNLN12	.A488	KM63TSSSTFCL16	.A467	KM63XMZER1160Y	.A580	KM63XMZMVMJNR16Y	.A559
KM63TSS32LPCNLN12	.A488	KM63TSSSTFCR16	.A467	KM63XMZER1190Y	.A580	KM63XMZMVMNLF16115Y	.A560
KM63TSS32LPCNLN15	.A489	KM63TSSSTGCL16	.A468	KM63XMZER16120Y	.A581	KM63XMZMVMNLF16115Y	.A560
KM63TSS32LPCNLN15	.A489	KM63TSSSTGCR16	.A468	KM63XMZER1660Y	.A581	KM63XMZMVMNLF08115Y	.A561
KM63TSS32LPWLN08	.A490	KM63TSSVJBL16	.A468	KM63XMZER25120Y	.A580	KM63XMZMVMNR08115Y	.A561
KM63TSS32LPWLN08	.A490	KM63TSSVJBR16	.A468	KM63XMZER2560Y	.A580	KM63XMZMVMNR16115Y	.A561
KM63TSS32LSDUCL11	.A491	KM63TSTC2095M	.A511	KM63XMZER32120Y	.A580	KM63XMZMVPCLN12Y	.A561
KM63TSS32LSDUCR11	.A491	KM63TSTC3147M	.A511	KM63XMZER3260Y	.A580	KM63XMZPDJNR15Y	.A562
KM63TSS40080M	.A515	KM63TSTG100100M	.A502	KM63XMZER4090Y	.A580	KM63XMZRDC1390Y	.A582
KM63TSS40HMCLNL12	.A484-485	KM63TSSWN20080M	.A506	KM63XMZER40110Y	.A589	KM63XMZRDC1690Y	.A582
KM63TSS40HMCLNR12	.A484-485	KM63TSSWN25085M	.A506	KM63XMZER550100Y	.A589	KM63XMZS25KPCNLN12Y	.A565
KM63TSS40HMDUNL15	.A486-487	KM63TSSWN32095M	.A506	KM63XMZETALF16Y	.A555	KM63XMZS25KPCNLN12Y	.A565
KM63TSS40HMDUNR15	.A486-487	KM63TUDUNL15KCO6	.A438	KM63XMZETAR16Y	.A555	KM63XMZS25KPDUNL11Y	.A566
KM63TSS40LMCLNL12	.A484-485	KM63TUBHHS116	.A513	KM63XMZGB50200Y	.A587	KM63XMZS25KPDUNR11Y	.A566
KM63TSS40LMCLNR12	.A484-485	KM63TUBHHS87	.A513	KM63XMZGB60150Y	.A587	KM63XMZS25KPDUNR15Y	.A566
KM63TSS40LMDUNL15	.A486-487	KM63UTRBHT115	.A512	KM63XMZHC075335Y	.A576	KM63XMZS3270Y	.A588
KM63TSS40LMDUNR15	.A486-487	KM63UTRBHT87	.A512	KM63XMZHC125394Y	.A576	KM63XMZS4080Y	.A588
KM63TSS40LPCNLN12	.A488	KM63XMZ2XSTALF2525Y	.A556	KM63XMZHC2085Y	.A576	KM63XMZS50100Y	.A588
KM63TSS40LPCNLN12	.A488	KM63XMZ2XSTAR2525Y	.A556	KM63XMZHC32100Y	.A576	KM63XMZS5058Y	.A588
KM63TSS40LPDUNL15	.A489	KM63XMZ45TALF12Y	.A557	KM63XMZHC32100Y	.A576	KM63XMZS5080Y	.A588
KM63TSS40LPDUNR15	.A489	KM63XMZ45TALF2020Y	.A557	KM63XMZHC32120Y	.A577	KM63XMZS63120Y	.A588
KM63TSS40LPWLN08	.A490	KM63XMZ45TAR12Y	.A557	KM63XMZHC321410MY	.A577	KM63XMZS6380Y	.A588
KM63TSS40LPWLN08	.A490	KM63XMZ45TAR2020Y	.A557	KM63XMZHC3216170MY	.A577	KM63XMZS2C075102Y	.A586
KM63TSS40LSCLCL12	.A491	KM63XMZ4XSTALFKM25Y	.A553	KM63XMZHC3218170MY	.A577	KM63XMZS2C100126Y	.A586
KM63TSS40LSCLCR12	.A491	KM63XMZ4XSTAR2020Y	.A556	KM63XMZHC3220170MY	.A577	KM63XMZS2C050102Y	.A586
KM63TSS40LSFTCL16	.A492	KM63XMZBA125307Y	.A569	KM63XMZHC3206160MY	.A577	KM63XMZS2C075102Y	.A586
KM63TSS40LSFTCR16	.A492	KM63XMZBA150413Y	.A569	KM63XMZHC3208160MY	.A577	KM63XMZSMC100126Y	.A586
KM63TSS50065M	.A515	KM63XMZBA200512Y	.A569	KM63XMZHC3210160MY	.A577	KM63XMZSMC125157Y	.A586
KM63TSS50100M	.A515	KM63XMZBA3278Y	.A569	KM63XMZHPVTT025315Y	.A573	KM63XMZSMC150177Y	.A586
KM63TSS50KMCLNL12	.A484-485	KM63XMZBA40105Y	.A569	KM63XMZHPVTT031315Y	.A573	KM63XMZSMC16028MY	.A586
KM63TSS50KMCLNR12	.A484-485	KM63XMZBN115200Y	.A589	KM63XMZHPVTT038335Y	.A573	KM63XMZSMC22028MY	.A586
KM63TSS50KMDUNL15	.A486-487	KM63XMZBR150031Y	.A570	KM63XMZHPVTT04080MY	.A572	KM63XMZSMC27032MY	.A586
KM63TSS50KMDUNR15	.A486-487	KM63XMZBR150038Y	.A570	KM63XMZHPVTT044354Y	.A573	KM63XMZSMC32040MY	.A586
KM63TSS50PMCLNL12	.A484-485	KM63XMZBR150050Y	.A570	KM63XMZHPVTT050354Y	.A573	KM63XMZSTALF12Y	.A554
KM63TSS50PMCLNR12	.A484-485	KM63XMZBR150062Y	.A570	KM63XMZHPVTT056354Y	.A573	KM63XMZSTALF16Y	.A554
KM63TSS50PMDUNL15	.A486-487	KM63XMZBR150075Y	.A570	KM63XMZHPVTT06080MY	.A572	KM63XMZSTALF2020Y	.A554
KM63TSS50PMDUNR15	.A486-487	KM63XMZBR150100Y	.A570	KM63XMZHPVTT062374Y	.A573	KM63XMZSTALF2525Y	.A554
KM63TSS50PPCLNL12	.A488	KM63XMZBR150125Y	.A570	KM63XMZHPVTT068374Y	.A573	KM63XMZSTAR12Y	.A554
KM63TSS50PPCLNR12	.A488	KM63XMZBR4008Y	.A570	KM63XMZHPVTT075394Y	.A573	KM63XMZSTAR16Y	.A554
KM63TSS50PPDUNL15	.A489	KM63XMZBR4010Y	.A570	KM63XMZHPVTT08080MY	.A572	KM63XMZSTAR2020Y	.A554
KM63TSS50PPDUNR15	.A489	KM63XMZBR4012Y	.A570	KM63XMZHPVTT088394Y	.A573	KM63XMZSTAR2525Y	.A554
				KM63XMZHPVTT100453Y	.A573	KM63XMZSVJBL16Y	.A562

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
KM63XMTZG05050Y.....	A578	KM80ATCHPVT32120M.....	A606	KM80ATCSMC250225.....	A616	KM80TSEM14070M.....	A546
KM63XMTZG07575Y.....	A578	KM80ATCHPVT40130M.....	A606	KM80ATCSMC250450.....	A616	KM80TSEM150382.....	A546
KM63XMTZG100100Y.....	A578	KM80ATCHPVT50140M.....	A606	KM80ATCSMC27040M.....	A616	KM80TSEM16070M.....	A546
KM63XMTZWN0660Y.....	A582	KM80ATCHPVTHT050374.....	A609	KM80ATCSMC32040M.....	A616	KM80TSEM18070M.....	A546
KM63XMTZWN0865Y.....	A582	KM80ATCHPVTHT056374.....	A609	KM80ATCSMC40045M.....	A616	KM80TSEM200492.....	A546
KM63XMTZWN1070Y.....	A582	KM80ATCHPVTHT062394.....	A609	KM80ATCSMC50055M.....	A616	KM80TSEM20070M.....	A546
KM63XMTZWN1275Y.....	A582	KM80ATCHPVTHT062850.....	A609	KM80ATCSMC60060M.....	A616	KM80TSEM25090M.....	A546
KM63XMTZWN1475Y.....	A582	KM80ATCHPVTHT075413.....	A609	KM80ATCSSF075350.....	A615	KM80TSEM32090M.....	A546
KM63XMTZWN1680Y.....	A582	KM80ATCHPVTHT075630.....	A609	KM80ATCSSF100450.....	A615	KM80TSEM40100M.....	A546
KM63XMTZWN1880Y.....	A582	KM80ATCHPVTHT088413.....	A609	KM80ATCSSF125500.....	A615	KM80TSER20100M.....	A543
KM63XMTZWN2080Y.....	A582	KM80ATCHPVTHT100453.....	A609	KM80ATCSSF150550.....	A615	KM80TSER25100M.....	A544
KM63XMTZWN2585Y.....	A582	KM80ATCHPVTHT12095M.....	A608	KM80ATCSSF200650.....	A615	KM80TSER32065M.....	A544
KM63XMTZWN3295Y.....	A582	KM80ATCHPVTHT12160M.....	A608	KM80ATCSTAL20.....	A591	KM80TSER32100M.....	A544
KM63XMTZWNEM0680Y.....	A583	KM80ATCHPVTHT125472.....	A609	KM80ATCSTAL24.....	A591	KM80TSER40090M.....	A544
KM63XMTZWNEM0880Y.....	A583	KM80ATCHPVTHT14095M.....	A608	KM80ATCSTAL2525.....	A591	KM80TSER40140M.....	A544
KM63XMTZWNEM1080Y.....	A583	KM80ATCHPVTHT16100M.....	A608	KM80ATCSTAL3232.....	A591	KM80TSESL63105M.....	A550
KM63XMTZWNEM1280Y.....	A583	KM80ATCHPVTHT18100M.....	A608	KM80ATCSTAR20.....	A591	KM80TSESR63105M.....	A550
KM63XMTZWNEM1480Y.....	A583	KM80ATCHPVTHT18160M.....	A608	KM80ATCSTAR24.....	A591	KM80TSETAL16.....	A518
KM63XMTZWNEM1680Y.....	A583	KM80ATCHPVTHT20105M.....	A608	KM80ATCSTAR2525.....	A591	KM80TSETAL20.....	A518
KM63XMTZWNEM1880Y.....	A583	KM80ATCHPVTHT25115M.....	A608	KM80ATCSTAR3232.....	A591	KM80TSETAL24.....	A518
KM63XMTZWNEM2080Y.....	A583	KM80ATCHPVTHT32120M.....	A608	KM80ATCTG075160.....	A610	KM80TSETAL2525M.....	A518
KM63XMTZWNEM2580Y.....	A583	KM80ATCKGMEL50.....	A602	KM80ATCTG100394.....	A610	KM80TSETAL3232M.....	A518
KM63XMTZWNEM3280Y.....	A583	KM80ATCKGMEL65.....	A602	KM80ATCTG150492.....	A610	KM80TSETAR16.....	A518
KM63XMTZWNEM4095Y.....	A583	KM80ATCKGMER50.....	A602	KM80ATCWD32090M.....	A612	KM80TSETAR20.....	A518
KM80ATCBA100276.....	A604	KM80ATCKGMER65.....	A602	KM80ATCWD40100M.....	A612	KM80TSETAR24.....	A518
KM80ATCBA125295.....	A604	KM80ATCKGMSL50.....	A603	KM80ATCWD50110M.....	A612	KM80TSETAR2525M.....	A518
KM80ATCBA150413.....	A604	KM80ATCKGMSL65.....	A603	KM80ATCWEM06065M.....	A613	KM80TSETAR3232M.....	A518
KM80ATCBA200512.....	A604	KM80ATCKGMSR50.....	A603	KM80ATCWEM08065M.....	A613	KM80TSPHVT031335.....	A539
KM80ATCBA40105M.....	A604	KM80ATCKGMSR65.....	A603	KM80ATCWEM10075M.....	A613	KM80TSPHVT1038630.....	A539
KM80ATCBA50130M.....	A604	KM80ATCMCKNL19.....	A597	KM80ATCWEM12080M.....	A613	KM80TSPHVT1044374.....	A539
KM80ATCBN125075M.....	A618	KM80ATCMCKNL25.....	A597	KM80ATCWEM14080M.....	A613	KM80TSPHVT1050374.....	A539
KM80ATCBN140130M.....	A618	KM80ATCMCKNR19.....	A597	KM80ATCWEM16085M.....	A613	KM80TSPHVT1056374.....	A539
KM80ATCDCLNL12KC04.....	A593	KM80ATCMCKNR25.....	A597	KM80ATCWEM18085M.....	A613	KM80TSPHVT1062394.....	A539
KM80ATCDCLNL16KC06.....	A593	KM80ATCMCLNL19.....	A597	KM80ATCWEM20085M.....	A613	KM80TSPHVT1062850.....	A539
KM80ATCDCLNR12KC04.....	A593	KM80ATCMCLNL25.....	A597	KM80ATCWEM25100M.....	A613	KM80TSPHVT1075413.....	A539
KM80ATCDCLNR16KC06.....	A593	KM80ATCMCLNR19.....	A597	KM80ATCWEM32105M.....	A613	KM80TSPHVT1075630.....	A539
KM80ATCDDJNL15KC04.....	A594	KM80ATCMCLNR25.....	A597	KM80ATCWEM40115M.....	A613	KM80TSPHVT1088413.....	A539
KM80ATCDDJNL15KC06.....	A594	KM80ATCMCRNL19.....	A598	KM80NCMEF.....	A209	KM80TSPHVT100453.....	A539
KM80ATCDDJNR15KC04.....	A594	KM80ATCMCRNL25.....	A598	KM80NCMF.....	A208	KM80TSPHVT110090M.....	A538
KM80ATCDDJNR15KC06.....	A594	KM80ATCMCRNR19.....	A598	KM80P.....	L42	KM80TSPHVT10170M.....	A538
KM80ATCDDQNL15KC04.....	A595	KM80ATCMCRNR25.....	A598	KM80PKG3L.....	A209	KM80TSPHVT12095M.....	A538
KM80ATCDDQNL15KC06.....	A595	KM80ATCMSDNN19.....	A598	KM80PKG3S.....	A208, A549, A617, A619, C120, D36, D66, E94, F82, G75	KM80TSPHVT12160M.....	A538
KM80ATCDDQNR15KC04.....	A595	KM80ATCMSDNN25.....	A598	KM80PKGS.....	A634	KM80TSPHVT125472.....	A539
KM80ATCDDQNR15KC06.....	A595	KM80ATCMSKNL19.....	A599	KM80TF.....	L38	KM80TSPHVT14095M.....	A538
KM80ATCDDUNL15KC04.....	A596	KM80ATCMSKNL25.....	A599	KM80TSBA100276.....	A536	KM80TSPHVT150512.....	A539
KM80ATCDDUNL15KC06.....	A596	KM80ATCMSKNR19.....	A599	KM80TSBA125295.....	A536	KM80TSPHVT16100M.....	A538
KM80ATCDDUNR15KC04.....	A596	KM80ATCMSKNR25.....	A599	KM80TSBA150413.....	A536	KM80TSPHVT18100M.....	A538
KM80ATCDDUNR15KC06.....	A596	KM80ATCMSRNL19.....	A599	KM80TSBA200512.....	A536	KM80TSPHVT18160M.....	A538
KM80ATCEM100354.....	A614	KM80ATCMSRNL25.....	A599	KM80TSBA25075M.....	A536	KM80TSPHVT200551.....	A539
KM80ATCEM125354.....	A614	KM80ATCMSRNR19.....	A599	KM80TSBA32075M.....	A536	KM80TSPHVT21005M.....	A538
KM80ATCEM150382.....	A614	KM80ATCMSRNR25.....	A599	KM80TSBA40105M.....	A536	KM80TSPHVT21515M.....	A538
KM80ATCEM200492.....	A614	KM80ATCMVUNL16.....	A600	KM80TSBA50105M.....	A536	KM80TSPHVT32120M.....	A538
KM80ATCER3265.....	A611	KM80ATCMVUNR16.....	A600	KM80TSBN125075M.....	A551	KM80TSPHVT40130M.....	A538
KM80ATCER4090.....	A611	KM80ATCNEL3.....	A601	KM80TSBN140130M.....	A551	KM80TSPHVT50140M.....	A538
KM80ATCESL63105.....	A618	KM80ATCNEL4.....	A601	KM80TSBN150160M.....	A551	KM80TSPHVTHT050374.....	A541
KM80ATCESR63105.....	A618	KM80ATCNEL5.....	A601	KM80TSBN150250M.....	A551	KM80TSPHVTHT056374.....	A541
KM80ATCETAL20.....	A592	KM80ATCNEL6.....	A601	KM80TSBN175175M.....	A551	KM80TSPHVTHT062394.....	A541
KM80ATCETAR20.....	A592	KM80ATCNER3.....	A601	KM80TSCS32050M.....	A548	KM80TSPHVTHT062850.....	A541
KM80ATCHPVT031335.....	A607	KM80ATCNER4.....	A601	KM80TSCS40060M.....	A548	KM80TSPHVTHT075413.....	A541
KM80ATCHPVT038630.....	A607	KM80ATCNER5.....	A601	KM80TSDCLNL12KC04.....	A519	KM80TSPHVTHT075630.....	A541
KM80ATCHPVT044374.....	A607	KM80ATCNER6.....	A601	KM80TSDCLNL16KC06.....	A519	KM80TSPHVTHT088413.....	A541
KM80ATCHPVT050374.....	A607	KM80ATCNSL3.....	A601	KM80TSDCLNR12KC04.....	A519	KM80TSPHVTHT100453.....	A541
KM80ATCHPVT056374.....	A607	KM80ATCNSL4.....	A601	KM80TSDCLNR16KC06.....	A519	KM80TSPHVTHT12095M.....	A540
KM80ATCHPVT062394.....	A607	KM80ATCNSR3.....	A601	KM80TSDDJNL15KC04.....	A519	KM80TSPHVTHT12160M.....	A540
KM80ATCHPVT062850.....	A607	KM80ATCNSR4.....	A601	KM80TSDDJNL15KC06.....	A519	KM80TSPHVTHT125472.....	A541
KM80ATCHPVT075413.....	A607	KM80ATCPRGCL20.....	A600	KM80TSDDJNR15KC04.....	A519	KM80TSPHVTHT14095M.....	A540
KM80ATCHPVT075630.....	A607	KM80ATCPRGCL25.....	A600	KM80TSDDJNR15KC06.....	A519	KM80TSPHVTHT16100M.....	A540
KM80ATCHPVT088413.....	A607	KM80ATCPRGCL32.....	A600	KM80TSDDQNL15KC04.....	A520	KM80TSPHVTHT18100M.....	A540
KM80ATCHPVT100453.....	A607	KM80ATCPRGCR20.....	A600	KM80TSDDQNL15KC06.....	A520	KM80TSPHVTHT18160M.....	A540
KM80ATCHPVT10090M.....	A606	KM80ATCPRGCR25.....	A600	KM80TSDDQNR15KC04.....	A520	KM80TSPHVTHT20105M.....	A540
KM80ATCHPVT10170M.....	A606	KM80ATCPRGCR32.....	A600	KM80TSDDQNR15KC06.....	A520	KM80TSPHVTHT20105M.....	A540
KM80ATCHPVT12095M.....	A606	KM80ATCS4060.....	A617	KM80TSDDUNL15KC04.....	A520	KM80TSPHVTHT32120M.....	A540
KM80ATCHPVT12160M.....	A606	KM80ATCS5080.....	A617	KM80TSDDUNL15KC06.....	A520	KM80TSKGMEL50.....	A532
KM80ATCHPVT125472.....	A607	KM80ATCS6380.....	A617	KM80TSDDUNR15KC04.....	A520	KM80TSKGMEL65.....	A532
KM80ATCHPVT14095M.....	A606	KM80ATCS80120.....	A617	KM80TSDDUNR15KC06.....	A520	KM80TSKGMER50.....	A532
KM80ATCHPVT150512.....	A607	KM80ATCS80160.....	A617	KM80TSEM050354.....	A546	KM80TSKGMER65.....	A532
KM80ATCHPVT16100M.....	A606	KM80ATCSM2C100158.....	A616	KM80TSEM062354.....	A546	KM80TSKGMEL50.....	A534
KM80ATCHPVT18100M.....	A606	KM80ATCSMC125158.....	A616	KM80TSEM075354.....	A546	KM80TSKGMEL65.....	A535
KM80ATCHPVT18160M.....	A606	KM80ATCSMC125394.....	A616	KM80TSEM088354.....	A546	KM80TSKGMER50.....	A534
KM80ATCHPVT200551.....	A607	KM80ATCSMC150158.....	A616	KM80TSEM100354.....	A546	KM80TSKGMER65.....	A535
KM80ATCHPVT20105M.....	A606	KM80ATCSMC200216.....	A616	KM80TSEM12070M.....	A546	KM80TSMCKNL19.....	A521
KM80ATCHPVT25115M.....	A606	KM80ATCSMC22040M.....	A616	KM80TSEM125354.....	A546	KM80TSMCKNR19.....	A521

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
KM80TSMCLNL12	.A521	KM80TSPSSNL25	.A530	KTC045036M	.J72	LNSE25M	.A627
KM80TSMCLNL16	.A521	KM80TSPSSNR19	.A530	KTC050	.J73	LNSE32M	.A254, A331, A414, A505,
KM80TSMCLNL19	.A521	KM80TSPSSNR25	.A530	KTC050040M	.J72	A544, A580, A611, C17, C29, C59, C84,	
KM80TSMCLNL25	.A521	KM80TSS40060M	.A550	KTC056	.J73	C107, C131, C138, C143, C151, C160,	
KM80TSMCLNR12	.A521	KM80TSS50080M	.A550	KTC060049M	.J72	C164, D11, D29, D47, D61, E11, E37,	
KM80TSMCLNR16	.A521	KM80TSS63080M	.A550	KTC070055M	.J72	E79, F23, F63, G21, G59, I9, L21	
KM80TSMCLNR19	.A521	KM80TSS80120M	.A549	KTC071056M	.J72	LNSE32M	.A627
KM80TSMCLNR25	.A521	KM80TSS80160M	.A549	KTC080063M	.J72	LNSE40M	.A414, A505, A544, A580,
KM80TSMCRNL16	.A522	KM80TSSMC100158	.A547	KTC090071M	.J72	A611, C59, C84, C107, C143, D11,	
KM80TSMCRNL19	.A522	KM80TSSMC125158	.A547	KTC10	.J73	D29, D47, D61, E11, E37, E79, F23,	
KM80TSMCRNL25	.A522	KM80TSSMC125394	.A547	KTC100080M	.J72	F63, G21, G59, L21	
KM80TSMCRNR16	.A522	KM80TSSMC150158	.A547	KTC110090M	.J72	LNSE40M	.A627
KM80TSMCRNR19	.A522	KM80TSSMC200216	.A547	KTC112090M	.J72	LTC025	.J75
KM80TSMCRNR25	.A522	KM80TSSMC250225	.A547	KTC12	.J73	LTC031	.J75
KM80TSMDJNL1504	.A522	KM80TSSMC250450	.A547	KTC120090M	.J72	LTC037	.J75
KM80TSMDJNL1506	.A522	KM80TSSMC27050M	.A547	KTC6	.J73	LTC043	.J75
KM80TSMDJNR1504	.A522	KM80TSSMC32060M	.A547	KTC8	.J73	LTC050	.J75
KM80TSMDJNR1506	.A522	KM80TSSMC32100M	.A547	LABER16M	.L20	LTC056	.J75
KM80TSMDPNN1504	.A523	KM80TSSMC40060M	.A547	LABER20M	.L20	LTC060049M	.J74
KM80TSMDPNN1506	.A523	KM80TSSMC40100M	.A547	LER08M	.A112-113, I10, L19	LTC062	.J75
KM80TSMQNL1504	.A523	KM80TSSMC50070M	.A547	LER11M	.A112-113, A580, I8, I10, L19	LTC063050M	.J74
KM80TSMQNL1506	.A523	KM80TSSMC60070M	.A547	LER16M	.A112-113, A183, I8, I10, L19	LTC069	.J75
KM80TSMQNR1504	.A523	KM80TSSSF075350	.A549	LER20M	.A112-113, A183, I8, L19	LTC070055M	.J74
KM80TSMQNR1506	.A523	KM80TSSSF100450	.A549	LN000M	.I14, L31	LTC071056M	.J74
KM80TSMQDNL1504	.A524	KM80TSSSF125500	.A549	LN050M	.F19, F58, L18	LTC075	.J75
KM80TSMQDNL1506	.A524	KM80TSSSF150550	.A549	LN101	.I13, L30	LTC080063M	.J74
KM80TSMQDNR1504	.A524	KM80TSSSF200650	.A549	LN181	.I13, L30	LTC081	.J75
KM80TSMQDNR1506	.A524	KM80TSSSTAL20	.A517	LN201	.I13, L30	LTC087	.J75
KM80TSMDDNN19	.A524	KM80TSSSTAL24	.A517	LN301	.I13, L30	LTC090071M	.J74
KM80TSMDDNN25	.A524	KM80TSSSTAL2525M	.A517	LNA050M	.A578, A626, C16, C27, C57, C105, I6	LTC10	.J75
KM80TSMKLN19	.A525	KM80TSSSTAL3232M	.A517	LNA075M	.A252, A328, A412, A542,	LTC100080M	.J74
KM80TSMKLN25	.A525	KM80TSSSTAR20	.A517		A578, A610, A626, C16, C27, C57,	LTC109082M	.J74
KM80TSMKNR19	.A525	KM80TSSSTAR24	.A517		C82, C105, D8, D45, D58, E9, E34,	LTC110090M	.J74
KM80TSMKNR25	.A525	KM80TSSSTAR2525M	.A517		F19, F59-60, G17, I7, L18	LTC111085M	.J74
KM80TSMKRN19	.A525	KM80TSSSTAR3232M	.A517	LNA100M	.A328, A412, A502, A542,	LTC112090M	.J74
KM80TSMKRN25	.A525	KM80TSSSTC12087M	.A548		A578, A610, A626, C57, C82, C105,	LTC12	.J75
KM80TSMKRN19	.A525	KM80TSSSTC12137M	.A548		D8, D26, D45, D58, E34, E76, F19,	LTC120090M	.J74
KM80TSMKRN25	.A525	KM80TSSSTC12187M	.A548		F59-60, G16-17, G55-56, I7, L18	LTC125100M	.J74
KM80TSMKRN19	.A525	KM80TSSSTC12237M	.A548	LNA104M	.I14-15, L31	LTC140110M	.J74
KM80TSMKRN25	.A525	KM80TSSSTC16087M	.A548	LNA108M	.E38, G24, H5, H12, I17, L31	LTC140112M	.J74
KM80TSMKRN19	.A525	KM80TSSSTC16137M	.A548	LNA138	.I21	LTC143107M	.J74
KM80TSMKRN25	.A525	KM80TSSSTC16187M	.A548	LNA150M	.A542, A610, A626, C105, D8,	LTC160120M	.J74
KM80TSMKRN19	.A525	KM80TSSSTC16237M	.A548		D26, E34, E76, G17, G56, L18	LTC160125M	.J74
KM80TSMKRN25	.A525	KM80TSSSTG075160M	.A542	LNA184M	.I15, L31	LTC180140M	.J74
KM80TSMKRN19	.A525	KM80TSSSTG100100M	.A542	LNA188M	.A256, A332, A416-417,	LTC180145M	.J74
KM80TSMKRN25	.A525	KM80TSSSTG150125M	.A542		E13, E39, E80, G25, G61	LTC6	.J75
KM80TSMKRN19	.A525	KM80TSSWN12075M	.A545	LNA204M	.G22, G60, I14-15, I19-20, L31	LTC8	.J75
KM80TSMKRN25	.A525	KM80TSSWN20085M	.A545	LNA208M	.E12, E38, G24, L31	M06MST06025M	.I23
KM80TSMKRN19	.A525	KM80TSSWN25100M	.A545	LNA208RM	.A256, A416-417	M06MST10060M	.I26
KM80TSMKRN25	.A525	KM80TSSWN32105M	.A545	LNA304M	.I14-15, L31	M08MST06025M	.I24
KM80TSMKRN19	.A525	KM80XGL1062756	.A218	LNA308M	.H5, H12, I17, L31	M08MST08030M	.I23
KM80TSMKRN25	.A525	KM80XGL1064593	.A218	LNA404M	.I15	M08MST16073M	.I26
KM80TSMKRN19	.A525	KM80XGL1555011	.A218	LNABER25M	.L22	M10MST08030M	.I24
KM80TSMKRN25	.A525	KM80XGL1560573	.A218	LNABER32M	.L22	M10MST10035M	.I23
KM80TSMKRN19	.A525	KM80XGL1724179	.A218	LNABER40M	.L22	M10MST20080M	.I26
KM80TSMKRN25	.A525	KMS4	A378, A469-472	LNABER16M	.L21	M12MST08040M	.I24
KM80TSMKRN19	.A525	KMS5	A469, A471-472	LNABER20M	.L21	M12MST06060M	.I24
KM80TSMKRN25	.A525	KMSP415IP	A265-277, A345-357,	LNABER32M	.L22	M12MST06080M	.I24
KM80TSMKRN19	.A525		A434-446, A519-520, A593-596	LNABER40M	.L22	M12MST08040M	.I24
KM80TSMKRN25	.A525	KMSP515IP	A265, A345, A434, A519, A593	LNABER16M	.L21	M12MST08060M	.I24
KM80TSMKRN19	.A525	KMSW32	.L43	LNABER20M	.L21	M12MST08080M	.I24
KM80TSMKRN25	.A525	KMSW40	.L43	LNABER32M	.L22	M12MST10035M	.I24
KM80TSMKRN19	.A525	KMSW50	.L43	LNABER40M	.L22	M12MST12040M	.I23
KM80TSMKRN25	.A525	KMSW63	.L43	LNABER16M	.L21	M12MST25086M	.I26
KM80TSMKRN19	.A525	KMSW80	.L43	LNABER20M	.L21	M16MST08060M	.I24
KM80TSMKRN25	.A525	KRDCKR32M	.C71, C119, E58, E93,	LNABER32M	.L22	M16MST08080M	.I24
KM80TSMKRN19	.A525		F37, F81, G38, G74	LNABER40M	.L22	M16MST10060M	.I24
KM80TSMKRN25	.A525	KRDCKR50M	.C71, C119, E58, E93,	LNABER16M	.L21	M16MST10080M	.I24
KM80TSMKRN19	.A525		F37, F81, G38, G74	LNABER20M	.L21	M16MST12040M	.I24
KM80TSMKRN25	.A525	KRDCKR63M	.C119, E93, F81, G74	LNABER32M	.L22	M16MST16040M	.I23
KM80TSMKRN19	.A525	KRDCKR80M	.C119, E93, F81, G74	LNABER40M	.L22	M16MST16040M	.I23
KM80TSMKRN25	.A525	KTC025	.J73	LNABER16M	.L21	M16MST32095M	.I26
KM80TSMKRN19	.A525	KTC025021M	.J72	LNABER20M	.L21	MCSS12030M	.E8
KM80TSMKRN25	.A525	KTC028021M	.J72	LNABER32M	.L22	MCSS16018M	.C56, C104
KM80TSMKRN19	.A525	KTC031	.J73	LNABER40M	.L22	MCSS16040M	.E33, E75, F17, F55, G15
KM80TSMKRN25	.A525	KTC035027M	.J72	LNABER16M	.L21	MRA5	.A296
KM80TSMKRN19	.A525	KTC036028M	.J72	LNABER20M	.L21	MS-1234	.A631
KM80TSMKRN25	.A525	KTC037	.J73	LNABER32M	.L22	MS-1879	.A184, A570
KM80TSMKRN19	.A525	KTC040032M	.J72	LNABER40M	.L22	MS1081	.A324
KM80TSMKRN25	.A525	KTC043	.J73	LNABER16M	.L21	MS1085PKG	.A195, A200
KM80TSMKRN19	.A525	KTC045034M	.J72	LNABER20M	.L21	MS109	.A232
				LNABER32M	.L22	MS1109	.A570
				LNABER40M	.L22	MS111	.A403

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
MS1153	A80-83, A96, A101, A152, A244-246, A299, A400-402, C37	NP201	I13, L30	QC15	A111	QC50SM075125	H21
MS1154	A149, A299	NP301	I13, L30	QC21	A109	QC50SM075600	H21
MS1155	A78-80, A82-83, A94-96, A100-101, A244-245, A400	NPA050	I6-7, L18	QC30DA108200	H5	QC50SM100188	H21
MS1156	A78-81, A83, A86, A145-153, A157, A181, A229-231, A297-302, A377, A467-468, A491-492, A562, C37	NPA075	A253, A329, A413, F20, H4, H11, I6, L18	QC30DA188206	H5	QC50SM100600	H21
MS1158	A145-147, A150, A229, A297-298, A300-301, A376, A399, A466, A491, C37	NPA100	A329, A413, F20, H4, H11, H19, I6, L18	QC30DA208181	H5	QC50SM100800	H21
MS1160	A86, A157, A181, A467	NPA139	I21	QC30DA308162	H5	QC50SM1251000	H21
MS1161	A181	NPA150	F20, H11, H19, L18	QC30EM018175	H6	QC50SM125188	H21
MS1162	A182, A311, A389-390, A479-480, A563, A532, A534, A602-603, C38	NPA188	A257, A333, F24, F64, H5, H12, H26, I17, I22	QC30EM025175	H6	QC50SM125600	H21
MS1163	A389-390, A479-480, A532, A535, A563, A602-603	NPA208	A257, A333, F24, H5, H12, I17	QC30EM038175	H6	QC50SM150188	H21
MS1200	A88-89, A97, A102, A153-154	NPA238	I21	QC30EM050175	H6	QC50SM200188	H21
MS1205	A184, A495	NPA338	I21	QC30EM062175	H6	QC50SM250200	H21
MS1210	A249, A324, A409	OEWO44	I56	QC30EM075213	H6	QC50TG100272	H19
MS1211	A249, A324, A409, A495	OEWO50	I15, L56	QC30EM100269	H6	QC50TG150284	H19
MS1212	A249-250, A409, A495	OEWO62	I21, L56	QC30EM125363	H6	QNB-80617B	I27
MS1213	A324-325, A410	OEWO68	I17, L56	QC30EM15159	H9	R8DA188181	H26
MS1217	A208-209	OEWO75	I13, I15, I19-20, L56	QC30JT1159	H9	R8EM018112	H27
MS1220	A89, A232-233	OEWO88	I21, L56	QC30JT2181	H9	R8EM038100	H27
MS1221	A403	OEWO94	I15, I19-20, L56	QC30JT3219	H9	R8EM050112	H27
MS1234	A200, A336-337, A420-421, A508, A586-587, A616, A632, C20, C30, C64-65, C67, C87, C89, C112, C114, C116, C152, D14, D16, D32, D34, E16, E48, E50, E53, E84, E86, E89, G31-32, G34, G67-68, L36	OEW100	A257, A333, F24, H5, H12, I17, L56	QC30JT4262	H9	R8EM062150	H27
MS1239	A200	OEW106	I6-7, L56	QC30JT6197	H9	R8EM075262	H27
MS1252	A197-198	OEW112	I56	QC30MT1100	H8	R8EM088306	H27
MS1272	A184	OEW119	I15, L56	QC30MT2212	H8	R8EM100306	H27
MS1294	A336-337, A586-587, C20, C30, C65, C67, C89, C114, C116, C152, D16, D34, E16, E50, E53, E86, E89, G32, G34, G68, L36	OEW125	I13, I17-20, L56	QC30MT3281	H8	R8EM125306	H27
MS1322	A160	OEW138	I21, L56	QC30SM050125	H7	R8SM050102	H27
MS1347	A208-209	OEW13M	I14, L56	QC30SM075131	H7	R8SM075102	H27
MS1361	A208-209	OEW150	A257, A333, F24, F64, H5, H12, H26, I13, I17, I22, L56	QC30SM100131	H7	R8SM100102	H27
MS1375	A234	OEW162	I56	QC30SM125144	H7	R8SM125102	H27
MS1430	A517-518, A554, A556, A591, C33-34	OEW168	E77, F61, G57, I15, L56	QC30SM150156	H7	RC1TA023018M030	J79
MS1440	A208-209	OEW16M	I56	QC30TG075253	H4	RC1TA025021M010	J78
MS1488	A177, A235-236, A247, A307-308, A321-322, A407, L17	OEW175	I13, L56	QC30TG100394	H4	RC1TA028021M020	J78
MS1489	A177, A235-236, A303-305, A307-308, A321, A383-386, A404, A407, A473-477, A492, A531, A601	OEW188	A253, A329, A413, F20, H4, H11, I6, L56	QC40DA108200	H12	RC1TA028023M025	J79
MS1489PKG	A234	OEW19M	G22, G60, I14, L56	QC40DA188206	H12	RC1TA032025M030	J79
MS1490	A477, A531, A601	OEW225	A257, A329, A413, F20, H4, H11, H19, I6, L56	QC40DA208181	H12	RC1TA035027M030	J78
MS1561	A536, A569	OEW24M	E12, E38, G24, I14, L56	QC40DA308163	H12	RC1TA036028M035	J79
MS1575PKG	A195	OEW250	I56	QC40EM018231	H14	RC1TA040030M035	J78
MS1595	A159, A312, A391, A481-482, A564, C39	OEW25M	A255, A330, A504, A581, A627, C17, C28, C58, C83, C106, C125, C131, C138, C143, C151, D10, D28, D46, D60, E10, E36, E78, F22, F62, G20, G58, L56	QC40EM025138	H14	RC1TA040032M040	J79
MS1858	A569	OEW30M	A543, A627, C28, C58, C83, C106, D10, D28, D46, D60, E10, E36, E78, F19, F22, F58, F62, I11, L56	QC40EM038231	H14	RC1TA045034M040	J78
MS1878	A570	OEW32M	E35, E38, E77, F21, F61, G18, G24, G57, H5, H12, L56	QC40EM050231	H14	RC1TA045036M060	J79
MS1898PKG	A87, A161	OEW9M	I14, L56	QC40EM062231	H14	RC1TA050040M050	J79
MS1935	A495	PKG-8001	A424	QC40EM075231	H14	RC1TA0506045M000	J79
MS1936	A191-192	PKG7001	A341, A426	QC40EM088294	H14	RC1TA060049M050	J78
MS1939	A400	PMP08350	A389, C33-34	QC40EM100338	H14	RC1TA063050M060	J79
MS1944	A86, A88, A159	PMT04510	A480	QC40EM125369	H14	RC1TA070055M100	J78
MS1947	A536, A604, C41-42	PMT04525	A389-390, A479-480, A532, A534-535, A563, A602-603	QC40EM152539	H14	RC1TA07056M070	J79
MS1954	A591	PMT04526 COOLANT NOZZLE SPRAY	A390, A432-433, A517-518, A554-555, A591-592, A602-603, C33-34	QC40EM150395	H14	RC1TA071056M070	J78
MS1969PKG	A89-90	PMT08420 COOLANT NOZZLE SPRAY	A431, A433, A553	QC40JT2188	H17	RC1TA080062M080	J78
MS2002	A311, A389-390, A479-480, A532, A534, A563, A602-603, C38	PMT08430	A311	QC40JT3225	H17	RC1TA080063M080	J79
MS2049	A554, A557	PSC63KM40TS065M	A619	QC40JT33194	H17	RC1TA090070M120	J78
MS2062	A182	PSC63KM40TS090M	A619	QC40JT4269	H17	RC1TA090071M090	J79
MS2064	A182	PSC63KM50TS075M	A619	QC40JT6194	H17	RC1TA100080M100	J78
MS2069	A181	PSC63KM50TS090M	A619	QC40MT1094	H16	RC1TA110090M140	J78
MS2091	A157-158, A601	PSC63KM63TS090M	A619	QC40MT2206	H16	RC1TA112090M140	J79
MS2111	A153-154, A177	PSC63KM63TS105M	A619	QC40MT3225	H16	RC2TA045034M040	J78
MS311	L17	PSC80KM50TS070M	A619	QC40MT4306	H16	RC2TA045036M060	J79
MS319	A114	PSC80KM50TS100M	A619	QC40MT5700	H16	RC2TA050040M050	J79
MS524	A153-154	PSC80KM63TS105M	A619	QC40SM050088	H15	RC2TA060049M050	J78
MS734	A184	PSC80KM63TS155M	A619	QC40SM075088	H15	RC2TA063050M060	J79
MS959	A232-235, A404, A473-476	PSC80KM80TS090M	A619	QC40SM100131	H15	RC2TA070055M100	J78
MS988	A296	PSC80KM80TS155M	A619	QC40SM125150	H15	RC2TA071056M070	J79
NP101	I13, L30	PSW350	F20, H11, H19, L57	QC40SM150163	H15	RC2TA080062M080	J78
NP181	I13, L30	PSW45M	E40, E80, G26, G62	QC40SM200163	H15	RC2TA080063M080	J79
		PSW52M	C56, C104, E8, E33, E75, F17, F55, G15, L57	QC40TA1137	H13	RC2TA090070M120	J78
		PSW58M	C56, C104, E33, E75, F17, F55, G15, L57	QC40TG075211	H11	RC2TA090071M090	J79
		PSW68M	C56, C104, E33, E75, F17, F55, G15, L57	QC40TG100255	H11	RC2TA100080M100	J78
		PSW80M	L57	QC40TG150450	H11	RC2TA110090M140	J78
		PWZ1008	A556	QC50EM038275	H20	RC2TA112090M140	J79
				QC50EM050275	H20	RC2TA120090M160	J78
				QC50EM062275	H20	RC2TA125100M160	J79
				QC50EM075275	H20	RC2TA140110M180	J78
				QC50EM088200	H20	RC2TA140112M180	J79
				QC50EM100306	H20	RC2TA160120M200	J78
				QC50EM125306	H20	RC2TA160125M220	J79
				QC50EM150350	H20	RC2TA180140M240	J79
				QC50EM200475	H20	RC2TA180145M220	J78
				QC50MT2188	H22	RC3TA110090M140	J78
				QC50MT3238	H22	RC3TA112090M140	J79
				QC50MT4325	H22	RC3TA120090M160	J78
				QC50MT5462	H22	RC3TA140110M180	J78
				QC50SA125600	H22	RC3TA160120M200	J78
				QC50SA150600	H22	RC3TA160125M220	J79
				QC50SA200600	H22	RC3TA180140M240	J78
				QC50SM050125	H21	RC3TA180145M240	J78



Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
RC3TA200160M300	J78	SA32CLNS2812	A195	SS03M018	A258, A334-335, A418-419, A582-584, A582-584, A613, A628, A630, C18-19, C60, C62, C85-86, C108, C110, C139, D12, D30, E14-15, E41, E43, E81, E83, F26, F66, G27, G29, G66	SS075TCG050	I7
RC3TA220180M300	J78	SA32CLNT2812	A195			SS075TOJ712	I20
RC3TA224180M330	J79	SA32CLNT2818	A195			SS075TT025600	I5
RC3TA250200M360	J78	SA40CLNS4008	A195			SS075TT031600	I5
RC3TA280220M360	J78	SA40CLNS4012	A195			SS075TT038600	I5
RK30BT1M	L48	SA40CLNT4008	A195			SS075TT044600	I5
RK30BT2M	L48	SA40CLNT4012	A195			SS075TT050600	I5
RK31114	L50	SA50CLNS5008	A195			SS080DA000132M	I14
RK31114B	L50	SA50CLNS5012	A195			SS081041G	A252-253, A257, A328-329, A332-333, A412-413, A416-417, A542, A610, A626, C16, C27, C57, C82, C105, D8, D45, D58, E9, E34, E39, E80, F18-20, F24, F56, F59-60, F64, G16-17, G25, G61, H4-5, H11-12, I6, I13, I15, I17, L32
RK31118	L50	SA50CLNT5008	A195			SS094041G	A505, A544, A580, A627, C29, C59, C84, C107, C131, C138, C143, C160, C164, D11, D29, D47, D61, E11, E35, E37, E77, E79, F19, F21, F23, F61, F63, G18, G21, G57, G59, L32
RK31118B	L50	SA50CLNT5012	A195			SS100DA101650	I12-13
RK32114	L50	SA63CLNS5012	A195			SS100DA104488	I15
RK40BT1M	L48	SA63CLNS6008	A195			SS100DA104731	I15
RK40BT2M	L48	SA63CLNS6012	A195			SS100DA108556	I16-17
RK40BT3M	L48	SA63CLNT6008	A195			SS100DA181638	I12-13
RK40CV	L49	SA63CLNT6012	A195			SS100DA188638	I16-17
RK40CV1M	L49	SB09530PWZ1012	A536, A556-557, A563, A569, A604, C41-42, C117, F77, H22, I27			SS100DA201600	I12-13
RK40CV3M	L49	SDK200169	C117, F77, H22, I27			SS100DA208431	I16-17
RK40DVB	L46	SHVBR0325M	L16			SS100DA208531	I16-17
RK40DVM	L46	SHVBR0445M	L16			SS100DA301544	I12-13
RK40ISAM	L47	SHVBR0545M	L16			SS100DA308516	I16-17
RK40ISBM	L47	SKCP343 K9	A78-80, A145-148, A229-231, A297-299, A376, A399, A466, A491, C37			SS100DP108562	I21
RK50AV1M	L49	SKDP453 K9	A146-147, A297-298, C37			SS100DP208448	I21
RK50BT1M	L48	SKRN100300 K9	A149, A299-300			SS100DP308403	I21
RK50BT2M	L48	SKRN1203M0 K9	A300, A377			SS100ER20700	I11
RK50BT3M	L48	SKRN160400 K9	A467			SS100ER25750	I11
RK50CV	L49	SKSP453 K9	A150, A300-301			SS100FC188688	I22
RK50DVB	L46	SKTP343 K9	A80-81, A150-151, A301-302, A467-468, A492			SS100SA062050	I27
RK50DVM	L46	SKVN343 K9	A152, A302, A377, A468, A562, C37			SS100STL169	I18
RK50HPCV	L49	SKWP343 K9	A83, A153			SS100TCK719	I19
RK50ISAM	L47	SM290 K9	A296			SS100TL769	I19
RK50ISBM	L47	SM812 K9	A234-235, A404, A473-476			SS100TKG075	I7
RKW30	L51	SM813 K9	A234			SS100TG05098G	I6
RKW40	L51	SM871 K9	A403			SS100TG050719	I6
RKW40M	L51	SM872 K9	A403			SS100TK7000	I20
RKW50	L51	SM885 K9	A232-233			SS100TL750	I20
RKW50M	L51	SM886 K9	A232-233			SS100TT056700	I5
S-1820	F67	SM891 K9	A232			SS100TT062700	I5
S100TG1SET	J38	SMW27M	A587, C67, C89, C116, E53, G34, G70			SS112041G	A328-329, A412-413, A502, A544, A626-627, C57, C59, C82, C84, C105, C107, C143, D8, D11, D26, D29, D45, D47, D58, D61, E11, E34, E37, E76-77, E79, F18, F20, F23, F56, F59-61, F63, G17, G21, G55-57, G59, H11, H19, I6, I15, L32
S100TG2SET	J38	SMW32M	A587, C67, C89, C116, E53, G34, G70			SS120ER11107M	I8
S100TG3SET	J38	SMW40M	C67, C89, C116, E53, E89, G34			SS120STCHM06085M	I25
S100TG4SET	J38	SMW50M	C87, C89, C116, E89, G70			SS120STCHM06105M	I25
S100TGNPSET	J38	SMYE3 K9	A91, A97, A155, A178, A237-238, A248, A309-310, A323, A386-388, A408, A478, C40			SS120STCHM06125M	I25
S103SET	J69	SMYE4 K9	A155, A178, A309-310, A323, A387-388, A408, A478, C40			SS125050G	F20, H11, L32
S1045PKG	D48, D63, E15, F28, F70, H6, H14, H27	SMYE5 K9	A309-310, A386-388, A478			SS125DA108556	I16-17
S104SET	J69	SMYI3 K9	A91, A97, A155, A178, A237-238, A248, A309-310, A323, A386-388, A408, A478, C40			SS125DA108756	I16-17
S150TG1SET	J47	SMYI4 K9	A155, A178, A309-310, A323, A323, A387, A408, A478, C40			SS125DA181838	I12-13
S150TG2SET	J47					SS125DA184738	I15
S150TG3SET	J47					SS125DA184988	I15
S150TG4SET	J47					SS125DA188762	I16-17
S183SET	J69					SS125DA208531	I16-17
S184SET	J69					SS125DA304109M	I14
S1990	A82					SS125DA304173M	I14
S203SET	J69					SS125DP188696	I21
S204SET	J69					SS125FC188888	I22
S303SET	J69					SS125SA100075	I27
S304SET	J69					SS125SA125075	I27
S305SET	J69					SS125TG075850	I6
S327	A494					SS125TG100925	I6
S330	A494					SS150DA108756	I16-17
S337	A494					SS150DA181838	I12-13
S339	A494					SS150DA184738	I15
S340	A494					SS150DA184988	I15
S350	A494					SS150DA188762	I16-17
S353	A494					SS150DA208531	I16-17
S50TG1SET	J19					SS150DA304109M	I14
S50TG2SET	J19					SS150DA304173M	I14
S75TG1SET	J27					SS150DP188696	I21
S75TG2SET	J27					SS150FC188888	I22
S75TG3SET	J27					SS150SA100075	I27
S75TG4SET	J27					SS150SA125075	I27
S75TGNPSET	J27					SS150TG075850	I6
S836PKG	A250					SS150TG100925	I6
S841PKG	A184, A250					SS150DA108756	I16-17
S843	A249, A324, A409, A495					SS150DA181838	I12-13
S850	A184					SS150DA188762	I16-17
S852	A249, A324, A409, A495					SS150DA201600	I12-13
S861	A184, A325, A410					SS150DA208531	I16-17
S862	A249-250, A324, A409, A495					SS150DA208731	I16-17
S863	A495					SS150DA404104	I15
S884	A495					SS150DA404791	I15

Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)	Nº de catálogo	Página(s)
VDIB4M161224	.....K5	VDIB8M603260	.....K7	VDIE1M5032	.....K10	VDIE2M508	.....K11
VDIB4M161234	.....K5	VDIC1M201650	.....K8	VDIE1M5040	.....K10	VDIE2M6010	.....K11
VDIB4M201630	.....K5	VDIC1M201655	.....K8	VDIE1M5050	.....K10	VDIE2M6012	.....K11
VDIB4M201640	.....K5	VDIC1M302070	.....K8	VDIE1M6020	.....K10	VDIE2M6016	.....K11
VDIB4M251630	.....K5	VDIC1M402585	.....K8	VDIE1M6025	.....K10	VDIE2M6020	.....K11
VDIB4M302040	.....K5	VDIC1M5032100	.....K8	VDIE1M6032	.....K10	VDIE2M6025	.....K11
VDIB4M302060	.....K5	VDIC1M6032125	.....K8	VDIE1M6040	.....K10	VDIE2M6032	.....K11
VDIB4M402544	.....K5	VDIC2M201650	.....K8	VDIE1M6050	.....K10	VDIE2M6040	.....K11
VDIB4M503255	.....K5	VDIC2M201655	.....K8	VDIE2M2010	.....K11	VDIE2M6050	.....K11
VDIB4M603260	.....K5	VDIC2M302070	.....K8	VDIE2M2012	.....K11	VDIE3M2016	.....K12
VDIB5M201630	.....K6	VDIC2M402585	.....K8	VDIE2M2016	.....K11	VDIE3M2020	.....K12
VDIB5M201640	.....K6	VDIC2M5032100	.....K8	VDIE2M2020	.....K11	VDIE3M3025	.....K12
VDIB5M302040	.....K6	VDIC2M6032125	.....K8	VDIE2M2025	.....K11	VDIE3M4025	.....K12
VDIB5M402044	.....K6	VDIC3M201650	.....K9	VDIE2M208	.....K11	VDIE3M4032	.....K12
VDIB5M402544	.....K6	VDIC3M201655	.....K9	VDIE2M3010	.....K11	VDIE3M5025	.....K12
VDIB5M503255	.....K6	VDIC3M302070	.....K9	VDIE2M3012	.....K11	VDIE3M5032	.....K12
VDIB5M603260	.....K6	VDIC3M402585	.....K9	VDIE2M3016	.....K11	VDIE3M6032	.....K12
VDIB6M201630	.....K6	VDIC3M5032100	.....K9	VDIE2M3020	.....K11	VDIE4M1616	.....K12
VDIB6M201640	.....K6	VDIC3M6032125	.....K9	VDIE2M3025	.....K11	VDIE4M2016	.....K12
VDIB6M302040	.....K6	VDIC4M201650	.....K9	VDIE2M3032	.....K11	VDIE4M2025	.....K12
VDIB6M402044	.....K6	VDIC4M201655	.....K9	VDIE2M308	.....K11	VDIE4M3025	.....K12
VDIB6M402544	.....K6	VDIC4M302070	.....K9	VDIE2M4010	.....K11	VDIE4M3032	.....K12
VDIB6M503255	.....K6	VDIC4M402585	.....K9	VDIE2M4012	.....K11	VDIE4M3040	.....K12
VDIB6M603260	.....K6	VDIC4M5032100	.....K9	VDIE2M4016	.....K11	VDIE4M4025	.....K12
VDIB7M201630	.....K7	VDIC4M6032125	.....K9	VDIE2M4020	.....K11	VDIE4M4032	.....K12
VDIB7M201640	.....K7	VDIE1M2020	.....K10	VDIE2M4025	.....K11	VDIE4M4040	.....K12
VDIB7M302040	.....K7	VDIE1M2025	.....K10	VDIE2M4032	.....K11	VDIE4M5040	.....K12
VDIB7M402044	.....K7	VDIE1M3020	.....K10	VDIE2M4040	.....K11	VDIE4M6040	.....K12
VDIB7M402544	.....K7	VDIE1M3025	.....K10	VDIE2M408	.....K11	VDIZ2M20	.....K13
VDIB7M503255	.....K7	VDIE1M3032	.....K10	VDIE2M5010	.....K11	VDIZ2M30	.....K13
VDIB7M603260	.....K7	VDIE1M3040	.....K10	VDIE2M5012	.....K11	VDIZ2M40	.....K13
VDIB8M201630	.....K7	VDIE1M4020	.....K10	VDIE2M5016	.....K11	VDIZ2M50	.....K13
VDIB8M201640	.....K7	VDIE1M4025	.....K10	VDIE2M5020	.....K11	VDIZ2M60	.....K13
VDIB8M302040	.....K7	VDIE1M4032	.....K10	VDIE2M5025	.....K11	WC4	.....A296
VDIB8M402044	.....K7	VDIE1M4040	.....K10	VDIE2M5032	.....K11		
VDIB8M402544	.....K7	VDIE1M5020	.....K10	VDIE2M5040	.....K11		
VDIB8M503255	.....K7	VDIE1M5025	.....K10	VDIE2M5050	.....K11		



Visite www.kennametal.com para obtener más información de contacto sobre sus distintas ubicaciones.

América del Norte

- **Estados Unidos**
Ventas generales: 1-800-446-7738
FtMill.Service@kennametal.com
Asistencia técnica: 1-800-835-3668
na-kmt.techsupport@kennametal.com

- **Canadá**
Ventas generales: 800-446-7738
toronto.service@kennametal.com
Asistencia técnica: 1-800-835-3668
na-kmt.techsupport@kennametal.com

- **México**
Ventas generales: 001-888-402-4963
k-mx.service@kennametal.com

América Central/del Sur

- **Argentina**
Ventas generales: 54 11 4719-0700
buenos-aires.ventas@kennametal.com

- **Brasil**
Ventas generales: 55 19 3936 9200
bra.marketing@kennametal.com

- **Chile**
Ventas generales: 56-2-2641177
kennametalchile@kennametalchile.cl

- **El Salvador**
Ventas generales: (503) 2218 8096
prometca@salnet.net

- **Venezuela**
Ventas generales: 305-595-5175
paxi@bellsouth.net

África

- **Egipto**
Ventas generales: +20 2-263-9828
gafa@link.net

- **Sudáfrica**
Ventas generales: +27 11-397-3540
kempton.service@kennametal.com

Europa

- **Austria**
Ventas generales: +43-2236-379898
brunn.sales@kennametal.com
Asistencia técnica: 0800 202873
eu-kmt.techsupport@kennametal.com

- **Bélgica**
Ventas generales: +32 4 248 48 48
liege.sales@kennametal.com
Asistencia técnica: 0800 80850
eu-kmt.techsupport@kennametal.com

- **República Checa**
Ričany-Jazlovice
Ventas generales: +420 800 900 840
k-prha.sales@kennametal.com

- **Francia**
Ventas generales: +33 1 60 12 81 00
info.fr@kennametal.com
Asistencia técnica: 0805 540 367
eu-kmt.techsupport@kennametal.com

- **Alemania**
Ventas generales: +49 6172 737-0
friedrichsdorf.service@kennametal.com
Asistencia técnica: 0800 0006651
eu-kmt.techsupport@kennametal.com

- **Gran Bretaña**
Ventas generales: +44 1384 408060
kingswinford.service@kennametal.com
Asistencia técnica: 0800 032 8339
na-kmt.techsupport@kennametal.com

- **Hungría**
Ventas generales: +36 96 618 158
gyoer.sales@kennametal.com

Europa (cont.)

- **Irlanda**
Ventas generales: +44 28-9084-9433

- **Italia**
Ventas generales: +39 02-895-961
milano.vendite@kennametal.com
Asistencia técnica: 800 916561
eu-kmt.techsupport@kennametal.com

- **Luxemburgo**
Ventas generales: +32 4 248 48 48
liege.sales@kennametal.com

- **Países Bajos**
Ventas generales: +31 26 384 48 50
arnhem.information@kennametal.com
Asistencia técnica: 0800 0201130
eu-kmt.techsupport@kennametal.com

- **Polonia**
Ventas generales: +48 61 6656501
poznan.sales@kennametal.com
Asistencia técnica: 00800 4411887
eu-kmt.techsupport@kennametal.com

- **Portugal**
Ventas generales: +351 22 4119 400
porto.service@kennametal.com

- **Rusia**
Ventas generales: +7 495 4115386
system@kennametal.ru

- **Eslovaquia**
Ventas generales: +421 42 444 0792
k-eu-trencin.sales@kennametal.com

- **España**
Ventas generales: +34 93 586 03 50
barcelona.service@kennametal.com

- **Turquía**
Ventas generales: +90 216-574-4780
tr.information@kennametal.com

Este/Asia Pacífico

- **Australia**
Ventas generales: 1-800-666-667
k-au.service@kennametal.com
Asistencia técnica: 1800674037
ap-kmt.techsupport@kennametal.com

- **Bahréin**
Ventas generales: 00 971 (0) 5572371
info@passtech.co.uk

- **China**
Ventas generales: +86 400 889 2135
Asistencia técnica: 400-889-2238

- **Dubai**
Ventas generales: 00 971 (0) 5572371
info@passtech.co.uk

- **India**
Ventas generales: +91 80 2219 8444 o
+91 80 4328 1444
bangalore.information@kennametal.com

- **Indonesia**
Ventas generales: 65.6265.9222
k-sg.sales@kennametal.com
Asistencia técnica: 1800 6221031

- **Israel**
Ventas generales: +97 23-558-1313
arnold1@inter.net.il
Asistencia técnica: 1809 449889
na-kmt.techsupport@kennametal.com

- **Japón**
Ventas generales: 03 3820 2855
Asistencia técnica: 03 3820 2855

- **Corea**
Ventas generales: +82 2 2109 6100
Asistencia técnica: 080 728 0880

- **Kuwait**
Ventas generales: 00 971 (0) 5572371
info@passtech.co.uk

- **Malasia**
Ventas generales: (6) 03-5569 9080
Asistencia técnica: 1800812990

- **Nueva Zelanda**
Ventas generales: 0800 536 626
k-nz.service@kennametal.com
Asistencia técnica: 0800 450941
ap-kmt.techsupport@kennametal.com

- **Pakistán**
Ventas generales: +92 21 2465305
itsystem@brain.net.pk

- **Singapur***
Ventas generales: 65.6265.9222
k-sg.sales@kennametal.com
Asistencia técnica: 1800 6221031
*Los residentes en Vietnam y Filipinas deben ponerse en contacto con la oficina de Singapur.

- **Taiwán**
Ventas generales: +886 4-2350 1920
taiwan.service@kennametal.com
Asistencia técnica: 0800 666 197

- **Tailandia**
Ventas generales: 662 642 3455
Asistencia técnica: 18004417820



Aplicación, geometría e iconos de características

Precisión — 3 µm o menos	Precisión — 5 µm o menos	Precisión — 6 µm o menos	Ajuste axial
Ajuste axial — Extremo	Ajuste axial — Lateral	Equilibrio — G 2.5 a 15000 min ⁻¹	Equilibrio — G 2.5 a 20000 min ⁻¹
Equilibrio — G 2.5 a 20000 min ⁻¹	Equilibrio — G 2.5 a 25000 min ⁻¹	Equilibrio — G 2.5 a 33000 min ⁻¹	Equilibrio — G 6.3 a 15000 min ⁻¹
Equilibrio — G 6.3 a 15000 min ⁻¹	Equilibrio — G 6.3 a 20000 min ⁻¹	Equilibrio — G 6.3 a 20000 min ⁻¹	Equilibrio — G 6.3 a 30000 min ⁻¹
Equilibrado por diseño	Boquilla — ER DIN 6499	Compensación — Ninguna	Compensación — Tensión y compresión
Compensación — Solo tensión	Refrigeración — Sin refrigeración	Refrigeración — Con refrigeración interna	Refrigeración — Con refrigeración interna 80 bar máximo
Refrigeración — Con refrigeración interna 100 bar (1500 psi) máximo	Refrigeración — Con refrigeración interna 70 bar (1000 psi) máximo	Refrigeración — Con refrigeración interna 1200 psi máximo	Refrigeración — Con refrigeración interna 100 bar (1500 psi) máximo
Refrigeración — Boquilla con refrigeración interna	Taladrado — Sin refrigeración	Taladrado — Con refrigeración interna	Fresado — Sin refrigeración
Fresado — Lateral y planeado	Fresado — Ranurado	Fresado — Con refrigeración interna	Escariado — Con refrigeración interna
Mango — Barra de tracción 1"-8 UNC	Mango — Barra de tracción 1/2"-13 UNC	Mango — Barra de tracción 5/8"-11 UNC	Mango — Kenbore™ cilíndrico
Mango — Plano cilíndrico	Mango — Plano cilíndrico	Mango — ROTAFLX™ cilíndrico	Mango — VDI cilíndrico DIN 69880
Mango — Weldon® cilíndrico ≤h6	Mango — Weldon 2 cilíndrico plano	Mango — Weldon cilíndrico DIN 1835/B	Mango — Weldon cilíndrico
Mango — Weldon cilíndrico DIN 6535/1835	Mango — Whistle Notch™ cilíndrico	Mango — Whistle Notch cilíndrico ≤h6	Mango — Whistle Notch 2° cilíndrico

Aplicación, geometría e iconos de características

Mango — Whistle Notch 5° cilíndrico	Mango — Whistle Notch cilíndrico con motor y brida	Mango — Whistle Notch™ cilíndrico DIN 1835/E	Mango — Cilíndrico con plano
Mango — Cilíndrico con plano y brida	Mango — Cilíndrico con plano y brida	Mango — Cilíndrico con cuadrado	Mango — HSK DIN 69893
Mango — HSK DIN 69893	Mango — HSK DIN 69893 Forma A	Mango — HSK DIN 69893 Forma A	Mango — HSK DIN 69893 Forma C
Mango — HSK DIN 69893 Forma C	Mango — HSK DIN 69893 Forma E	Mango — HSK DIN 69893 Forma E	Mango — HSK DIN 69893 Forma F
Mango — HSK DIN 69893 Forma F con pasador	Mango — Tornearado HSK ISO 12164-3	Mango — Tornearado HSK ISO 12164-3	Mango — KM Micro™
Mango — KM™ Mini	Mango — KM4X™	Mango — KM-ATC™	Mango — KM-TS™ ISO 26622
Mango — KM-TS ISO 26622	Mango — KM-XMZ™	Mango — Barra de tracción M16	Mango — Barra de tracción M24
Mango — R8 Bridgeport	Mango — Screw-On	Mango — SK BT JIS B 6339	Mango — Contacto de cara cónica SK BT
Mango — SK CAT(CV) ANSI B5.50	Mango — Barra de tracción SK CAT(CV) ANSI B5.50 1"-8 UNC	Mango — Barra de tracción SK CAT(CV) ANSI B5.50 5/8"-11 UNC	Mango — Contacto de cara cónica SK CAT(CV)
Mango — SK DV DIN 69871	Mango — Barra de tracción SK QC ERICKSON™ de cambio rápido y 1"-8 UNC	Mango — Barra de tracción SK QC ERICKSON™ de cambio rápido y 5/8"-11 UNC	Mango — Cambio rápido SK QC Erickson
Velocidad — 20000 min ⁻¹ máximo	Velocidad — 3000 min ⁻¹ máximo	Velocidad — 30000 min ⁻¹ máximo	Velocidad — 6000 min ⁻¹ máximo
Velocidad — Sin rotación	Roscado — Con refrigeración interna	Roscado — Con refrigeración interna 50 bar (725 psi) máximo	Ajustable

DIN — Instituto alemán de estandarización

ISO — Organización de estandarización internacional



Catálogo principal de herramientas de corte

Innovations 2013 de Kennametal

Kennametal se enorgullece de presentar el Catálogo principal de herramientas de corte Innovations 2013, con todos nuestros productos estándar de fresado, taladrado y torneado. Al reunir una completa línea de productos de trabajo de los metales, e incluir nuevas guías de aplicaciones, seleccionadores de herramientas e información técnica, Kennametal atiende a los segmentos industriales más importantes y los servicios que refuerzan esa visión.

Más de 2000 páginas con las mejores herramientas de Kennametal ¡todo en un solo libro!

¡Consulte todas las Herramientas giratorias y fijas de nuestro nuevo **Catálogo principal de 2013!**

¡Descargue la versión en PULGADAS o SISTEMA MÉTRICO de www.kennametal.com, o solicite una copia impresa!



Nuestra nueva aplicación móvil de conversión de calidades y geometrías está disponible como una **descarga gratuita** desde iTunes™ App Store™ y Android™ Marketplace.



Disponible ya

La aplicación es una excelente herramienta para buscar la calidad y la geometría de Kennametal equivalente para una amplia gama de calidades y geometrías de la competencia para su aplicación.

Fácil de descargar

Vaya a la tienda de aplicaciones de su dispositivo y busque "Kennametal" y luego siga las indicaciones sobre la descarga. Es sencillo, rápido y gratis.

Fácil de utilizar

Una vez descargada la aplicación en el dispositivo móvil, inicie la aplicación y seleccione la ficha "convert" (convertir) en la parte inferior de la pantalla. A continuación, seleccione si desea convertir una calidad o geometría de la competencia.

Una vez hecho esto, seleccione un fabricante de la lista y seleccione la calidad o geometría. A continuación, la aplicación mostrará las calidades o geometrías equivalentes de Kennametal en distintos tipos de material.

Si ya conoce su calidad o geometría, puede usar la ficha de búsqueda en la parte inferior de la pantalla para buscar por geometría o calidad de la competencia y mostrar el equivalente de Kennametal.



Seguridad para el corte del metal

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Léalas antes de utilizar las herramientas de este catálogo.

Peligros de partículas expulsadas y fragmentación:

Las operaciones modernas de corte de metal implican elevadas velocidades de corte y husillo y temperaturas y fuerzas de corte altas. Durante las operaciones de corte de metal, es posible que se desprendan virutas metálicas calientes de la pieza de trabajo. Aunque las herramientas de corte se han diseñado y fabricado para aguantar altas fuerzas y temperaturas de corte, en ocasiones se pueden fragmentar, especialmente si están sometidas a una tensión excesiva, golpes fuertes o cualquier otro abuso.

Para evitar daños personales:

- Use siempre un equipo de protección personal adecuado, incluidas gafas de seguridad, cuando utilice máquinas de corte de metal o trabaje cerca de ellas.
- Asegúrese siempre de que estén instaladas todas las protecciones de la máquina.

Peligro de inhalación y de contacto con la piel:

El rectificado del metal duro u otros materiales de las herramientas de corte avanzados producen polvo o neblinas que contienen partículas metálicas. Si se respira este polvo o neblina, especialmente durante un período prolongado, pueden desarrollarse enfermedades pulmonares permanentes o temporales o empeorar el estado de salud existente. El contacto con este polvo o neblina puede irritar los ojos, la piel y las membranas mucosas y puede hacer que las enfermedades de la piel empeoren.

Para evitar daños personales:

- Utilice siempre mascarillas de protección para la respiración y gafas de seguridad durante el mecanizado.
- Controle la ventilación y recoja y elimine adecuadamente el polvo, neblina o sedimentos derivados del mecanizado.
- Evite el contacto de la piel con el polvo o la neblina.

Para obtener más información, lea la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales, suministrada por Kennametal y consulte la Normativa de salud e higiene general del sector, parte 1910, título 29 del Código de normativa federal.

Estas instrucciones de seguridad son indicaciones generales. Existe una gran cantidad de variables que afectan a las operaciones de mecanizado. Es imposible cubrir todas las situaciones específicas. Es posible que la información técnica incluida en este catálogo y las recomendaciones sobre las prácticas de mecanizado no sean válidas para su operación concreta. Para obtener más información, consulte el folleto Seguridad en corte de metal de Kennametal, disponible de forma gratuita llamando a Kennametal al 724.539.5747 o por fax al 724.539.5439. Si tiene preguntas específicas sobre la seguridad del producto y política medioambiental, póngase en contacto con la Oficina corporativa de seguridad y salud medioambiental llamando al 724.539.5066 o enviando un fax al 724.539.5372

Kennametal, la K estilizada, A2, A3, A4, Beyond, Beyond BLAST, DFS, Dodeka, Dodeka MAX, Drill Fix, Erickson, Extrude Hone, G0drill, G0mill, Green Box, HARVI, HARVI II, K715, KC7512, KC7542, KCN05, Kenclamp, Kendex, KenFeed, Kenlever, Kenloc, Kenna Precision, KM, KM Micro, KM Mini, KM-LOC, KM-LOC-II, KM-TS, KM12, KM16, KM20, KM25, KM32, KM32TS, KM40, KM40TS, KM4X, KM50, KM50TS, KM63, KM63XMZ, KM80, KM80ATC, KM80TS, KSEM, KSEM PLUS, KSRM, KSSM, Maximet, Mill 1, ModBORE, Rodeka, Romicon, SEFAS, ToolBOSS, TopGroove, Top Notch, TopThread, UT63, Wedglock y Whistle Notch son marcas comerciales de Kennametal, Inc. y se usan como tales. La ausencia de un producto, nombre de servicio o logotipo en esta lista no constituye ninguna renuncia de los derechos de marca comercial o de propiedad intelectual de Kennametal relativos a dicho nombre o logotipo.

Daewoo® es una marca comercial registrada de Daewoo International Corporation.

Densimet™ es una marca comercial de Plansee Se Corporation Austria.

Gedore™ es una marca comercial de Gedore-Werkzeugfabrik Otto Dowidat.

Giddings & Lewis™ es una marca comercial de Giddings & Lewis Machine Tools, LLC.

GLEITMO™ es una marca comercial de Fuchs Lubritech GmbH.

Hanes® TAGLESS® es una marca comercial registrada de HBI Branded Apparel Limited, Inc.

Hardinge™ es una marca comercial de Hardinge Brothers, INC.

Hazet® es una marca comercial registrada de Hazet-Werk Hermann Zerver GmbH & Co.

INCONEL® es una marca comercial registrada de Special Metals Corporation.

Mazak® e INTEGREX® son marcas comerciales registradas de Yamamoto Kosan Kabushiki Kaisha Corporation.

Mori Seiki® es una marca comercial registrada de Mori Seiki Co., Ltd.

Nakamura-Tome™ es una marca comercial de Nakamura-Tome Precision Industry Co., Ltd.

OKUMA® es una marca comercial de OKUMA Corporation.

QR Code es una marca comercial registrada de Denso Wave Incorporated.

SAFE-LOCK™ es una marca comercial de Haimer GmbH.

Takisawa® es una marca comercial registrada de Takisawa Machine Tool Co., Ltd.

Titleist® DT SoLo® es una marca comercial registrada de Acushnet Company Corporation.

Viton® es una marca comercial registrada de DuPont Performance Elastomers LLC.

WD-40™ es una marca comercial de WD-40 Manufacturing Company Corporation.

Weldon® es una marca comercial registrada de Weldon Tool Company.

INNOVATIONS CATÁLOGO PRINCIPAL

OFICINAS CENTRALES CORPORATIVAS Y MUNDIALES

Kennametal Inc.

1600 Technology Way
Latrobe, PA 15650 EE. UU.
Teléfono: 800.446.7738 (EE.UU. y Canadá)
Correo electrónico: ftmill.service@kennametal.com

OFICINA CENTRAL EN EUROPA

Kennametal Europe GmbH

Rheingoldstrasse 50
CH 8212 Neuhausen am Rheinfall
Suiza
Teléfono: 41.52.6750.100
Correo electrónico: neuhausen.info@kennametal.com

OFICINA CENTRAL EN ASIA PACÍFICO

Kennametal (Singapur) Pte. Ltd.

3A International Business Park
Unidad #01-02/03/05, ICON@IBP
Singapur 609935
Teléfono: 65.6265.9222
Correo electrónico: k-sg.sales@kennametal.com

OFICINA CENTRAL EN LA INDIA

Kennametal India Limited

8/9th Mile, Tumkur Road
Bangalore - 560 073
Teléfono: 91.80.2839 4321
Correo electrónico: bangalore.information@kennametal.com



www.kennametal.com

©2013 Kennametal Inc., Latrobe, PA 15650 EE.UU
Reservados todos los derechos. | A-12-02809ES