



HOCHHARTE SCHNEIDSTOFFE
ULTRA HARD CUTTING MATERIALS

2020/2021



**DAS WERKZEUG
HORN TOOLS**

Aufsteckfräser
Arbor Mounted Cutter
DTM



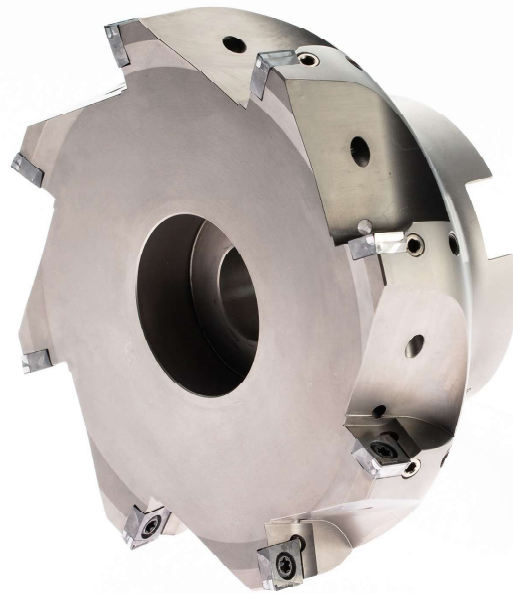
Seite/Page
A80-A82

Schneidplatte
Insert
DTS



Seite/Page
A83

DTM



PKD / CVD

Planfräswerkzeug

System DTM

Planfräsen mit μ -genauer
Justierung für optimale
Oberflächen

PCD / CVD

Face milling tool

System DTM

Face milling with μ -precise
adjustment for optimum
surface

Aufsteckfräser

Arbor Mounted Cutter

DTM

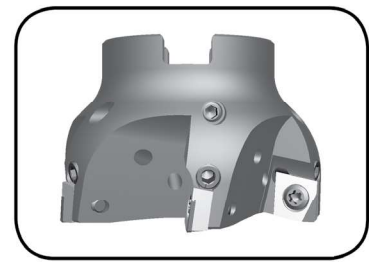
mit innerer Kühlmittelzufuhr
with through coolant supply

Schneidkreis-Ø

Cutting edge Ø

40-125 mm

Aufsteckfräser nach DIN 8030, Material: Stahl
Arbor mounted cutter as per DIN 8030, material: steel



für Schneidplatte
for Insert

Typ DTS
Type

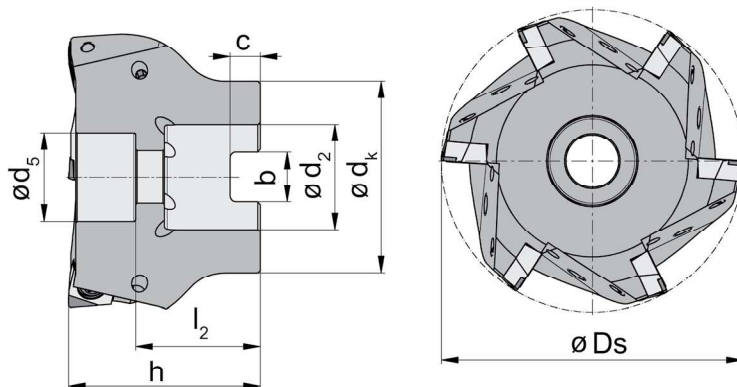


Abbildung = rechtsschneidend
Picture = right hand cutting version

Planlauf einstellbar
with plan setting

Bestellnummer Part number	Z	Ds	h	d ₅	d _k	d ₂	l ₂	b	C	n _{max}
DTM.CX09.040.A16.04	4	40	40	13,5	32	16	31	8,4	5,6	26000
DTM.CX09.050.A22.05	5	50	40	18,5	40	22	26	10,4	6,3	24000
DTM.CX09.063.A22.06	6	63	40	18,5	40	22	26	10,4	6,3	20000
DTM.CX09.080.A27.06	6	80	50	22,0	48	27	33	12,4	7,0	18000
DTM.CX09.100.A32.07	7	100	63	33,0	58	32	48	14,4	8,0	15000
DTM.CX09.125.A40.08	8	125	63	39,0	70	40	46	16,4	9,0	12000

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Das Anzugsdrehmoment der Schrauben finden Sie auf Seite A85.
For torque specifications of the screw, please see page A85.

Ersatzteile

Spare Parts

Aufsteckfräser Arbor Mounted Cutter	Inbus-Schlüssel Allen Wrench	Torx-Schlüssel Torx Wrench	Unterlegscheibe Washer	Schraube Screw	Zylinderschraube Cylindrical screw
DTM.CX09.040.A16.04	SW2,0 DIN911	T15Q	020.0813.3438		
DTM.CX09....	SW2,0 DIN911	T15Q		10.25.912	
DTM.CX09.080.A27.06	SW2,0 DIN911	T15Q	13.0.433		12.30.7984
DTM.CX09.100.A32.07	SW12,0 DIN 911	T15Q	17.0.433		
DTM.CX09.125.A40.08	SW14,0 DIN 911	T15Q	21.0.433		

Aufsteckfräser

Arbor Mounted Cutter

DTM

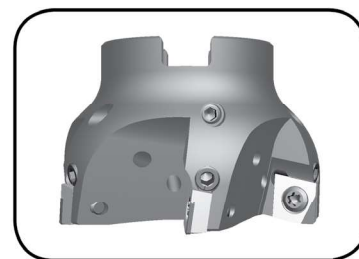
mit innerer Kühlmittelzufuhr
with through coolant supply

Schneidkreis-Ø

Cutting edge Ø

40-125 mm

Aufsteckfräser nach DIN 8030, Material: Aluminium hochfest, beschichtet
Arbor mounted cutter as per DIN 8030, material: high-strength aluminium, coated



für Schneidplatte
for Insert

Typ DTS
Type

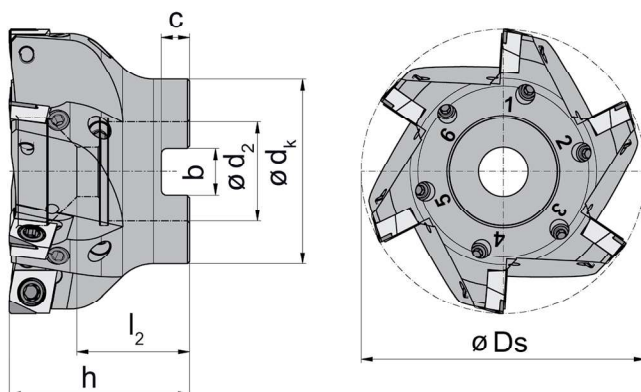


Abbildung = rechtsschneidend
Picture = right hand cutting version

mit µ-genauer
Planeinstellung
with µ-precise plan setting

Bestellnummer Part number	Z	Ds	h	dk	d2	l2	b	C	n _{max}
DTM.CX09.040.A16.04.AL.F	4	40	40	32	16	31	8,4	5,6	26000
DTM.CX09.050.A22.05.AL.F	5	50	40	40	22	26	10,4	6,3	24000
DTM.CX09.063.A22.06.AL.F	6	63	40	40	22	26	10,4	6,3	20000
DTM.CX09.080.A27.06.AL.F	6	80	50	48	27	33	12,4	7,0	18000
DTM.CX09.100.A32.07.AL.F	7	100	63	58	32	48	14,4	8,0	15000
DTM.CX09.125.A40.08.AL.F	8	125	63	70	40	46	16,4	9,0	12000

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Das Anzugsdrehmoment der Schrauben finden Sie auf Seite A85.
For torque specifications of the screw, please see page A85.

Ersatzteile

Spare Parts

Aufsteckfräser Arbor Mounted Cutter	Inbus-Schlüssel Allen Wrench	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench	Spannschraube Clamping Screw
DTM.CX09....	SW2,5 DIN911	T15PQ	
DTM.CX09.080.A27.06.AL.F	SW2,5 DIN911	T15PQ	030.3509.T15P
DTM.CX09.100.A32.07.AL.F	SW10,0 DIN 911	T15PQ	030.3509.T15P
DTM.CX09.125.A40.08.AL.F	SW12,0 DIN 911	T15PQ	030.3509.T15P

Aufsteckfräser

Arbor Mounted Cutter

DTM

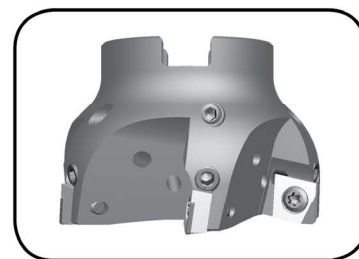
mit innerer Kühlmittelzufuhr
with through coolant supply

Schneidkreis-Ø

Cutting edge Ø

40-125 mm

Aufsteckfräser nach DIN 8030, Material: Aluminium hochfest, beschichtet
Arbor mounted cutter as per DIN 8030, material: high-strength aluminium, coated



für Schneidplatte
for Insert

Typ DTS
Type

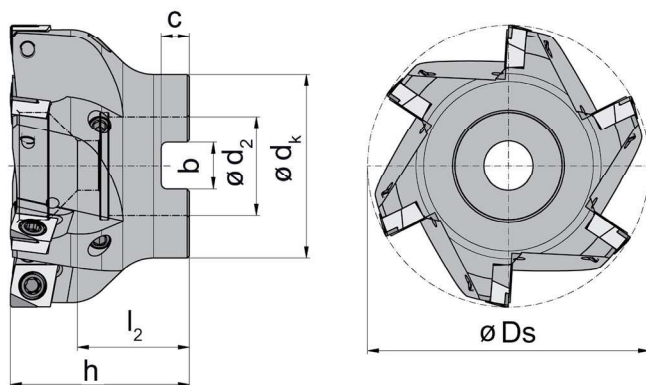


Abbildung = rechtsschneidend
Picture = right hand cutting version

ohne Planeinstellung
without plan setting

Bestellnummer Part number	Z	Ds	h	dk	d ₂	l ₂	b	C	n _{max}
DTM.CX09.040.A16.04.AL.R	4	40	40	32	16	31	8,4	5,6	26000
DTM.CX09.050.A22.05.AL.R	5	50	40	40	22	26	10,4	6,3	24000
DTM.CX09.063.A22.06.AL.R	6	63	40	40	22	26	10,4	6,3	20000
DTM.CX09.080.A27.06.AL.R	6	80	50	48	27	33	12,4	7,0	18000
DTM.CX09.100.A32.07.AL.R	7	100	63	58	32	48	14,4	8,0	15000
DTM.CX09.125.A40.08.AL.R	8	125	63	70	40	46	16,4	9,0	12000

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Das Anzugsdrehmoment der Schrauben finden Sie auf Seite A85.
For torque specifications of the screw, please see page A85.

Ersatzteile

Spare Parts

Aufsteckfräser Arbor Mounted Cutter	Inbus-Schlüssel Allen Wrench	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench	Spannschraube Clamping Screw
DTM.CX09.040.A16.04.AL.R	SW5,0 DIN911	T15PQ	
DTM.CX09....	SW6,0 DIN911	T15PQ	
DTM.CX09.080.A27.06.AL.R	SW8,0 DIN 911	T15PQ	030.3509.T15P
DTM.CX09.100.A32.07.AL.R	SW10,0 DIN 911	T15PQ	030.3509.T15P
DTM.CX09.125.A40.08.AL.R	SW12,0 DIN 911	T15PQ	030.3509.T15P

Planfräsen

Face Milling

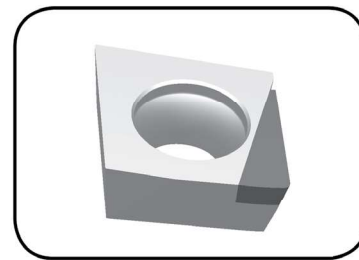


Schneidplatte

Insert

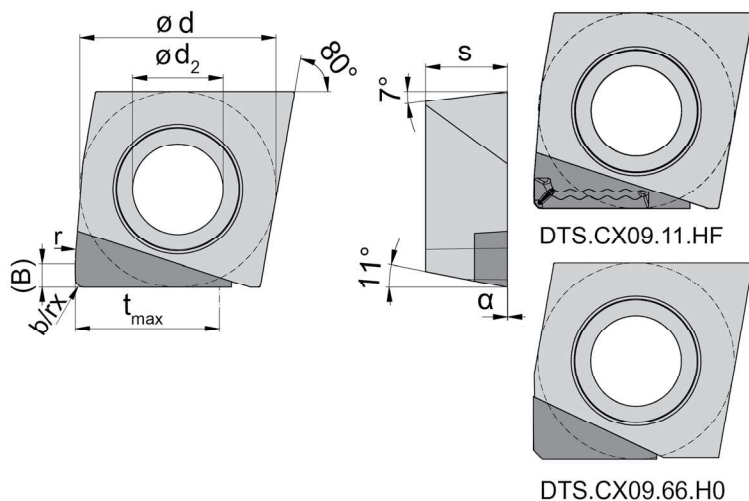
DTS

Diamantbestückt
Diamond tipped



für Aufsteckfräser
for Arbor mounted cutter

Typ DTM
Type



Bestellnummer Part number	d	d ₂	α	s	t _{max}	r Wiper	(B)	r _x	b x 45°		HD08	PD70	PD75
DTS.CX09.11.H0	9,525	4,4	0°	3,97	7,0	12,5	0,9	0,4	-			▲	▲
DTS.CX09.11.H5	9,525	4,4	5°	3,97	7,0	12,5	0,9	0,4	-			▲	▲
DTS.CX09.11.HF	9,525	4,4	-	3,97	7,0	12,5	0,9	0,4	-				▲
DTS.CX09.33.H0	9,525	4,4	0°	3,97	7,0	12,5	0,9	0,4	-		▲		
DTS.CX09.33.H5	9,525	4,4	5°	3,97	7,0	12,5	0,9	0,4	-		▲		
DTS.CX09.66.H0	9,525	4,4	0°	3,97	5,5	100,0	1,7	-	0,45		▲		

▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

Hinweis:

DTS.CX09.MD... MD10 siehe Kapitel B

Note:

DTS.CX09.MD... MD10 see chapter B

Werkstoff Material	Geometrie Geometry	Schneidstoff Cutting material	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed v_c [m/min]		Vorschub Feed rate f_z		max. Schnitttiefe Depth of cut a_p		Empfohlene Kühlung Recommended Coolant		
Al-Legierungen Al alloys	Si <12%	H5	HD08	250 - 3500	250 - 5000	0,05 - 0,25	0,02 - 0,10	3,50	0,50	Öl, Emulsion, MMS Oil, Emulsion, MOS	
		H5	PD70	200 - 3000	200 - 4000	0,05 - 0,25	0,02 - 0,10	5,50	0,50		
		H5	PD75	150 - 2500	150 - 3500	0,05 - 0,25	0,02 - 0,10	5,50	0,50		
	HF	PD75	180 - 2500	180 - 3500	0,10 - 0,50	0,02 - 0,10	5,00	0,50	Emulsion, MMS Emulsion, MOS		
	H0	HD08	200 - 1200	200 - 2000	0,03 - 0,20	0,02 - 0,10	2,50	0,30			
	H5	PD70	180 - 1000	180 - 1500	0,03 - 0,20	0,02 - 0,10	3,50	0,30			
	H5	PD75	120 - 800	120 - 1000	0,03 - 0,20	0,02 - 0,10	3,50	0,30			
	Kupfer- Legierungen Copper alloys	CuSn	H0	HD08	200 - 1500	200 - 2000	0,03 - 0,20	0,02 - 0,10	3,50	0,50	Öl, Emulsion, MMS Oil, Emulsion, MOS
			H5	PD70	150 - 1350	150 - 1800	0,03 - 0,20	0,02 - 0,10	5,50	0,50	
			H5	PD75	150 - 1200	150 - 1750	0,03 - 0,20	0,02 - 0,10	5,50	0,50	
HF		PD75	150 - 1200	150 - 1750	0,05 - 0,30	0,02 - 0,10	4,50	0,50	CuZn		
H0		HD08	200 - 1800	200 - 2200	0,05 - 0,25	0,02 - 0,10	2,50	0,30			
H5		PD70	175 - 1500	175 - 2000	0,05 - 0,25	0,02 - 0,10	3,50	0,30			
H5		PD75	150 - 1350	150 - 1850	0,05 - 0,30	0,02 - 0,10	3,50	0,30			
HF		PD75	150 - 1350	150 - 1850	0,03 - 0,16	0,02 - 0,10	4,50	0,30	Kupfer Copper Cu		
H0		HD08	200 - 1800	200 - 2200	0,03 - 0,16	0,01 - 0,08	2,50	0,30			
H5		PD70	175 - 1500	175 - 1800	0,03 - 0,16	0,01 - 0,08	3,50	0,30			
H5	PD75	150 - 1350	150 - 2000	0,03 - 0,25	0,01 - 0,08	3,50	0,30				
HF	PD75	150 - 1350	150 - 2000	0,07 - 0,30	0,01 - 0,08	4,00	0,30	Glasfaser Fiberglass			
H0	HD08	100 - 500	100 - 800	0,07 - 0,30	0,05 - 0,2	6,50	1,00				
H5 / H0	PD70	100 - 400	100 - 700	0,07 - 0,30	0,05 - 0,2	6,50	1,00				
H0	HD08	100 - 400	100 - 600	0,05 - 0,25	0,03 - 0,12	6,50	1,00				
Kohlfaser Carbon fiber	CFK CFRP	H5 / H0	PD70	80 - 300	80 - 500	0,05 - 0,25	0,03 - 0,12	6,50	1,00	Pressluft (trocken) Air pressure (dry)	

Einstellung der Planschneiden

(Verstellbereich max. +/- 0,05)

- Verstellbolzen (Pos.1) in Grundstellung bringen
→ Markierungskerbe ca. auf „11Uhr Stellung“
- Schneidplatte DTS... mit Torx-Plus Schraube T15 (Pos.2) montieren
→ Verstellbolzen (Pos.1) mit Inbusschlüssel leicht Hin- und Herdrehen, gleichzeitig Spannschraube (Pos.2) mit minimalem Drehmoment anlegen. Somit wird der größtmögliche Verstellbereich gefunden und Schneidplatte DTS liegt flächig (Plan) am Fräser DTM... an.
→ Torx-Plus Schraube T15PQ (Pos.2) mit Anzugdrehmoment 2,0 Nm anziehen.
- Einstellen und prüfen des Planlaufs aller Schneiden
→ Höchste Schneide ermitteln. Verstellbolzen (Pos.1) im Uhrzeigersinn drehen und um +0,01mm verstellen (somit höchste Schneide).
→ Restliche Schneiden auf Maß der höchsten Schneide einstellen bis der gewünschte Planlauf erreicht ist.
→ Verstellung: $10^\circ = 0,01 \text{ mm}$
- **Die Verstellbolzen nicht zurückdrehen**, d.h. unter Spannung belassen, ggf. Prozedur der Einstellung wiederholen
- Kontrolle des Planlaufs aller Schneiden
- ggf. feinwuchten des Systems mittels Gewindestift M5 (Pos.3)
→ Gewindestifte (Wuchtmasse) sind selbsthemmend

Precision machining face cutting edges

(Max. adjustment range +/- 0,05 mm)

- Move the adjusting pins (item 1) to the initial position
→ Marking groove at approx. „11 clock“
- Install the inserts DTS... in the insert seat using a Torx screw (item 2)
→ Turn the adjusting pin (item 1) to and fro and synchronous press the insert with minimal torque into the insert seat. So the maximum adjusting range will be found.
→ Tighten the Torx screw T15PQ with torque of 2 Nm
- Check and adjust the axial runout of all cutting edges
→ Determine the highest cutting edge. Turn the adjusting pin (item 1) clockwise up to 0,01mm (so it is the highest cutting edge)
→ Adjust the remaining cutting edges until the required axial runout is achieved
→ Adjustment: $10^\circ = 0,01 \text{ mm}$
- **Don't turn back the adjusting pins**, it means the insert leave below the fixture, in the case maybe repeat the procedure of adjustment
- Check the axial runout of all cutting edges
- If necessary, fine balance the system using the M5 screw (item 3)
→ Grub screw are self-locking

