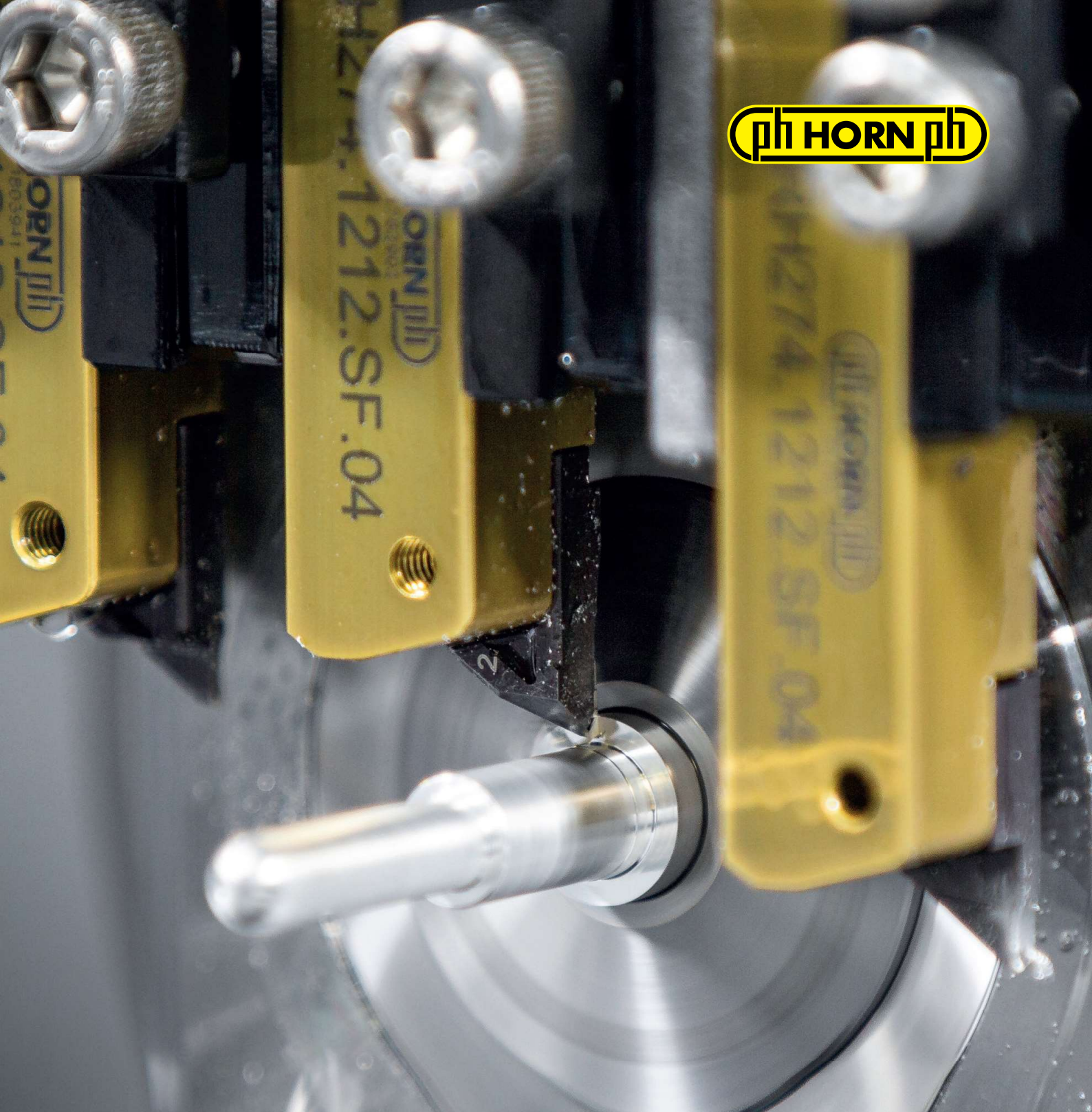




LANGDREHTECHNIK

TECHNOLOGY FOR SWISS
TYPE MACHINES

2020/2021



**DAS WERKZEUG
HORN TOOLS**

274 μ -Finish **μ**



**Klemmhalter mit
Schneidplatten**

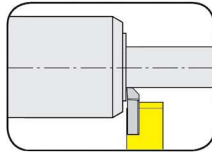
Stechbreite 0,5 - 2 mm

**Toolholder with
Inserts**

Width of groove 0,5 - 2 mm

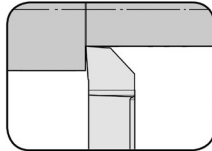
F

Klemmhalter
Toolholder
H274...SF

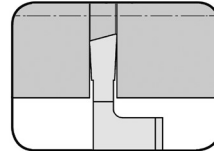


Seite/Page
F49-F50

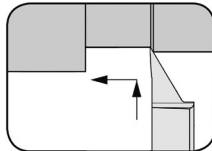
Wendeschnidplatte
Indexable insert
S274...SF



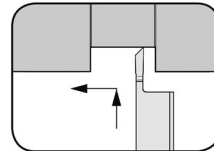
Seite/Page
F51



Seite/Page
F54-F55



Seite/Page
F52-F53



Seite/Page
F56-F57

μ

μ-Finish

ist der Begriff für eine besonders hohe Qualitätsstufe der Schneide. Die gebräuchlichsten Schneidplatten zum Drehen, Einstechen Rückwärtsdrehen und (Ab-)Stechen in der Mikro-Drehbearbeitung der Uhrenindustrie sind als Standard zur Feinstbearbeitung lieferbar. Die Geometrien sind für die Bearbeitung von Stählen wie 20AP, rostfreien Stählen wie 4C27A und Messing der Uhrenindustrie optimiert. In Kombination mit dem Hartmetall und einer neu entwickelten Beschichtung sind Ihnen höchste Standmengen sicher und Sie steigern unweigerlich Ihre Produktivität.

is the term used to describe a particularly high quality of cutting edge. The most frequently used inserts for turning, backturning, grooving and parting off in the micro-turning processes involved in the watch-making industry are available for ultrafine machining. The geometries are optimized for machining steels such as 20AP, stainless steels such as 4C27A and brass used in the watch-making industry. Combination with the carbide and a newly developed coating guarantees maximum tool life quantities and will inevitably improve your productivity.

Einstecken und Drehen

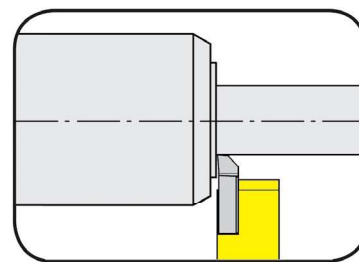
Grooving and Turning



Klemmhalter

Toolholder

H274...SF



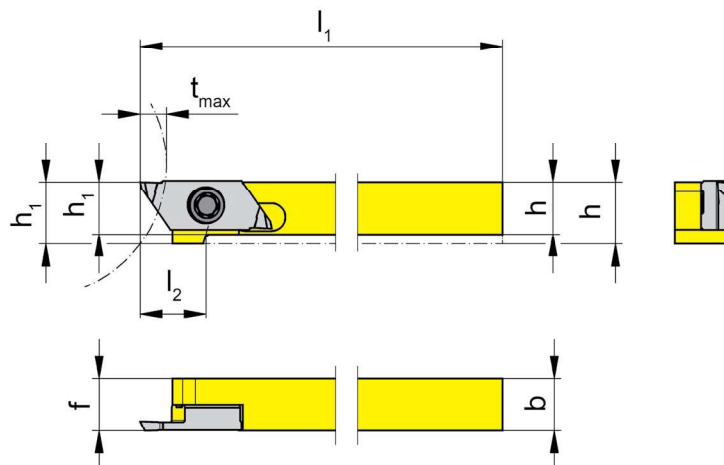
Stechtiefe bis
Stechbreite

Depth of groove up to
Width of groove

6 mm
0,5-2 mm

für Wendeschneidplatte
for Indexable insert

Typ S274...SF
Type



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer Part number	h	b	l ₁	l ₂	h ₁	f	t _{max}	Größe Size
RH274.0808.SF.04	8	8	100	10	9,5	8	6	04
RH274.1010.SF.04	10	10	100	-	10,0	10	6	04
RH274.1212.SF.04	12	12	100	-	12,0	12	6	04

Weitere Abmessungen auf Anfrage
Further sizes upon request

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

t_{max} 6 mm nur bei Werkstück-Ø ≤ 25 mm erreichbar.

t_{max} 6 mm can be reached only with workpiece Ø ≤ 25 mm.

Das Anzugsdrehmoment der Schrauben finden Sie in den Technischen Hinweisen.

For torque specification of the screw, please see Technical Instructions.

Ersatzteile

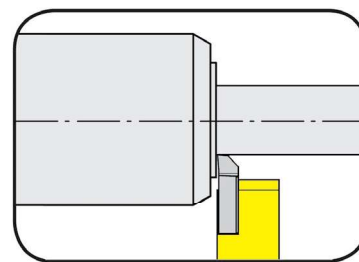
Spare Parts

Klemmhalter Toolholder	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
RH274...	030.350P.0852	T15PQ

Klemmhalter

Toolholder

H274...SF



Stechtiefe
Stechbreite

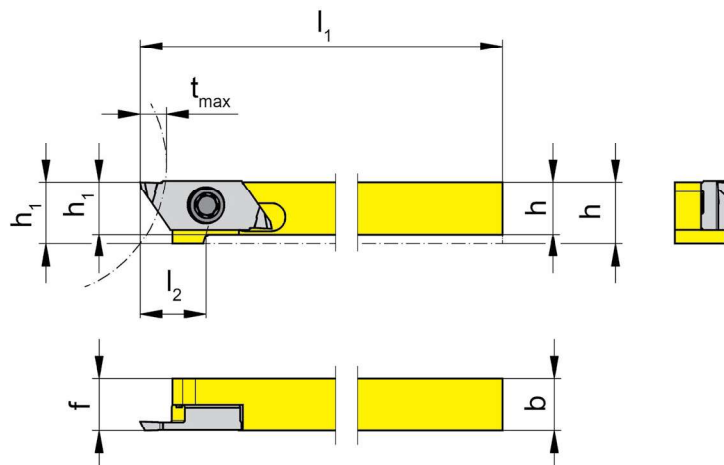
Depth of groove
Width of groove

6 mm
0,5-2 mm

Schaftmaterial: Schwermetall (schwingungsarm)
Material of shank: tungsten alloy (giving good vibration resistance)

für Wendeschneidplatte
for Indexable insert

Typ S274...SF
Type



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version

Bestellnummer Part number	h	b	l ₁	l ₂	h ₁	f	t _{max}	Größe Size
RH274.0808.SF.S4	8	8	100	10	9,5	8	6	04
RH274.1010.SF.S4	10	10	100	-	10,0	10	6	04
RH274.1212.SF.S4	12	12	100	-	12,0	12	6	04

Weitere Abmessungen auf Anfrage
Further sizes upon request

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

t_{max} 6 mm nur bei Werkstück-Ø ≤ 25 mm erreichbar.
t_{max} 6 mm can be reached only with workpiece Ø ≤ 25 mm.

Das Anzugsdrehmoment der Schrauben finden Sie in den Technischen Hinweisen.
For torque specification of the screw, please see Technical Instructions.

Ersatzteile

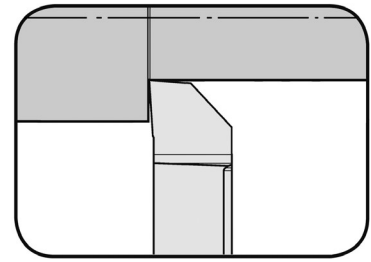
Spare Parts

Klemmhalter Toolholder	Spannschraube Clamping Screw	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
RH274...	030.350P.0852	T15PQ

Wendeschneidplatte

Indexable insert

S274...SF



Schnitttiefe bis

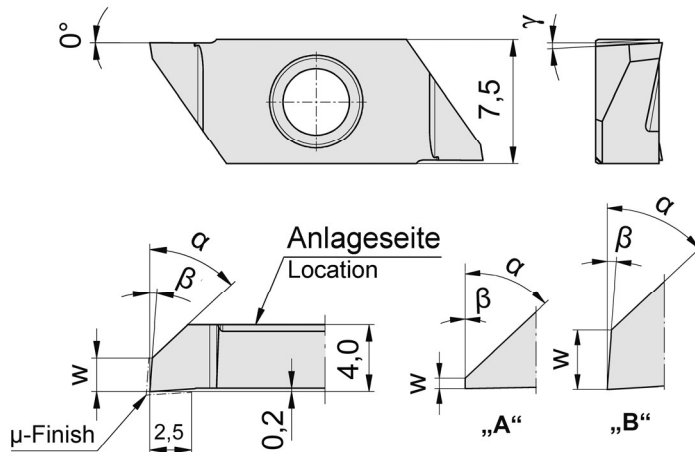
Depth of cut up to

2,5 mm

präzisionsgeschliffen
precision ground

für Klemmhalter
for Toolholder

Typ H274...SF
Type



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version



Wechselgenauigkeit
Länge ± 0,015 mm
Indexability length
± 0,015 mm

Bestellnummer Part number	w	γ	α	Form Form	β	Größe Size		MG12	AC25	AC2P	ES15	ES1P
RS274.0547.04.SF	0,05	0°	47°	A	0°	04			Δ	Δ	▲	Δ
R/LS274.2047.03.SF	2,00	3°	47°	B	4°	04		Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	▲/Δ	Δ/Δ
▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request							P	○	●	●	●	●
● empfohlen / recommended							M	-	○	○	○	○
○ bedingt einsetzbar / alternative recommendation							K	-	-	-	●	-
- nicht geeignet / not suitable							N	-	-	-	-	-
■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades							S	-	-	-	-	-
■ beschichtete HM-Sorten / coated grades							H	-	-	-	-	-
■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet												

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Ausführung R oder L angeben
State R or L version

HM-Sorten
Carbide grades

F

Kopierdrehen (Schlichten)

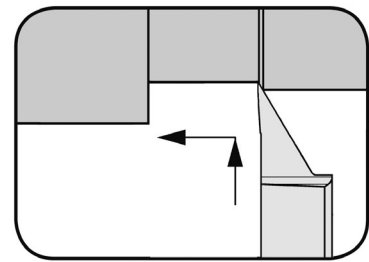
Copy Turning (Finishing)



Wendeschneidplatte

Indexable insert

S274...SF



Schnitttiefe bis

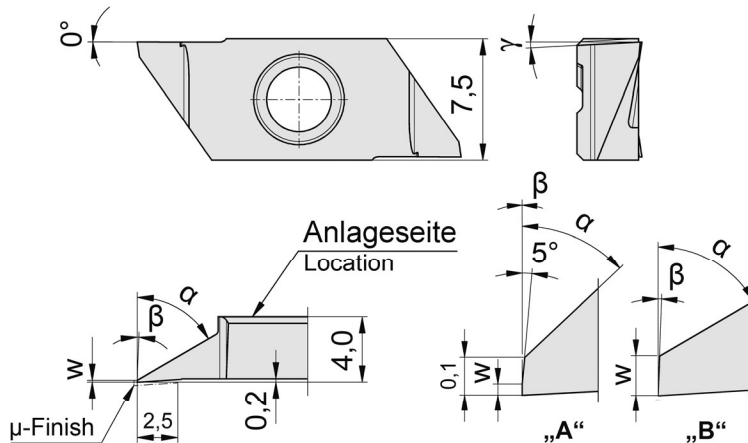
Depth of cut up to

2,5 mm

präzisionsgeschliffen
precision ground

für Klemmhalter
for Toolholder

Typ H274...SF
Type



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version



Wechselgenauigkeit
Länge $\pm 0,015$ mm
Indexability length
 $\pm 0,015$ mm

Bestellnummer Part number	w	γ	α	Form Form	β	Größe Size		MG12	AC25	AC2P	ES15	ES1P
RS274.0147.04.SF	0,030	0°	47°	A	0°	04			Δ	Δ	Δ	Δ
R/LS274.0160.03.SF	0,105	3°	60°	B	2°	04		Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ

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

● empfohlen / recommended

o bedingt einsetzbar / alternative recommendation

- nicht geeignet / not suitable

unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

beschichtete HM-Sorten / coated grades

bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

Ausführung R oder L angeben

State R or L version

P	o	•	•	•	•
M	-	o	o	o	o
K	-	-	-	•	-
N	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-

HM-Sorten
Carbide grades

F

Kopierdrehen (Schlichten)

Copy Turning (Finishing)



Wendeschneidplatte

Indexable insert

S274...SF

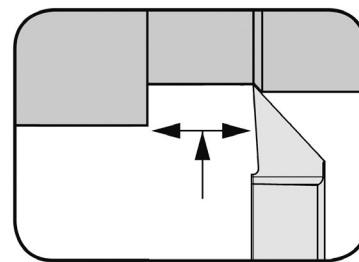
Schnitttiefe bis

Depth of cut up to

4 mm

präzisionsgeschliffen

precision ground

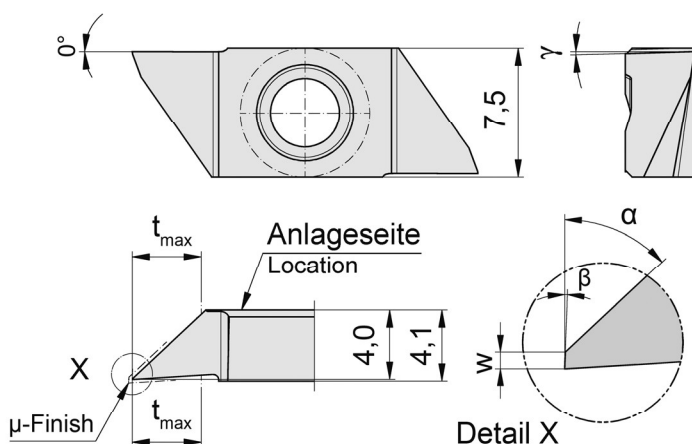


für Klemmhalter

for Toolholder

Typ H274...SF

Type



R = rechts wie gezeichnet

R = right hand version shown



Wechselgenauigkeit

Länge $\pm 0,015$ mm

Indexability length

$\pm 0,015$ mm

Bestellnummer Part number	w	t _{max}	γ	α	β	Größe Size		AC25	AC2P	ES15	ES1P
RS274.0247.04.SF	0,025	4	1,5°	47°	2°	04		Δ	Δ	▲	Δ
▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request ● empfohlen / recommended o bedingt einsetzbar / alternative recommendation - nicht geeignet / not suitable ■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades ■ beschichtete HM-Sorten / coated grades ■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet								P	•	•	•
								M	o	o	o
								K	-	-	•
								N	-	-	-
								S	-	-	-
								H	-	-	-

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

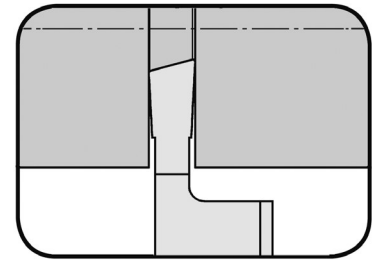
HM-Sorten
Carbide grades

F

Wendeschneidplatte

Indexable insert

S274...SF



Stechtiefe bis
Stechbreite

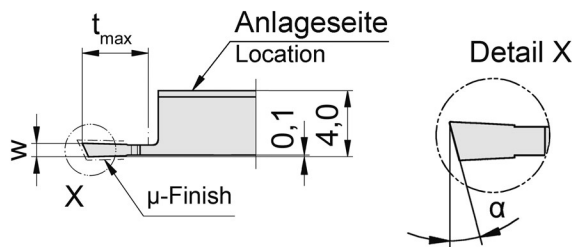
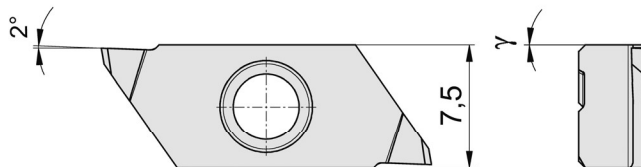
Depth of groove up to
Width of groove

6 mm
0,8-1,5 mm

präzisionsgeschliffen
precision ground

für Klemmhalter
for Toolholder

Typ H274...SF
Type



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version



Wechselgenauigkeit
Länge ± 0,015 mm
Indexability length
± 0,015 mm

Bestellnummer Part number	w	t _{max}	α	γ	Größe Size		MG12	AC25	AC2P	ES15	ES1P
R/LS274.2508.04.SF	0,8	4	25°	0°	04		Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ
RS274.2509.04.SF	0,9	4	25°	0°	04			Δ	Δ	Δ	Δ
RS274.2510.04.SF	1,0	4	25°	0°	04			Δ	Δ	▲	Δ
RS274.2510.06.SF	1,0	6	25°	0°	04			Δ	Δ	Δ	Δ
RS274.2512.06.SF	1,2	6	25°	0°	04			Δ	Δ	Δ	Δ
RS274.2515.06.SF	1,5	6	25°	0°	04			Δ	Δ	Δ	Δ

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

● empfohlen / recommended

o bedingt einsetzbar / alternative recommendation

- nicht geeignet / not suitable

unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

beschichtete HM-Sorten / coated grades

bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

Ausführung R oder L angeben

State R or L version

t_{max} 6 mm nur bei Werkstück-Ø ≤ 25 mm erreichbar.

t_{max} 6 mm can be reached only with workpiece Ø ≤ 25 mm.

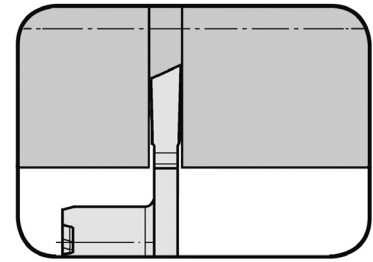
P	o	•	•	•	•
M	-	o	o	o	o
K	-	-	-	•	-
N	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-

HM-Sorten
Carbide grades

Wendeschneidplatte

Indexable insert

S274...SF

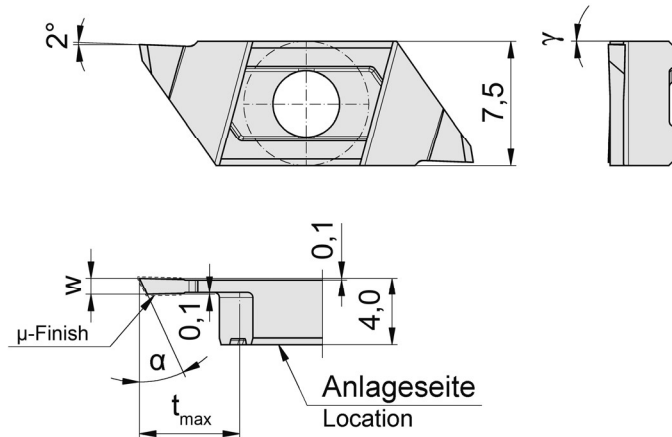


Stechtiefe bis
Stechbreite

Depth of groove up to
Width of groove

6 mm
0,8-1,5 mm

präzisionsgeschliffen
precision ground



für Klemmhalter
for Toolholder

Typ H274...SF
Type



Wechselgenauigkeit
Länge $\pm 0,015$ mm
Indexability length
 $\pm 0,015$ mm

L = links wie gezeichnet
L = left hand version shown

Bestellnummer Part number	w	t _{max}	α	γ	Größe Size		AC25	AC2P	ES15	ES1P	
LS274.2508.04.SF.R	0,8	4	25°	0°	04		Δ	Δ	Δ	Δ	
LS274.2509.04.SF.R	0,9	4	25°	0°	04		Δ	Δ	Δ	Δ	
LS274.2510.06.SF.R	1,0	6	25°	0°	04		Δ	Δ	Δ	Δ	
LS274.2512.06.SF.R	1,2	6	25°	0°	04		Δ	Δ	Δ	Δ	
LS274.2515.06.SF.R	1,5	6	25°	0°	04		Δ	Δ	▲	Δ	
▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request							P	●	●	●	●
● empfohlen / recommended							M	o	o	o	o
o bedingt einsetzbar / alternative recommendation							K	-	-	●	-
- nicht geeignet / not suitable							N	-	-	-	-
■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades							S	-	-	-	-
■ beschichtete HM-Sorten / coated grades							H	-	-	-	-
■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet											

HM-Sorten
Carbide grades

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

t_{max} 6 mm nur bei Werkstück-Ø ≤ 25 mm erreichbar.
t_{max} 6 mm can be reached only with workpiece Ø ≤ 25 mm.

Einstechen/Rückwärtsdrehen

Grooving/Backturning



Wendeschneidplatte

Indexable insert

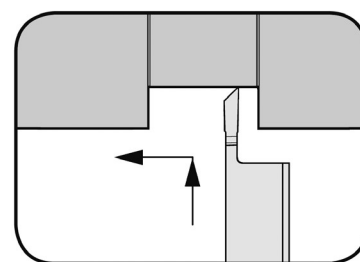
S274...SF

Stechtiefe bis
Stechbreite

Depth of groove up to
Width of groove

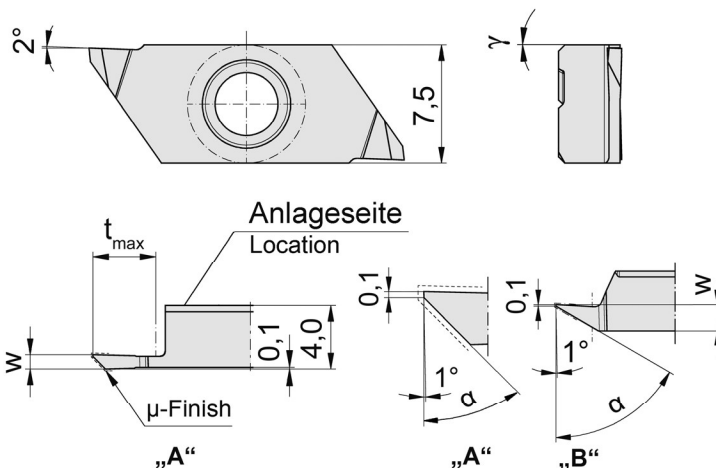
6 mm
0,8-1,8 mm

präzisionsgeschliffen
precision ground



für Klemmhalter
for Toolholder

Typ H274...SF
Type



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich
L = left hand version



Wechselgenauigkeit
Länge $\pm 0,015$ mm
Indexability length
 $\pm 0,015$ mm

Bestellnummer Part number	w	t _{max}	α	γ	Form Form	Größe Size		MG12	AC25	AC2P	ES15	ES1P
RS274.4508.04.SF	0,8	4,0	45°	0°	A	04			Δ	Δ	Δ	Δ
R/LS274.4509.04.SF	0,9	4,0	45°	0°	A	04		Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	▲/Δ	Δ/Δ
RS274.4510.06.SF	1,0	6,0	45°	0°	A	04			Δ	Δ	▲	Δ
RS274.4512.06.SF	1,2	6,0	45°	0°	A	04			Δ	Δ	Δ	Δ
RS274.6015.02.SF	1,8	2,5	60°	0°	B	04			Δ	Δ	▲	Δ
RS274.7010.02.SF	1,2	2,5	70°	0°	B	04			Δ	Δ	Δ	Δ

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

● empfohlen / recommended

o bedingt einsetzbar / alternative recommendation

- nicht geeignet / not suitable

unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

beschichtete HM-Sorten / coated grades

bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

Ausführung R oder L angeben

State R or L version

t_{max} 6 mm nur bei Werkstück-Ø ≤ 25 mm erreichbar.

t_{max} 6 mm can be reached only with workpiece Ø ≤ 25 mm.

P	o	•	•	•	•
M	-	o	o	o	o
K	-	-	-	•	-
N	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-

HM-Sorten
Carbide grades

F

Einstecken/Rückwärtsdrehen

Grooving/Backturning



Wendeschneidplatte

Indexable insert

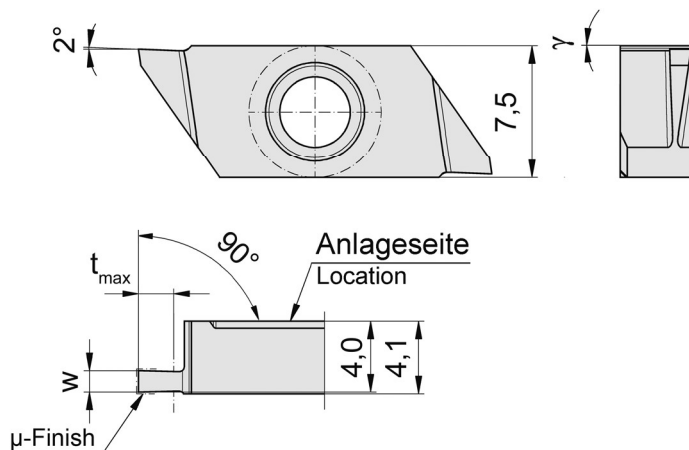
S274...SF

Stechtiefe bis
Stechbreite

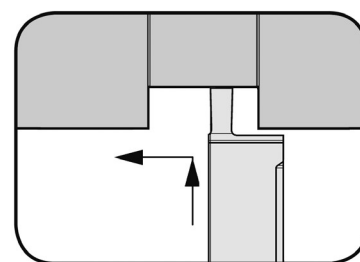
Depth of groove up to
Width of groove

3 mm
0,5-2 mm

präzisionsgeschliffen
precision ground



R = rechts wie gezeichnet
R = right hand version shown



für Klemmhalter
for Toolholder

Typ H274...SF
Type



Wechselgenauigkeit
Länge ± 0,015 mm
Indexability length
± 0,015 mm

Bestellnummer Part number	w	t _{max}	γ	Größe Size		AC25	AC2P	ES15	ES1P
RS274.0005.01.SF	0,5	1	0°	04		Δ	Δ	▲	Δ
RS274.0010.02.SF	1,0	2	0°	04		Δ	Δ	▲	Δ
RS274.0012.02.SF	1,2	2	0°	04		Δ	Δ	Δ	Δ
RS274.0015.03.SF	1,5	3	0°	04		Δ	Δ	Δ	Δ
RS274.0020.03.SF	2,0	3	0°	04		Δ	Δ	Δ	Δ

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

● empfohlen / recommended

o bedingt einsetzbar / alternative recommendation

- nicht geeignet / not suitable

unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

beschichtete HM-Sorten / coated grades

bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

P	•	•	•	•
M	o	o	o	o
K	-	-	•	-
N	-	-	-	-
S	-	-	-	-
H	-	-	-	-

HM-Sorten
Carbide grades



Werkzeuginformationen / Tool information

Hersteller / Machine manufacturer	HORN
Schneidengüte / Cutting edge quality	μ-Finish
Bestellnummer / Part number	LS274.2047.03.SF ES15
Beschichtung / Coating	ES15
Schneidenzahl der WSP / Cutting edge number	2

Bearbeitung / Machining

Außendrehschlichtoperation / External rotation finishing operation

Werkstück / Workpiece

Material / Material	4C27A, Rohmaterial Ø 6 mm 4C27A, Feedstock Ø 6 mm
Bearbeitungsdurchmesser / Machining diameter	5.005 mm
Bearbeitungslänge / Machining length	0.35 mm

Schnittdaten Cutting data	Test / Test 1 aktuell current	Test / Test 2 HORN LS274.2047.03.SF ES15
Drehzahl $n = U/min$ Revolutions $n = rev/min$	2865	4135
Schnittgeschwindigkeit $v_c = m/min$ Cutting speed $v_c = m/min$	45	65
Vorschub/Umdrehung $s = mm/U$ Feed rate/revolution $s = mm/rev$	0,003	0,008
Vorschub $v_f = mm/min$ Feed rate $v_f = mm/min$	8,595	33,08
Schnitttiefe $a_p = mm$ Depth of cut $a_p = mm$	0,025	0,025

Bewertung / Review

Bewertung Oberflächengüte optisch Optical surface quality	mittel medium	homogen, sehr gut homogeneous, excellent
Maßhaltigkeit Size accuracy	konstant constant	konstant constant
Standmenge Tool life	200	3000 +!

Material	ES15	ES1P	Bewertung
20AP (mit Blei)		X	optimales Substrat, maßhaltige Fertigung, sehr gute Oberflächengüte
20AP (ohne Blei)		X	optimales Substrat, maßhaltige Fertigung, sehr gute Oberflächengüte
Rostfreier Stahl	X		optimales Substrat, maßhaltige Fertigung, sehr gute Oberflächengüte
4C27A	X		optimales Substrat, maßhaltige Fertigung, sehr gute Oberflächengüte

Material	ES15	ES1P	Review
20AP (with lead)		X	ideal application material, good tool life, dimensional stable, very good surface qualities
20AP (without lead)		X	ideal application material, good tool life, dimensional stable, very good surface qualities
Stainless steel	X		ideal application material, good tool life, dimensional stable, very good surface qualities
4C27A	X		ideal application material, good tool life, dimensional stable, very good surface qualities

- ✓ feinstgeschliffene scharfe Schneiden
- ✓ exakte Spitzenhöhe der Schneide $\pm 0,0025$ mm
- ✓ reduzierte Einricht- und Stillstandszeiten
- ✓ neue Beschichtung ES1 / ES1P für höchste Standzeiten
- ✓ Schneidplatten nach Kundenspezifikation herstellbar

- ✓ Exceptionally fine-ground sharp cutting edges
- ✓ Exact centre height of the cutting edge ± 0.0025 mm
- ✓ Reduced set-up times and downtimes
- ✓ New ES1 / ES1P coating for maximum durability
- ✓ Inserts can be manufactured according to customer specifications

Wendeschneidplatte - Schneidenkontur absolut ausbruchsfrei!

Indexable insert - cutting contour with absolutely no chipping!

