



■ sigma-line

Zirkularfräsen
innen & aussen

Groove milling
internal & external

Gorges par fraisage
intérieur & extérieur

Fresatura di scanalature
interne & esterne



ALPHA
LINE

DELTA
LINE

DELTA^{max}
LINE

ETA
LINE

ZETA
LINE

GAMMA
LINE

SIGMA
LINE

KAPPA
PHI
LINE



SIMTEK Präzisionswerkzeuge GmbH
Richard-Burkhardt-Strasse 11
DE-72116 Mössingen
Deutschland/Germany

Tel: +49 7473 9517 - 0
Fax: +49 7473 9517 - 77

Internet: <http://www.simtek.de>
E-Mail: info@simtek.de

Anwendungen und Produkte

FRÄSER-SCHÄFTE

- TYPE P10
- TYPE S14
- TYPE U18
- TYPE V22
- TYPE V28
- Typ „M80“
- Messerkopf für WSP Typ „M14“
- Scheibenfräser für WSP Typ „M14“

SCHNEIDPLATTEN

- Seeger-Ringnuten DIN 471/472

- in Stahl und Guß

- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (P10/P12)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- WSP Typ „M14“

- in Leichtmetall

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- WSP Typ „M14“

- Seeger-Ringnuten DIN 471/472 mit Nutaußenkantenfasung

- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- WSP Typ „M14“

- Nutfräsen: allgemeine Anwendungen

- in Stahl und Guß

- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (P10/P12)
- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (S14/S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- $D_{\min} \geq 25\text{mm}$ (V25)
- $D_{\min} \geq 28\text{mm}$ (V28)

- in Leichtmetall

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- $D_{\min} \geq 28\text{mm}$ (V28)
- $D_{\min} \geq 32/33\text{mm}$ (V32/V33)

- Vollradiusnuten

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- Metrisches ISO-Gewinde, innen,

- Teilprofil

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- WSP Typ „M14“

- Vollprofil

- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- Bohrungsfräsen-/Bohrungsfasen

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- Whitworth-Rohrgewinde

- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- für Scheibenfräser Typ M82

- WSP Typ „M14“

- INFO SCHNITTGESCHWINDIGK.

Applications and tools

MILLING CUTTER SHANKS

- TYPE P10
- TYPE S14
- TYPE U18
- TYPE V22
- TYPE V28
- Type „M80“
- Milling cutter for use with insert type „M14“
- Milling body for use with insert type „M14“

INSERTS

- Circlip grooves DIN 471/472

- in steel and casting

- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (P10/P12)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- insert type Typ „M14“

- in light alloy

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- insert type Typ „M14“

- Circlip groove DIN 471/472 with chamfer

- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- insert type Typ „M14“

- Groove milling - general use

- in steel and casting

- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (P10/P12)
- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (S14/S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- $D_{\min} \geq 25\text{mm}$ (V25)
- $D_{\min} \geq 28\text{mm}$ (V28)

- in light alloy

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- $D_{\min} \geq 28\text{mm}$ (V28)
- $D_{\min} \geq 32/33\text{mm}$ (V32/V33)

- Full nose radius grooves

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- Metric standard threading

- partial profile

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- insert type Typ „M14“

- full profile

- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- Borehole & chamfer mill. forw. & backw. motion

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- Whitworth-pipe threading

- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- for use with milling body type M82

- insert type Typ „M14“

- INFO CUTTING DATA

S./P.

2
12
20
30
42
48
49
51
4
22
32
52
5
23
33
54
34
55
6
14
24
35
44
45
7
15
25
36
46
47/48
8
16
26
37
9
17
27
38
56
28
39
10
18
29
40
11
41
57
59
60

Utilisations et outils

CORPS DE FRAISE

- TYPE P10
- TYPE S14
- TYPE U18
- TYPE V22
- TYPE V28
- Type „M80“
- Fraises pour plaqu. type „M14“
- Fraise disque pour plaqu. type „M14“

PLAQUETTES

- Gorges pour segments DIN 471/472

- acier et fonte

- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (P10/P12)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- plaquette type „M14“

- metal léger

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- plaquette type „M14“

- Gorges pour segments DIN 471/472 - avec chanfreins extérieurs

- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- plaquette type „M14“

- Fraises à gorges universelles

- acier et fonte

- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (P10/P12)
- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (S14/S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- $D_{\min} \geq 25\text{mm}$ (V25)
- $D_{\min} \geq 28\text{mm}$ (V28)

- metal léger

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- $D_{\min} \geq 28\text{mm}$ (V28)
- $D_{\min} \geq 32/33\text{mm}$ (V32/V33)

- Gorges à rayon compl.

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- Filetage intérieur ISO

- demi-profil

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- plaquette type „M14“

- profil plein

- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- Fraisage de forage et biseautage (avant & arr.)

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- Filetage Whitworth

- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- Pour fraise-disque „Type M82“

- insert type Typ „M14“

- INFO VITESSE DE COUPE

Utilizzazione e utensili

GAMBO FRESA

- TYPE P10
- TYPE S14
- TYPE U18
- TYPE V22
- TYPE V28
- Tipo „M80“
- Fresa a lame riportate per inserto tipo „M14“
- Fresa a disco per inserto tipo „M14“

INSERTI

- Scanalature anulari Seeger DIN 471/472

- metallo leggero

- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (P10/P12)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- inserto tipo „M14“

- metallo leggero

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- inserto tipo „M14“

- Scanalature anulari Seeger DIN 471/472 con angolo smussato

- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- inserto tipo „M14“

- Fresature di scanalature: uso generale

- acciaio e ghisa

- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (P10/P12)
- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (S14/S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- $D_{\min} \geq 25\text{mm}$ (V25)
- $D_{\min} \geq 28\text{mm}$ (V28)

- metallo leggero

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- $D_{\min} \geq 28\text{mm}$ (V28)
- $D_{\min} \geq 32/33\text{mm}$ (V32/V33)

- Scanalature a raggio compl.

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- Filettature metriche ISO

- profilo parziale

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)
- inserto tipo „M14“

- profilo totale

- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- Foro di fresature-/Foro di smussature

- $D_{\min} \geq 12\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 16\text{mm}$ (S16)
- $D_{\min} \geq 18\text{mm}$ (U18)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- Filettatura gas - Whitworth

- $D_{\min} \geq 10\text{mm}$ (P12)
- $D_{\min} \geq 22\text{mm}$ (V22)

- per fresa a disco „tipo M82“

- inserto tipo „M14“

- INFO VELOCITÀ DI TAGLIO

Typ P10....

- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- max. Nuttiefe: $t_{max} = 2,5 \text{ mm}$
- bis Nutbreite: $b = 3,35 \text{ mm}$
- Einsatz ab Bohrungs- $\varnothing 10 \text{ mm}$
- Aufnahme nach DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Werkstoff: Hartmetall, schwingungsgedämpft

Typ P10....

- through coolant
- depth of groove: $t_{max} = 2,5 \text{ mm}$
- up to width of groove: $b = 3,35 \text{ mm}$
- Use for bore- $\varnothing \geq 10 \text{ mm}$
- Fixation DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Material: carbide, anti vibration

Typ P10....

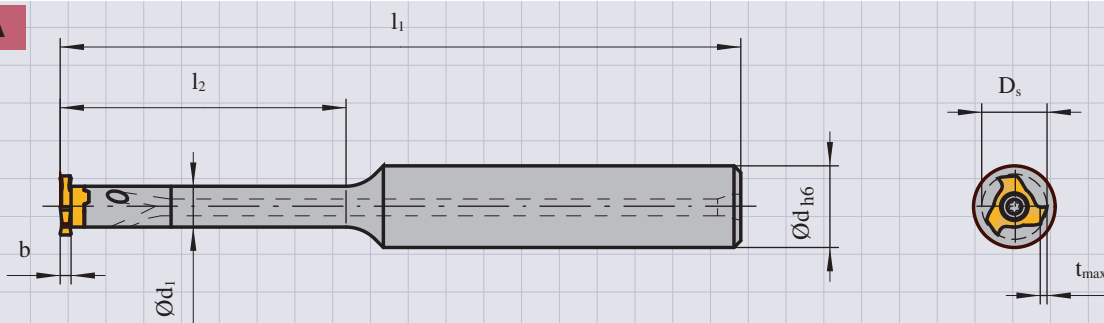
- avec canal de refroidissement intérieur
- prof. de gorge: $t_{max} = 2,5 \text{ mm}$
- Largeur de gorge: $b = 3,35 \text{ mm}$
- à partir de forage- $\varnothing \geq 12 \text{ mm}$.
- Porte-pièce DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Matériel: carbure, faible oscillation

Tipo P10....

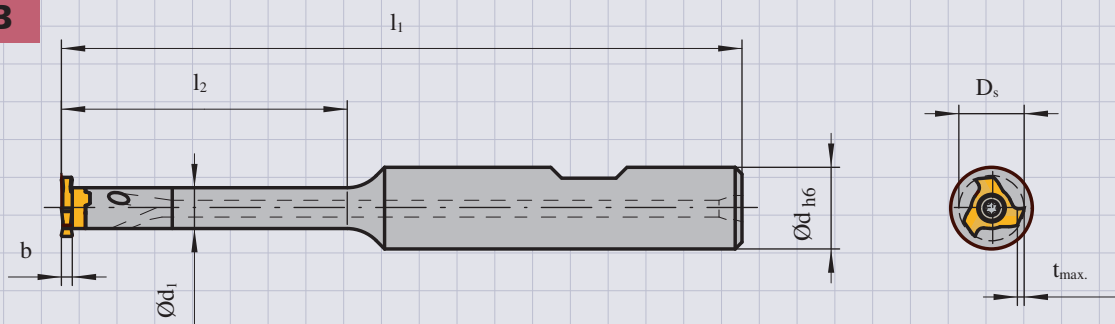
- con alimentazione del refrigerante (interna)
- profondità gola massima: $t_{max} = 2,5 \text{ mm}$
- larghezza gola fino a: $b = 3,35 \text{ mm}$
- imp. part. da foro $\varnothing 10 \text{ mm}$
- attacco DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- materiale: metallo duro, oscillazione smorzata

DIN 6535 HA

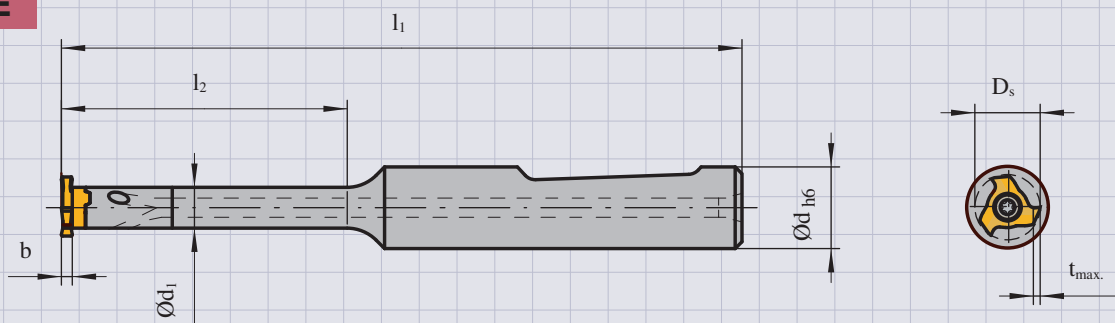
(DIN 1835)


DIN 6535 HB

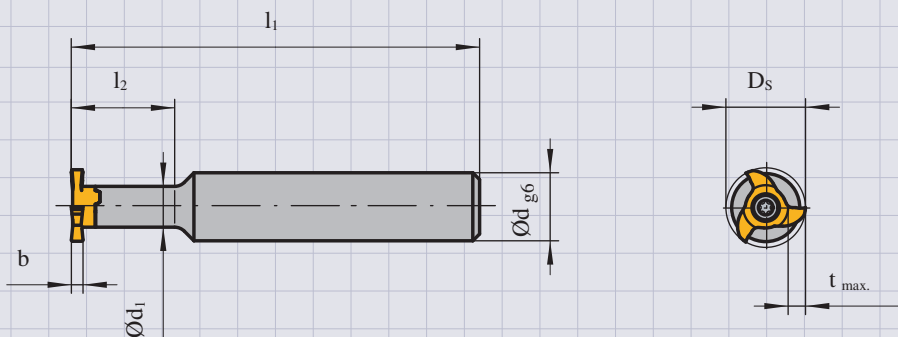
(DIN 1835)


DIN 6535 HE

(DIN 1835)


DIN 1835 A

Ohne innere Kühlmittelzufuhr
No through coolant
sans canal de refroidissement intérieur
senza alimentazione interna del refrigerante



Σ Sigma-Line Typ P

P10 Fräuserschaft • Toolholder • Corps de fraise • Gambo fresa

Maße
dimensions
dimensioni

Schneidkreis-φ Cutting edge-φ Diam. de coupe Diam. del tagliente D _s	d _{h6} (HM) d _{h6} (ST)	d ₁	l ₂	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferstatus stock • code stock situazione magaz.	l ₁	t _{max}	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b	Zähnezahl Number of teeth Nombre de dents Quantità taglienti
mm	mm	mm	mm			mm	mm	mm	
Fräuserschäfte mit innerer Kühlmittelzufuhr									
DIN 6535 HA									
9,7 / 11,7	12	6	21	P10.1206.21 A HM	●	80	1,4 / 2,5	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	12	6	30	P10.1206.30 A HM	●	90	1,4 / 2,5	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	12	6	42	P10.1206.42 A HM	●	100	1,4 / 2,5	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	12	7,3	30	P10.1207.30 A HM	●	90	0,9 / 1,85	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	16	6	12	P10.1606.12 A ST	●	80	1,4 / 2,5	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	16	7,3	25	P10.1607.25 A HM	●	100	0,9 / 1,85	bis 3,35	3
DIN 6535 HB									
9,7 / 11,7	12	6	21	P10.1206.21 B HM	●	80	1,4 / 2,5	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	12	6	30	P10.1206.30 B HM	●	90	1,4 / 2,5	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	12	6	42	P10.1206.42 B HM	●	100	1,4 / 2,5	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	12	7,3	30	P10.1207.30 B HM	●	90	0,9 / 1,85	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	16	6	12	P10.1606.12 B ST	●	80	1,4 / 2,5	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	16	7,3	25	P10.1607.25 B HM	●	100	0,9 / 1,85	bis 3,35	3
DIN 6535 HE									
9,7 / 11,7	12	6	21	P10.1206.21 E HM	●	80	1,4 / 2,5	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	12	6	30	P10.1206.30 E HM	●	90	1,4 / 2,5	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	12	6	42	P10.1206.42 E HM	●	100	1,4 / 2,5	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	12	7,3	30	P10.1207.30 E HM	●	90	0,9 / 1,85	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	16	6	12	P10.1606.12 E ST	●	80	1,4 / 2,5	bis 3,35	3
9,7 / 11,7	16	7,3	25	P10.1607.25 E HM	●	100	0,9 / 1,85	bis 3,35	3
Fräuserschäfte DIN1835-A für Spannzangen • toolh. for collet chunks • Corps de fraise pour pince de serrage • per porta utensile a pinze									
9,7 / 11,7	10	6	15,2	P10.1006.15 A ST	●	60	1,4 / 2,5	bis 3,35	3

Schneideinsätze • Inserts • Plaquettes • Inserti Sigma-Line Typ • Type • Tipo P10/P12 Seite/Page/Pagina 4 - 11

Andere Schaftabmessungen auf Anfrage • Other shank dimensions on request • Diamètre différent du porte-plaquettes après requête • Altre dimensioni gambo su richiesta

● Lagerpflichtig • gen. stocked • généralement en stock • generalmente a magazzino / ●D=3/O=6 Wochen • weeks • semaines • settimane

Ersatzteile • Spare parts • Pièces détachées • Ricambi

Spannschraube • screw • vis • vite: P M2,6x8 T8F
Torx-Schlüssel • Torx screw driver • Tourne-vis torx • Caccia vite torx: T8F

Zirkularfräsen • Groove milling • Gorge par fraisage • Fresature di scanalature / innen, internal, intérieur, interna ø ≥ 10/12mm

Typ P10.... Z+G/ P12.... G

- Für Seeger-Ringnuten DIN 471/472
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 10/12 mm
- für Stahl und Guß

Type P10.... Z+G/ P12.... G

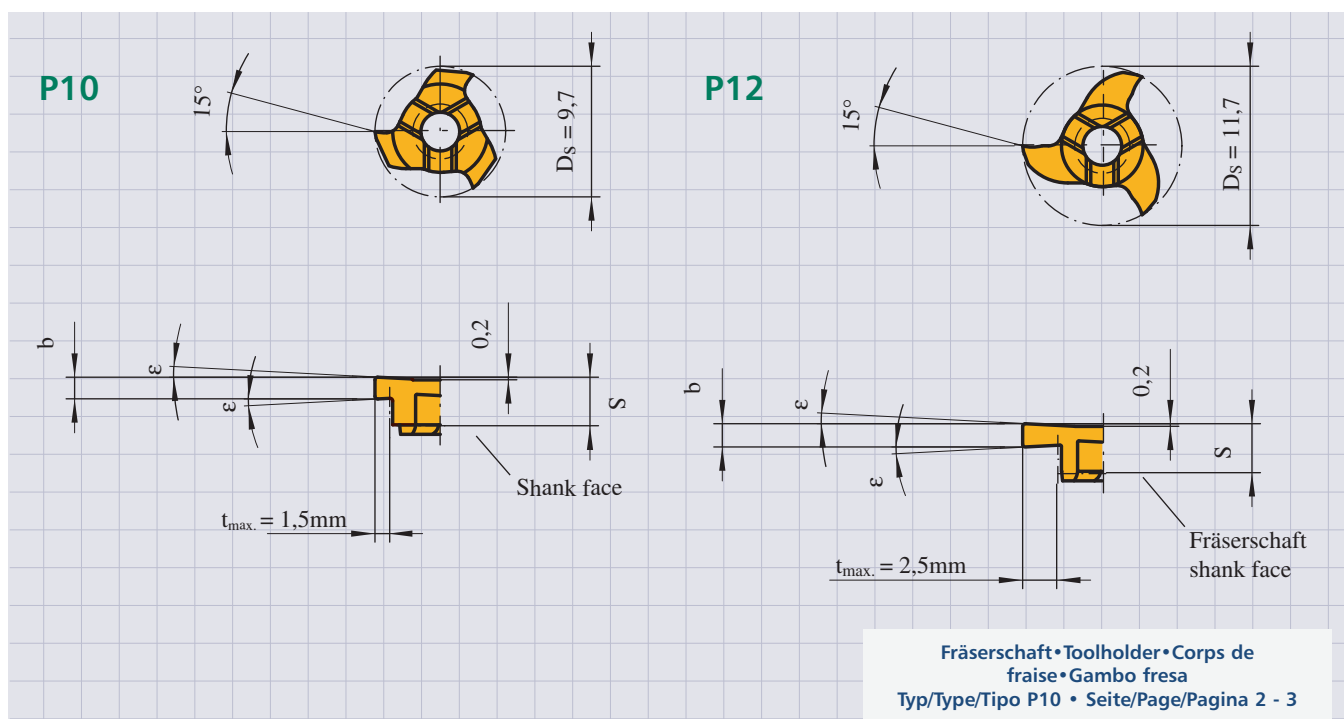
- for circlip grooves DIN 471/472
- Use for bore-
ø ≥ 10/12 mm
- for steel and casting

Type P10.... Z+G/ P12.... G

- gorges pour segments
DIN 471/472
- à partir de forage-
ø ≥ 10/12 mm
- pour acier et fonte

Tipo P10.... Z+G/ P12.... G

- per scanalature anulari
Seeger DIN 471/472
- impiego a partire da foro-
ø 10/12 mm
- per acciaio e ghisa



P10 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Nutmenbreite Nominal width of groove Largeur de gorge Largh. della gola m mm	Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b -0,02 mm	t _{max} mm	s mm	ε °
				GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75				
Ausführung • version • exécution • versione „Z“												
10,0	0,7	-	P10.0070.00 Z			*		*	0,77	1,5	3,5	1
10,0	0,8	-	P10.0080.00 Z			*		*	0,87	1,5	3,5	1
10,0	0,9	-	P10.0090.00 Z			*		*	0,97	1,5	3,5	1
Ausführung • version • exécution • versione „G“												
10,0	1,1	-	P10.0110.00 G			*		*	1,21	1,5	3,5	3
10,0	1,3	-	P10.0130.00 G			*		*	1,41	1,5	3,5	3
10,0	1,6	-	P10.0160.00 G			*		*	1,71	1,5	3,5	3
12,0	1,1	-	P12.0110.00 G			*		*	1,21	2,5	3,5	3
12,0	1,3	-	P12.0130.00 G			*		*	1,41	2,5	3,5	3
12,0	1,6	-	P12.0160.00 G			*		*	1,71	2,5	3,5	3

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ P12....40 C

- Für Seeger-Ringnuten
DIN 471/472
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 12 mm
- für Leichtmetall

Type P12....40 C

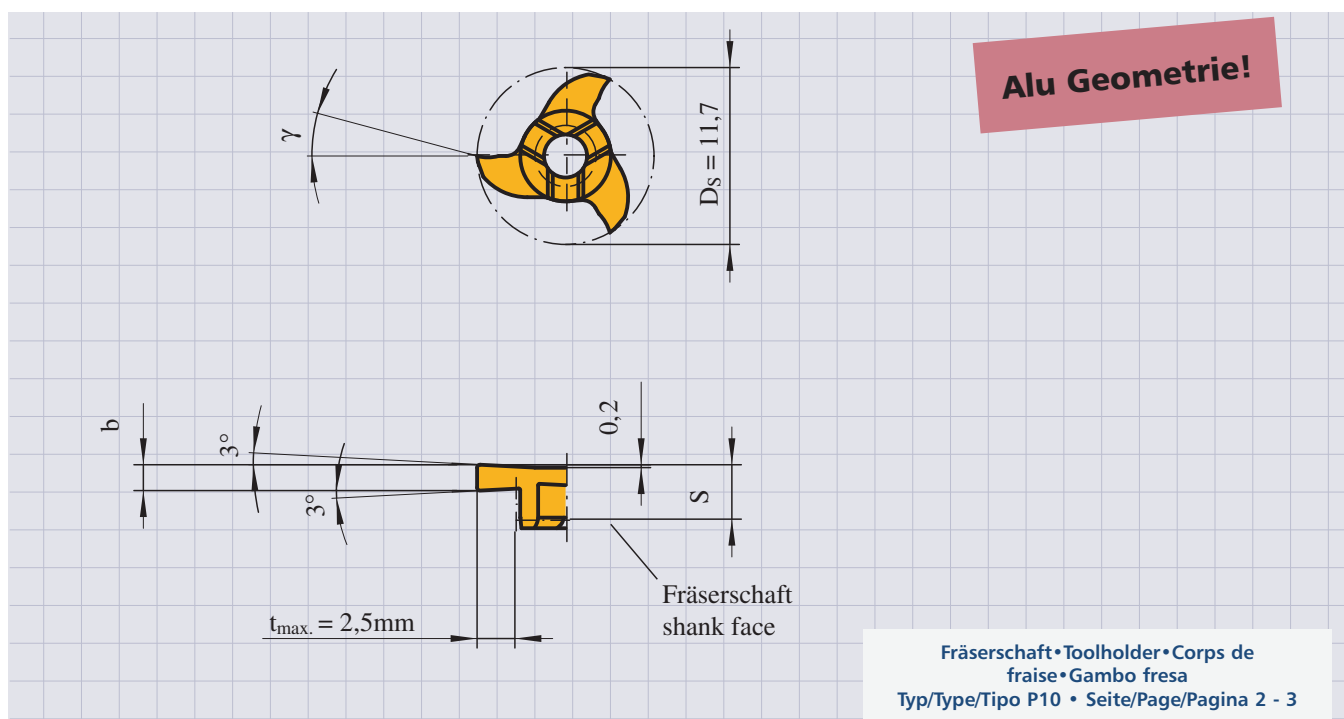
- for circlip grooves
DIN 471/472
- Use for bore-
ø ≥ 12 mm
- for light alloy

Type P12....40 C

- gorges pour segments
DIN 471/472
- à partir de forage-
ø ≥ 12 mm
- pour métaux légers

Tipo P12....40 C

- per scanalature anulari
Seeger DIN 471/472
- impiego a partire da foro-
ø 12 mm
- per metallo leggero



P12 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Nuttenbreite Nominal width of groove m Largeur de gorge Largh. della gola mm	Geometrie Geometry Géométrie Geometria	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferb. Schneidst. available grades nuances disponibles qualità disponibili		Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	Schneidbreite Width of cutting edge b - 0,02 Largeur de coupe Largh. del tagliente mm	s mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
				GF 25	AS - AluStar				
12,0	1,1	40	P12.0110.40 C	★		-	1,21	3,5	20
12,0	1,3	40	P12.0130.40 C	★		-	1,41	3,5	20
12,0	1,6	40	P12.0160.40 C	★		-	1,71	3,5	20

★ Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ P10.... / P12....G

- Nutfräsen allgemein
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 10/12 mm
- für Stahl und Guß

Type P10.... / P12.... G

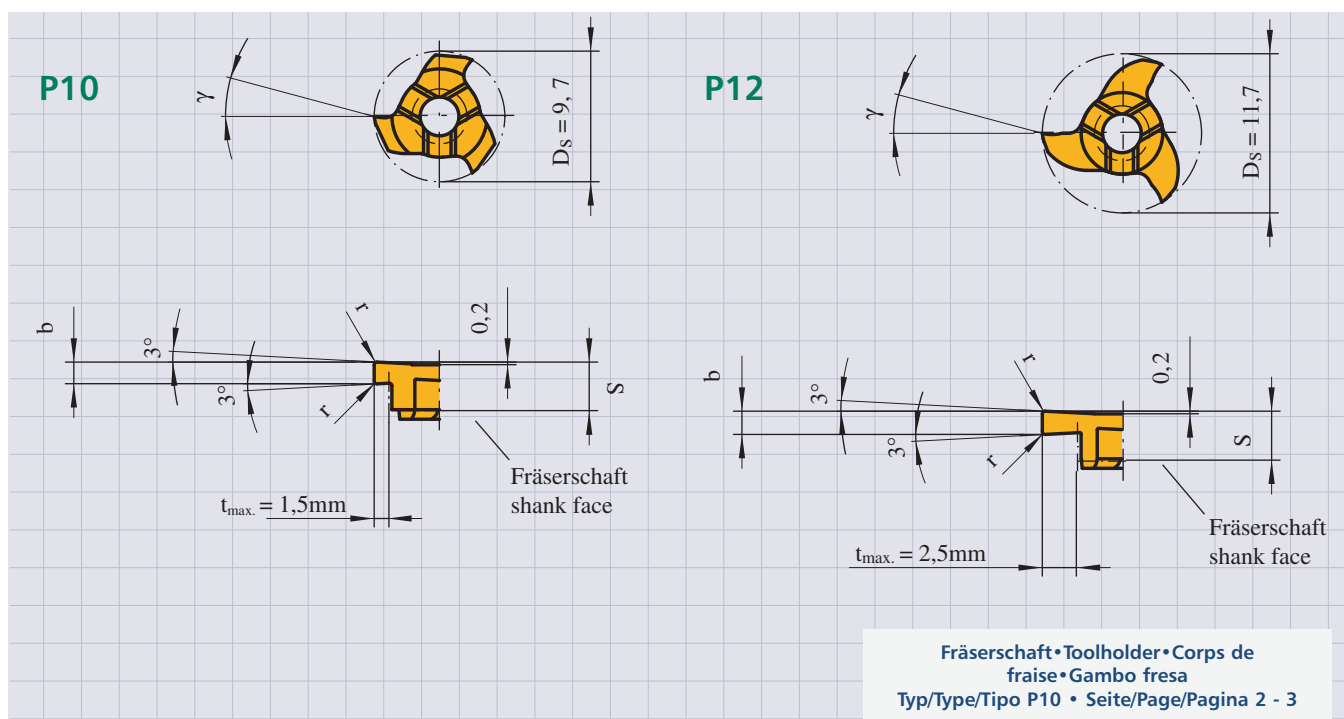
- groove milling
(general use)
- Use for bore-
ø ≥ 10/12 mm
- for steel and casting

Type P10.... / P12.... G

- pour fraisage de gorges
universelles
- à partir de forage-
ø ≥ 10/12 mm
- pour acier et fonte

Tipo P10.... / P12.... G

- fresature di scanalature
generali
- impiego a partire da foro-
ø 10/12 mm
- per acciaio e ghisa



P10 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße dimensions dimensioni		Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b+0,02	Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					s ±0,1	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ
	D _{min}										
	mm	mm	mm		GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75		
	mm	mm	mm							mm	
	10,0	1	-	P10.0100.00 G			*		*	3,5	15
	10,0	1,5	0,2	P10.0150.02 G			*		*	3,5	15
	10,0	2	0,2	P10.0200.02 G			*		*	3,5	15
	10,0	2,5	0,2	P10.0250.02 G			*		*	3,5	15
P12	12,0	1,5	0,2	P12.0150.02 G			*		*	3,5	15
	12,0	2	0,2	P12.0200.02 G			*		*	3,5	15
	12,0	2,5	0,2	P12.0250.02 G			*		*	3,5	15

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Zirkularfräsen • Groove milling • Gorge par fraisage • Fresature di scanalature / innen, internal, intérieur, interna ø ≥ 10/12mm

Typ P12.... 42 C

- Nutfräsen allgemein
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 12 mm
- für Leichtmetall

Type P12.... 42 C

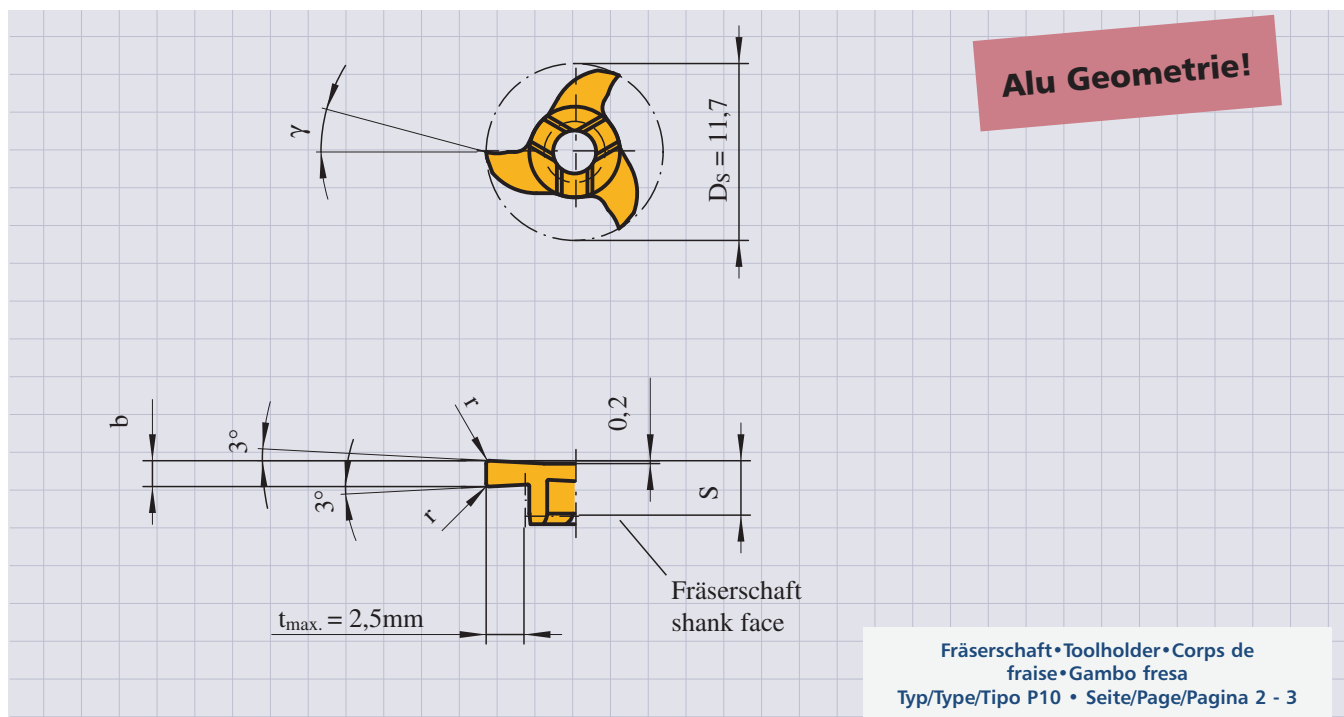
- groove milling
(general use)
- Use for bore-
ø ≥ 12 mm
- for light alloy

Type P12.... 42 C

- pour fraisage de gorges
universelles
- à partir de forage-
ø ≥ 12 mm
- pour métaux légers

Tipo P12.... 42 C

- fresatura di scanalature
generali
- impiego a partire da foro-
ø 12 mm
- per metallo leggero



P12 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße dimensions dimensioni				Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferb. Schneidst. available grades nuances disponibles qualità disponibili		Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r	s ±0,1	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ
	D _{min}	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b+0,02	Geometrie Geometry Géométrie Geometria		GF 25	AS - AluStar			
	mm	mm				mm	mm	°	
	12,0	1,5	42	P12.0150.42 C	✱		0,2	3,5	20
	12,0	2	42	P12.0200.42 C	✱		0,2	3,5	20
12,0	2,5	42	P12.0250.42 C	✱		0,2	3,5	20	

✱Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell' attuale listino prezzi.

Typ P12.... V

- Für Vollradiusnuten
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 12 mm

Type P12.... V

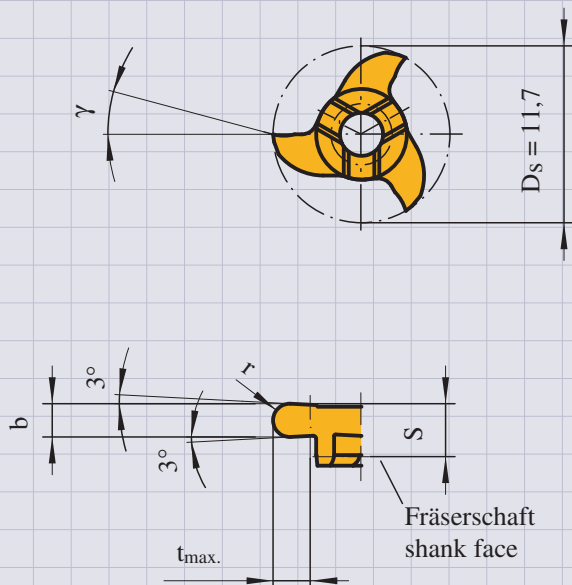
- full nose radius
- Use for bore-
ø ≥ 12 mm

Type P12.... V

- pour gorges à rayon
complet
- à partir de forage-
ø ≥ 12 mm

Tipo P12.... V

- per scanalature a raggio
completo
- impiego a partire da foro-
ø 12 mm



Frärschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo P10 • Seite/Page/Pagina 2 - 3

P12 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Radius Radius (Nose) Rayon (complet) Raggio r	Schneidenbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b +0,03	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °		
				GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75			
				s ±0,1 mm	t _{max} mm						
12,0	1,1	2,2	P12.0011.22 V			*		*	3,5	2,5	15

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ P12....01 M

- Für metrische ISO-Gewinde, innen, Teilprofil
- Steigung
P = 1,0 mm ... 3,0mm

Type P12....01 M

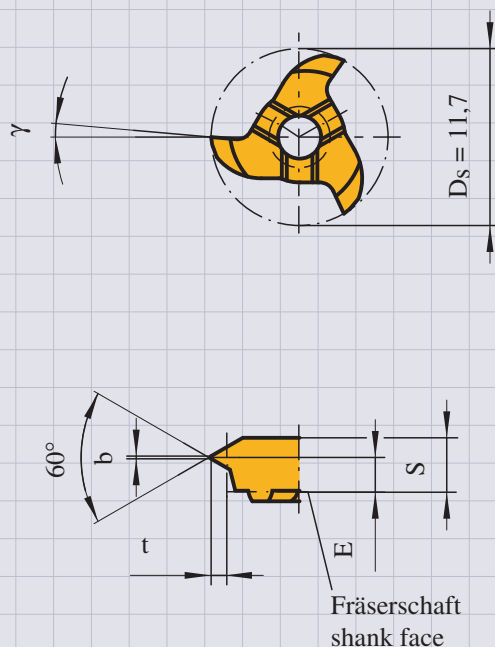
- for metric standard threading, internal (partial profile)
- pitch
P = 1,0 mm ... 3,0mm

Type P12....01 M

- pour filetage intérieur (ISO-demi-profil)
- gamme de pas
P = 1,0 mm ... 3,0mm

Tipo P12....01 M

- Filettatura metriche ISO profilo parziale, interna
- passo
P = 1,0 mm ... 3,0mm



Frärschaft • Toolholder • Corps de fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo P10 • Seite/Page/Pagina 2 - 3

P12 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min}	t	Steigung pitch gamme de pas passo P	Profil Code*	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					b	E	s ±0,1	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ
					GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75				
mm	mm	mm											
REGELGEWINDE • standard pitch • pas de vis • filettatura passo standard													
12,0	1,69	2,5 - 3,0	01	P12.2530.01 M			*	*	0,31	2,1	3,6	5	
FEINGEWINDE • fine pitch • pas de vis fin • filettatura passo fine													
12,0	0,55	1,0	01	P12.0510.01 M			*	*	0,12	2,85	3,6	5	
12,0	1,02	1,0 - 2,0	01	P12.0720.01 M			*	*	0,12	2,45	3,6	5	
12,0	0,82	1,5	01	P12.0815.01 M			*	*	0,18	2,65	3,6	5	

*Teilprofil • partial profile • demi profil • profilo parziale = 01 / Vollprofil • full profile • profil plein • profilo totale = 02

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ P12.... F

- Bohrungsfräsen
- Vorwärts- und Rückwärtsfasen
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 12 mm

Type P12.... F

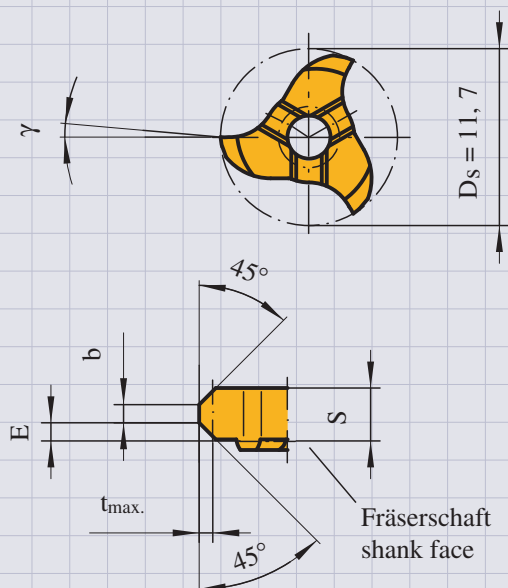
- chamfering
- forward & backward motion
- Use for bore-
ø ≥ 12 mm

Type P12.... F

- pour fraisage de forage et biseautage
- Biseautage avant et arrière
- à partir de forage-
ø ≥ 12 mm

Tipo P12.... F

- foro di fresatura
- smussatura di andata e ritorno
- impiego a partire da foro-
ø 12 mm



Frärschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo P10 • Seite/Page/Pagina 2 - 3

P12 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	s +0,2 mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					b +0,03 mm	t _{max} mm	E mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
			GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75				
12,0	3,5	P12.4545.35 F			*		*	1,2	0,8	1,2	5

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell' attuale listino prezzi.

Typ P12....02 M

- Für Whitworth-Rohrge-
winde (Vollprofil) nach
DIN ISO 228; (259) und
2999
- Gangzahl / Zoll:
11, 14 oder 19

Type P12....02 M

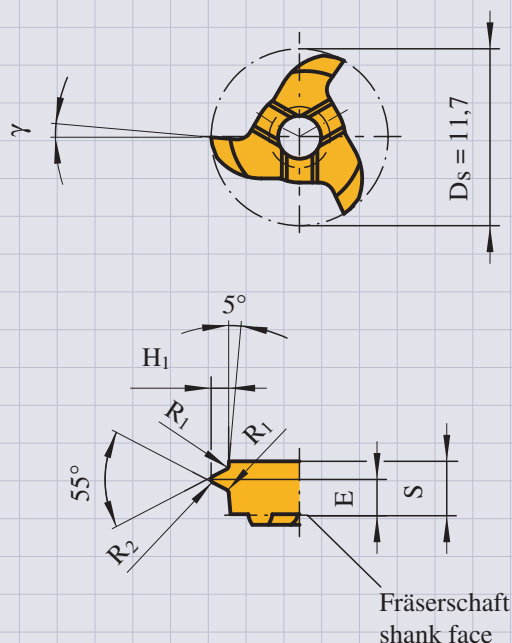
- for Whitworth-pipe threa-
ding (full profile),
DIN ISO 228; (259) and
2999
- starts / inch:
11, 14 or 19

Type P12....02 M

- pour filetage intérieur
DIN ISO 228 DIN 259 et
2999 (Whitworth-profil
plein)
- No. de pas / pas anglais:
11, 14 ou 19

Tipo P12.... 02 M

- per filettatura gas
– Whitworth (profilo com-
pleto) DIN ISO 228; (259)
e 2999
- numero di principi /
pollice: 11, 14 oppure 19



Fräuserschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo P10 • Seite/Page/Pagina 2 - 3

P12 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	H ₁ mm	Steigung Pitch gamme de pas passo P	Gang/Zoll • Starts/inch No. pas/pas anglai numero di principi / pollice z	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					R ₁ mm	R ₂ mm	E mm	s±0,1 mm	Spanwinkel • Angle of Chip former • Angle de coupe Angolo truciolo γ °
					GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75					
12,0	0,86	1,34	19	P12.0813.19 M			*		*	0,18	0,18	2,5	3,6	5
12,0	1,16	1,81	14	P12.1118.14 M			*		*	0,24	0,24	2,3	3,6	5
12,0	1,48	2,31	11	P12.1423.11 M			*		*	0,31	0,31	2	3,6	5

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell' attuale listino prezzi.

Typ S14...

- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- max. Nuttiefe: $t_{max} = 3,5 \text{ mm}$
- bis Nutbreite: $b = 4,35 \text{ mm}$
- Einsatz ab Bohrungs- ϕ 14 mm
- Aufnahme nach DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Werkstoff: Hartmetall, schwingungsgedämpft

Toolholder

Type S14

- through coolant
- depth of groove: $t_{max} = 3,5 \text{ mm}$
- up to width of groove: $b = 4,35 \text{ mm}$
- Use for bore- $\phi \geq 14 \text{ mm}$
- Fixation DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Material: carbide, anti vibration

Corps de fraise

Type S14...

- avec canal de refroidissement intérieur
- prof. de gorge: $t_{max} = 3,5 \text{ mm}$
- Largeur de gorge: $b = 4,35 \text{ mm}$
- à partir de forage- $\phi \geq 14 \text{ mm}$.
- Porte-pièce DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Matériel: carbure, faible oscillation

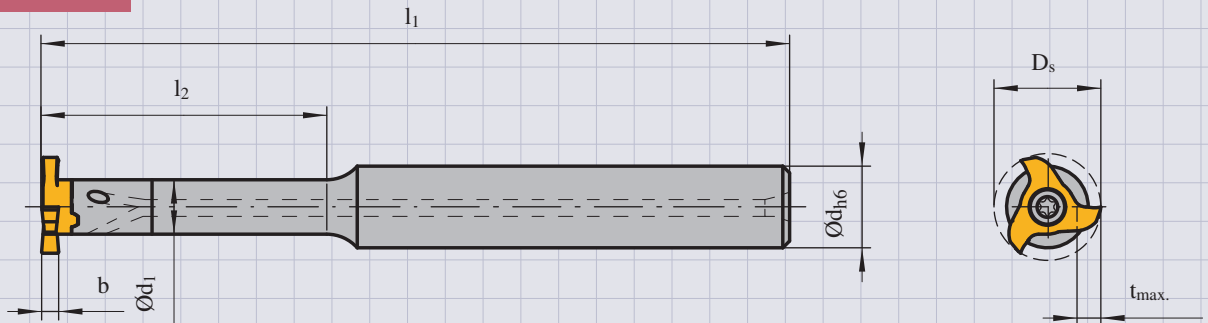
Gambo fresa

Tipo S14...

- con alimentazione del refrigerante (interna)
- profondità gola massima: $t_{max} = 3,5 \text{ mm}$
- larghezza gola fino a: $b = 4,35 \text{ mm}$
- imp. part. da foro $\phi \geq 14 \text{ mm}$
- attacco DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- materiale: metallo duro, oscillazione smorzata

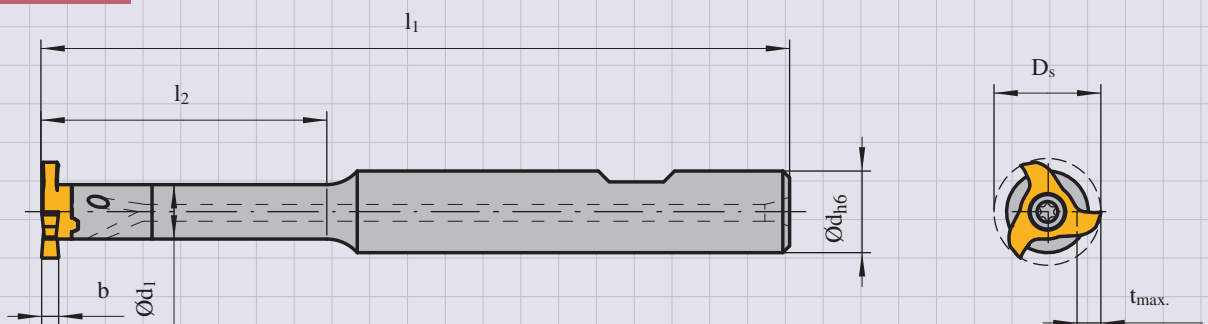
DIN 6535 HA

(DIN 1835)



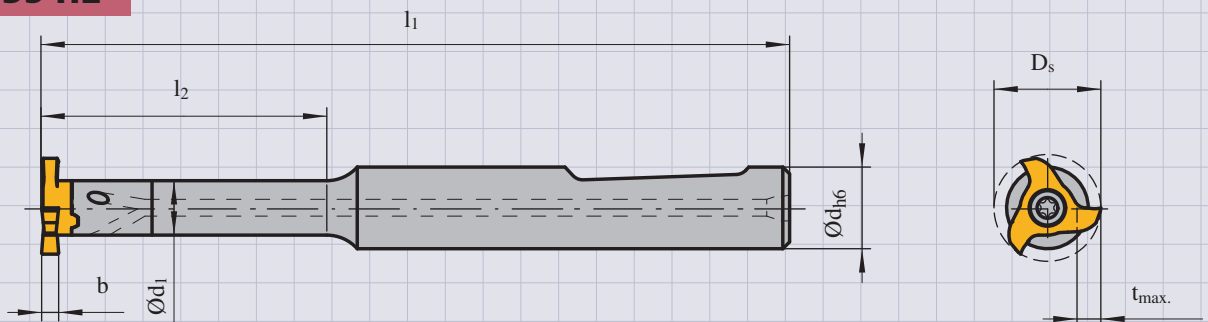
DIN 6535 HB

(DIN 1835)



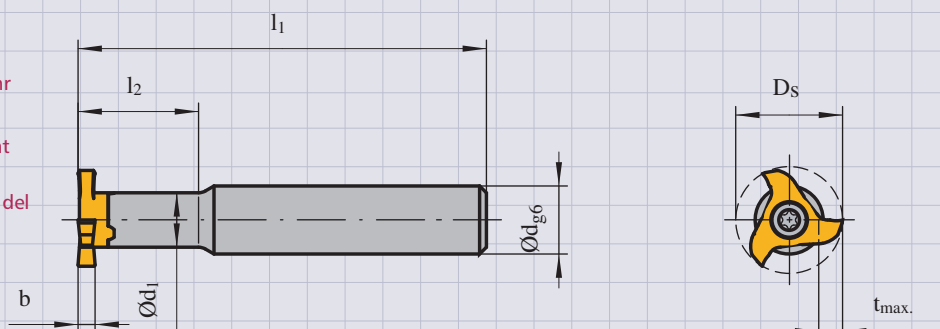
DIN 6535 HE

(DIN 1835)



DIN 1835 A

Ohne innere Kühlmittelzufuhr
No through coolant
sans canal de refroidissement
intérieur
senza alimentazione interna del
refrigerante



Σ Sigma-Line Typ S

S14 Fräzerschaft • Toolholder • Corps de fraise • Gambo fresa

Maße
dimensions
dimensioni

Schneidkreis-φ Cutting edge-φ Diam. de coupe Diam. del tagliente D _s	d _h (HM) d _h (ST)	d ₁	l ₂	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferstatus stock • code stock situazione magaz.	l ₁	t _{max}	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b	Zähnezahl Number of teeth Nombre de dents Quantità taglienti
mm	mm	mm	mm			mm	mm	mm	
Fräzerschäfte mit innerer Kühlmittelzufuhr									
DIN 6535 HA									
13,7 / 15,7	12	8	29	S14.1208.29 A HM	●	95	2,5 / 3,5	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	12	8	42	S14.1208.42 A HM	●	110	2,5 / 3,5	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	12	8	56	S14.1208.56 A HM	●	120	2,5 / 3,5	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	12	9,5	42	S14.1209.42 A HM	●	110	1,65 / 2,7	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	16	8	16	S14.1608.16 A ST	●	80	2,5 / 3,5	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	16	9,5	33	S14.1609.33 A HM	●	110	1,65 / 2,7	bis 4,35	3
DIN 6535 HB									
13,7 / 15,7	12	8	29	S14.1208.29 B HM	●	95	2,5 / 3,5	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	12	8	42	S14.1208.42 B HM	●	110	2,5 / 3,5	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	12	8	56	S14.1208.56 B HM	●	120	2,5 / 3,5	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	12	9,5	42	S14.1209.42 B HM	●	110	1,65 / 2,7	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	16	8	16	S14.1608.16 B ST	●	80	2,5 / 3,5	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	16	9,5	33	S14.1609.33 B HM	●	110	1,65 / 2,7	bis 4,35	3
DIN 6535 HE									
13,7 / 15,7	12	8	29	S14.1208.29 E HM	●	95	2,5 / 3,5	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	12	8	42	S14.1208.42 E HM	●	110	2,5 / 3,5	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	12	8	56	S14.1208.56 E HM	●	120	2,5 / 3,5	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	12	9,5	42	S14.1209.42 E HM	●	110	1,65 / 2,7	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	16	8	16	S14.1608.16 E ST	●	80	2,5 / 3,5	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	16	9,5	33	S14.1609.33 E HM	●	110	1,65 / 2,7	bis 4,35	3
Fräzerschäfte DIN1835 A für Spannzangen • toolh. for collet chunks • Corps de fraise pour pince de serrage • per porta utensile a pinze									
13,7 / 15,7	10	8	17,7	S14.1008.17 A ST	●	60	2,5 / 3,5	bis 4,35	3
13,7 / 15,7	13	8	25,7	S14.1308.25 A ST	●	70	2,5 / 3,5	bis 4,35	3

Schneideinsätze • Inserts • Plaquettes • Inserti Sigma-Line Typ • Type • Tipo S14/S16 Seite/Page/Pagina 14 - 18

Andere Schaftabmessungen auf Anfrage • Other shank dimensions on request • Diamètre différent du porte-plaquettes après requête • Altre dimensioni gambo su richiesta

● Lagerpflichtig • gen. stocked • généralement en stock • generalmente a magazzino / ●=3/○=6 Wochen • weeks • semaines • settimane

Ersatzteile • Spare parts • Pièces détachées • Ricambi

Spannschraube • screw • vis • vite: S M3,5x10 T10F
Torx-Schlüssel • Torx screw driver • Tourne-vis torx • Caccia vite torx: T10F

Zirkularfräsen • Groove milling • Gorge par fraisage • Fresature di scanalature / innen, internal, intérieur, interna ø ≥ 10/12mm

Typ S14...G / S16... G

- Nutfräsen allgemein
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 14/16 mm
- für Stahl und Guß

Insert

Type S14...G / S16... G

- groove milling
(general use)
- Use for bore-
ø ≥ 14/16 mm
- for steel and casting

Plaquette

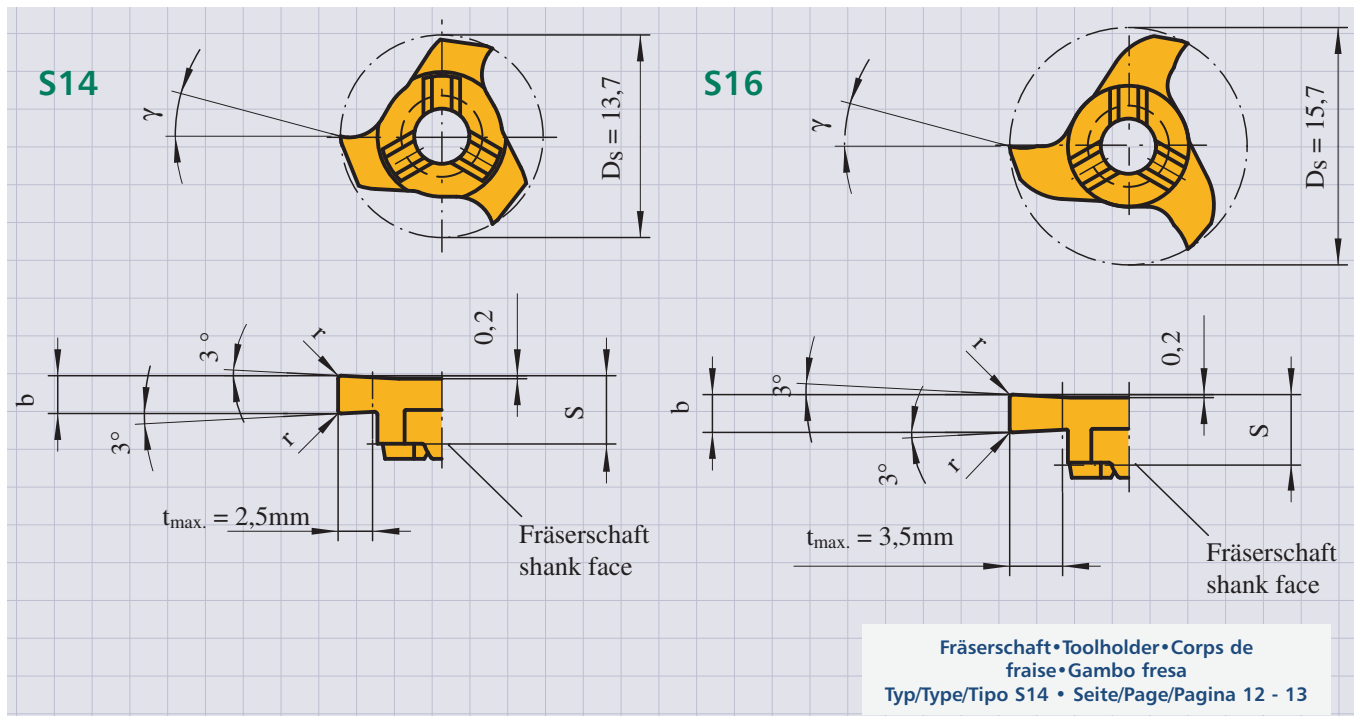
Type S14...G / S16... G

- pour fraisage de gorges
universelles
- à partir de forage-
ø ≥ 14/16 mm
- pour acier et fonte

Inserto

Tipo S14...G / S16... G

- fresature di scanalature
generali
- impiego a partire da foro-
ø 14/16 mm
- per acciaio e ghisa



S14 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße dimensions dimensioni	D _{min} mm	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b+0,02 mm	Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					s ±0,1 mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
					GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75		
	14,0	1	-	S14.0100.00 G			*		*	4,5	15
	14,0	1,5	-	S14.0150.00 G			*		*	4,5	15
	14,0	2	0,2	S14.0200.02 G			*		*	4,5	15
	14,0	2,5	0,2	S14.0250.02 G			*		*	4,5	15
S16	16,0	1,5	-	S16.0150.00 G			*		*	4,5	15
	16,0	2	0,2	S16.0200.02 G			*		*	4,5	15
	16,0	2,5	0,2	S16.0250.02 G			*		*	4,5	15

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ S16... 4.. C

- Nutfräsen allgemein
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 16 mm
- für Leichtmetall

Insert

Type S16... 4.. C

- groove milling
(general use)
- Use for bore-
ø ≥ 16 mm
- for light alloy

Plaquette

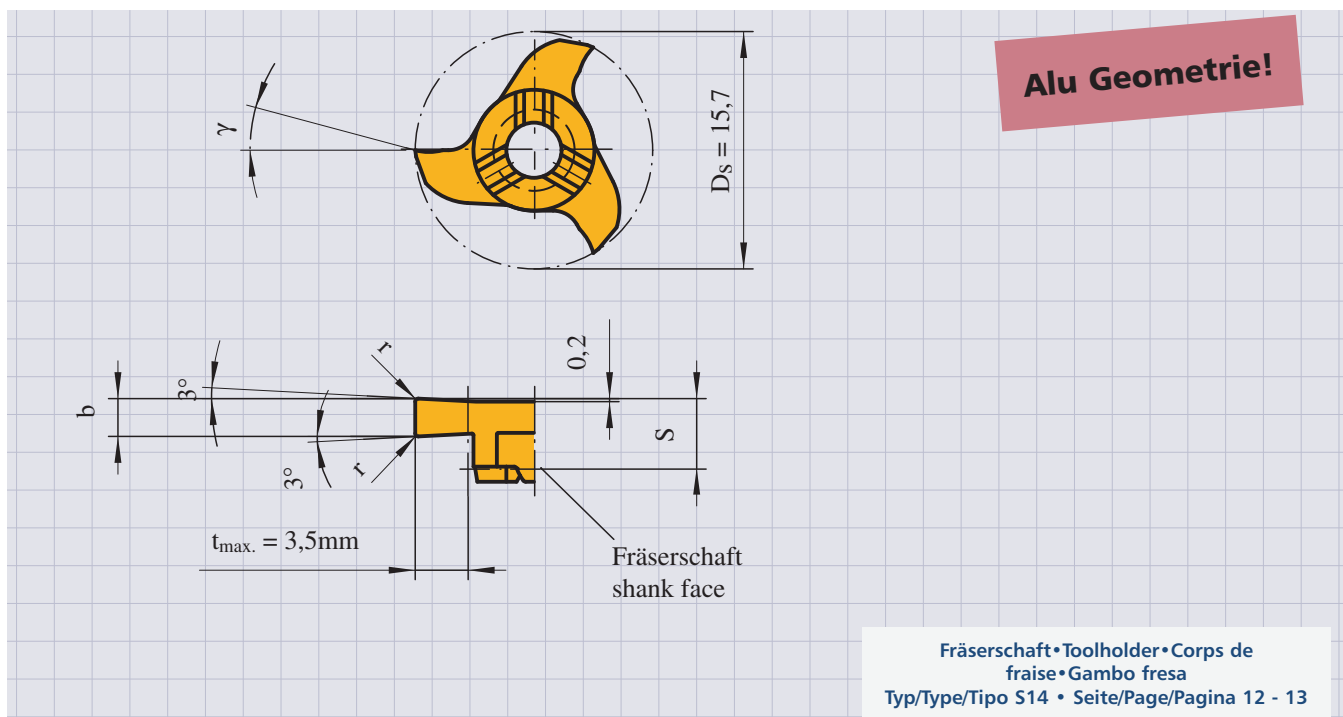
Type S16... 4.. C

- pour fraisage de gorges
universelles
- à partir de forage-
ø ≥ 16 mm
- pour métaux légers

Inserto

Tipo S16... 4.. C

- fresatura di scanalature
generali
- impiego a partire da foro-
ø 16 mm
- per metallo leggero



S16 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße dimensions dimensioni	D _{min} mm	Schneidenbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b+0,02 mm	Geometrie Geometry Géométrie Geometria	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferb. Schneidst. available grades nuances disponibles qualità disponibili		Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	s ±0,1 mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
					GF 25	AS - AluStar			
	16,0	1,5	40	S16.0150.40 C	✱		-	4,5	20
	16,0	2	42	S16.0200.42 C	✱		0,2	4,5	20
	16,0	2,5	42	S16.0250.42 C	✱		0,2	4,5	20

✱ Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ S16... V

- Für Vollradiusnuten
- Einsatz ab Bohrungs-
ø16 mm

Insert

Type S16... V

- full nose radius
- Use for bore-
ø ≥ 16 mm

Plaquette

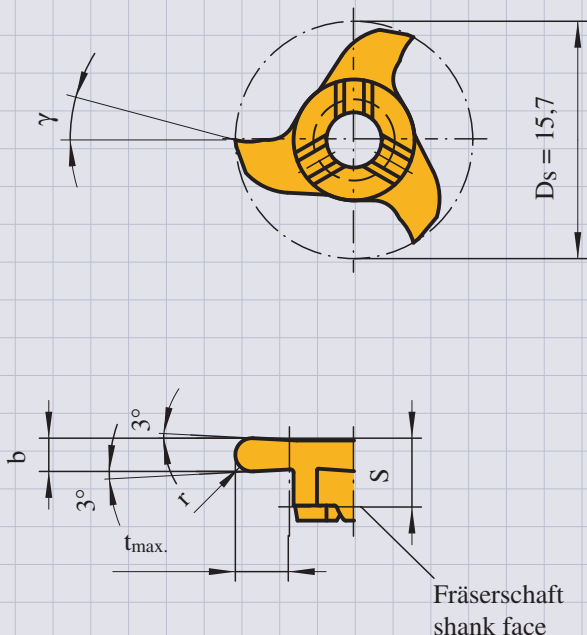
Type S16... V

- pour gorges à rayon
complet
- à partir de forage-
ø ≥ 16 mm

Inserto

Tipo S16... V

- per scanalature a raggio
completo
- impiego a partire da foro-
ø 16 mm



Fräaserschaft
shank face

Fräaserschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo S14 • Seite/Page/Pagina 12 - 13

S16 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Radius Radius (Nose) Rayon (complet) Raggio r mm	Schneidenbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b +0,03 mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo S16.0011.22 V	Lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					s ±0,1 mm	t _{max} mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
				GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75			
16,0	1,1	2,2	S16.0011.22 V			*		*	4,6	3,5	15

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ S16...01 M

- Für metrische ISO-Gewinde, innen, Teilprofil
- Steigung
P = 1,0 mm ... 3,0 mm

Type S16...01 M

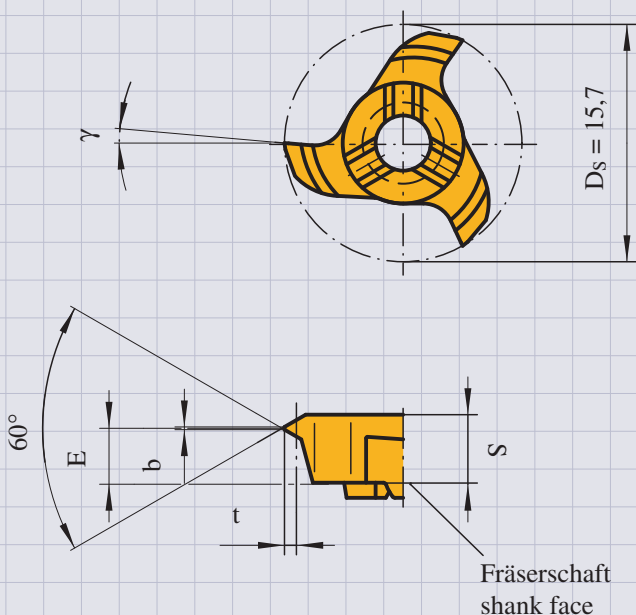
- for metric standard threading, internal (partial profile)
- pitch
P = 1,0 mm ... 3,0 mm

Type S16...01 M

- pour filetage intérieur (ISO-demi-profil)
- gamme de pas
P = 1,0 mm ... 3,0 mm

Tipo S16...01 M

- Filettatura metriche ISO profilo parziale, interna
- passo
P = 1,0 mm ... 3,0 mm



Fräserschaft
shank face

Fräserschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo S14 • Seite/Page/Pagina 12 - 13

S16 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min}	t	Steigung pitch gamme de pas passo P	Profil Code*	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					b	E	s ±0,1	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ
					GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75				
mm	mm	mm											
REGELGEWINDE • standard pitch • pas de vis • filettatura passo standard													
16,0	1,63	2,5 - 3,0	01	S16.2530.01 M			*	*	0,31	3,1	4,6	5	
FEINGEWINDE • fine pitch • pas de vis fin • filettatura passo fine													
16,0	0,55	1,0	01	S16.0510.01 M			*	*	0,12	3,85	4,6	5	
16,0	1,09	1,0 - 2,0	01	S16.0720.01 M			*	*	0,12	3,45	4,6	5	
16,0	0,82	1,5	01	S16.0815.01 M			*	*	0,18	3,65	4,6	5	

*Teilprofil • partial profile • demi profil • profilo parziale = 01 / Vollprofil • full profile • profil plein • profilo totale = 02

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ S16... F

- Bohrungsfräsen
- Vorwärts- und Rückwärtsfasen
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 16 mm

Insert

Type S16... F

- chamfering
- forward & backward motion
- Use for bore-
ø ≥ 16 mm

Plaquette

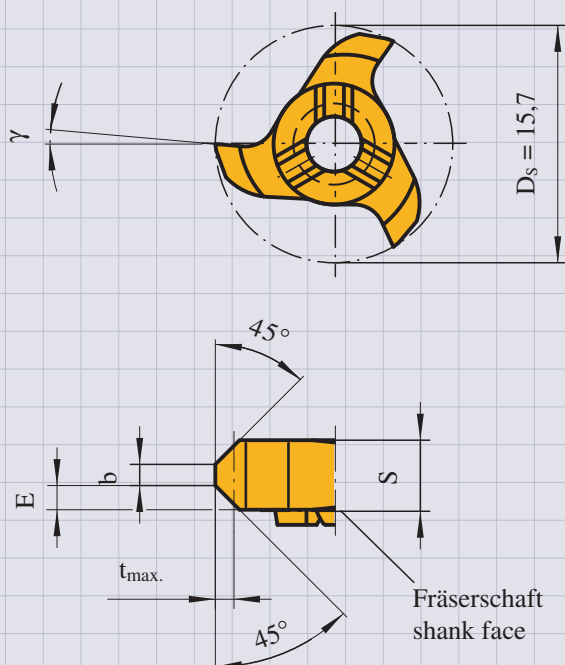
Type S16... F

- pour fraisage de forage et biseautage
- Biseautage avant et arrière
- à partir de forage-
ø ≥ 16 mm

Inserto

Tipo S16... F

- foro di fresatura
- smussature di andata e ritorno
- impiego a partire da foro-
ø 16 mm



Fräferschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo S14 • Seite/Page/Pagina 12 - 13

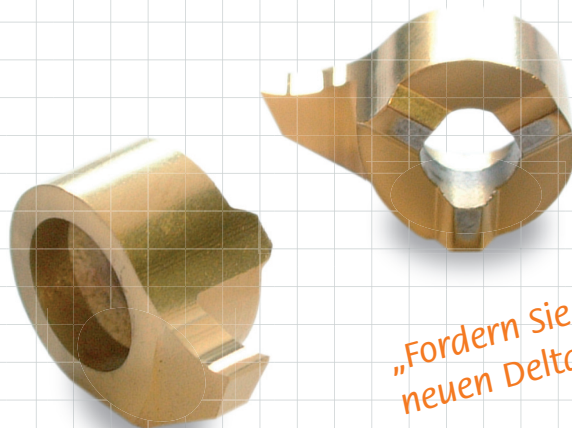
S16 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	s+0,2 mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					b+0,03 mm	t _{max} mm	E mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
			GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75				
16,0	4,5	S16.4545.45 F			*		*	1,4	1,2	1,6	5

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

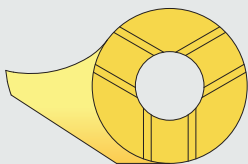
Extra t_{max}



„Fordern Sie noch heute den
neuen Delta^{max}-Line Katalog an!“

Δ^{max}

Delta^{max}-Line D10 & D14



Typ D10 (Passend zu Klemmhalter Typ D10. ****. ** HM od. ST)

D10.10 Innenbearbeitung ab Ø 10,0 mm / t_{max} = 1,8 mm

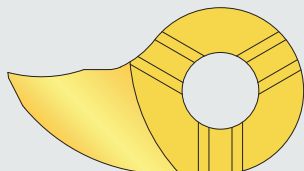
(t_{max} bei Ø10 bislang: 1,0 mm)

D10.11 Innenbearbeitung ab Ø 11,0 mm / t_{max} = 2,8 mm

(t_{max} bei Ø11 bislang: 2,3 mm)

D10.12 Innenbearbeitung ab Ø 12,0 mm / t_{max} = 3,4 mm

(t_{max} bei Ø12 bislang: 2,3 mm)



Typ D14 (Passend zu Klemmhalter Typ D14. ****. ** HM od. ST)

D14.16 Innenbearbeitung ab Ø 16,0 mm / t_{max} = 5,5 mm

(t_{max} bei Ø16 bislang: 4,3 mm)

D14.17 Innenbearbeitung ab Ø 17,0 mm / t_{max} = 6,5 mm

(t_{max} bei Ø16 bislang: 4,3 mm)

Typ U18....

- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- max. Nuttiefe: $t_{max} = 3,5 \text{ mm}$
- bis Nutbreite: $b = 5,6 \text{ mm}$
- Einsatz ab Bohrungs- $\varnothing 18 \text{ mm}$
- Aufnahme nach DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Werkstoff: Hartmetall, schwingungsgedämpft

Toolholder

Type U18...

- through coolant
- depth of groove: $t_{max} = 3,5 \text{ mm}$
- up to width of groove: $b = 5,6 \text{ mm}$
- Use for bore- $\varnothing \geq 18 \text{ mm}$
- Fixation DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Material: carbide, anti vibration

Corps de fraise

Type U18...

- avec canal de refroidissement intérieur
- prof. de gorge: $t_{max} = 3,5 \text{ mm}$
- Largeur de gorge: $b = 5,6 \text{ mm}$
- à partir de forage- $\varnothing \geq 18 \text{ mm}$
- Porte-pièce DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Matériel: carbure, faible oscillation

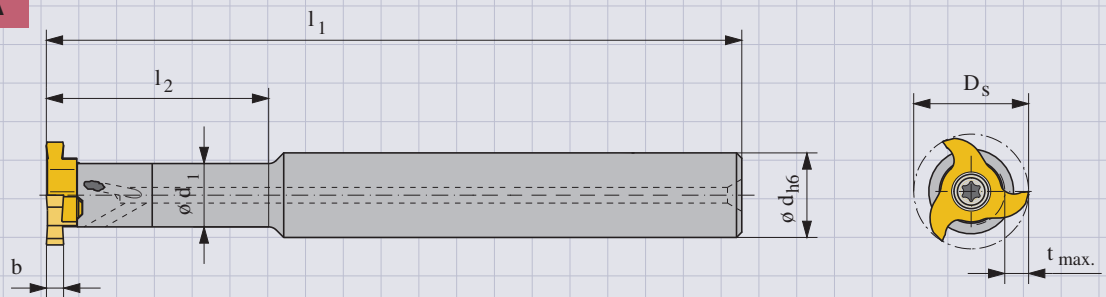
Gambo fresa

Tipo U18...

- con alimentazione del refrigerante (interna)
- profondità gola massima: $t_{max} = 3,5 \text{ mm}$
- larghezza gola fino a: $b = 5,6 \text{ mm}$
- imp. a part. da foro $-\varnothing 18 \text{ mm}$
- attacco DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- materiale: metallo duro, oscillazione smorzata

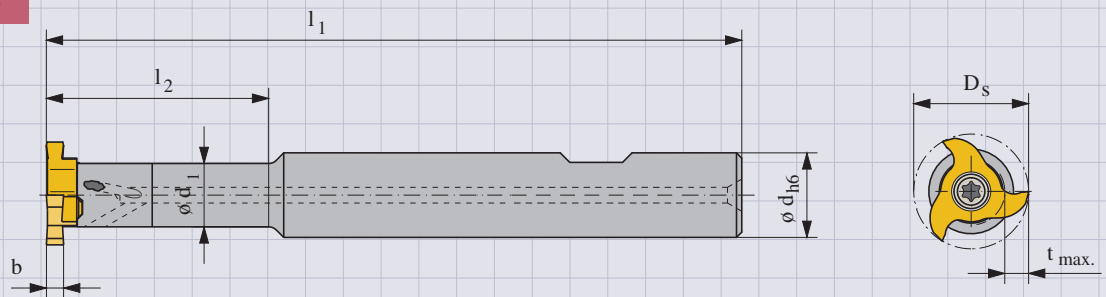
DIN 6535 HA

(DIN 1835)



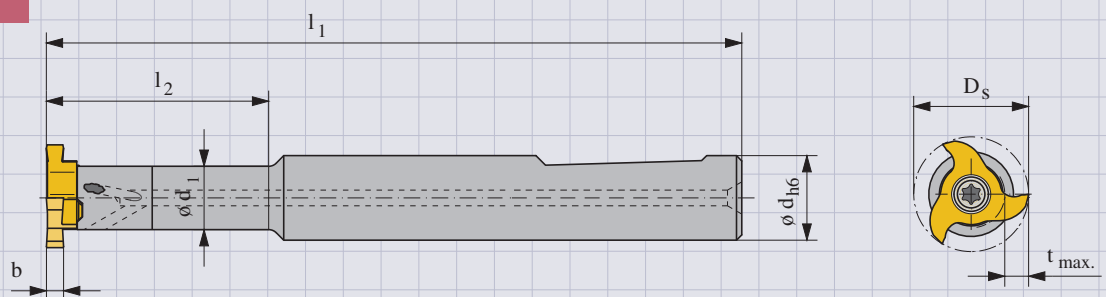
DIN 6535 HB

(DIN 1835)



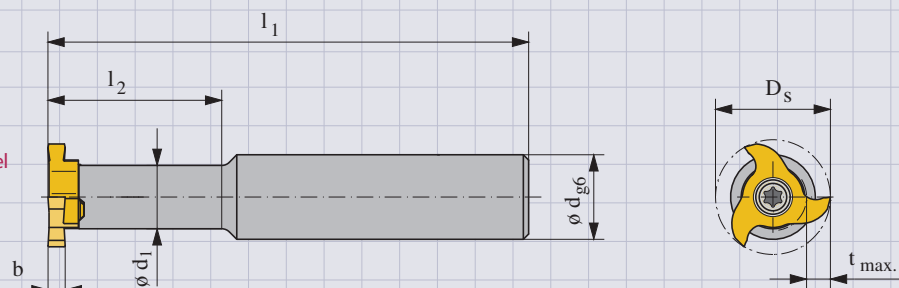
DIN 6535 HE

(DIN 1835)



DIN 1835 A

Ohne innere Kühlmittelzufuhr
No through coolant
sans canal de refroidissement
intérieur
senza alimentazione interna del
refrigerante



Σ Sigma-Line Typ U

U18 Fräuserschaft • Toolholder • Corps de fraise • Gambo fresa

Maße
dimensions
dimensioni

Schneidkreis-φ Cutting edge-φ Diam. de coupe Diam. del tagliente Ds	d _{h6} (HM) d _{g6} (ST)	d1	l2	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferstatus stock • code stock situazione magaz.	l1	tmax	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b	Zähnezahl Number of teeth Nombre de dents Quantità taglienti
mm	mm	mm	mm			mm	mm	mm	
Fräuserschäfte mit innerer Kühlmittelzufuhr									
DIN 6535 HA									
17,7	12	9	32	U18.1209.32 A HM	●	100	3,5	bis 5,6	3
17,7	12	9	45	U18.1209.45 A HM	●	100	3,5	bis 5,6	3
17,7	12	9	64	U18.1209.64 A HM	●	120	3,5	bis 5,6	3
17,7	16	9	18	U18.1609.18 A ST	●	80	3,5	bis 5,6	3
17,0	16	9	25	U18.1609.25 A HM	●	93	3,15	bis 5,6	3
17,7	16	9	32	U18.1609.32 A HM	●	100	3,5	bis 5,6	3
17,7	16	9	45	U18.1609.45 A HM	●	110	3,5	bis 5,6	3
17,7	16	9	64	U18.1609.64 A HM	●	130	3,5	bis 5,6	3
17,7	16	13	64	U18.1613.64 A HM	●	110	1,5	bis 5,6	3
17,7	16	13	66	U18.1613.66 A HM	●	130	1,5	bis 5,6	3
DIN 6535 HB									
17,7	12	9	32	U18.1209.32 B HM	●	100	3,5	bis 5,6	3
17,7	12	9	45	U18.1209.45 B HM	●	100	3,5	bis 5,6	3
17,7	12	9	64	U18.1209.64 B HM	●	120	3,5	bis 5,6	3
17,7	16	9	18	U18.1609.18 B ST	●	80	3,5	bis 5,6	3
17,0	16	9	25	U18.1609.25 B HM	●	93	3,15	bis 5,6	3
17,7	16	9	32	U18.1609.32 B HM	●	100	3,5	bis 5,6	3
17,7	16	9	45	U18.1609.45 B HM	●	110	3,5	bis 5,6	3
17,7	16	9	64	U18.1609.64 B HM	●	130	3,5	bis 5,6	3
17,7	16	13	64	U18.1613.64 B HM	●	110	1,5	bis 5,6	3
17,7	16	13	66	U18.1613.66 B HM	●	130	1,5	bis 5,6	3
DIN 6535 HE									
17,7	12	9	32	U18.1209.32 E HM	●	100	3,5	bis 5,6	3
17,7	12	9	45	U18.1209.45 E HM	●	100	3,5	bis 5,6	3
17,7	12	9	64	U18.1209.64 E HM	●	120	3,5	bis 5,6	3
17,7	16	9	18	U18.1609.18 E ST	●	80	3,5	bis 5,6	3
17,0	16	9	25	U18.1609.25 E HM	●	93	3,5	bis 5,6	3
17,7	16	9	32	U18.1609.32 E HM	●	100	3,5	bis 5,6	3
17,7	16	9	45	U18.1609.45 E HM	●	110	3,5	bis 5,6	3
17,7	16	9	64	U18.1609.64 E HM	●	130	3,5	bis 5,6	3
17,7	16	13	64	U18.1613.64 E HM	●	110	1,5	bis 5,6	3
17,7	16	13	66	U18.1613.66 E HM	●	130	1,5	bis 5,6	3
Fräuserschäfte DIN 1835 A für Spannzangen • toolh. for collet chunks • Corps de fraise pour pince de serrage • per porta utensile a pinze									
17,7	10	9	17	U18.1009.17 A ST	●	60	3,5	bis 5,6	3
17,7	13	9	25	U18.1309.25 A ST	●	70	3,5	bis 5,6	3

Schneideinsätze • Inserts • Plaquettes • Inserti Sigma-Line Typ • Type • Tipo U18 Seite/Page/Pagina 22 - 29

Andere Schaftabmessungen auf Anfrage • Other shank dimensions on request • Diamètre différent du porte-plaquettes après requête • Altre dimensioni gambo su richiesta

● Lagerpflichtig • gen. stocked • généralement en stock • generalmente a magazzino / ●=3/○=6 Wochen • weeks • semaines • settimane

Ersatzteile • Spare parts • Pièces détachées • Ricambi

Spannschraube • screw • vis • vite: U M4x12 T15F
Torx-Schlüssel • Torx screw driver • Tourne-vis torx • Caccia vite torx: T15F

Typ U18... Z/G

- Für Seeger-Ringnuten DIN 471/472
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 18 mm
- für Stahl und Guß

Insert

Type U18... Z/G

- for circlip grooves DIN 471/472
- Use for bore-
ø ≥ 18 mm
- for steel and casting

Plaquette

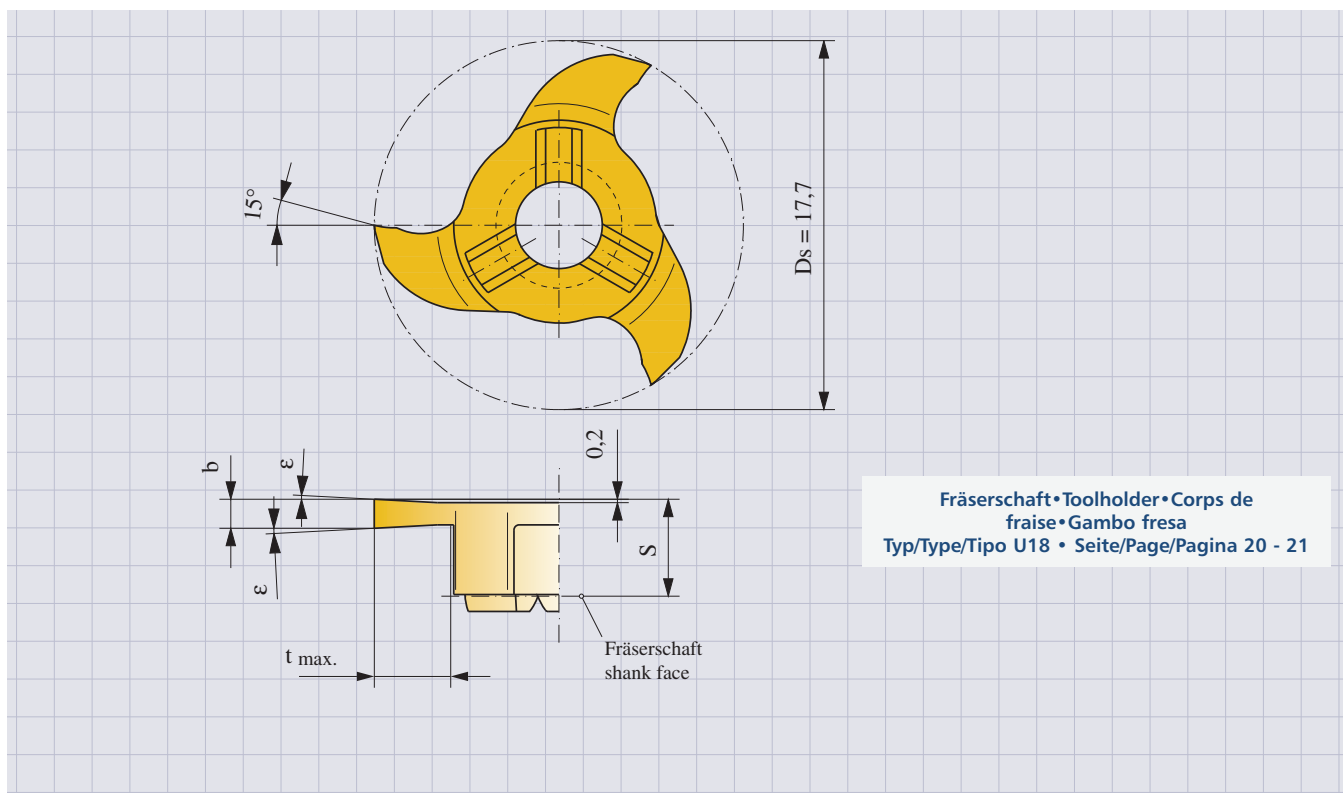
Type U18... Z/G

- gorges pour segments
DIN 471/472
- à partir de forage-
ø ≥ 18 mm
- pour acier et fonte

Inserto

Tipo U18... Z/G

- per scanalature anulari
Seeger DIN 471/472
- impiego a partire da foro-
ø 18 mm
- per acciaio e ghisa



Fräterschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo U18 • Seite/Page/Pagina 20 - 21

U18 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Nuttenbreite Nominal width of groove Largeur de gorge Largh. della gola m mm	Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b -0,02 mm	t _{max} mm	s ±0,1 mm	ε °
				GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75				
Ausführung • version • exécution • versione „Z“												
18	0,7	-	U18.0070.00 Z		*		*	0,77	1,5	5,75	1	
18	0,8	-	U18.0080.00 Z		*		*	0,87	1,7	5,75	1	
18	0,9	-	U18.0090.00 Z		*		*	0,97	1,9	5,75	1	
Ausführung • version • exécution • versione „G“												
18	1,1	-	U18.0110.00 G		*		*	1,21	3,5	5,75	3	
18	1,3	-	U18.0130.00 G		*		*	1,41	3,5	5,75	3	
18	1,6	-	U18.0160.00 G		*		*	1,71	3,5	5,75	3	

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ U18...40 C

- Für Seeger-Ringnuten DIN 471/472
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 18 mm
- für Leichtmetall

Insert

Type U18...40 C

- for circlip grooves DIN 471/472
- Use for bore-
ø ≥ 18 mm
- for light alloy

Plaquette

Type U18...40 C

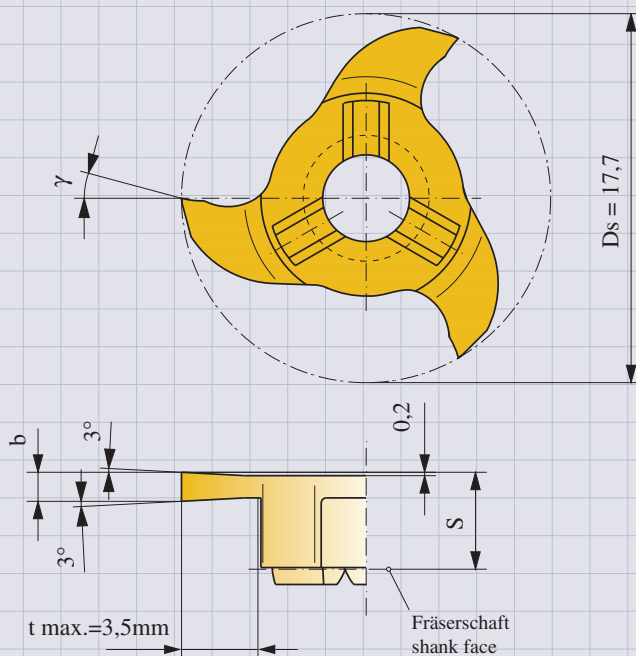
- gorges pour segments
DIN 471/472
- à partir de forage-
ø ≥ 18 mm
- pour métaux légers

Inserto

Tipo U18...40 C

- per scanalature anulari
Seeger DIN 471/472
- impiego a partire da foro-
ø 18 mm
- per metallo leggero

Alu Geometrie!



Frärschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo U18 • Seite/Page/Pagina 20 - 21

U18 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Nuttenbreite Nominal width of groove Largeur de gorge Largh. della gola m mm	Geometrie Geometry Géométrie Geometria	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferb. Schneidst. available grades nuances disponibles qualità disponibili		Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b -0,02 mm	s mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
				GF 25	AS - AluStar				
18	1,1	40	U18.0110.40 C	*		-	1,21	5,75	20
18	1,3	40	U18.0130.40 C	*		-	1,41	5,75	20
18	1,6	40	U18.0160.40 C	*		-	1,71	5,75	20

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ U18... G

- Nutfräsen allgemein
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 18 mm
- für Stahl und Guß

Insert

Typ U18... G

- groove milling
(general use)
- Use for bore-
ø ≥ 18 mm
- for steel and casting

Plaquette

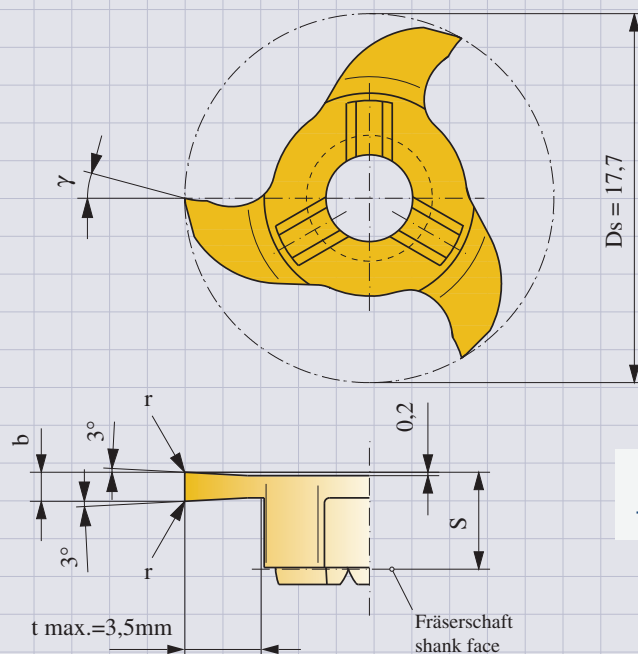
Typ U18... G

- pour fraisage de gorges
universelles
- à partir de forage-
ø ≥ 18 mm
- pour acier et fonte

Inserto

Tipo U18... G

- fresature di scanalature
generali
- impiego a partire da foro-
ø 18 mm
- per acciaio e ghisa



Fräseschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo U18 • Seite/Page/Pagina 20 - 21

U18 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b+0,02 mm	Eckradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
				GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75	
18	1,5	-	U18.0150.00 G			*		*	15
18	2,0	0,2	U18.0200.02 G			*		*	15
18	2,5	0,2	U18.0250.02 G			*		*	15
18	3,0	0,2	U18.0300.02 G			*		*	15

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ U18... 42C

- Nutfräsen allgemein
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 18 mm
- für Leichtmetall

Insert

Typ U18... 42C

- groove milling
(general use)
- Use for bore-
ø ≥ 18 mm
- for light alloy

Plaquette

Typ U18... 42C

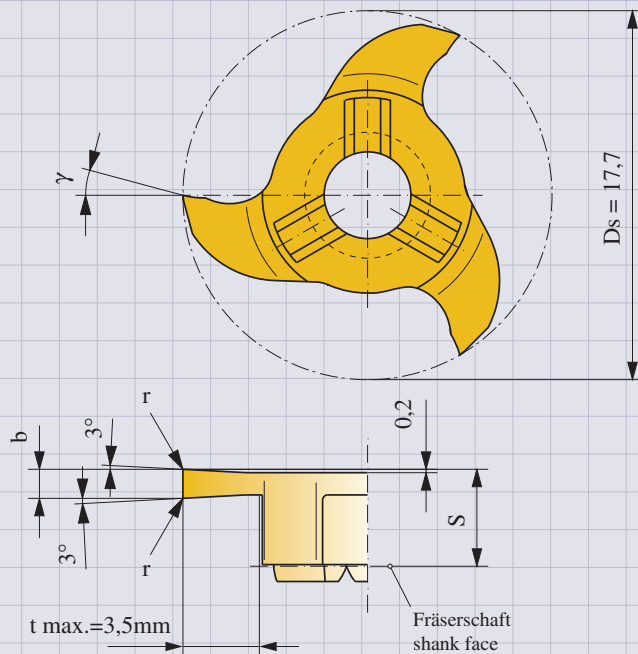
- pour fraisage de gorges
universelles
- à partir de forage-
ø ≥ 18 mm
- pour métaux légers

Inserto

TipoU18... 42C

- fresature di scanalature
generali
- impiego a partire da foro-
ø 18 mm
- per metallo leggero

Alu Geometrie!



Frärschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo U18 • Seite/Page/Pagina 20 - 21

U18 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b+0,02 mm	Geometrie Geometry Géométrie Geometria	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferb. Schneidst. available grades nuances disponibles qualità disponibili		Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	s mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
				GF 25	AS - AluStar			
18	1,5	40	U18.0150.40 C	★		-	5,75	20
18	2,0	42	U18.0200.42 C	★		0,2	5,75	20
18	2,5	42	U18.0250.42 C	★		0,2	5,75	20
18	3,0	42	U18.0300.42 C	★		0,2	5,75	20

★ Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ U18... V

- Für Vollradiusnuten
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 18 mm

Insert

Type U18... V

- full nose radius
- Use for bore-
ø ≥ 18 mm

Plaquette

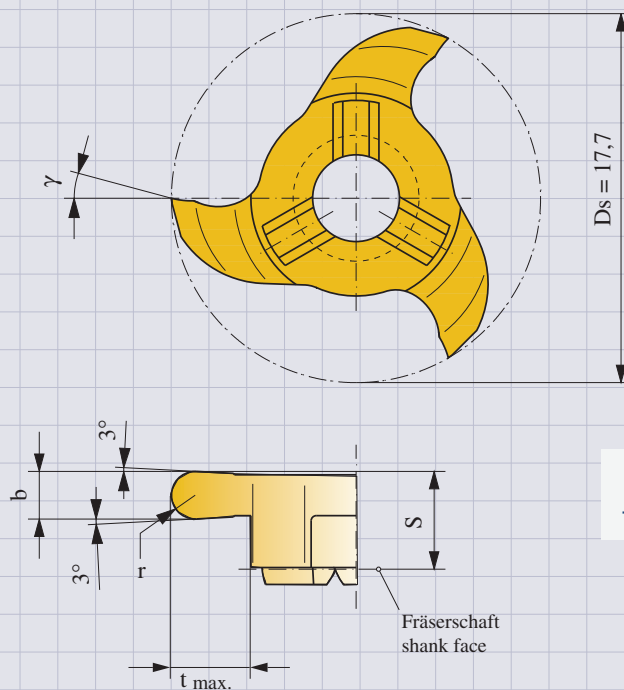
Type U18... V

- pour gorges à rayon com-
plet
- à partir de forage-
ø ≥ 18 mm

Inserto

Tipo U18... V

- per scanalature a raggio
completo
- impiego a partire da foro-
ø 18 mm



Frärschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo U18 • Seite/Page/Pagina 20 - 21

U18 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Radius Radius (Nose) Rayon (complet) Raggio r mm	Schneidenbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b+0,03 mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo U18.0011.22 V	lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					s mm	t _{max} mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolato γ °
				GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75			
18	1,1	2,2				★		★	5,75	3,5	15

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ U18...01 M

- Für metrische ISO-Gewinde, innen, Teilprofil
- Steigung
P = 1,0 mm ... 3,5 mm

Type U18...01 M

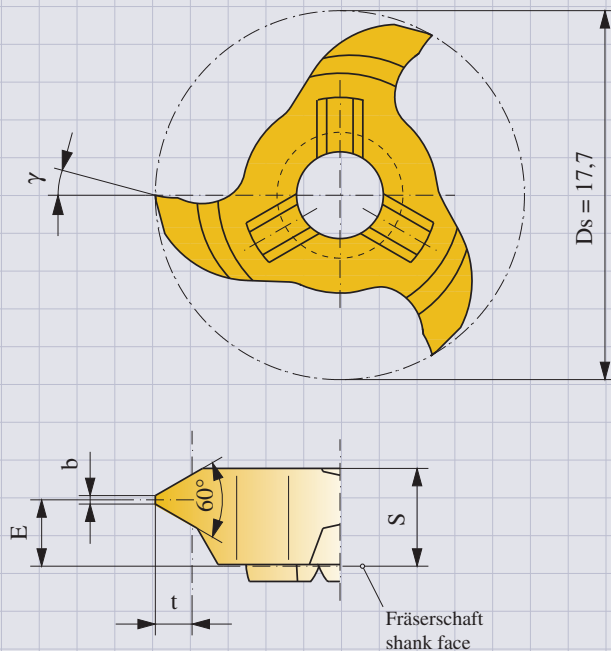
- for metric standard threading (partial profile)
- pitch
P = 1,0 mm ... 3,5 mm

Type U18...01 M

- pour filetage intérieur (ISO-demi-profil)
- gamme de pas
P = 1,0 mm ... 3,5 mm

Tipo U18...01 M

- Filettature metriche ISO profilo parziale, interna
- passo
P = 1,0 mm ... 3,5 mm



Frärschaft • Toolholder • Corps de fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo U18 • Seite/Page/Pagina 20 - 21

U18 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	t mm	Steigung pitch gamme de pas passo P mm	Profil Code*	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					b mm	E mm	s mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolato γ °
					GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75				
18	0,5	1,0	01	U18.0510.01 M			*		*	0,12	5,00	5,85	5
18	0,7	1,0-2,0	01	U18.0720.01 M			*		*	0,12	4,68	5,85	5
18	0,8	1,5	01	U18.0815.01 M			*		*	0,18	4,90	5,85	5
18	1,0	2,0	01	U18.1020.01 M			*		*	0,25	4,60	5,85	5
18	1,3	2,5	01	U18.1325.01 M			*		*	0,31	4,40	5,85	5
18	1,6	3,0	01	U18.1630.01 M			*		*	0,37	4,30	5,85	5
18	1,8	3,5	01	U18.1835.01 M			*		*	0,43	4,10	5,85	5
18	2,5	2,5-3,5	01	U18.2535.01 M			*		*	0,31	4,10	5,85	5

*Teilprofil • partial profile • demi profil • profilo parziale = 01 / Vollprofil • full profile • profil plein • profilo totale = 02

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.


Typ U18...02 M

- Für metrische ISO-Gewinde, innen, Vollprofil
- Steigung
P = 1,5 mm ... 3,5 mm

Type U18...02 M

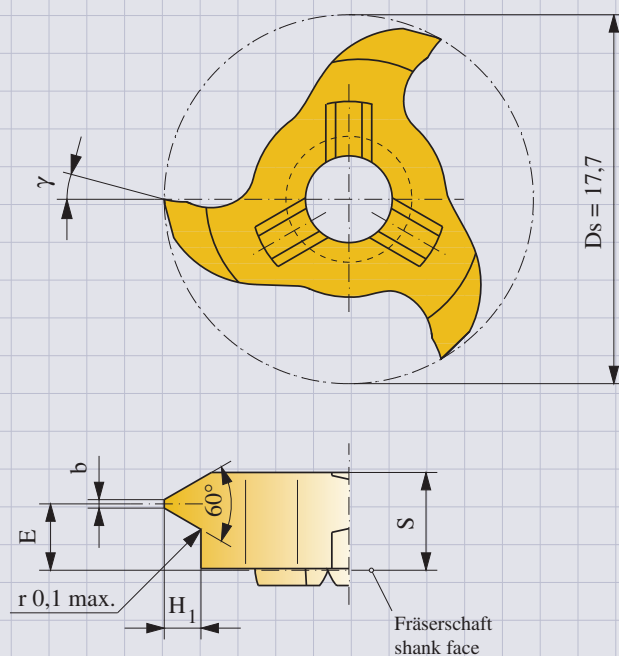
- for metric standard threading, internal (full profile)
- pitch
P = 1,5 mm ... 3,5 mm

Type U18...02 M

- pour filetage intérieur (ISO-profil plein)
- gamme de pas
P = 1,5 mm ... 3,5 mm

Tipo U18...02 M

- Filettatura metriche ISO profilo totale, interna
- passo
P = 1,5 mm ... 3,5 mm



Fräserschaft • Toolholder • Corps de fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo U18 • Seite/Page/Pagina 20 - 21

U18 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Gewindetiefe Depth of thread Prof. de filetage Prof. di filettatura H ₁ mm	Steigung pitch gamme de pas passo P mm	Profil Code*	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					b mm	E mm	s mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
					GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75				
18	0,81	1,50	02	U18.0815.02 M			*		*	0,18	4,8	5,85	5
18	0,95	1,75	02	U18.0917.02 M			*		*	0,21	4,7	5,85	5
18	1,08	2,00	02	U18.1020.02 M			*		*	0,25	4,6	5,85	5
18	1,35	2,50	02	U18.1325.02 M			*		*	0,31	4,4	5,85	5
18	1,62	3,00	02	U18.1630.02 M			*		*	0,37	4,3	5,85	5
18	1,89	3,50	02	U18.1835.02 M			*		*	0,43	4,1	5,85	5

*Teilprofil • partial profile • demi profil • profilo parziale = 01 / Vollprofil • full profile • profil plein • profilo totale = 02

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ U18... F

- Bohrungsfräsen
- Vorwärts- und Rückwärtsfasen
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 18 mm

Type U18... F

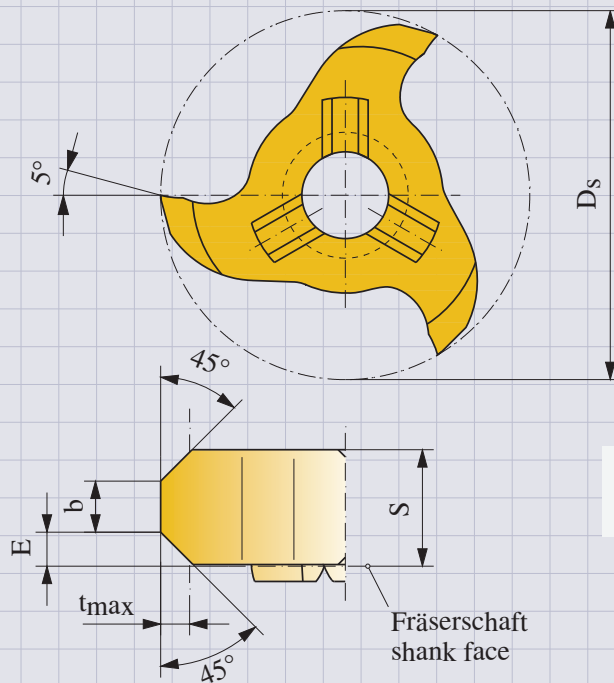
- chamfering
- forward & backward motion
- Use for bore-
ø ≥ 18 mm

Type U18... F

- pour fraisage de forage et biseautage
- Biseautage avant et arrière
- à partir de forage-
ø ≥ 18 mm

Tipo U18... F

- foro di fresatura
- smussature di andata e ritorno
- impiego a partire da foro-
ø 18 mm



Fräterschaft • Toolholder • Corps de fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo U18 • Seite/Page/Pagina 20 - 21

U18 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	s mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					b+0,02 mm	t _{max} mm	E mm	Ds mm
			GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75				
15,0	5,85	U15.4545.58 F			*		*	0,2	2,5	2,95	14,7
18,0	5,85	U18.4545.58 F			*		*	2,5	1,4	1,70	17,7

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ V22....

- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- max. Nuttiefe: $t_{max} = 4,5 \text{ mm}$
- bis Nutbreite: $b = 9,15 \text{ mm}$
- Einsatz ab Bohrungs- $\phi 22 \text{ mm}$
- Aufnahme nach DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Werkstoff: Hartmetall, schwingungsgedämpft

Toolholder

Type V22....

- through coolant
- depth of groove: $t_{max} = 4,5 \text{ mm}$
- up to width of groove: $b = 9,15 \text{ mm}$
- Use for bore- $\phi \geq 22 \text{ mm}$
- Fixation DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Material: carbide, anti vibration

Corps de fraise

Type V22....

- avec canal de refroidissement intérieur
- prof. de gorge: $t_{max} = 4,5 \text{ mm}$
- Largeur de gorge: $b = 9,15 \text{ mm}$
- à partir de forage- $\phi \geq 22 \text{ mm}$.
- Porte-pièce DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Matériel: carbure, faible oscillation

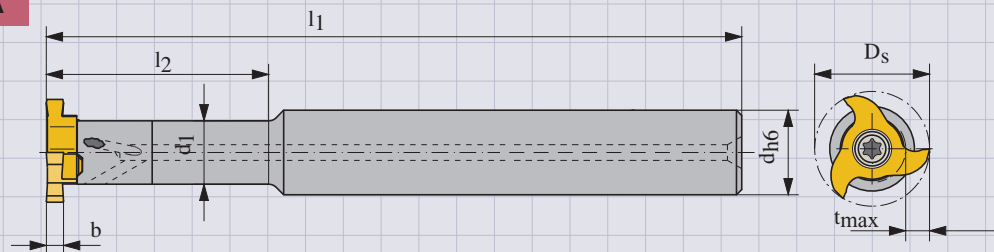
Gambo fresa

Tipo V22....

- con alimentazione del refrigerante (interna)
- profondità gola massima: $t_{max} = 4,5 \text{ mm}$
- larghezza gola fino a: $b = 9,15 \text{ mm}$
- imp. part. da foro $\phi 22 \text{ mm}$
- attacco DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- materiale: metallo duro, oscillazione smorzata

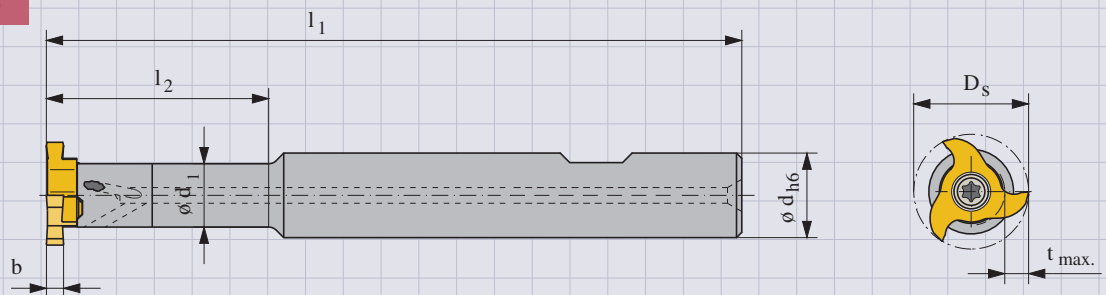
DIN 6535 HA

(DIN 1835)



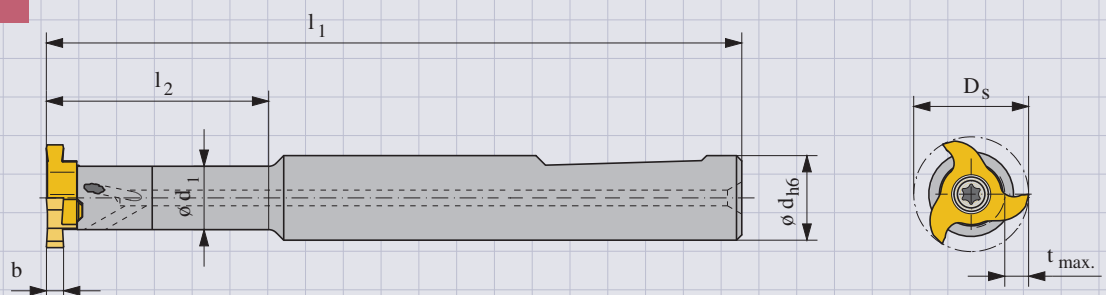
DIN 6535 HB

(DIN 1835)



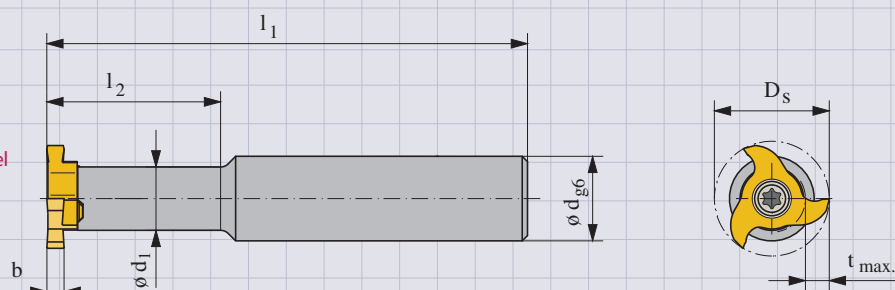
DIN 6535 HE

(DIN 1835)



DIN 1835 A

Ohne innere Kühlmittelzufuhr
No through coolant
sans canal de refroidissement
intérieur
senza alimentazione interna del
refrigerante



Σ Sigma-Line Typ V22

V22 Fräuserschaft • Toolholder • Corps de fraise • Gambo fresa

Maße
dimensions
dimensioni

Schneidkreis-φ Cutting edge-φ Diam. de coupe Diam. del tagliente D_s	d _{h6} (HM) d _{h6} (ST)	d ₁	l ₂	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferstatus stock • code stock situazione magaz.	l ₁	t _{max}	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b	Zähnezahl Number of teeth Nombre de dents Quantità taglienti
mm	mm	mm	mm			mm	mm	mm	
Fräuserschäfte mit innerer Kühlmittelzufuhr									
DIN 6535 HA									
21,7	12	-	42	V22.1212.42 A HM	●	100	4,5	bis 9,15	3
21,7	12	-	60	V22.1212.60 A HM	●	130	4,5	bis 9,15	3
20	16	11,5	30	V22.1611.30 A HM	●	90	3,9	bis 9,15	3
21,7	16	12	24	V22.1612.24 A ST	●	80	4,5	bis 9,15	3
21,7	16	12	42	V22.1612.42 A HM	●	100	4,5	bis 9,15	3
21,7	16	12	60	V22.1612.60 A HM	●	130	4,5	bis 9,15	3
21,7	16	12	85	V22.1612.85 A HM	●	160	4,5	bis 9,15	3
21,7	20	16	45	V22.2016.45 A HM	●	110	2,5	bis 9,15	3
21,7	20	16	65	V22.2016.65 A HM	●	130	2,5	bis 9,15	3
DIN 6535 HB									
21,7	12	-	42	V22.1212.42 B HM	●	100	4,5	bis 9,15	3
21,7	12	-	60	V22.1212.60 B HM	●	130	4,5	bis 9,15	3
20	16	11,5	30	V22.1611.30 B HM	●	90	3,9	bis 9,15	3
21,7	16	12	24	V22.1612.24 B ST	●	80	4,5	bis 9,15	3
21,7	16	12	42	V22.1612.42 B HM	●	100	4,5	bis 9,15	3
21,7	16	12	60	V22.1612.60 B HM	●	130	4,5	bis 9,15	3
21,7	16	12	85	V22.1612.85 B HM	●	160	4,5	bis 9,15	3
21,7	20	16	45	V22.2016.45 B HM	●	110	2,5	bis 9,15	3
21,7	20	16	65	V22.2016.65 B HM	●	130	2,5	bis 9,15	3
DIN 6535 HE									
21,7	12	-	42	V22.1212.42 E HM	●	100	4,5	bis 9,15	3
21,7	12	-	60	V22.1212.60 E HM	●	130	4,5	bis 9,15	3
20	16	11,5	30	V22.1611.30 E HM	●	90	3,9	bis 9,15	3
21,7	16	12	24	V22.1612.24 E ST	●	80	4,5	bis 9,15	3
21,7	16	12	42	V22.1612.42 E HM	●	100	4,5	bis 9,15	3
21,7	16	12	60	V22.1612.60 E HM	●	130	4,5	bis 9,15	3
21,7	16	12	85	V22.1612.85 E HM	●	160	4,5	bis 9,15	3
21,7	20	16	45	V22.2016.45 E HM	●	110	2,5	bis 9,15	3
21,7	20	16	65	V22.2016.65 E HM	●	130	2,5	bis 9,15	3
Fräuserschäfte DIN 1835 A für Spannzangen • toolh. for collet chunks • Corps de fraise pour pince de serrage • per porta utensile a pinze									
21,7	10	11,3	10,7	V22.1011.10 A ST	●	60	4,5	bis 9,15	3
21,7	13	11,3	25,7	V22.1311.25 A ST	●	70	4	bis 9,15	3

Schneideinsätze • Inserts • Plaquettes • Inserti Sigma-Line Typ • Type • Tipo V22 Seite/Page/Pagina 32 - 41

Andere Schaftabmessungen auf Anfrage • Other shank dimensions on request • Diamètre différent du porte-plaquettes après requête • Altre dimensioni gambo su richiesta

● Lagerpflichtig • gen. stocked • généralement en stock • generalmente a magazzino / ●=3/○=6 Wochen • weeks • semaines • settimane

Ersatzteile • Spare parts • Pièces détachées • Ricambi

Spannschraube • screw • vis • vite: V M5x12 T20T/V M5x16 T20T
Torx-Schlüssel • Torx screw driver • Tourne-vis torx • Caccia vite torx: T20T

Zirkularfräsen • Groove milling • Gorge par fraisage • Fresature di scanalature / innen, internal, intérieur, interna ø ≥ 10/12mm

Typ V22...00 Z+G

- Für Seeger-Ringnuten DIN 471/472
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 22 mm
- für Stahl und Guß

Type V22...00 Z+G

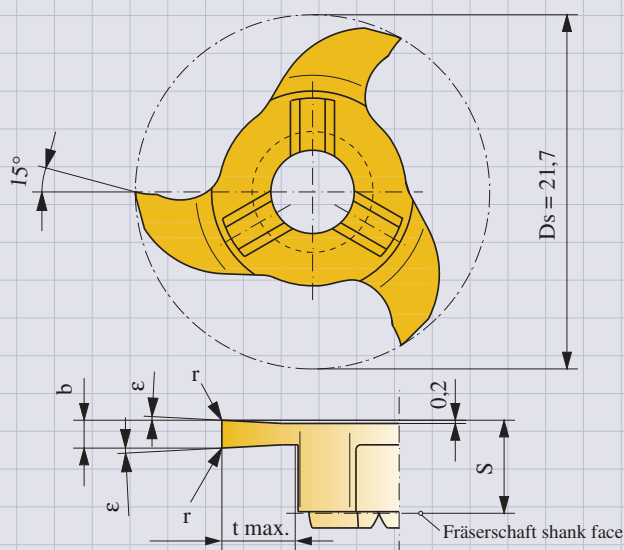
- for circlip grooves DIN 471/472
- Use for bore-
ø ≥ 22 mm
- for steel and casting

Type V22...00 Z+G

- gorges pour segments
DIN 471/472
- à partir de forage-
ø ≥ 22 mm
- pour acier et fonte

Tipo V22...00 Z+G

- per scanalature anulari
Seeger DIN 471/472
- impiego a partire da foro-
ø 22 mm
- per acciaio e ghisa



Fräseerschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo V22 • Seite/Page/Pagina 30 - 31

V22 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensions
dimensioni

D _{min}	Nutzenbreite Nominal width of groove Largeur de gorge Largh. della gola nominale m	Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b -0,02	t _{max}	s ±0,1	ε
				GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75				
				mm	mm	mm	mm	mm				
Ausführung • version • exécution • versione „Z“												
22	0,7	-	V22.0070.00 Z		*	*	0,72	1,5	5,7	1		
22	0,8	-	V22.0080.00 Z		*	*	0,82	1,7	5,7	1		
22	0,9	-	V22.0090.00 Z		*	*	0,92	1,9	5,7	1		
22	1,0	-	V22.0100.00 Z		*	*	1,02	2,1	5,7	1		
22	1,1	-	V22.0110.00 Z		*	*	1,21	2,5	5,7	1		
Ausführung • version • exécution • versione „G“												
22	1,3	–	V22.0130.00 G		*	*	1,41	4,5	5,7	3		
22	1,6	–	V22.0160.00 G		*	*	1,71	4,5	5,7	3		
22	1,85	0,15	V22.0185.02 G		*	*	1,96	4,5	5,7	3		
22	2,15	0,15	V22.0215.02 G		*	*	2,26	4,5	5,7	3		
22	2,65	0,15	V22.0265.02 G		*	*	2,76	4,5	5,7	3		
22	3,15	0,20	V22.0315.02 G		*	*	3,26	4,5	5,7	3		
22	4,15	0,20	V22.0415.02 G*		*	*	4,26	4,5	5,7	3		
22	5,15	0,20	V22.0515.02 G*		*	*	5,26	4,5	5,7	3		

*Nur in Verbindung mit Fräseerschaftlänge l₂ ≤ 42mm • Only use with milling cutter shank length l₂ ≤ 42mm • Seulement en liaison avec corps de fraise l₂ ≤ 42mm • Solo in legamento con gambo fresa l₂ ≤ 42mm

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - The stocking status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - es stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Gradi metallo duro raccomandati - La situazione magazzino la troverete nel listino attuale.

Typ V22...4. C

- Für Seeger-Ringnuten
DIN 471/472
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 22 mm
- für Leichtmetall

Insert
Type V22...4. C

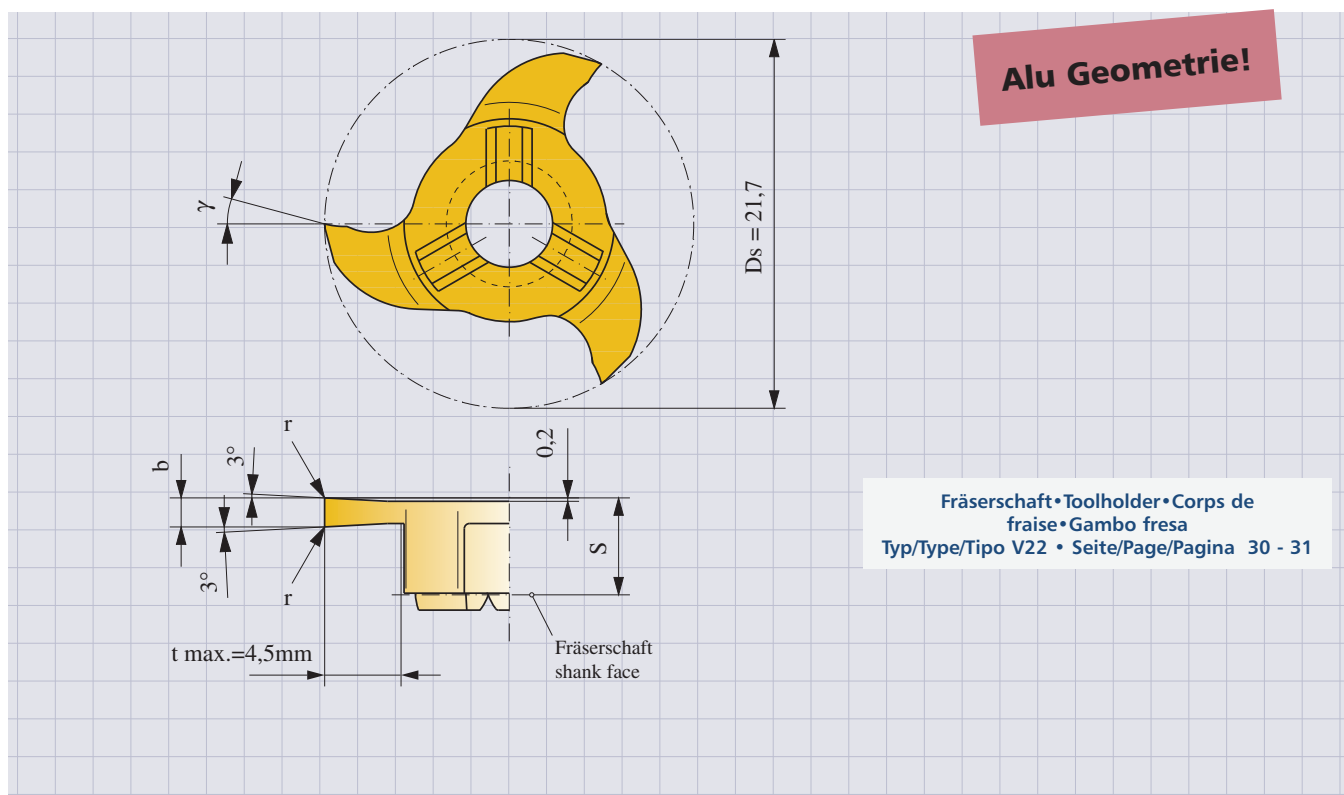
- for circlip grooves
DIN 471/472
- Use for bore-
ø ≥ 22 mm
- for light alloy

Plaquette
Type V22...4. C

- gorges pour segments
DIN 471/472
- à partir de forage-
ø ≥ 22 mm
- pour métaux légers

Inserto
Tipo V22...4. C

- per scanalature anulari
Seeger DIN 471/472
- impiego a partire da foro-
ø 22 mm
- per metallo leggero


V22 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Nutnenbreite Nominal width of groove Largueur de gorge Largh. della gola nominale m mm	Geometrie Geometry Géométrie Geometria	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferb. Schneidst. available grades nuances disponibles qualità disponibili		Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	Schneidbreite Width of cutting edge Largueur de coupe Largh. del tagliente b - 0,02 mm	s mm	Spanwinkel Angle of chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
				GF 25	AS - AluStar				
22	1,30	40	V22.0130.40 C	*		-	1,41	5,7	20
22	1,60	40	V22.0160.40 C	*		-	1,71	5,7	20
22	1,85	42	V22.0185.42 C	*		0,15	1,96	5,7	20
22	2,15	42	V22.0215.42 C	*		0,15	2,26	5,7	20
22	2,65	42	V22.0265.42 C	*		0,15	2,76	5,7	20
22	3,15	42	V22.0315.42 C	*		0,20	3,26	5,7	20
22	4,15	42	V22.0415.42 C*	*		0,20	4,26	5,7	20
22	5,15	42	V22.0515.42 C*	*		0,20	5,26	5,7	20

*Nur in Verbindung mit Frärschaftlänge $l_2 \leq 42\text{mm}$ • Only use with milling cutter shank length $l_2 \leq 42\text{mm}$ • Seulement en liaison avec corps de fraise $l_2 \leq 42\text{mm}$ • Solo in legamento con gambo fresa $l_2 \leq 42\text{mm}$

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ V22... F

- mit Nutaußenkantenfase
- für Seeger-Ringnuten DIN 471/472
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 22 mm
- für Stahl und Guß

Type V22... F

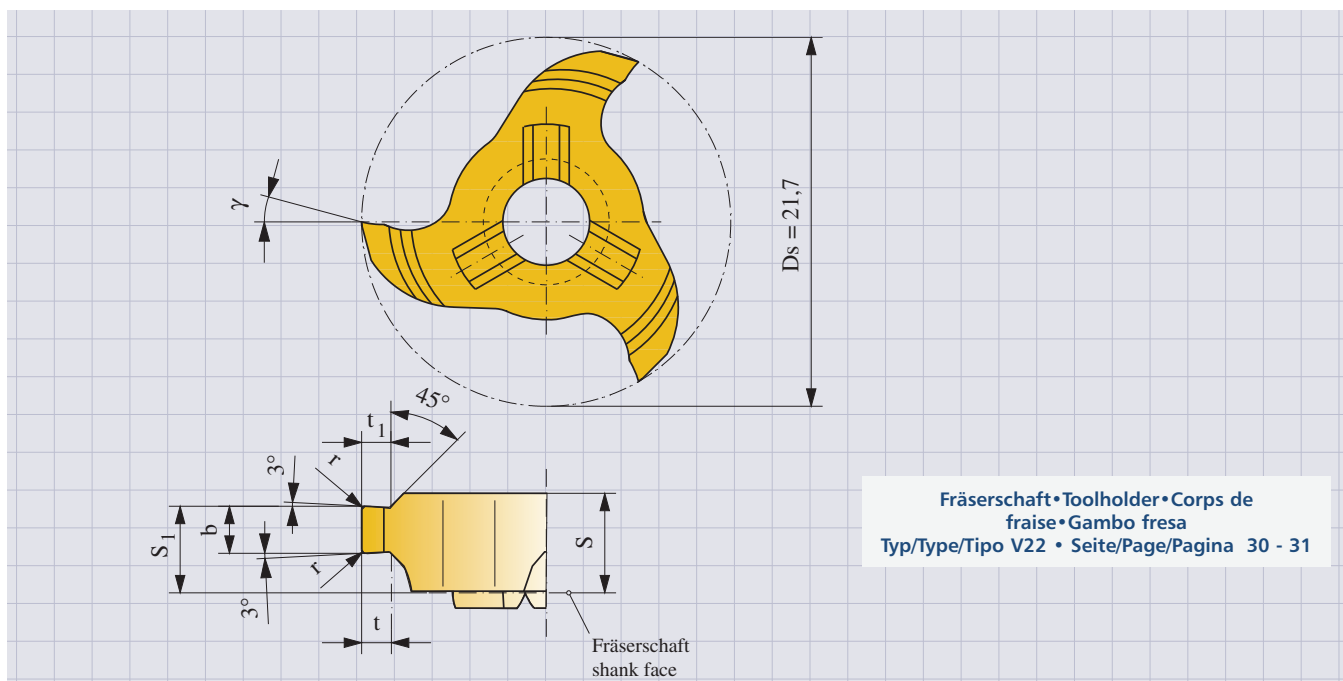
- with chamfer
- for circlip grooves DIN 471/472
- Use for bore-
ø ≥ 22 mm
- for steel and casting

Type V22... F

- gorges pour segments
DIN 471/472 avec chanf-
reins ext.
- à partir de forage-
ø ≥ 22 mm
- pour acier et fonte

Tipo V22... F

- con angolo smussato
- per scanalature anulari
Seeger DIN 471/472
- impiego a partire da foro-
ø 22 mm
- per acciaio e ghisa



Fräterschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo V22 • Seite/Page/Pagina 30 - 31

V22 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Nuttenbreite Nominal width of groove Largeur de gorge Largh. della gola nominale m mm	Nuttiefe Depth of groove Profondeur de gorge Profondità Gola t mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					Schneidbreite • Width of cutting edge • Largeur de coupe • Largh. del tagliente b - 0,02 mm	Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	Formtiefe Depth of form Profondeur de forme Profondità Forma t ₁ mm	s ₁ mm	s mm	Spanwinkel Angle of chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
				GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75						
22	1,10	0,50	V22.1105.30 F			*		*	1,21	—	0,49	5,07	5,85	15
22	1,30	0,70	V22.1307.30 F			*		*	1,41	—	0,67	5,17	5,85	15
22	1,30	0,85	V22.1308.30 F			*		*	1,41	—	0,83	5,17	5,85	15
22	1,60	0,85	V22.1609.35 F			*		*	1,71	—	0,83	5,07	5,85	15
22	1,60	1,00	V22.1610.35 F			*		*	1,71	—	0,97	5,07	5,85	15
22	1,85	1,25	V22.1812.35 F			*		*	1,96	0,15	1,23	5,19	5,85	15
22	2,15	1,50	V22.2215.35 F			*		*	2,26	0,15	1,47	5,34	5,85	15
22	2,65	1,50	V22.2616.45 F			*		*	2,76	0,15	1,47	5,09	5,85	15
22	2,65	1,75	V22.2617.45 F			*		*	2,76	0,15	1,72	5,09	5,85	15
22	3,15	1,75	V22.3118.45 F			*		*	3,26	0,20	1,72	5,34	5,85	15
22	4,15	2,00	V22.4120.55 F*			*		*	4,26	0,20	1,97	5,34	5,85	15
22	4,15	2,50	V22.4125.55 F*			*		*	4,26	0,20	2,47	5,34	5,85	15

*Nur in Verbindung mit Fräterschaftlänge l₂ ≤ 42mm • Only use with milling cutter shank length l₂ ≤ 42mm • Seulement en liaison avec corps de fraise l₂ ≤ 42mm • Solo in legamento con gambo fresa l₂ ≤ 42mm

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ V22...G

- Nutfräsen allgemein
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 22 mm
- für Stahl und Guß

Insert

Type V22... G

- groove milling
(general use)
- Use for bore-
ø ≥ 22 mm
- for steel and casting

Plaquette

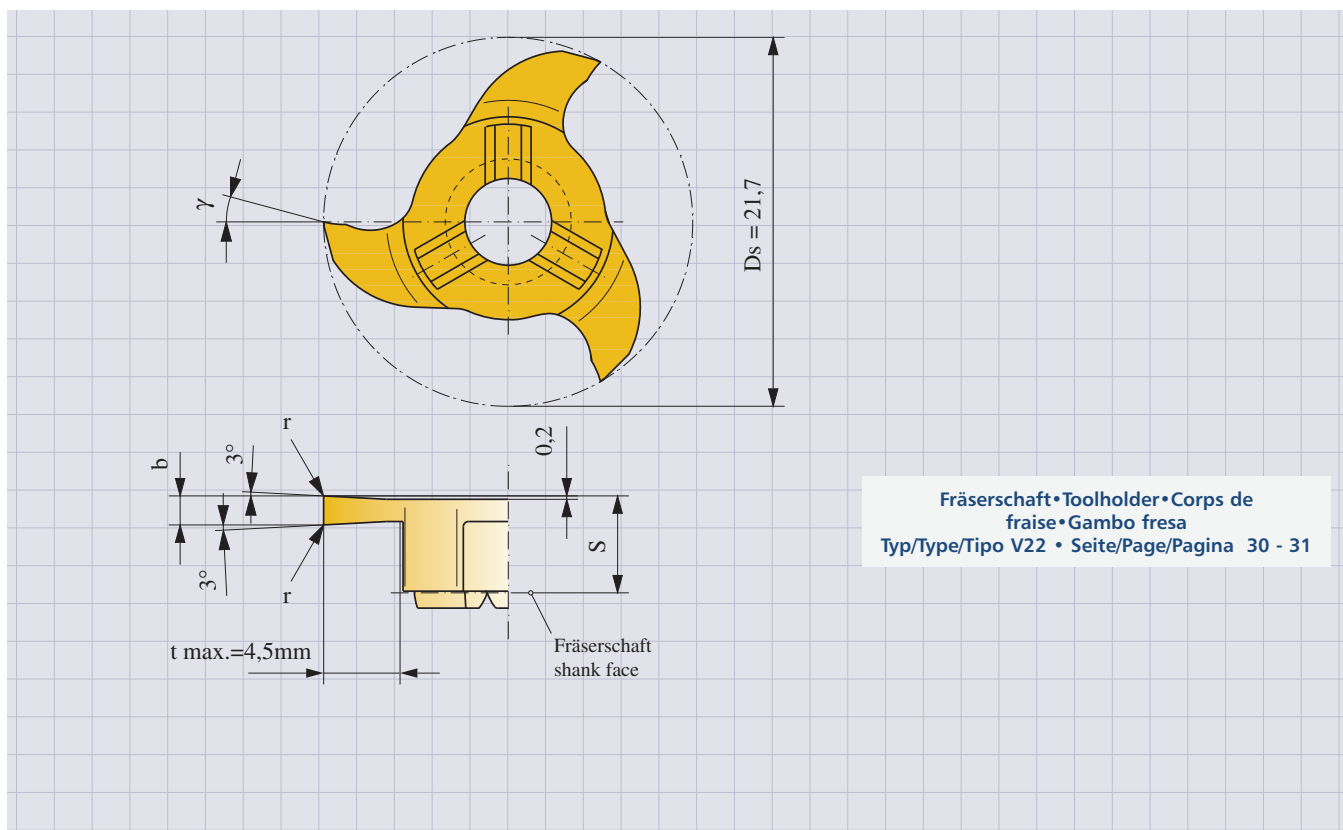
Type V22... G

- pour fraisage de gorges
universelles
- à partir de forage-
ø ≥ 22 mm
- pour acier et fonte

Inserto

Tipo V22... G

- fresature di scanalature
generali
- impiego a partire da foro-
ø 22 mm
- per acciaio e ghisa



V22 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b+0,02 mm	Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
				GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75	
22	1,5	0,2	V22.0150.02 G			*		*	
22	2,0	0,2	V22.0200.02 G			*		*	5,7 15
22	2,5	0,2	V22.0250.02 G			*		*	5,7 15
22	3,0	0,2	V22.0300.02 G			*		*	5,7 15
22	4,0	0,2	V22.0400.02 G			*		*	5,7 15

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ V22... 42 C

- Nutfräsen allgemein
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 22 mm
- für Leichtmetall

Insert

Type V22... 42 C

- groove milling
(general use)
- Use for bore-
ø ≥ 22 mm
- for light alloy

Plaquette

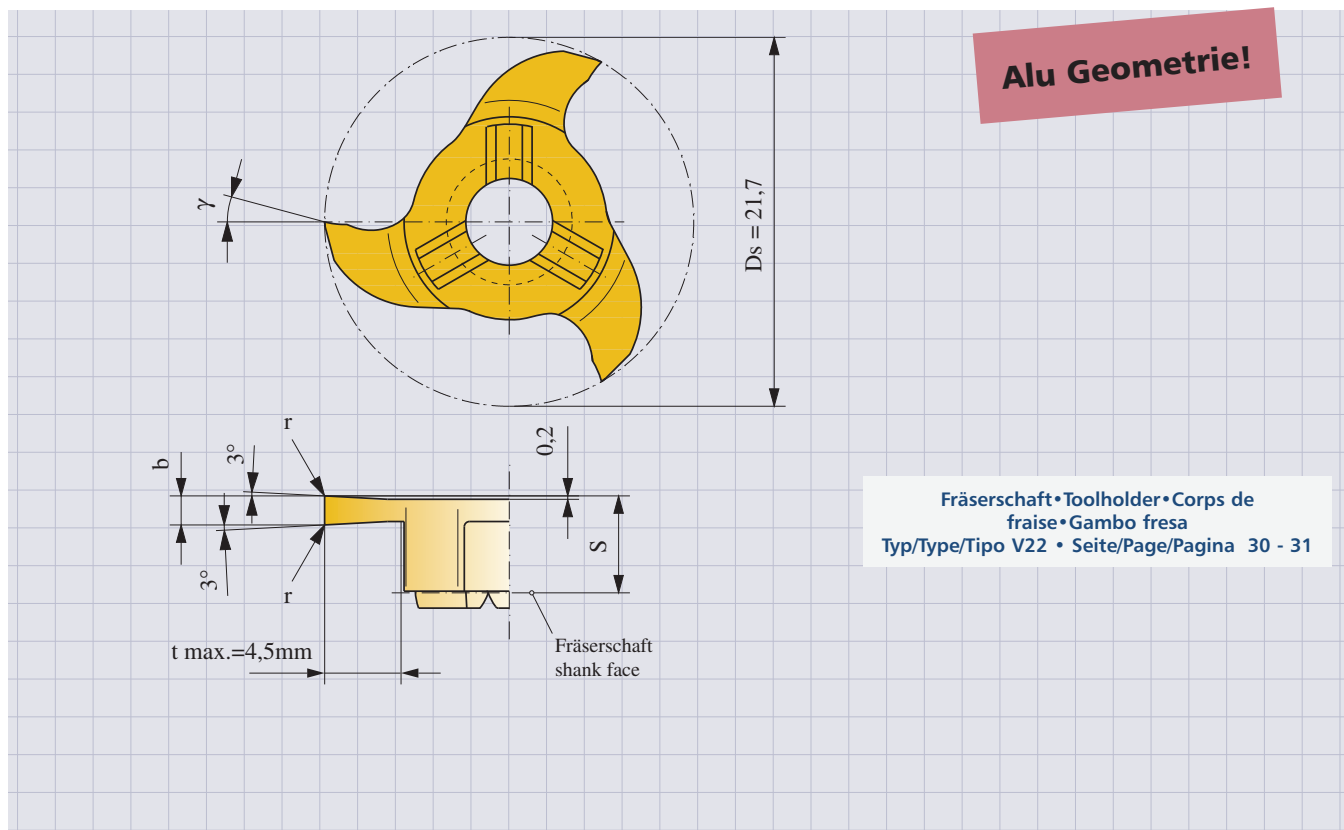
Type V22... 42 C

- pour fraisage de gorges
universelles
- à partir de forage-
ø ≥ 22 mm
- pour métaux légers

Inserto

Tipo V22... 42 C

- fresature di scanalature
generali
- impiego a partire da foro-
ø 22 mm
- per metallo leggero



V22 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b+0,02 mm	Geometrie Geometry Géométrie Geometria	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferb. Schneidst. available grades nuances disponibles qualità disponibili		Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	s mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
				GF 25	AS - AluStar			
22	2,0	42	V22.0200.42 C	★		0,2	5,7	20
22	2,5	42	V22.0250.42 C	★		0,2	5,7	20
22	3,0	42	V22.0300.42 C	★		0,2	5,7	20
22	4,0	42	V22.0400.42 C	★		0,2	5,7	20

★ Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.



Typ V22... V

- Für Vollradiusnuten
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 22 mm

Type V22... V

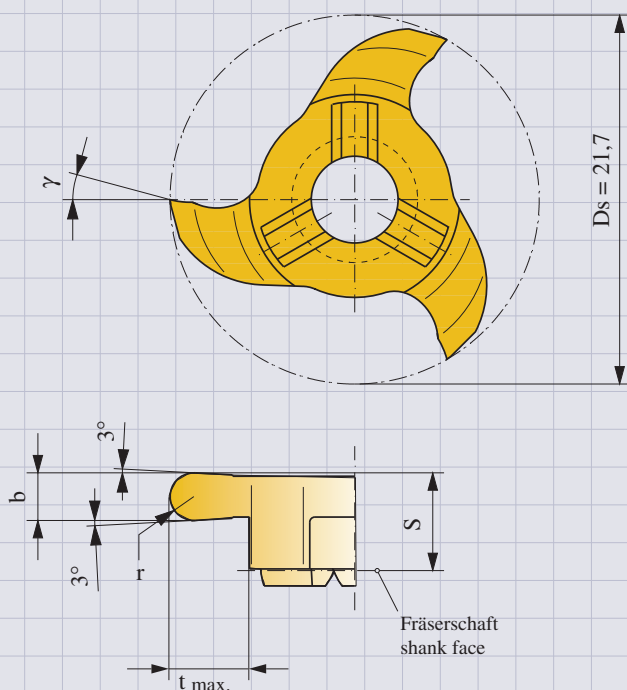
- full nose radius
- Use for bore-
ø ≥ 22 mm

Type V22... V

- pour gorges à rayon com-
plet
- à partir de forage-
ø ≥ 22 mm

Tipo V22... V

- per scanalature a raggio
completo
- impiego a partire da foro-
ø 22 mm



Frälerschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo V22 • Seite/Page/Pagina 30 - 31

V22 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Radius Radius (Nose) Rayon (complet) Raggio r mm	Schneidenbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b+0,03 mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					s mm	t _{max} mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
				GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75			
22	0,5	1,0	V22.0005.10 V			*		*	5,75	4,5	15
22	1,0	2,0	V22.0010.20 V			*		*	5,75	4,5	15
22	1,4	2,8	V22.0014.28 V			*		*	5,75	4,5	15
22	1,5	3,0	V22.0015.30 V			*		*	5,75	4,5	15
22	2,0	4,0	V22.0020.40 V			*		*	5,75	4,5	15

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ V22...01 M

- Für metrische ISO-Gewinde, innen, Teilprofil
- Steigung
P = 1,0 mm ... 4,5 mm

Type V22...01 M

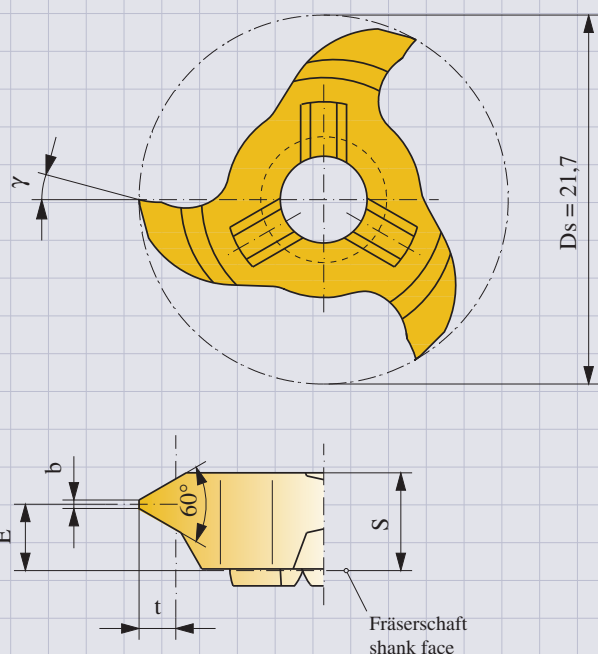
- for metric standard threading, internal (partial profile)
- pitch
P = 1,0 mm ... 4,5 mm

Type V22...01 M

- pour filetage intérieur (ISO-demi-profil)
- gamme de pas
P = 1,0 mm ... 4,5 mm

Tipo V22...01 M

- Filettatura metriche ISO profilo parziale, interne
- passo
P = 1,0 mm ... 4,5 mm



Frärschaft • Toolholder • Corps de fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo V22 • Seite/Page/Pagina 30 - 31

V22 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min}	t	Steigung pitch gamme de pas passo P	Profil Code*	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					b	E	s	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ
					GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75				
mm	mm	mm											
REGELGEWINDE • standard pitch • pas de vis • filettatura passo standard													
22	2,16	4,0	01	V22.2140.01 M			*	*	0,50	3,9	5,85	5	
22	2,43	4,5	01	V22.2445.01 M			*	*	0,56	3,7	5,85	5	
22	2,43	2,5 - 4,5	01	V22.2545.01 M			*	*	0,31	3,7	5,85	5	
FEINGEWINDE • fine pitch • pas de vis fin • filettatura passo fine													
22	1,08	1,0 -2,0	01	V22.0720.01 M			*	*	0,12	4,6	5,85	5	
22	0,81	1,5	01	V22.0815.01 M			*	*	0,18	4,8	5,85	5	
22	1,08	2,0	01	V22.1020.01 M			*	*	0,25	4,6	5,85	5	
22	1,62	3,0	01	V22.1630.01 M			*	*	0,37	4,3	5,85	5	

*Teilprofil • partial profile • demi profil • profilo parziale = 01 / Vollprofil • full profile • profil plein • profilo totale = 02

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ V22...02 M

- Für metrische ISO-Gewinde, innen, Vollprofil
- Steigung
P = 1,5 mm ... 4,5 mm

Type V22...02 M

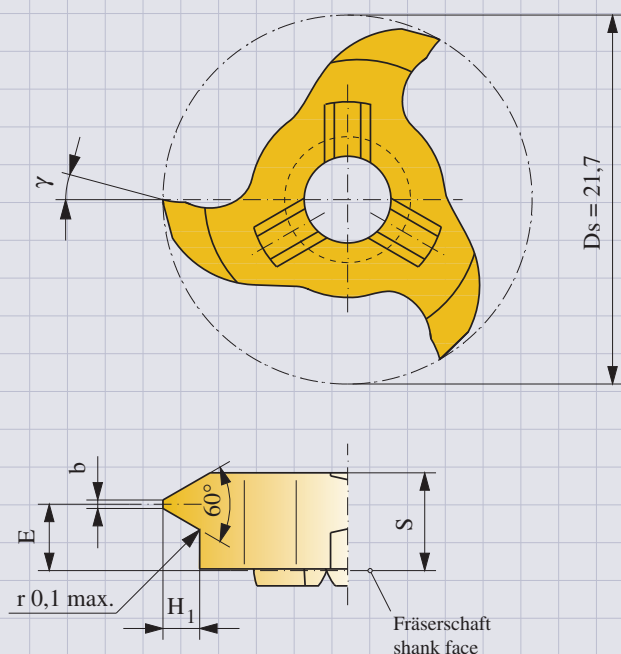
- for metric standard threading, internal (full profile)
- pitch
P = 1,5 mm ... 4,5 mm

Type V22...02 M

- pour filetage intérieur (ISO-profil plein)
- gamme de pas
P = 1,5 mm ... 4,5 mm

Tipo V22...02 M

- Filettatura metriche ISO profilo totale, interne
- passo
P = 1,5 mm ... 4,5 mm



Fräseschaft • Toolholder • Corps de fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo V22 • Seite/Page/Pagina 30 - 31

V22 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min}	Gewindetiefe Depth of thread Prof. de filetage Altezza di filettatura H ₁	Steigung pitch gamme de pas passo P	Profil Code*	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					b	E	s	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ
					GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75				
mm	mm	mm											
REGELGEWINDE • standard pitch • pas de vis • filettatura passo standard													
22	2,16	4,00	02	V22.2140.02 M			*		*	0,50	3,9	5,85	5
22	2,43	4,50	02	V22.2445.02 M			*		*	0,56	3,7	5,85	5
FEINGEWINDE • fine pitch • pas de vis fin • filettatura passo fine													
22	0,81	1,50	02	V22.0815.02 M			*		*	0,18	4,8	5,85	5
22	0,95	1,75	02	V22.0917.02 M			*		*	0,21	4,7	5,85	5
22	1,08	2,00	02	V22.1020.02 M			*		*	0,25	4,6	5,85	5
22	1,62	3,00	02	V22.1630.02 M			*		*	0,37	4,3	5,85	5
22	1,89	3,50	02	V22.1835.02 M			*		*	0,43	4,1	5,85	5

*Teilprofil • partial profile • demi profil • profilo parziale = 01 / Vollprofil • full profile • profil plein • profilo totale = 02

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.



Typ V22... F

- Bohrungsfräsen
- Vorwärts- und Rückwärtsfasen
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 22 mm

Type V22... F

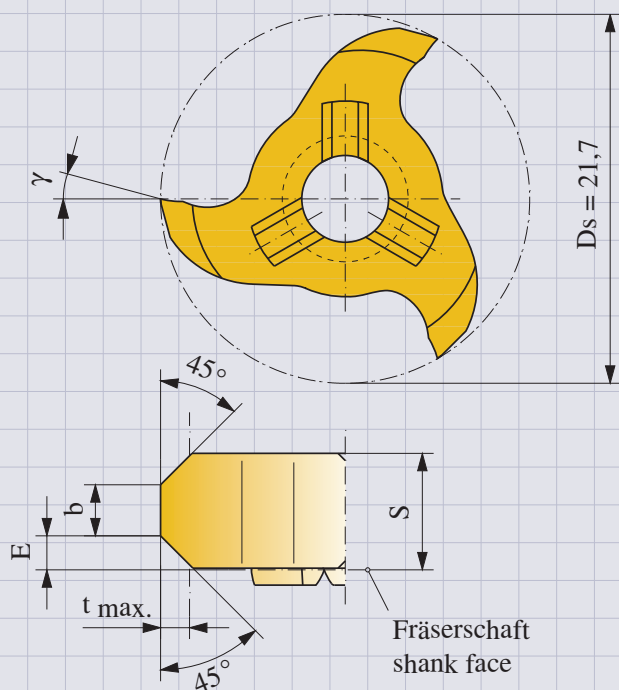
- chamfering
- forward & backward motion
- Use for bore-
ø ≥ 22 mm

Type V22... F

- pour fraisage de forage et biseautage
- Biseautage avant et arrière
- à partir de forage-
ø ≥ 22 mm

Tipo V22... F

- foro di fresatura
- smussature di andata e ritorno
- impiego a partire da foro-
ø 22 mm



Fräterschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo V22 • Seite/Page/Pagina 30 - 31

V22 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	s mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					b mm	t _{max} mm	E mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
			GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75				
22	5,85	V22.4545.58 F			*		*	2,0	1,7	2,00	5
22	9,40	V22.4545.94 F*			*		*	3,0	3,0	3,25	5

* l₂-Maß des Fräterschaftes verlängert sich um 3,7 mm. **Unbedingt Schraube M5x16T20F verwenden!** • The l₂-dimension increases 3,7 mm. **Please use screw M5x16T20F only!** • La côte l₂ du porte-outils est rallongée de 3,7 mm. **Utilisez absolument des vis M5x16T20F!** • La Quota l₂ del gambo fresa aumenta di 3,7 mm. **Per favore utilizzare solo vite M5x16T20F!**

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.



Typ V22...02 M

- Für Whitworth-Rohrge-
winde (Vollprofil) nach
DIN ISO 228; (259) und
2999
- Gangzahl / Zoll:
6, 8 oder 11

Type V22...02 M

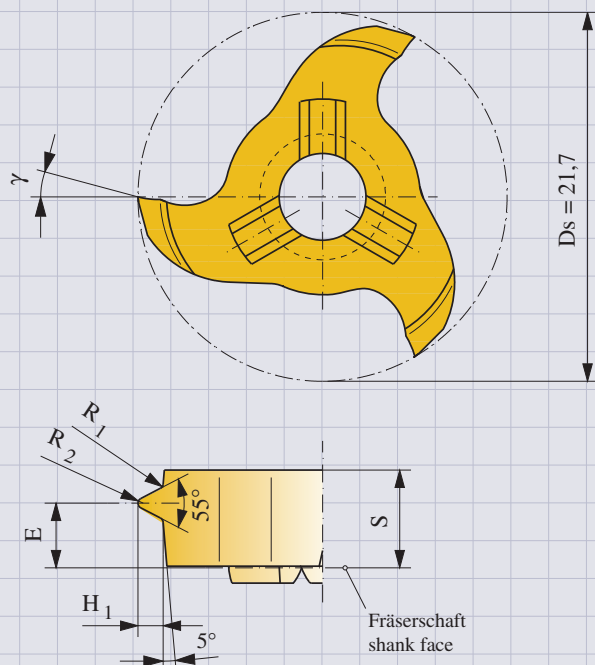
- for Whitworth-pipe threa-
ding (full profile),
DIN ISO 228; (259) and
2999
- starts / inch:
6, 8 or 11

Type V22...02 M

- pour filetage intérieur
DIN ISO 228 DIN 259 et
2999 (Whitworth-profil
plein)
- No. de pas / pas anglais:
6, 8 ou 11

Tipo V22... 02 M

- per filettatura gas
– Whitworth (profilo com-
pleto) DIN ISO 228; (259)
e 2999
- numero di principi /
pollice: 6, 8 oppure 11



Frärschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo V22 • Seite/Page/Pagina 30 - 31

V22 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Gang/Zoll • Starts/inch No. pas/pas anglais numero di principi / pollice z	Profil-Code	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					Steigung • Pitch gamme de pas • passo P	H ₁ mm	R ₁ mm	R ₂ mm	E mm	s mm	Spanwinkel • Angle of Chip former • Angle de coupe Angolo d'incisore γ
				GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75							
22	6	02	V22.5506.02 M			*		*	4,23	2,71	0,58	0,58	3,1	5,85	5
22	8	02	V22.5508.02 M			*		*	3,17	2,03	0,43	0,43	3,5	5,85	5
22	11	02	V22.5511.02 M			*		*	2,30	1,48	0,31	0,31	4,0	5,85	5

*Teilprofil • partial profile • demi profil • profilo parziale = 01 / Vollprofil • full profile • profil plein • profilo totale = 02

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ V28....

- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- max. Nuttiefe: $t_{max} = 6,5 \text{ mm}$
- bis Nutbreite: $b = 10 \text{ mm}$
- Einsatz ab Bohrungs- $\phi 28 \text{ mm}$
- Aufnahme nach DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Werkstoff: Hartmetall, schwingungsgedämpft

Toolholder

Type V28....

- through coolant
- depth of groove: $t_{max} = 6,5 \text{ mm}$
- up to width of groove: $b = 10 \text{ mm}$
- Use for bore- $\phi \geq 28 \text{ mm}$
- Fixation DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Material: carbide, anti vibration

Corps de fraise

Type V28....

- avec canal de refroidissement intérieur
- prof. de gorge: $t_{max} = 6,5 \text{ mm}$
- Largeur de gorge: $b = 10 \text{ mm}$
- à partir de forage- $\phi \geq 28 \text{ mm}$.
- Porte-pièce DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- Matériel: carbure, faible oscillation

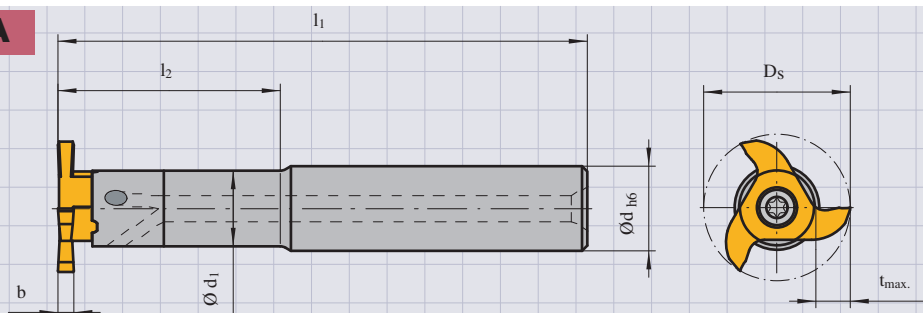
Gambo fresa

Tipo V28....

- con alimentazione del refrigerante (interna)
- profondità gola massima: $t_{max} = 6,5 \text{ mm}$
- larghezza gola fino a: $b = 10 \text{ mm}$
- imp. part. da foro $\phi 28 \text{ mm}$
- attacco DIN 6535 HA, HB, HE, DIN 1835A
- materiale: metallo duro, oscillazione smorzata

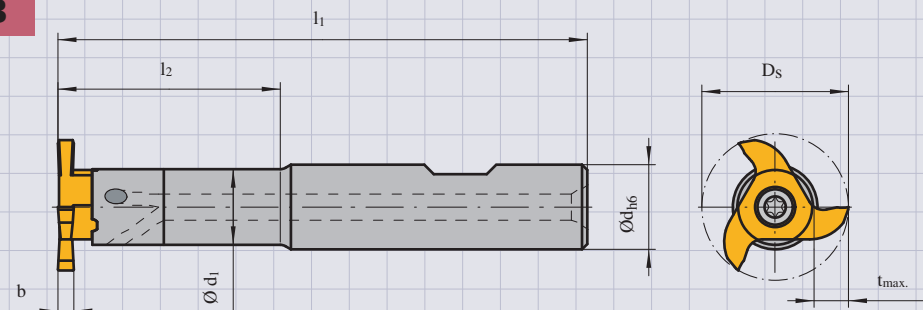
DIN 6535 HA

(DIN 1835)



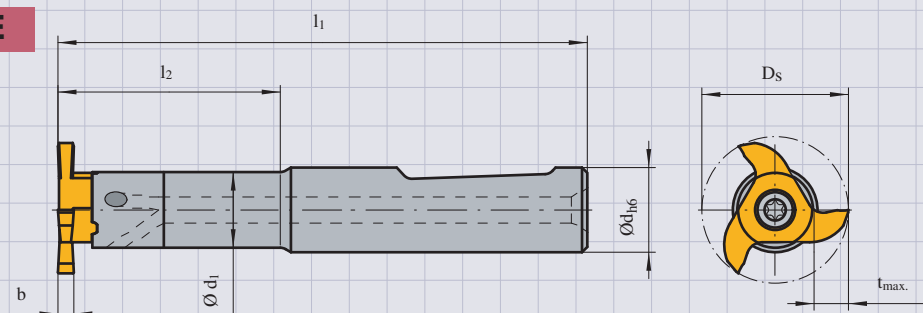
DIN 6535 HB

(DIN 1835)



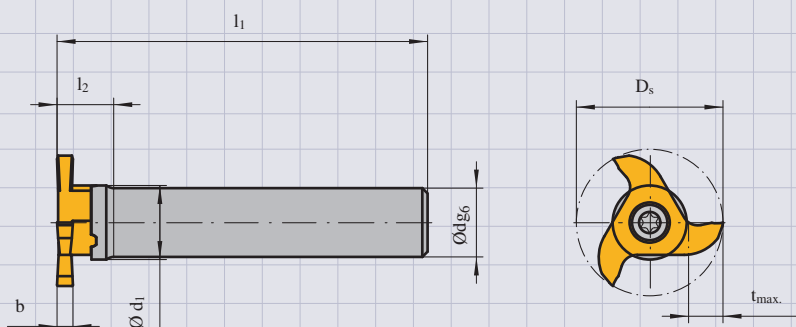
DIN 6535 HE

(DIN 1835)



DIN 1835 A

Ohne innere Kühlmittelzufuhr
No through coolant
sans canal de refroidissement
intérieur
senza alimentazione interna del
refrigerante



Sigma-Line Typ V22

V28 Fräzerschaft • Toolholder • Corps de fraise • Gambo fresa

Maße
dimensions
dimensioni

Schneidkreis-φ Cutting edge-φ Diam. de coupe Diam. del tagliente D _s	d _{h6} (HM) d _{g6} (ST)	d ₁	l ₂	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferstatus stock • code stock situazione magaz.	l ₁	t _{max}	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b	Zähnezahl Number of teeth Nombre de dents Quantità taglienti
mm	mm	mm	mm			mm	mm	mm	
Fräzerschäfte mit innerer Kühlmittelzufuhr									
DIN 6535 HA									
27,7/24,8	16	14,3	42	V28.1614.42 A HM	●	100	6,5 / 5,0	bis 10,0	3
27,7/24,8	16	14,3	60	V28.1614.60 A HM	●	130	6,5 / 5,0	bis 10,0	3
27,7/24,8	16	14,3	85	V28.1614.85 A HM	●	160	6,5 / 5,0	bis 10,0	3
24	20	13,5	35	V28.2013.35 A HM	●	104	5	bis 10,0	3
27,7/24,8	20	14,3	85	V28.2014.85 A HM	●	160	6,5 / 5,0	bis 10,0	3
27,7	20	15	20	V28.2015.20 A SM	●	130	6,1	bis 10,0	3
27,7	20	20	-	V28.2020.35 A SM	●	145	3,6	bis 10,0	3
27,7	20	15	30	V28.2015.30 A SM	●	160	6,1	bis 10,0	3
27,7	20	20	-	V28.2020.90 A SM	●	200	3,6	bis 10,0	3
DIN 6535 HB									
27,7/24,8	16	14,3	42	V28.1614.42 B HM	●	100	6,5 / 5,0	bis 10,0	3
27,7/24,8	16	14,3	60	V28.1614.60 B HM	●	130	6,5 / 5,0	bis 10,0	3
27,7/24,8	16	14,3	85	V28.1614.85 B HM	●	160	6,5 / 5,0	bis 10,0	3
24	20	13,5	35	V28.2013.35 B HM	●	104	5	bis 10,0	3
27,7/24,8	20	14,3	85	V28.2014.85 B HM	●	160	6,5 / 5,0	bis 10,0	3
27,7	20	15	20	V28.2015.20 B SM	●	130	6,1	bis 10,0	3
27,7	20	20	-	V28.2020.35 B SM	●	145	3,6	bis 10,0	3
27,7	20	15	30	V28.2015.30 B SM	●	160	6,1	bis 10,0	3
27,7	20	20	-	V28.2020.90 B SM	●	200	3,6	bis 10,0	3
DIN 6535 HE									
27,7/24,8	16	14,3	42	V28.1614.42 E HM	●	100	6,5 / 5,0	bis 10,0	3
27,7/24,8	16	14,3	60	V28.1614.60 E HM	●	130	6,5 / 5,0	bis 10,0	3
27,7/24,8	16	14,3	85	V28.1614.85 E HM	●	160	6,5 / 5,0	bis 10,0	3
24	20	13,5	35	V28.2013.35 E HM	●	104	5	bis 10,0	3
27,7/24,8	20	14,3	85	V28.2014.85 E HM	●	160	6,5 / 5,0	bis 10,0	3
27,7	20	15	20	V28.2015.20 E SM	●	130	6,1	bis 10,0	3
27,7	20	20	-	V28.2020.35 E SM	●	145	3,6	bis 10,0	3
27,7	20	15	30	V28.2015.30 E SM	●	160	6,1	bis 10,0	3
27,7	20	20	-	V28.2020.90 E SM	●	200	3,6	bis 10,0	3
Fräzerschäfte DIN 1835 A für Spannzangen • toolh. for collet chunks • Corps de fraise pour pince de serrage • per porta utensile a pinze									
27,7	13	14	10,7	V28.1314.10 A ST	●	70	6,5	bis 10,0	3
27,7	20	14	35,7	V28.2014.35 A ST	●	100	6,5	bis 10,0	3

Schneideinsätze • Inserts • Plaquettes • Inserti Sigma-Line Typ • Type • Tipo V22 Seite/Page/Pagina 32 - 41

Andere Schaftabmessungen auf Anfrage • Other shank dimensions on request • Diamètre différent du porte-plaquettes après requête • Altre dimensioni gambo su richiesta

● Lagerpflichtig • gen. stocked • généralement en stock • generalmente a magazzino / ● 3/0=6 Wochen • weeks • semaines • settimane

Ersatzteile • Spare parts • Pièces détachées • Ricambi

Spannschraube • screw • vis • vite:

V M5x12 T20T/V M5x16 T20T

Torx-Schlüssel • Torx screw driver • Tourne-vis torx • Caccia vite torx: T20T

Zirkularfräsen • Groove milling • Gorge par fraisage • Fresature di scanalature / innen, internal, intérieur, interna ø ≥ 10/12mm

Typ V25... G

- Nutfräsen allgemein
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 25 mm
- für Stahl und Guß

Insert

Type V25... G

- groove milling
(general use)
- Use for bore-
ø ≥ 25 mm
- for steel and casting

Plaquette

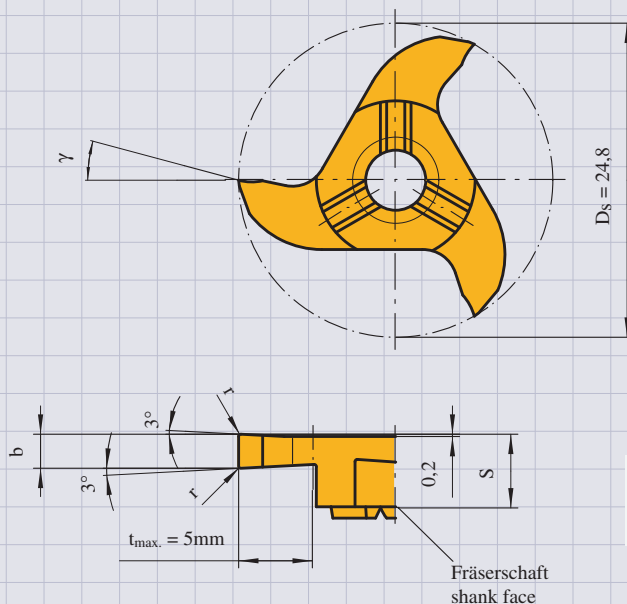
Type V25... G

- pour fraisage de gorges
universelles
- à partir de forage-
ø ≥ 25 mm
- pour acier et fonte

Inserto

Tipo V25... G

- fresature di scanalature
generali
- impiego a partire da foro-
ø 25 mm
- per acciaio e ghisa



Frälerschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo V22 • Seite/Page/Pagina 30 - 31

V25 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b+0,02 mm	Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					s ±0,1 mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truciolo γ °
				GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75		
25	2,0	0,2	V25.0200.02 G			*		*	6,5	15
25	2,5	0,2	V25.0250.02 G			*		*	6,5	15
25	3,0	0,2	V25.0300.02 G			*		*	6,5	15
25	3,5	0,2	V25.0350.02 G			*		*	6,5	15
25	4,0	0,2	V25.0400.02 G			*		*	6,5	15

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ V28... G

- Nutfräsen allgemein
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 28 mm
- für Stahl und Guß

Insert
Type V28... G

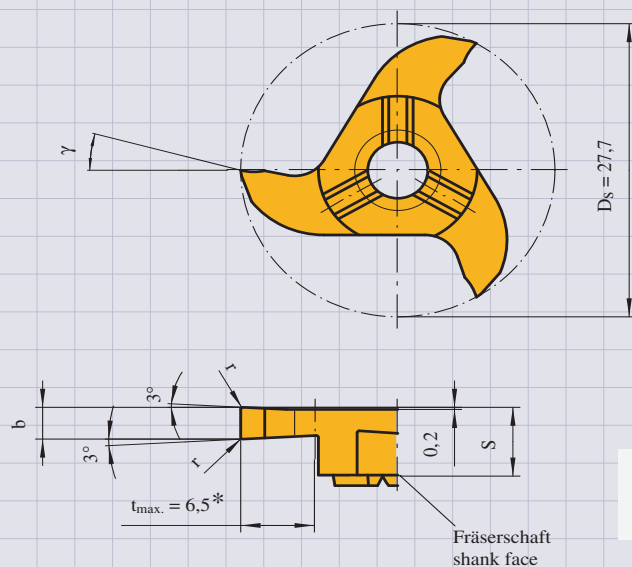
- groove milling
(general use)
- Use for bore-
ø ≥ 28 mm
- for steel and casting

Plaquette
Type V28... G

- pour fraisage de gorges
universelles
- à partir de forage-
ø ≥ 28 mm
- pour acier et fonte

Inserto
Tipo V28... G

- fresature di scanalature
generali
- impiego a partire da foro-
ø 28 mm
- per acciaio e ghisa



Fräseschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo V22 • Seite/Page/Pagina 30 - 31

V28 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min}	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b+0,02	Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferbare Schneidstoffe available grades nuances disponibles qualità disponibili					s ±0,1	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Truccolo γ
				GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75		
28	1,5	-	V28.0150.00 G			*		*	6,5	15
28	2,0	0,2	V28.0200.02 G			*		*	6,5	15
28	2,5	0,2	V28.0250.02 G			*		*	6,5	15
28	3,0	0,2	V28.0300.02 G			*		*	6,5	15
28	3,5	0,2	V28.0350.02 G			*		*	6,5	15
28	4,0	0,2	V28.0400.02 G			*		*	6,5	15

*Stechtiefe ist abhängig vom Halsdurchmesser d₁ des Fräseschaftes • Depth of cut depending on diameter d₁ of the toolholder • Profondeur maximum de la plaquette dépend du diamètre d₁ du porte outil • La profondità massima del inserto dipende dal diametro (d₁) del porta inserti

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ V28... 42 C

- Nutfräsen allgemein
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 28 mm
- für Leichtmetall

Insert

Type V28... 42 C

- groove milling
(general use)
- Use for bore-
ø ≥ 28 mm
- for light alloy

Plaquette

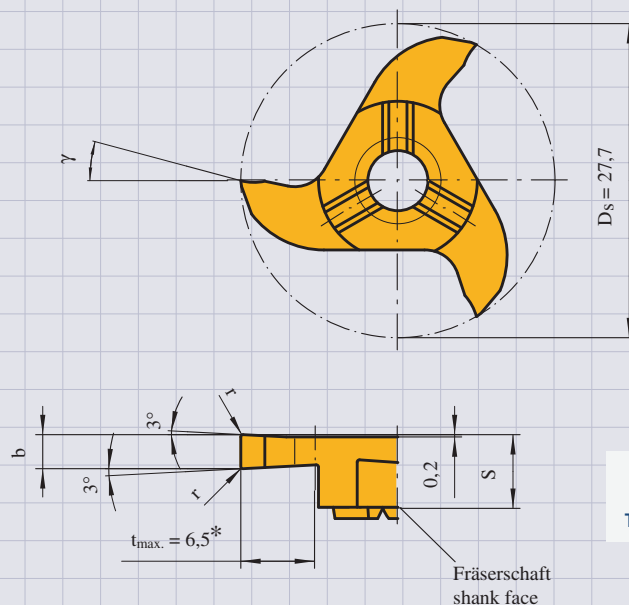
Type V28... 42 C

- pour fraisage de gorges
universelles
- à partir de forage-
ø ≥ 28 mm
- pour métaux légers

Inserto

Tipo V28... 42 C

- fresature di scanalature
generali
- impiego a partire da foro-
ø 28 mm
- per metallo leggero



Alu Geometrie!

Fräseschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo V22 • Seite/Page/Pagina 30 - 31

V28 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b+0,02 mm	Geometrie Geometry Géométrie Geometria	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferb. Schneidst. available grades nuances disponibles qualità disponibili		Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	s ±0,1 mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Trueciolo γ °
				GF 25	AS - AluStar			
28	2,0	42	V28.0200.42 C	*		0,2	6,5	20
28	2,5	42	V28.0250.42 C	*		0,2	6,5	20
28	3,0	42	V28.0300.42 C	*		0,2	6,5	20
28	3,5	42	V28.0350.42 C	*		0,2	6,5	20
28	4,0	42	V28.0400.42 C	*		0,2	6,5	20

*Stechtiefe ist abhängig vom Halsdurchmesser d₁ des Fräseschaftes • Depth of cut depending on diameter d₁ of the toolholder • Profondeur maximum de la plaquette dépend du diamètre d₁ du porte outil • La profondità massima del inserto dipende dal diametro (d₁) del porta inserti

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ V32... 42 C

- Nutfräsen allgemein
- Einsatz ab Bohrungs-
ø 32mm
- für Leichtmetall

Insert

Type V32... 42 C

- groove milling
(general use)
- Use for bore-
ø ≥ 32mm
- for light alloy

Plaquette

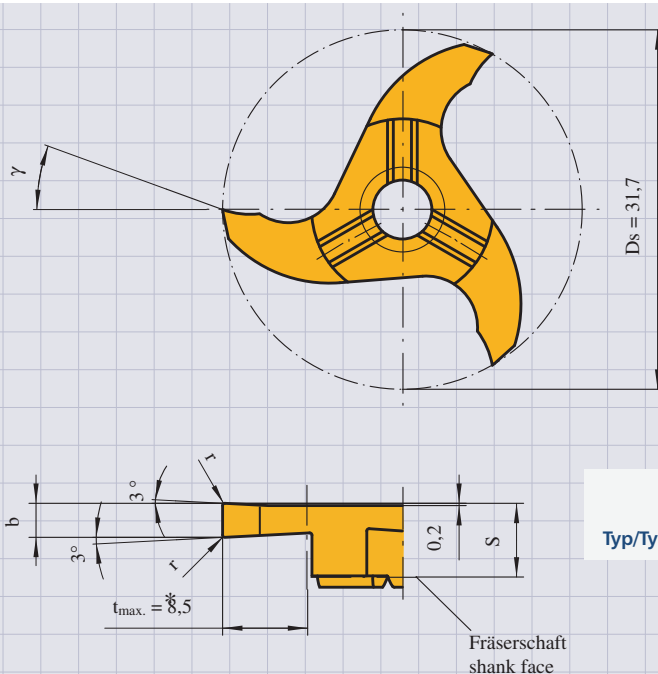
Type V32... 42 C

- pour fraisage de gorges
universelles
- à partir de forage-
ø ≥ 32mm
- pour métaux légers

Inserto

Tipo V32... 42 C

- fresature di scanalature
generali
- impiego a partire da foro-
ø 32mm
- per metallo leggero



Alu Geometrie!

Fräterschaft • Toolholder • Corps de
fraise • Gambo fresa
Typ/Type/Tipo V22 • Seite/Page/Pagina 30 - 31

V32 Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

D _{min} mm	Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente b+0,02 mm	Geometrie Geometry Géométrie Geometria	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferb. Schneidst. available grades nuances disponibles qualità disponibili		Eckenradius Corner radius Rayon Raggio angolo r mm	s±0,1 mm	Spanwinkel Angle of Chip former Angle de coupe Angolo Trueciolo γ °
				GF 25	AS - AluStar			
32	2,0	42	V32.0200.42 C	★		0,2	6,5	20°
32	2,5	42	V32.0250.42 C	★		0,2	6,5	20°
32	3,0	42	V32.0300.42 C	★		0,2	6,5	20°

*Stechtiefe ist abhängig vom Halsdurchmesser d₁ des Fräterschaftes • Depth of cut depending on diameter d₁ of the toolholder • Profondeur maximum de la plaquette dépend du diamètre d₁ du porte outil • La profondità massima del inserto dipende dal diametro (d₁) del porta inserti

★Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.


Typ „M80.2544.03“

- Nutfräsen (zirkular) innen/außen
- für WSP Typ „M14“
- für Nuttiefen bis 4,0 mm
- für Nutbreiten bis 6,0 mm
- Schneidkreis-ø Ds 44,0 mm bzw. 39,0 mm
- Weldon Aufn. DIN 1835-B

Type „M80.2544.03“

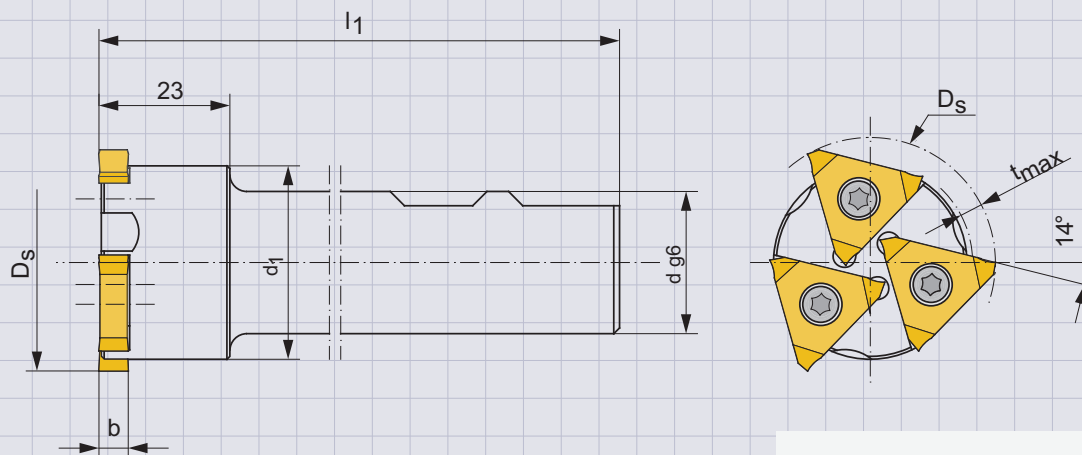
- Groove milling (by circular interpolation)
- for use with insert type „M14“
- Depth of groove up to 4,0 mm
- Width of groove up to 6,0 mm
- Cutting edge ø Ds 44,0 mm 39,0 mm
- Weldon tool chunk DIN 1835-B

Type „M80.2544.03“

- Gorge par fraisage
- pour plaquette type „M14“
- Profondeur de gorge jusqu' à 4,0 mm
- Largeur de gorge jusqu' à 6,0 mm
- Arête de coupe ø Ds 44,0 mm 39,0 mm
- Mandrin Weldon DIN 1835-B

Tipo „M80.2544.03“

- Fresature di scanalature (circolari) interne/esterne
- per inserto tipo „M14“
- per profondità gola fino a 4,0 mm
- per larghezza gola fino a 6,0 mm
- Diam. tagl.-Ø Ds 44,0 mm risp. 39,0 mm
- Mandrino portautensile Weldon DIN 1835-B


 Wendeschneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti
 „M14..“ - Seite/Page/Pagina 53 - 57

 Standard wie gezeichnet!
 Linksschneidend auf Anfrage!

 Représentation à droite comme présenté.
 Représentation à gauche sur demande.

 Standard as shown!
 Lefthand cutter on request!

 In figura versione standard.
 Versione sinistra solo su richiesta.

Fräferschaft • Milling cutter shank • att. de la fraise • Gambo fresa

 Maße
 dimensions
 dimensioni

d _{g6} mm	Ds mm	Zähnezahl Number of inserts Nombre de plaquettes Quantità inserti	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferstatus stock code stock situazione magaz.	l ₁ mm	d ₁ mm	t _{max} mm	b mm
25,0	44,0	3	M80.2544.03	●	125,0	34,0	4,0	bis 6,0
25,0	39,0	2	M80.2539.02	●	125,0	32,0	3,0	bis 6,0

● Lagerpflichtig • gen. stocked • généralement en stock • generalmente a magazzino / ●=3/0=6 Wochen • weeks • semaines • settimane

Ersatzteile • Spare parts • Pièces détachées • Ricambi

Spannschraube • Torx screw • vis de serrage • vite:

M M5x13 T20R

Torx-Schlüssel • Torx screw driver • Tourne-vis torx • Caccia vite torx::

T20R


Typ „M80.0063.05“

- Nutfräsen (zirkular) innen/außen
- für WSP Typ „M14“
- für Nuttiefen bis 5,0 mm
- für Nutbreiten bis 6,0 mm
- Schneidkreis- \varnothing Ds 63,0 mm

Type „M80.0063.05“

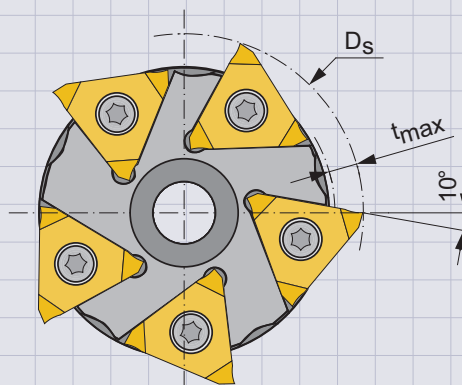
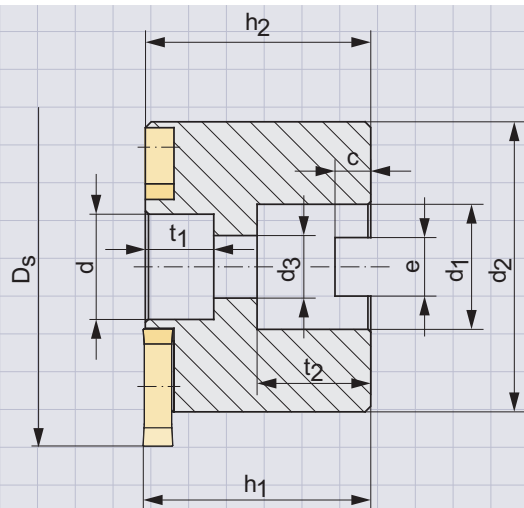
- Groove milling (by circular interpolation)
- for use with insert type M14“
- Depth of groove up to 5,0 mm
- Width of groove up to 6,0 mm
- Cutting edge \varnothing Ds 63,0 mm

Type „M80.0063.05“

- Gorge par fraisage
- pour plaquette type „M14“
- Profondeur de gorge jusqu' à 5,0 mm
- Largeur de gorge jusqu' à 6,0 mm
- Arête de coupe \varnothing Ds 63,0 mm

Tipo „M80.0063.05“

- Fresature di scanalature (circolari) interne/esterne
- per inserto tipo „M14“
- per profondità gola fino a 5,0 mm
- per larghezza gola fino a 6,0 mm
- Diametro tagliente- \varnothing Ds 63,0 mm


Wendeschneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti
„M14..“ - Seite/Page/Pagina 53 - 57

Standard wie gezeichnet!
Linksschneidend auf Anfrage!

Représentation à droite comme présenté.
Représentation à gauche sur demande.

Standard as shown!
Lefthand cutter on request!

In figura versione standard.
Versione sinistra solo su richiesta.


Messerkopf • Milling cutter • Fraise • Fresa a lame riportate

Maße
dimensions
dimensioni

Ds mm	Zähnezahl • Number of inserts • Nombre de plaquettes • Quant. inserti	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferstatus stock code stock situazione magaz.	h ₁ mm	h ₂ mm	d mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	t ₁ mm	t ₂ mm	c mm	e mm	t _{max} mm
63,0	5	M80.0063.05	●	40,0	39,6	18,5	22,0	51,0	11,0	12,0	20,0	6,3	10,3	5,0

● Lagerpflichtig • gen. stocked • généralement en stock • generalmente a magazzino / ●=3/○=6 Wochen • weeks • semaines • settimane

Ersatzteile • Spare parts • Pièces détachées • Ricambi

Spannschraube • Torx screw • vis de serrage • vite:

M M5x13 T20R

Torx-Schlüssel • Torx screw driver • Tourne-vis torx • Caccia vite torx::

T20R

Befestigungsschraube • Mounting screw • Vis de maintien • vite di fisaaggio:

M M10x25 SW8

Unterlegscheibe • Washer • Rondelle • rondella:

M 10,5 ST DIN 433

Typ „M80.0080.08“

- Nutfräsen (zirkular) innen/ außen
- für WSP Typ „M14“
- für Nuttiefen bis 5,0 mm
- für Nutbreiten bis 6,0 mm
- Schneidkreis- \varnothing Ds 80,0 mm

Type „M80.0080.08“

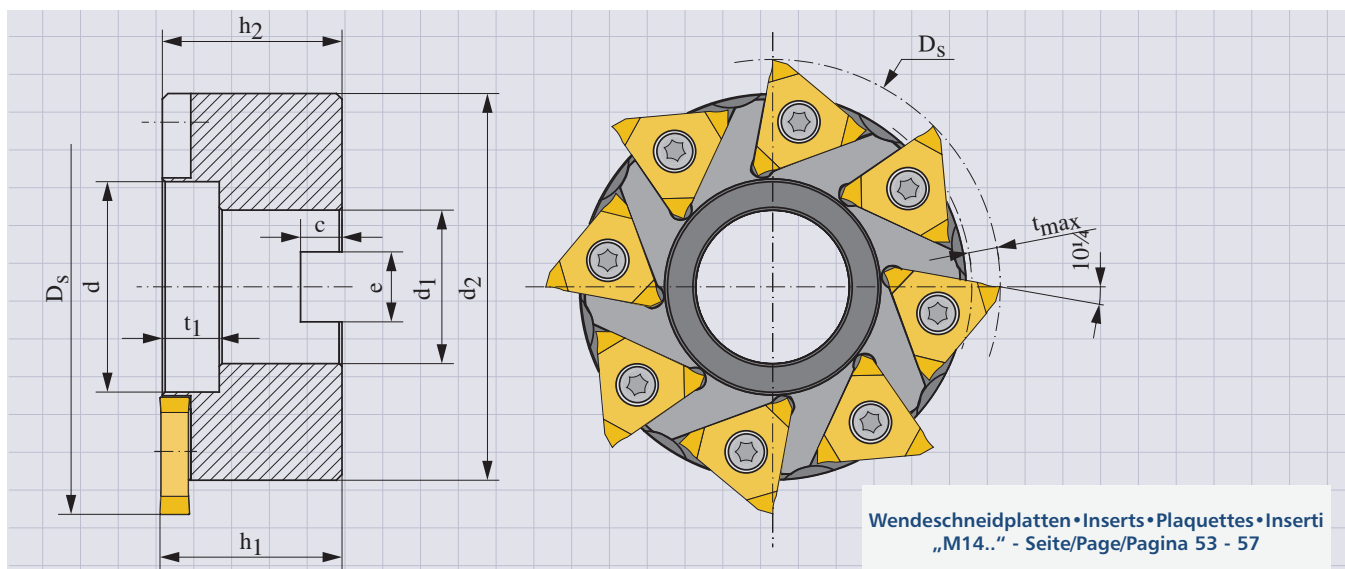
- Groove milling (by circular interpolation)
- for use with insert type „M14“
- Depth of groove up to 5,0 mm
- Width of groove up to 6,0 mm
- Cutting edge \varnothing Ds 80,0 mm

Type „M80.0080.08“

- Gorge par fraisage
- pour plaquette type „M14“
- Profondeur de gorge jusqu' à 5,0 mm
- Largeur de gorge jusqu' à 6,0 mm
- Arête de coupe \varnothing Ds 80,0 mm

Tipo „M80.0080.08“

- Fresature di scanalature (circolari) interne/esterne
- per inserto tipo „M14“
- per profondità gola fino a 5,0 mm
- per larghezza gola fino a 6,0 mm
- Diametro tagliente- \varnothing Ds 80,0 mm



Standard wie gezeichnet!
Linksschneidend auf Anfrage!

Représentation à droite comme présenté.
Représentation à gauche sur demande.

Standard as shown!
Lefthand cutter on request!

In figura versione standard.
Versione sinistra solo su richiesta.

M
Messerkopf • Milling cutter • Fraise • Fresa a lame riportate

Maße
dimensions
dimensioni

Ds mm	Zähnezahl Number of inserts Nombre de plaquettes Quantità inserti	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferstatus stock code stock situazione magaz.	h1	h2	d	d1	d2	t1	c	e	tmax
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
80,0	8	M80.0080.08	●	32,0	31,6	37,0	27,0	68,0	10,0	7,3	12,3	5,0

● Lagerpflichtig • gen. stocked • généralement en stock • generalmente a magazzino / ●D=3/O=6 Wochen • weeks • semaines • settimane

Ersatzteile • Spare parts • Pièces détachées • Ricambi

Spannschraube • Torx screw • vis de serrage • vite:

M M5x13 T20R

Torx-Schlüssel • Torx screw driver • Tourne-vis torx • Caccia vite torx::

T20R


Typ „M81“

- Nutfräsen (zirkular) innen/außen
- für WSP Typ „M14“
- für Nuttiefen bis 5,0 mm
- für Nutbreiten bis 6,0 mm
- Schneidkreis- \varnothing Ds ab 63,0 mm

Type „M81“

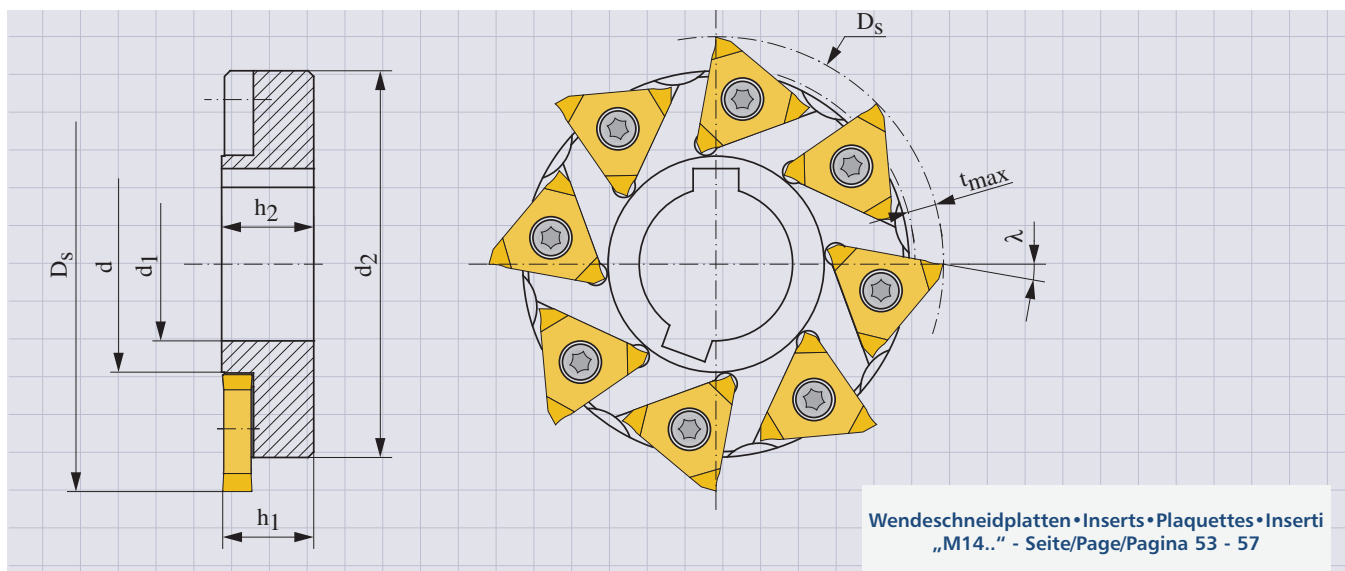
- Groove milling (by circular interpolation)
- for use with insert type „M14“
- Depth of groove up to 5,0 mm
- Width of groove up to 6,0 mm
- Cutting edge \varnothing Ds from 63,0 mm

Type „M81“

- Gorge par fraisage
- pour plaquette type „M14“
- Profondeur de gorge jusqu' à 5,0 mm
- Largeur de gorge jusqu' à 6,0 mm
- Arête de coupe \varnothing Ds de 63,0 mm

Tipo „M81“

- Fresature di scanalature (circolari) interne/esterne
- per inserto tipo „M14“
- per profondità gola fino a 5,0 mm
- per larghezza gola fino a 6,0 mm
- Diametro tagliente- \varnothing Ds da 63,0 mm in poi



R = Rechtsschneidend, links verzahnt (Abb.)

L = Rechtsschneidend, rechts verzahnt

R = Représentation à droite, imbrication à gauche

L = Représentation à droite, imbrication à droite

R = Right hand cutting direction, left hand indentation

L = Right hand cutting direction, right hand indentation

R = taglio a destra, dentato a sinistra

L = taglio a destra, dentato a destra

M
Scheibenfräser • Disk milling cutter • Fraise-disque • Fresa a disco
Maße
dimensions
dimensioni

Ds mm	Zähnezahl Number of inserts Nombre de plaquettes Quantità inserti	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferstatus stock code stock situazione magaz.	h1 mm	h2 mm	d mm	d1 mm	d2 mm	λ °	tmax mm
63,0	5	M81.0063.05 R/L*	●	14,0	14,2	34,0	22,0	51,0	14	5,0
80,0	8	M81.0080.08 R/L	●	16,0	16,2	43,0	27,0	68,0	10	5,0
100,0	10	M81.0100.10 R/L	●	20,0	20,2	48,0	32,0	88,0	10	5,0

 * Wird mit nur einer Mitnehmernut gefertigt • Produced with only one drive slot • Produit avec seulement une rainure de clavette
 • Produzione solo con una scanalatura di trascinamento

• Lagerpflichtig • gen. stocked • généralement en stock • generalmente a magazzino / ●D=3/○=6 Wochen • weeks • semaines • settimane

Ersatzteile • Spare parts • Pièces détachées • Ricambi

Spannschraube • Torx screw • vis de serrage • vite:

M M5x13 T20R

Torx-Schlüssel • Torx screw driver • Tourne-vis torx • Caccia vite torx::

T20R


Typ „M82“

- Nutfräsen
- Nuttiefe: 21 bis 50 mm
- Nutbreite: 6 bis 12 mm
- Schneidkreis- ϕ : D_s 80 bis 160 mm

Type „M82“

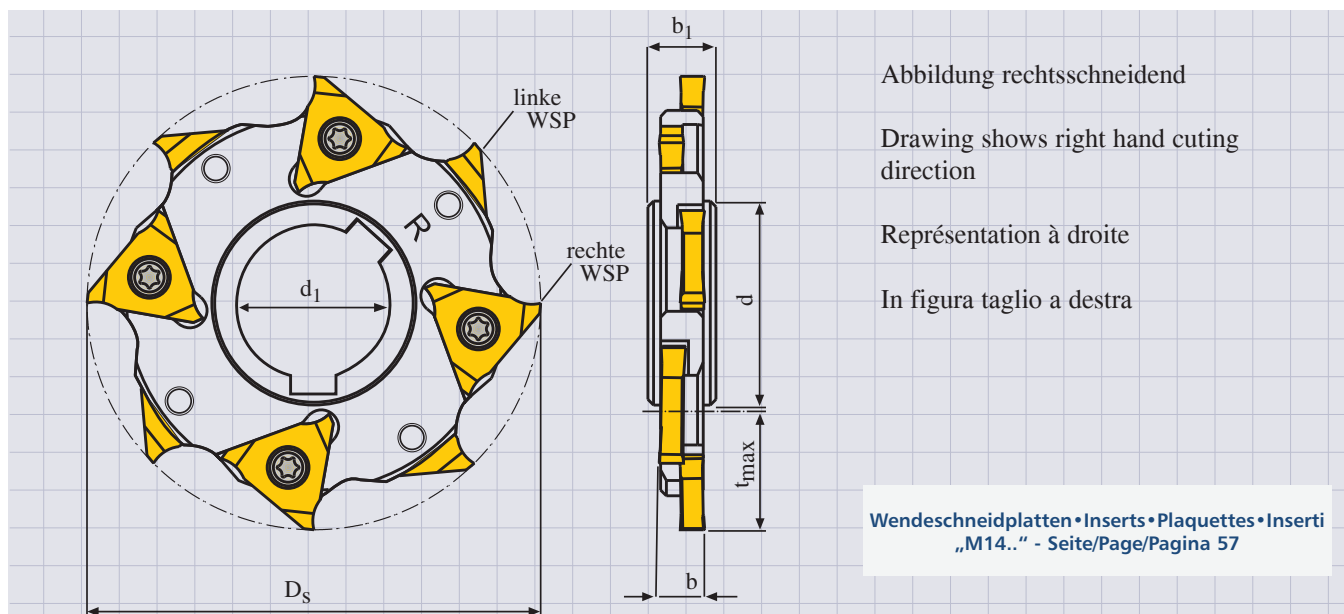
- Groove milling
- Depth of groove: 21 to 50 mm
- Width of groove: 6 to 12 mm
- Tool- ϕ (D_s): 80 to 160 mm

Type „M82“

- Gorge par fraisage
- Profondeur de gorge: 21 à 50 mm
- Largeur de gorge: 6 à 12 mm
- Arête de coupe ϕ D_s : 80 à 160 mm

Tipo „M82“

- Fresatura di scanalature
- Profondità gola: 21 fino a 50 mm
- Larghezza gola: 6 fino a 12 mm
- Diametro tagliente- ϕ : D_s 80 fino a 160 mm


M
Scheibenfräser • Disk milling cutter • Fraise-disque • Fresa a disco

Maße
dimensions
dimensioni

D_s	d_1	$b \pm 0,04$	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferstatus stock code stock situazione magaz.	Zählerzahl Number of inserts Nombre de plaquettes Quantità inserti	b_1	d	t_{max}	Wendeschneidplatte insert plaquettes inserto	Spannschraube screw vis vite
mm	mm	mm				mm	mm	mm		
80	27	6	M82.0080.27.06	Ab Lager, max. 3 Wochen	4xR•4xL	10	36	21,0	M14.6032.00	M M5x5,3 T15F
80	27	8	M82.0080.27.08		4xR•4xL	12	36	21,0	M14.8043.00	M M5x7,5 T20R
80	27	10	M82.0080.27.10		4xR•4xL	12	36	21,0	M14.0054.00	M M5x9 T20R
100	32	6	M82.0100.32.06		5xR•5xL	10	47	25,5	M14.6032.00	M M5x5,3 T15F
100	32	8	M82.0100.32.08		5xR•5xL	12	47	25,5	M14.8043.00	M M5x7,5 T20R
100	32	10	M82.0100.32.10		5xR•5xL	12	47	25,5	M14.0054.00	M M5x9 T20R
125	40	6	M82.0125.40.06		6xR•6xL	10	58	32,5	M14.6032.00	M M5x5,3 T15F
125	40	8	M82.0125.40.08		6xR•6xL	12	58	32,5	M14.8043.00	M M5x7,5 T20R
125	40	10	M82.0125.40.10		6xR•6xL	14	58	32,5	M14.0054.00	M M5x9 T20R
125	40	12	M82.0125.40.12		8xR•4xL	14	58	32,5	M14.0054.00	M M5x9 T20R
160	40	6	M82.0160.40.06		8xR•8xL	10	58	50,0	M14.6032.00	M M5x5,3 T15F
160	40	8	M82.0160.40.08		8xR•8xL	12	58	50,0	M14.8043.00	M M5x7,5 T20R
160	40	10	M82.0160.40.10		8xR•8xL	14	58	50,0	M14.0054.00	M M5x9 T20R
160	40	12	M82.0160.40.12		10xR•5xL	14	58	50,0	M14.0054.00	M M5x9 T20R

• Lagerpflichtig • gen. stocked • généralement en stock • generalmente a magazzino / ● = 3/0 = 6 Wochen • weeks • semaines • settimane

Ersatzteile • Spare parts • Pièces détachées • Ricambi

Torx-Schlüssel • Torx screw driver • Tourne-vis torx • Caccia vite torx:: T15F (M82...06), T20R

Typ „M14...00 G“

- Nutfräsen (zirkular) in Stahl u. Guß
- Seeger-Ringnuten DIN 471/472
- Schneidkreis- ϕ D_s ab 39,0 mm

Type „M14...00 G“

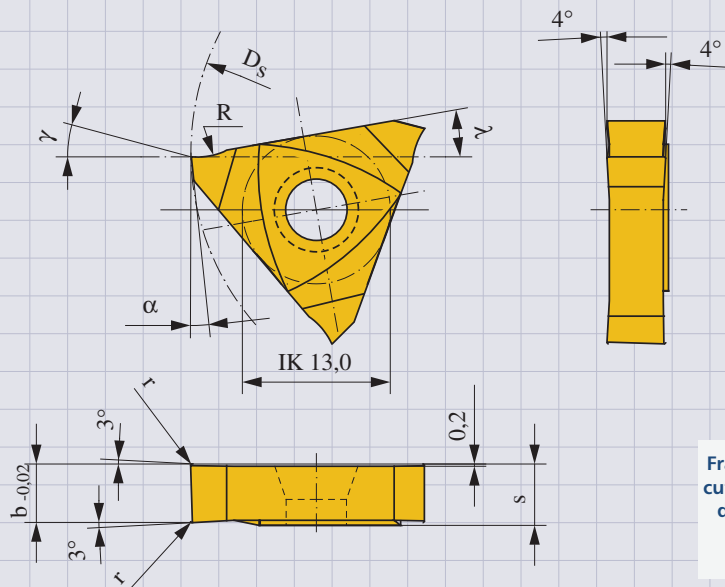
- Groove milling by circular interpolation in steel or cast
- Circlip grooves DIN 471/472
- Cutting edge ϕ D_s from 39,0 mm

Type „M14...00 G“

- Gorge par fraisage (acier et fonte)
- Gorge pour circlips DIN 471/472
- Arête de coupe ϕ D_s de 39,0 mm

Tipo „M14...00 G“

- Fresatura di scanalature (circolari) in acciaio e ghisa
- Scanalature anulari Seeger DIN 471/472
- Diametro tagliente- ϕ D_s da 39,0 mm in poi



Geometrie in Abhängigkeit des Einlegewinkels λ • Geometry in relation to angle of insert seat λ • Géométrie dépendant de l'angle d'assise λ • Geometria in dipendenza dal angolo del loggiamento inserto λ

λ	γ	α
10°	15°	6°
14°	11°	10°

Fräseschaft/Messerköpfe/Scheibenfräser • Milling cutter shank/Disk milling cutter/Milling body • Att. de la fraise/Fraises/Fraise-disque • Gambo fresa/ Fresa a lame riportate/Fresa a disco „M80..“ + „M81“: Seite/Page/Pagina 48 - 51

R = rechts wie gezeichnet
L = links, spiegelbildlich

R = droite comme présenté
L = gauche, symétrique

R = righthand version shown
L = lefthand version, mirror image

R = in figura versione destra
L = per versione sinistra specchiare l'immagine

M

Wendeschneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

Nuttenbreite Nominal width of groove Largeur de gorge Largh. della gola mm	Geometrie geometry géométrie geometria	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferb. Schneidst. available grades nuances disponibles qualità disponibili					Schneidbreite b Width of cutting edge b Largeur de coupe b Largh. del tagliente mm	r mm	s mm
			R/L	R/L	R/L	R/L	R/L			
			GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75			
1,30	00	M14.0130.00G R/L			*		*	1,41	0,10	5,4
1,60	00	M14.0160.00G R/L			*		*	1,71	0,15	5,4
1,85	02	M14.0185.02G R/L			*		*	1,96	0,15	5,4
2,15	02	M14.0215.02G R/L			*		*	2,26	0,15	5,4
2,65	02	M14.0265.02G R/L			*		*	2,76	0,15	5,4
3,15	02	M14.0315.02G R/L			*		*	3,26	0,15	5,4
4,15	02	M14.0415.02G R/L			*		*	4,26	0,15	5,4
5,15	02	M14.0515.02G R/L			*		*	5,26	0,15	5,4

Ausführung R oder L angeben • State R or L version • Indiquer Droite (R) ou Gauche (L) • Indicare R (versione destra) oppure L (versione sinistra)

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ „M14...40“

- Nutfräsen (zirkular) in Leichtmetall
- Seeger-Ringnuten DIN 471/472
- Schneidkreis- ϕ D_s ab 39,0 mm

Type „M14...40“

- Groove milling by circular interpolation in light alloy
- Circlip grooves DIN 471/472
- Cutting edge ϕ D_s from 39,0 mm

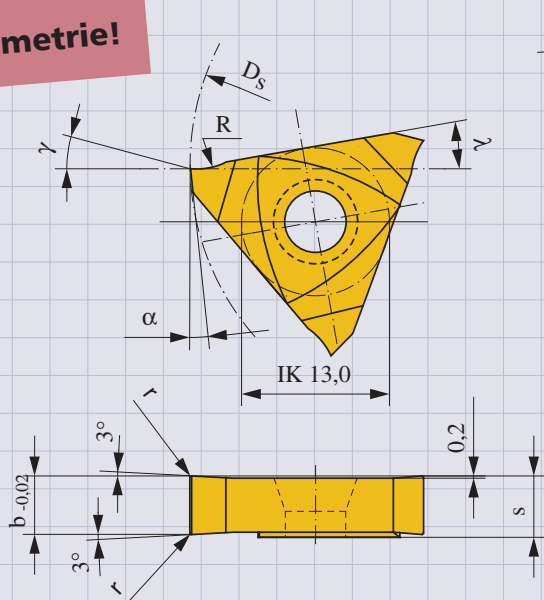
Type „M14...40“

- Gorge par fraisage (circulaire) pour métaux légers
- Gorge pour circlips DIN 471/472
- Arête de coupe ϕ D_s de 39,0 mm

Tipo „M14...40“

- Fresatura di scanalature (circolari) per metallo leggero
- Scanalature anulari Seeger DIN 471/472
- Diametro tagliente- ϕ D_s da 39,0 mm in poi

Alu Geometrie!



Geometrie in Abhängigkeit des Einlegewinkels λ • Geometry in relation to angle of insert seat λ • Géométrie dépendant de l'angle d'assise λ • Geometria in dipendenza dal angolo del loggiamento inserto λ

λ	γ	α
10°	20°	6°
14°	16°	10°

Fräseschaft/Messerköpfe/Scheibenfräser • Milling cutter shank/Disk milling cutter/Milling body • Att. de la fraise/Fraises/Fraise-disque • Gambo fresa/Fresa a lame riportate/Fresa a disco „M80..“ + „M81“: Seite/Page/Pagina 48 - 51

R = rechts wie gezeichnet
L = links, spiegelbildlich

R = droite comme présenté
L = gauche, symétrique

R = righthand version shown
L = lefthand version, mirror image

R = in figura versione destra
L = per versione sinistra specchiare l'immagine

M

Wendeschneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

Nutzenbreite Nominal width of groove Largeur de gorge Largh. della gola mm	Geometrie geometry géométrie geometria	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferb. Schneidst. available grades nuances disponibles qualità disponibili					Schneidbreite b Width of cutting edge b Largeur de coupe b Largh. del tagliente mm	r mm	s mm
			GF 25	GI 25	GN 35	GS 85	GX 75			
1,30	40	M14.0130.40C R/L	*					1,41	0,10	5,4
1,60	40	M14.0160.40C R/L	*					1,71	0,15	5,4
1,85	42	M14.0185.42C R/L	*					1,96	0,15	5,4
2,15	42	M14.0215.42C R/L	*					2,26	0,15	5,4
2,65	42	M14.0265.42C R/L	*					2,76	0,15	5,4
3,15	42	M14.0315.42C R/L	*					3,26	0,15	5,4
4,15	42	M14.0415.42C R/L	*					4,26	0,15	5,4
5,15	42	M14.0515.42C R/L	*					5,26	0,15	5,4

Ausführung R oder L angeben • State R or L version • Indiquer Droite (R) ou Gauche (L) • Indicare R (versione destra) oppure L (versione sinistra)

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ „M14 F”

- Nutfräsen (zirkular) in Stahl u. Guß
- Seeger-Ringnuten DIN 471/472
- Schneidkreis- \varnothing D_s ab 39,0 mm

Type „M14 F”

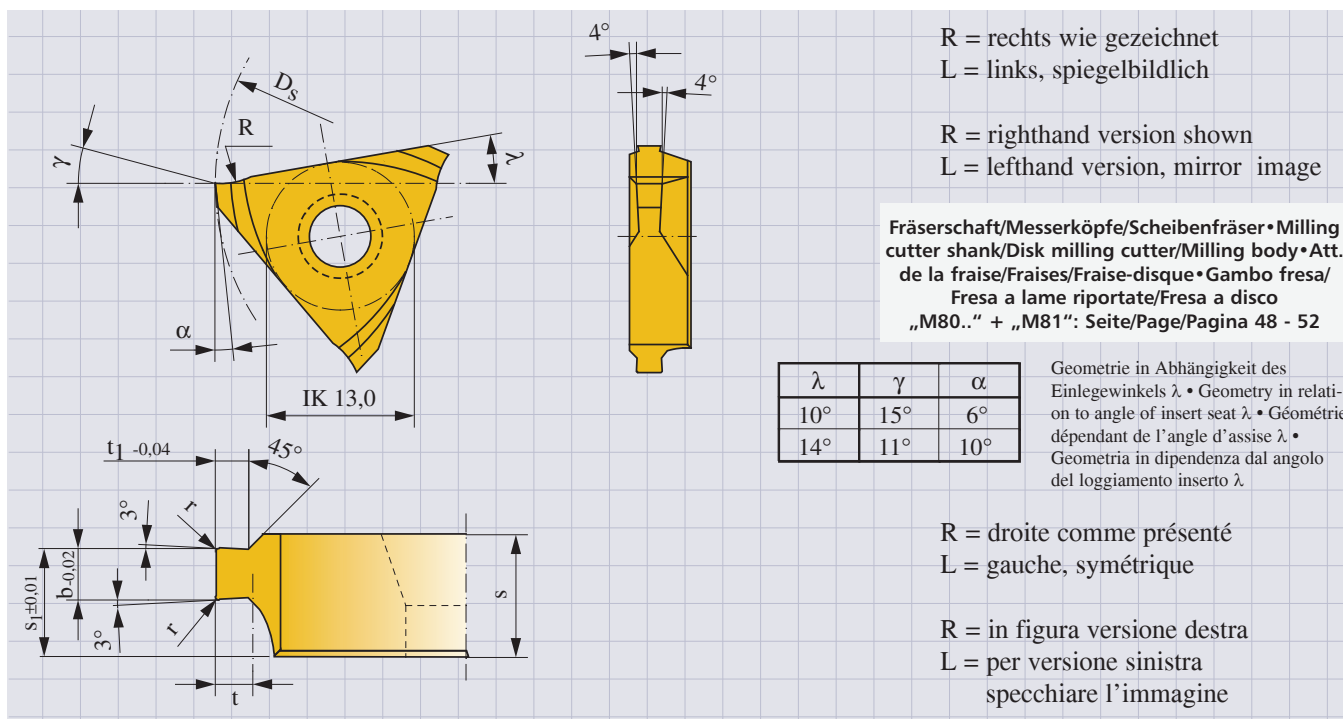
- Groove milling by circular interp. in steel and cast
- Circlip grooves DIN 471/472
- cutting edge \varnothing D_s from 39,0 mm

Type „M14 F”

- Gorge par fraisage pour acier et fonte
- Gorge pour circlip DIN 471/472
- Arête de coupe \varnothing D_s de 39,0 mm

Tipo „M14 F”

- Fresatura di scanalature (circolari) in acciaio e ghisa
- Scanalature anulari Seeger DIN 471/472
- Diametro tagliente- \varnothing D_s da 39,0 mm in poi



M Wendeschneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

Nutnenbreite Nominal width of groove Largeur de gorge Largh. della gola	t mm	s mm	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferb. Schneidst. available grades nuances disponibles qualità disponibili					Schneidbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente	r mm	t1 mm	s1 mm
				GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75				
	mm	mm							b mm			
1,10	0,50	5,35	M14.1105.54F R/L			*		*	1,21	0,10	0,49	4,42
1,30	0,70	5,35	M14.1307.54F R/L			*		*	1,41	0,10	0,67	4,52
1,30	0,85	5,35	M14.1308.54F R/L			*		*	1,41	0,10	0,83	4,52
1,60	0,85	5,35	M14.1609.54F R/L			*		*	1,71	0,15	0,83	4,42
1,60	1,00	5,35	M14.1610.54F R/L			*		*	1,71	0,15	0,97	4,42
1,85	1,25	5,35	M14.1812.54F R/L			*		*	1,96	0,15	1,23	4,54
2,15	1,50	5,35	M14.2115.54F R/L			*		*	2,26	0,15	1,47	4,69
2,65	1,50	5,35	M14.2616.54F R/L			*		*	2,76	0,15	1,47	4,44
2,65	1,75	5,35	M14.2617.54F R/L			*		*	2,76	0,15	1,72	4,44
3,15	1,75	5,35	M14.3118.54F R/L			*		*	3,26	0,15	1,72	4,69
4,15	2,00	5,35	M14.4120.54F R/L			*		*	4,26	0,15	1,97	4,89
4,15	2,50	5,35	M14.4125.54F R/L			*		*	4,26	0,15	2,47	4,89
5,15	3,00	6,10	M14.5130.61F R/L			*		*	5,26	0,15	2,97	5,85

Ausführung R oder L angeben • State R or L version • Indiquer Droite (R) ou Gauche (L) • Indicare R (versione destra) oppure L (versione sinistra)

* Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ „M14...01“

- Gewindefräsen (zirkular)
- Metrisches ISO-Gewinde (Teilprofil)
- Steigung
P = 1,5 - 6,0 mm
- Schneidkreis- ϕ
D_s ab 39,0 mm

Type „M14...01“

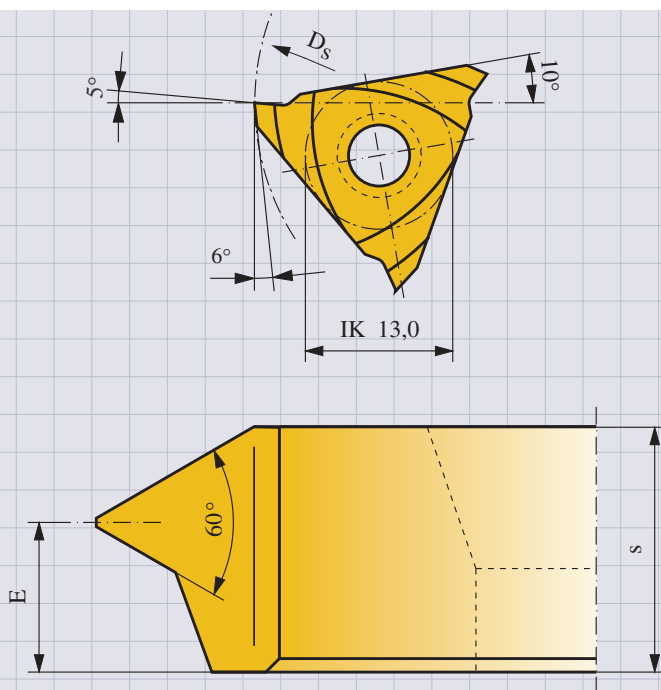
- Thread milling by circular interpolation
- Standard ISO-threading (part. prof.)
- Pitch
P = 1,5 - 6,0 mm
- Cutting edge ϕ
D_s from 39,0 mm

Type „M14...01“

- Filetage par fraisage
- pour filetage (demi-profil)
- Gamme de pas
P = 1,5 - 6,0 mm
- Arête de coupe ϕ
D_s de 39,0 mm

Tipo „M14...01“

- Fresatura per filettature (circolari)
- Filettature metriche ISO profilo parziale
- Passo P = 1,5 - 6,0 mm
- Diametro tagliente ϕ a partire
D_s da 39,0 mm



R = rechts wie gezeichnet
L = links, spiegelbildlich

R = righthand version shown
L = lefthand version, mirror image

R = droite comme présenté
L = gauche, symétrique

R = in figura versione destra
L = per versione sinistra
specchiare l'immagine

Fräseschaft/Messerköpfe/Scheibenfräser • Milling cutter shank/Disk milling cutter/Milling body • Att. de la fraise/Fraises/Fraise-disque • Gambo fresa/Fresa a lame riportate/Fresa a disco „M80..“ + „M81“: Seite/Page/Pagina 48 - 51

M

Wendeschneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensions
dimensioni

Steigung pitch gamme de pas passo P mm	Profil Code*	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	lieferb. Schneidst. available grades nuances disponibles qualità disponibili					E mm	s mm
			GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75		
1,5	01	M14.0815.01 R/L			*		*	4,45	5,45
2,0	01	M14.1020.01 R/L			*		*	4,45	5,45
1,5-3,5	01	M14.1535.01 R/L			*		*	3,3	5,45
4,0	01	M14.2140.01 R/L			*		*	3,55	5,45
4,5	01	M14.2445.01 R/L			*		*	3,4	5,45
5,0	01	M14.2750.01 R/L			*		*	3,15	5,45
6,0	01	M14.3260.01 R/L			*		*	2,7	5,45
4,0-6,0	01	M14.4060.01 R/L			*		*	2,7	5,45

*Teilprofil • partial profile • demi profil • profilo parziale = 01 / Vollprofil • full profile • profil plein • profilo totale = 02

Ausführung R oder L angeben • State R or L version • Indiquer Droite (R) ou Gauche (L) • Indicare R (versione destra) oppure L (versione sinistra)

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell'attuale listino prezzi.

Typ „M14“

- Nutfräsen
- Nutbreite:
6 bis 12 mm

Type „M14“

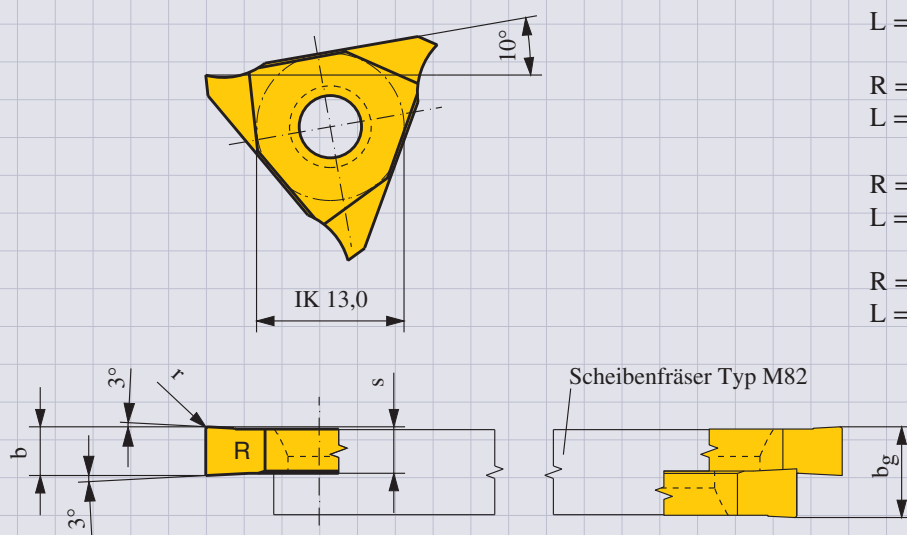
- Groove milling
- Width of groove:
6 to 12 mm

Type „M14“

- Gorge par fraisage
- Largeur de gorge:
6 à 12 mm

Tipo „M14“

- Fresatura di scanalature
- Larghezza gola:
6 fino a 12 mm



R = rechts wie gezeichnet
L = links, spiegelbildlich

R = righthand version shown
L = lefthand version, mirror image

R = droite comme présenté
L = gauche, symétrique

R = in figura versione destra
L = per versione sinistra
specchiare l'immagine

Frälerschaft/Messerköpfe/Scheibenfräser • Milling
cutter shank/Disk milling cutter/Milling body • Att.
de la fraise/Fraises/Fraise-disque • Gambo fresa/
Fresa a lame riportate/Fresa a disco
„M82“: Seite/Page/Pagina 52

M Schneidplatten • Inserts • Plaquettes • Inserti

Maße
dimensions
dimensioni

Nutbreite width of groove largeur de gorge Largh. del tagl.	Schneidenbreite Width of cutting edge Largeur de coupe Largh. del tagliente	Bestellnummer part number ref. de commande codice articolo	Lieferb. Schneidst. available grades nuances disponibles qualità disponibili					r mm	s mm
			GF 25	GN 35	GN 39	GS 85	GX 75		
bg mm	b mm								
6,0	3,2	M14.6032.00 R/L			*		*	0,2	2,7
8,0	4,3	M14.8043.00 R/L			*		*	0,2	4,1
10/12	5,4	M14.0054.00 R/L			*		*	0,2	5,4

Ausführung R oder L angeben • State R or L version • Indiquer Droite (R) ou Gauche (L) • Indicare R (versione destra) oppure L (versione sinistra)

*Empfohlene Beschichtung - den Lieferstatus entnehmen Sie bitte der aktuellen Preisliste • Recommended carbide grades - the delivery status can be found in our latest pricelist. • Nuances recommandées - les stocks existants sont à retrouver dans notre liste de prix actuelle. • Rivestimenti raccomandati - le disponibilità magazzino sono elencate nell' attuale listino prezzi.

Starterkits



Wir bieten ab sofort allen Kunden, Starterkits für den bequemen Einstieg in unsere Werkzeug-Systeme. Die Starterkits sind nach verschiedenen Produktgruppen und Anwendungen gruppiert.

Verfügbare Produktgruppen: Alpha, Delta und Eta-Line

Verfügbare Anwendungen: Ausdrehen, Stechen

Schneidstoffe	Grade selection	Tableau de matières	Tabella materiali
GF 25 (ISO K20 - K30)			
Unbeschichtete fein - mittelkörnige Hartmetallsorte mit hoher Biegebruchfestigkeit (3000 N/mm ²) zur Bearbeitung von legiertem und unlegiertem Stahl, Aluminium, Aluminiumlegierungen, Messing, Bronze, Nickellegierungen und unterbrochenen Schnitten im unteren Schnittgeschwindigkeitsbereich.	Uncoated carbide (micro grain), high rupture and fatigue strength (3000 N/mm ²). For workpiece material: alloy steel, ordinary steel, aluminium, aluminium alloy, brass, gunmetal and nickel alloy. For interrupted cuts and lower cutting speed.	Nuance métal dur, grain fin à moyen, non recouverte avec haute résistance à la rupture (3000 N/mm ²). Pour l'usinage d'acier allié et non allié, aluminium et alliage d'aluminium, laiton et bronze, alliage base nickel. Coupe interrompue, à basses vitesses de coupe.	Metallo duro (grano medio) non rivestito con un alta resistenza alla rottura (3000 N/mm ²) per la lavorazione di acciaio legato e non, alluminio, lega di alluminio, ottone, bronzo, lega di nichel e taglio interrotto nelle frequenze inferiori di velocità di taglio.
GI 25 (ISO K15 - K30)			
TICN - beschichtete fein - mittelkörnige Hartmetallsorte mit zähem Substrat für mechanisch stark belastete Schneiden, zur Bearbeitung von legiertem und unlegiertem Stahl, Gußlegierungen, Messing, Bronze, Nickel und unterbrochenen Schnitten im mittleren Schnittgeschwindigkeitsbereich.	TICN-coated micro grain carbide. For mechanical strong loaded cutting edges. For Workpiece material: alloy steel, ordinary steel, casting alloy, brass, gunmetal and nickel. For interrupted cuts and moderate cutting speed.	Nuance métal dur, grain fin à moyen, recouverte TICN, avec très bonne résistance aux efforts de coupe, pour l'usinage d'acier allié et non allié, alliage de fonte, laiton, bronze, nickel, pour coupe interrompue, vitesses de coupe moyennes.	Rivestimento TICN per metallo duro (grano fine/grano medio) con substrato tenace per taglienti con alta carica meccanica, per la lavorazione di acciaio legato e non, lega di ghisa, ottone, bronzo, nichel e taglio interrotto nelle frequenze medie di velocità di taglio.
GN 35 (ISO K15 - K30)			
TIN - beschichtete fein - mittelkörnige Hartmetallsorte. Für normale Anwendungen und für unterbrochene Schnitte.	TIN-coated micro grain carbide. For normal applications. Also for interrupted cuts.	Nuance métal dur, grain fin à moyen, recouverte TIN. Pour l'usinage normal, aussi pour la coupe interrompue à des vitesses de coupe moyennes.	Rivestimento TIN per metallo duro (grano fine / grano medio). Per uso normale con taglio interrotto.
GN 39			
PCD-beschichtete fein- bis mittelkörnige Hartmetallsorte, extrem universelles Einsatzgebiet, höchste Standzeiten, geeignet für Trockenbearbeitung.	PCD-coated micro grain carbide. Extremely universal use, highest cutting edge life, suitable for dry cutting.	Nuance métal dur, grain fin à moyen, recouverte PCD avec très bonne résistance aux efforts de coupe, pour l'usinage universel, ainsi que pour coupes interrompues, à des vitesses de coupe moyennes et élevées.	Rivestimento PCD metallo duro (grano fine/grano medio), può essere utilizzato generalmente, massima durata, adatto per lavorazione a secco.
GX 75			
TIALN-beschichtete fein- bis mittelkörnige Hartmetallsorte, extrem universelles Einsatzgebiet, höchste Standzeiten, geeignet für Trockenbearbeitung. Besonders geeignet für Nirosta Stähle	TIALN-coated micro grain carbide. Extremely universal use, highest cutting edge life, suitable for dry cutting. Special coating for stainless steel	Nuance métal dur, grain fin à moyen, recouverte TIALN avec très bonne résistance aux efforts de coupe, pour l'usinage universel, ainsi que pour coupes interrompues, à des vitesses de coupe moyennes et élevées.	Rivestimento TIALN metallo duro (grano fine/grano medio), può essere utilizzato generalmente, massima durata, adatto per lavorazione a secco.
GS 85			
TIALN-beschichtete fein- bis mittelkörnige Hartmetallsorte, extrem universelles Einsatzgebiet, höchste Standzeiten, geeignet für Trockenbearbeitung. Nicht geeignet für Nirosta-Stähle	TIALN-coated micro grain carbide. Extremely universal use, highest cutting edge life, suitable for dry cutting. Not suitable for stainless steel!	Nuance métal dur, grain fin à moyen, recouverte TIALN avec très bonne résistance aux efforts de coupe, pour l'usinage universel, ainsi que pour coupes interrompues, à des vitesses de coupe moyennes et élevées.	Rivestimento TIALN metallo duro (grano fine/grano medio), può essere utilizzato generalmente, massima durata, adatto per lavorazione a secco.
AS - AluStar			
Speziell für die optimale Bearbeitung von Leichtmetallen.	Special coating for optimal work of light alloy.	Spécialement pour travaux sur métaux légers	Specialemente per una lavorazione ottimale di metalli leggeri
Diese Tabelle enthält die gebräuchlichsten HM-Sorten bzw. Beschichtungen. Andere Beschichtungen sind jederzeit erhältlich. Die entsprechende Lieferzeit fragen Sie bitte an.	This table contains the most common carbide grades. Other coatings are available any time. Please contact us for the corresponding delivery time.	Ce tableau contient des informations sur des nuances métal dur et recouvrements courants. D'autres recouvrements sont également disponibles sur demande.	Questa tabella contiene il metallo duro e i rivestimenti che vengono usati generalmente. Altri rivestimenti sono disponibili su richiesta.

DIN = Deutsche Industrie Norm
German Industrial Standard
Normes allemandes (Réglementation technique)
Normative tecniche tedesche

Σ
- Line
Typ P
Typ S
Typ U
Typ V
Typ M

Schnittgeschwindigkeits - Richtwerte [m/min] • Cutting Speed - guideline [m/min] Vitesse de coupe - valeur conseillée [m/min] • Velocità di taglio - Valore indicato [m/min]					
Werkstoffe Materials Matériaux Materiale		Schneidstoffe • Grades • Nuances • Gradi (Qualità metallo duro)			
		GF 25	GI 25	GN 35	GN 39 GX 75 GS 85
C-Gehalt • carbon content • teneur en carbone • contenuto di Carbonio (%)					
Kohlenstoff-Stahl	0,15	—	120 - 200	140 - 220	120 - 300
Carbon steel	0,45	30 - 110	100 - 180	110 - 200	100 - 280
Acier carbone	0,60	—	90 - 160	100 - 180	90 - 220
Acciaio carbonio					
Legierter Stahl niedrig • low		—	90 - 180	110 - 200	100 - 240
Alloy Steel	mittel • medium	30 - 80	60 - 140	90 - 160	90 - 200
Acier allié	hoch • high	—	30 - 80	30 - 100	70 - 140
Acciaio legato					
Rostbeständiger Stahl					
Inox steel	austenitisch	40 - 80	50 - 110	50 - 120	80 - 160
Acier Inox	martensitisch				
Acciaio inossidabile					
Stahlguß					
Cast steel	unlegiert • non alloyed	—	90 - 140	100 - 160	90 - 200
Acier coulé	legiert • alloyed	—	70 - 90	40 - 110	70 - 140
Acciaio fuso					
Grauguß					
Grey cast iron		70 - 90	—	—	45 - 160
Fonte grise					
Ghisa grigia					
Aluminium • Alluminio		200 - 250	—	400 - 800	400 - 1000
Vergütbar • heat-treatable					
• avec traitement de trempe et revenu					
• temprabile ~50 HB		700 - 850	—	—	200 - 1200
Nicht vergütbar • not heat-treatable					
• sans traitement de trempe et revenu					
• non temprabile ~100 HB		280 - 350	—	250 - 600	250 - 800
Nickel-Basis					
Nickel base		20 - 60	30 - 80	—	30 - 80
Base nickel					
Nichel					
Bronze, Messing, Rotguß					
Bronze, brass, red brass		90 - 180	90 - 200	—	90 - 200
Bronze, laiton					
Bronzo, ottone, ghisa rossa					

Vorschubsempfehlungen: 0,03 - 0,05 mm/U pro Schneide (Fräsermittelpunktbahn) • Feed-recommendation: 0,03 - 0,05 mm/T per edge (Course of Center-Point) • Avances recommandées: 0,03 - 0,05 mm/tr par dent (Avance au centre de la fraise) • Avanzamento raccomandato 0,03 - 0,05 mm/giro per tagliente (Percorso del punto centrale della Fresa).

Die Verwendung von Kühlschmiermitteln wird allgemein empfohlen. • The use of coolant is generally recommended • Un refroidissement liquide est recommandé. • E consigliabile una lubrificazione a freddo.

Produkt Gruppen

Product groups

Sämtliche Kataloge können Sie bei uns anfordern, oder bequem unter www.simtek.de downloaden.
All these catalogues are available either printed from your local distributor or digital on www.simtek.de
Vous pouvez commander nos catalogues ou bien les télécharger sur www.simtek.de
I Cataloghi potrete richiederli dai nostri rivenditori oppure scaricarli dal nostro sito www.simtek.de



alpha-line

Innenbearbeitung ab Ø 0,3 mm
Internal applications as of Ø 0,3 mm
Usinage intérieur à partir de Ø 0,3 mm
Lavorazione interna a partire da Ø 0,3 mm



eta-line

Stechdrehen & Abstechen innen & aussen
Grooving & part off internal & external
Gorges & tronçonnage intérieur & extérieur
Gole & troncatura interne & esterne



delta-line

Innenbearbeitung ab Ø 7,8 mm
Internal applications as of Ø 7,8 mm
Usinage intérieur à partir de Ø 7,8 mm
Lavorazione interna a partire da Ø 7,8 mm



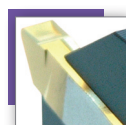
zeta-line

Stechdrehen & Abstechen innen & aussen
Grooving & part off internal & external
Gorges & tronçonnage intérieur & extérieur
Gole & troncatura interne & esterne



delta ^{max} -line

Innenbearbeitung ab Ø 10,0 mm
Internal applications as of Ø 10,0 mm
Usinage intérieur à partir de Ø 10,0 mm
Lavorazione interna a partire da Ø 10,0 mm



gamma-line

Stechdrehen & Abstechen innen & aussen
Grooving & part off internal & external
Gorges & tronçonnage intérieur & extérieur
Gole & troncatura interne & esterne



sigma ^m -line

Zirkularfräsen innen & aussen
Groove milling internal & external
Gorges par fraisage intérieur & extérieur
Fresatura di scanalature interne & esterne



sigma ^{p|s|u|v} -line

Zirkularfräsen innen & aussen
Groove milling internal & external
Gorges par fraisage intérieur & extérieur
Fresatura di scanalature interne & esterne

Ihr Partner / Your partner / Votre partenaire / I vostri partner