vargus
NEUMO Ehrenberg Group

THIEME
CNC-Werkzeugtechnik

GROOVEX
Innovative Stech- und Drehlösungen

HAUPTKATALOG

Außenbearbeitung **Innenbearbeitung**

METRISCH

VARGUS ist ein weltweit führender Entwickler, Hersteller und Lieferant von qualitativ hochwertigen Präzisionsschneid- und Handentgratungswerkzeugen.

Gegründet im Jahre 1960 ist VARGUS ein Mitglied der NEUMO EHRENBERG GROUP, einem multinationalen Unternehmen mit Stammhaus in Knittlingen, Deutschland.

Mit einem Netzwerk von internationalen Vertriebsniederlassungen, Lagern und ISO 9001 zertifizierten Produktionsstätten bedient VARGUS Kunden in mehr als 100 Ländern rund um den Globus und bietet schnelle Lieferzeiten sowie engagierten Kundenservice.

Vargus ist ein kundenorientiertes Unternehmen mit dem Anspruch, innovative Produkte von höchster Qualität und großem Wert sowie erstklassigen Service und technisches Können zu bieten.

FIRMENPRODUKTE:

GROOVEX Innovative Stech- und Drehlösungen , die neueste Produktlinie von VARGUS bietet innovative Lösungen für Ein- und Abstechen, Ausdrehen von kleinen Bohrungen in einem breiten Anwendungsspektrum.

Außenbearbeitung:

VG-Cut: Komplettes Sortiment für das Ein- und Abstechen, Stechdrehen, Profildrehen, Axialeinstechen und Gewindedrehen.

GrooVical: präzises Einstechen und Drehen für schmalle Nuten.

Innenbearbeitung:

micrOscope: Microwerkzeuge für das Bohren, Einstechen & Drehen in **Bohrungen ab 1,0 mm**.

Mini-V: All-Inclusive Sortiment von Werkzeugen für das Bohren, Einstechen & Drehen in kleine und mittlere **Bohrungen ab 7,8 mm.**

VARDEX Fortschrittliche Gewindeschneidlösungen ist die führende Produktlinie für Gewindedrehen, Gewindefräsen und Verzahnungsfräsen.

SHAVIV Das führende Entgratsystem , Weltmarktführer in der Herstellung von Handentgratlösungen für Metalle, Kunststoffe und Holz.

IQNet
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFIED QMS
SI ISO 9001 2008
THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL

Inhalt

AUSSENBEARBEITUNG

VG-Cut

Einführung ... 10
Technische Daten ... 14

Schneideinsätze

Bestellcode ... 21
Abstechen & tiefes Einstechen: ... 22
Doppelseitige Einsätze (2.0-6.0 mm) ... 22
Einseitige Einsätze (2,0 - 4,0 mm) ... 23
Stechdrehen & Profildrehen (2.0 - 6.0 mm) ... 24
Gewindedrehen (3.0 mm) ... 25

Werkzeughalter

Bestellcode ... 27

Werkzeughalter

Monoblock-Werkzeuge außen ... 28
Verstärkte Monoblock-Werkzeuge außen ... 29
Stechschwert ... 30
Stechschwerthalter ... 31
Modulare Adapter ... 32
Modulare Grundhalter ... 33
Modulare Adapter mit HPC ... 34
Modulare Axialadapter mit HPC ... 35
Modulare Grundhalter mit HPC ... 37

GrooVical

Einführung ... 40
Technische Daten ... 41

Schneideinsätze

Bestellcode ... 43
Bündig zur Schulter:
Extra positive Spanwinkelgeometrie ... 44
Einstechen & Drehen mit Spanformer ... 45
Gerade Einstechplatte ... 46
Vollradius Einstechplatte ... 47
Abstechen (bündig zur Schulter) ... 48
GV29 Neutral:
Gerade Einstechplatte ... 49
Vollradius Einstechplatte ... 49
Werkzeughalter ... 50
Bestellcode ... 50
Werkzeughalter für Außenbearbeitung (bündig zur Schulter) ... 51
Werkzeughalter für Außenbearbeitung (bündig zur Schulter) - 90° ... 52
Werkzeughalter für Außenbearbeitung - 90° (GV29) ... 53
Werkzeughalter für Außenbearbeitung (GV29) ... 53

INNENBEARBEITUNG

VG-Cut

Technische Daten ... 58

Werkzeughalter

Bestellcode ... 61
Innen-Einstechen und Ausdrehen ... 62

GrooVical

Technische Daten ... 64

Werkzeughalter

Bestellcode ... 66
Bündig zur Schulter Werkzeughalter Innen (GVN29) ... 67
Werkzeughalter Innen (GV29) ... 67

Mini-V

Einführung ... 70
Technische Daten ... 71

Schneideinsätze

Bestellcode ... 73
Ausdrehen ... 74
Ausdrehen mit Spanformer ... 74
Profildrehen 30° ... 75
Profildrehen 45° ... 75
Rückwärtsdrehen ... 76
Anfasen ... 76
Einstechen DIN 472 - Scharfer Eckenradius ... 77
Einstechen - 0,05mm Eckenradius ... 78
Einstechen - 0,2mm Eckenradius ... 79
Einstechen DIN 7993 ... 80
Axial Einstechen Gerade ... 81
Axial Einstechen Vollradius ... 82
Gewindedrehen ... 83

Werkzeughalter

Bestellcode ... 86
Hartmetallschaft ... 87
Hartmetallschaft mit elliptischem Querschnitt ... 88
Stahlschaft ... 89
Adapter-Einsatz ... 90
Werkzeughalter für Adapter-Einsatz ... 90

micrOscope

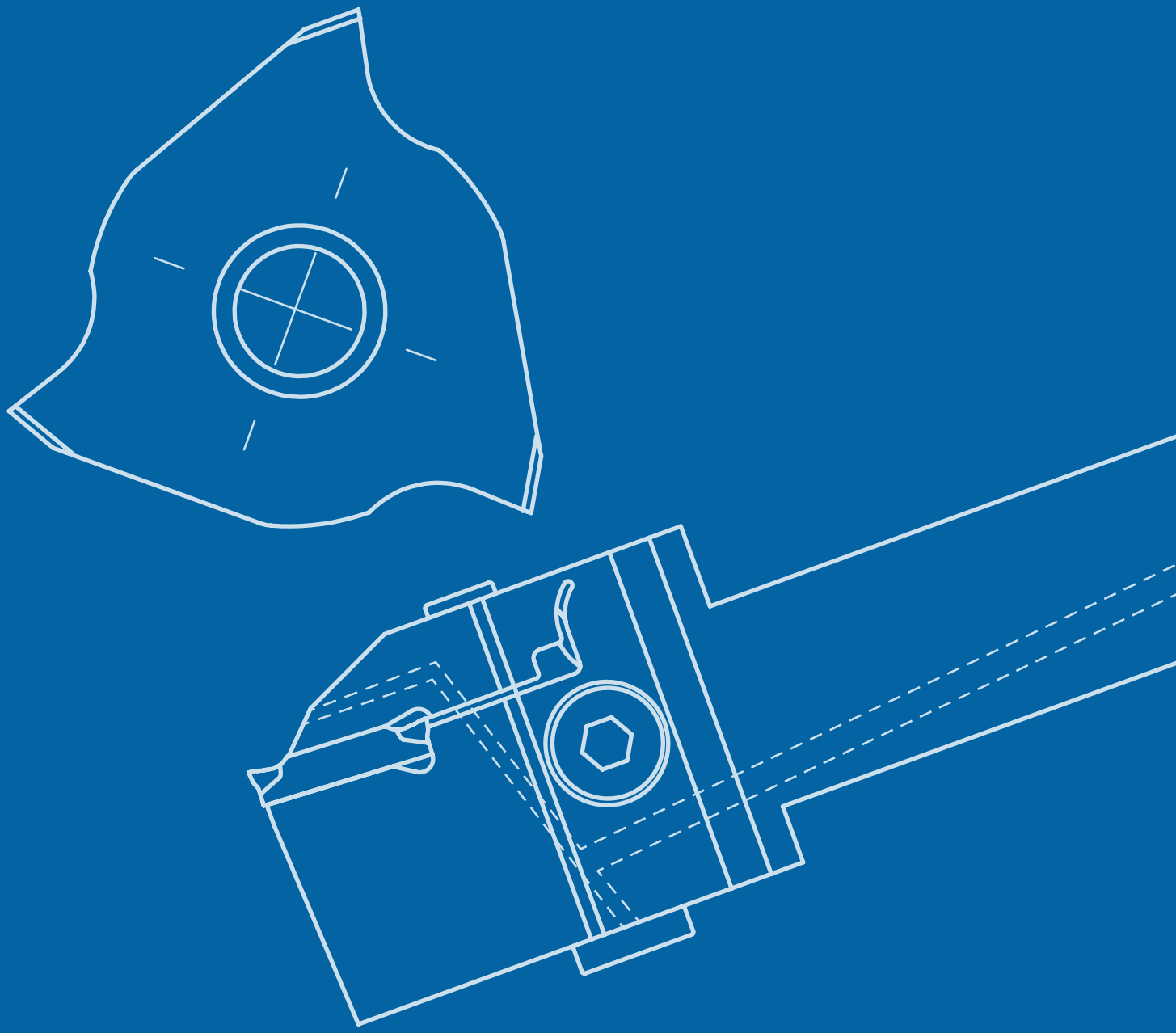
Einführung ... 92
Technische Daten ... 94

Schneideinsätze

Bestellcode ... 99
Ausdrehen ... 100
Ausdrehen mit Spanbrecher ... 103
Ausdrehen mit Spanformer ... 104
Ausdrehen 20° ... 105
Ausdrehen 90° ... 105
Ausdrehen & Kopieren ... 106
Rückwärtsdrehen ... 107
Ausdrehen & Fasen 45° ... 108
Axial-Anfasen 45° ... 108
Einstechen ... 109
Einstechen Vollradius ... 111
Vorstechen und Fasen ... 111
Axial Einstechen Innen ... 112
Axial Einstechen Außen ... 112
Gewindedrehen ... 113

Werkzeughalter

Bestellcode ... 116
Hydrodehn-Rundschaft-Werkzeughalter mit Schulter/Störkante ... 117
Rundschaft-Werkzeughalter ohne Schulter/Störkante ... 118
Doppelseitiger Rundschaft-Werkzeughalter ohne Schulter/Störkante ... 118
Werkzeughalter-Rundschaft-4 Spannflächen ... 119
Werkzeughalter-Rundschaft - 2 Spannflächen ... 120
Werkzeughalter-Quadratschaft ... 121
Werkzeughalter - 90° gekröpfter Quadratschaft ... 121



AUSSEN-BEARBEITUNG

VG-Cut 9

GrooVical 39

AUSSENBEARBEITUNG

VG-Cut

Ein- und Abstechen, Axialeinstechen, Ausdrehen, Stechdrehen und Gewindedrehen

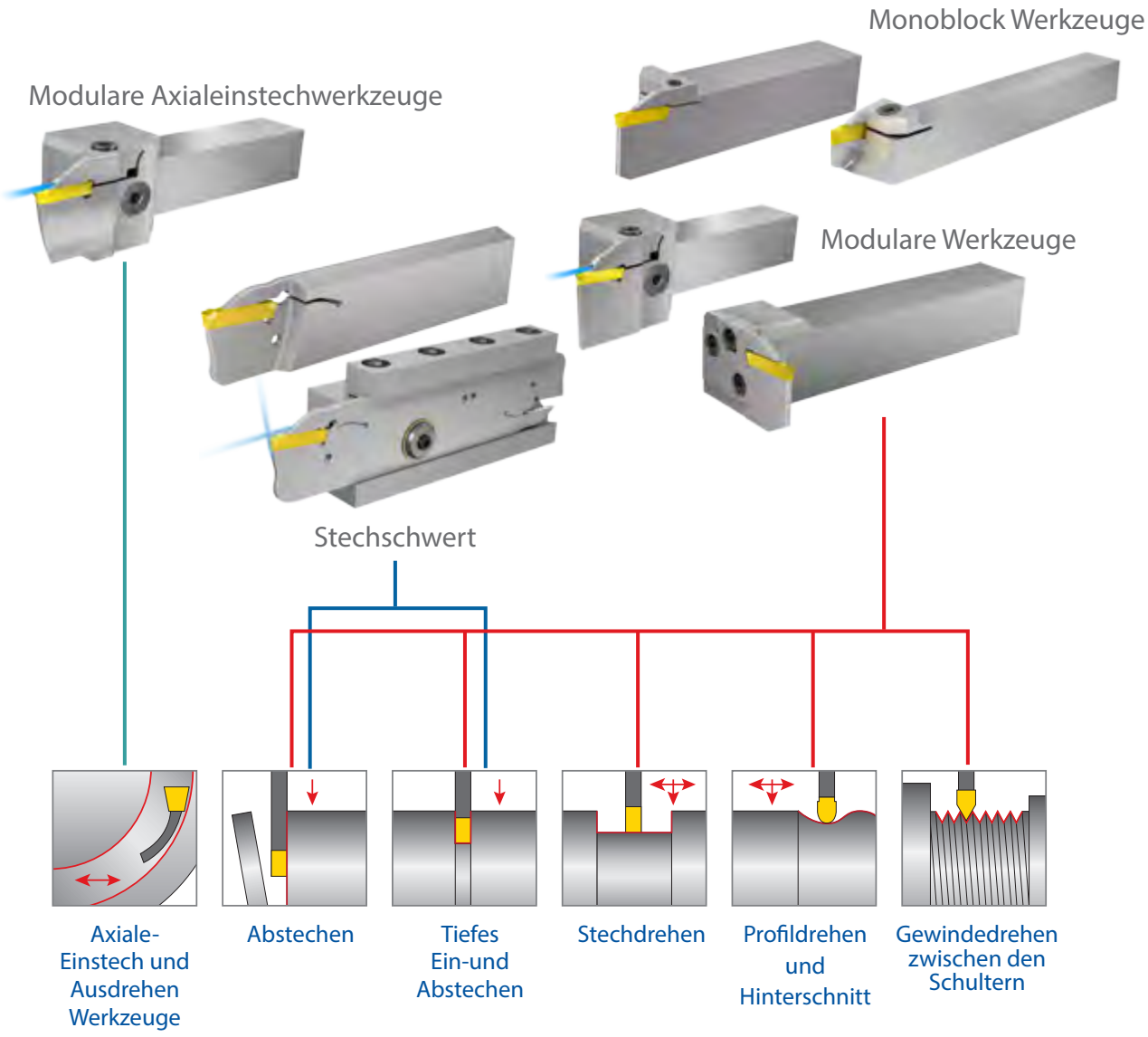
VG-Cut | Komplettlösung für alle Stechdreh-Anwendungen

Ein- und Abstechen, Axialeinstechen, Ausdrehen, Stechdrehen und Gewindedrehen

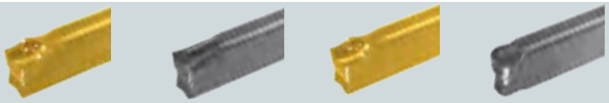
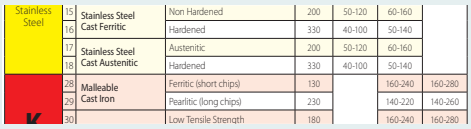
Die neue Familie der **VG-Cut** Stechdrehwerkzeuge aus der GROOVEX-Linie, eröffnet die vielfältigsten Anwendungsmöglichkeiten, mit nur einem Spannsystems für das Einstechen, Abstechen, Stechdrehen, Profildrehen und Gewindedrehen. Hervorragende Auswahl von Spanformern und Hartmetall-Qualitäten, machen **VG-Cut** zu einem der vielseitigsten Produkte.

Die **VG-Cut** Stechdrehwerkzeug decken zudem einen großen Bereich der Gewindestandards ab und ermöglichen die Bearbeitung zwischen den Schultern sowie nah an die Spindel, bis zu einer Tiefe von 10 mm.

Die **VG-Cut** Familie mit Ihrer einzigartigen Multifunktionsgeometrie, minimiert die Lagerhaltung für den Endkunden bei einer umfangreichen Auswahl von Anwendungen.

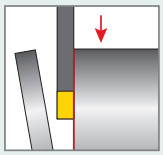
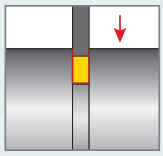


Auswahlhilfe für Wendeschneidplatten, Werkzeuge und Schnittdaten

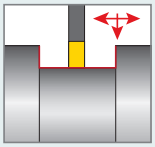
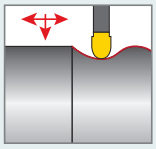
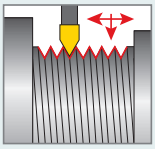
A	Auswahl der Anwendung	
B	Auswahl vom Bauteilmaterial	**P** Legierter Stahl; **M** rostfreier Stahl; **K** Gusseisen; **N** Nicht-Eisenmetalle; **S** hoch-hitzebeständige Materialien; **H** gehärtetes Material
C	Auswahl der richtigen Spanformergeometrie für die gewünschte Anwendung	
D	Auswahl der richtige Hartmetallsorte für die gewünschte Anwendung	**VKG** **VPG** **VMG**
E	Auswahl der richtigen Wendeschneidplatten und Werkzeuge für die gewünschte Anwendung	
F	Schnittdaten für die gewünschte Anwendung	

Stainless Steel	15	Stainless Steel Cast Ferritic	Non Hardened	200	50-120	60-160
	16		Hardened	330	40-100	50-140
	17	Stainless Steel Cast Austenitic	Austenitic	200	50-120	60-160
	18		Hardened	330	40-100	50-140
K	28	Malleable Cast Iron	Ferritic (short chips)	130		160-240 160-280
	29		Pearlitic (long chips)	230		140-220 140-260
	30		Low Tensile Strength	180		160-240 160-280

Beschreibung der Spanformergeometrie für das Abstechen und Einstechen

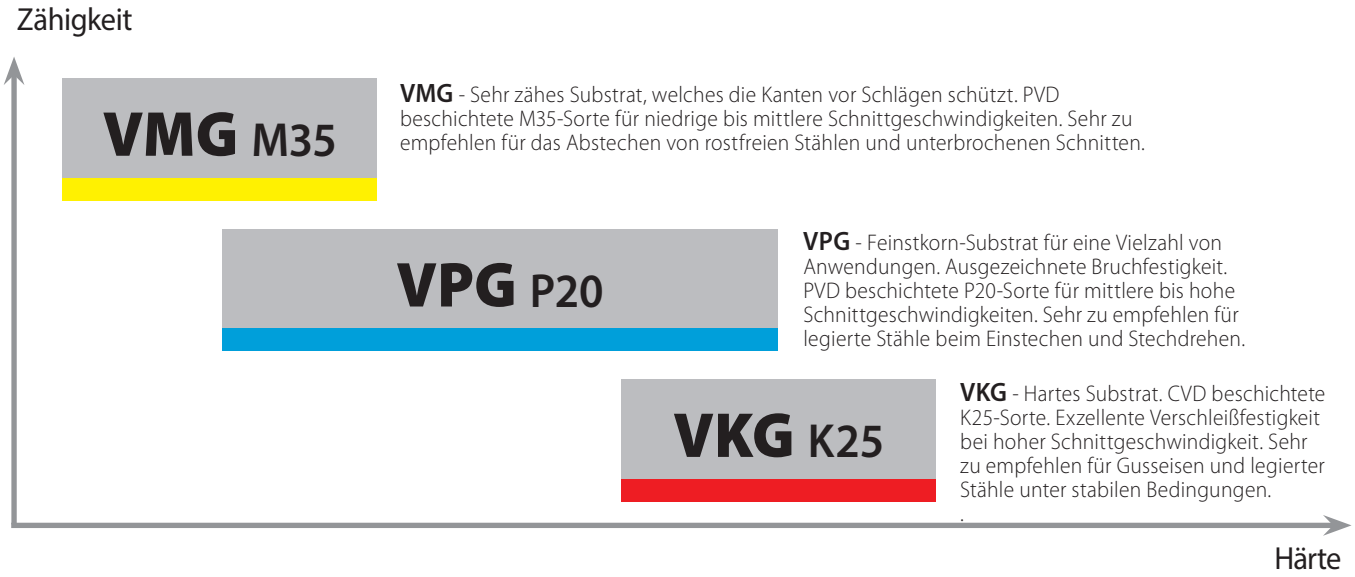
Anwendung	Materialgruppe	Normale Bearbeitung	Schwierige Bearbeitung
 Abstechen	**P** Legierter Stahl; **H** Gehärtetes Material; **K** Gusseisen	**GT** Empfohlen für die Bearbeitung von unlegierten und legierten Stählen. Positiver Spanformer für niedrige Schnittkräfte. Multifunktionsspanformer für das Ab-, Einstechen und Stechdrehen.	**GP** Empfohlen für Gusseisen. Sehr stabile Schneidkantenausführung für beste Ergebnisse im unterbrochenem Schnitt. Für das Ab- und Einstechen mit verstärkter Schneidkantenausführung.
 Einstechen	**M** Rostfreier Stahl; **S** Hoch-hitzebeständige Materialien; **N** Nicht-Eisenmetalle; **P** Baustahl	**GM/GF** Empfohlen für rostfreien Stahl. Scharfe Schneidkantenausführung zur Reduzierung der Aufbausschneide. Für Ab- und Einstechen mit geringen Vorschubswerten.	**GT** Empfohlen für die Bearbeitung von unlegierten und legierten Stählen. Positiver Spanformer für niedrige Schnittkräfte. Multifunktionsspanformer für das Ab-, Einstechen und Stechdrehen.

Beschreibung der Spanformergeometrie für das Stech-, Profil- und Gewindedrehen

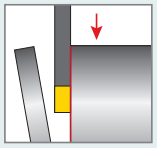
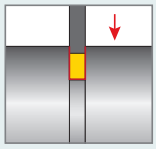
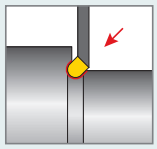
Anwendung	Normale Bearbeitung
 Stechdrehen	**GT** Empfohlen für die Bearbeitung von unlegierten und legierten Stählen. Positiver Spanformer für niedrige Schnittkräfte. Multifunktionsspanformer für das Ab-, Einstechen und Stechdrehen.
 Profildrehen	**GR** Empfohlen zum Einstechen und Profildrehen sowie für Hinterschnitte geeignet . Die Vollradiusgeometrie und ein positiver Spanformer für niedrige Schnittkräfte sorgen für eine perfekte Spankontrolle.
 Gewindedrehen	**RS/LS** Vielfältiges Angebot an Gewindenormen für die Bearbeitung zwischen den Schultern und nahe der Spindel. Verfügbar mit VPG Beschichtung.

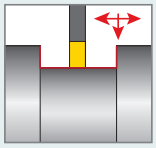
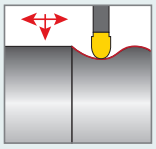
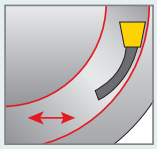
Auswahl der richtige Hartmetallsorte für die gewünschte Anwendung

Zähigkeit zu Härte



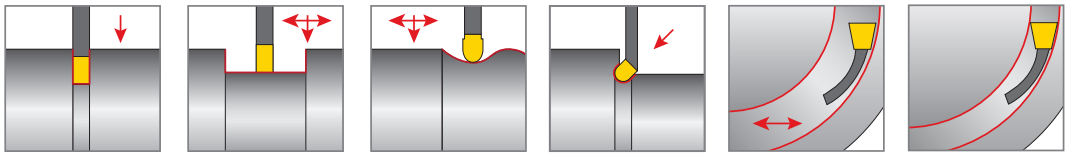
Empfohlene Hartmetallsorte für die richtige Anwendung

Anwendung	verbesserte Schlag-beständigkeit	verbesserte Verschleiß-festigkeit
 Abstechen	VMG M35 ↔	VPG P20
 Einstechen	VPG P20 ↔	VKG K25
 Hinterschnitt	VMG M35 ↔	VPG P20

Anwendung	verbesserte Schlag-beständigkeit	verbesserte Verschleiß-festigkeit
 Stechdrehen	VPG P20 ↔	VKG K25
 Profildrehen	VPG P20 ↔	VKG K25
 Axialstechdrehen	VPG P20 ↔	VKG K25

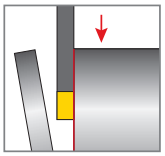
Teschnische Daten

Empfohlene Schnittgeschwindigkeit



Materialgruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Hartmetallsorte VMG PVD M35	VPG PVD P20	VKG CVD K25
P Legierter Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	100-160	120-260	120-280
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	80-140	90-220	90-250
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	80-140	90-220	90-250
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	Ungehärtet	180	80-140	90-220	90-250
	5		Gehärtet	275	50-120	60-150	60-180
	6		Gehärtet	350	40-70	50-100	60-160
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	50-100	90-150	90-250
	8		Gehärtet	325	40-70	50-100	60-160
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	50-100	90-150	90-250
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	50-100	60-150	60-180
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	50-80	60-160	
	12		Gehärtet	330	40-80	50-140	
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	50-80	60-160	
	14		Super-Austenitisch	200	50-80	60-160	
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	50-80	60-160	
	16		Gehärtet	330	40-80	50-140	
	17	Edelstahl-Guß Austenitisch	Austenitisch	200	50-80	60-160	
	18		Gehärtet	330	40-80	50-140	
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130		160-200	160-280
	29		Perlitisch (langspanig)	230		140-220	140-260
	30	Grauguss	Niedrigfest	180		160-200	160-280
	31		Hochfest	260		100-200	100-240
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160		100-200	100-240
	33		Perlitisch	260		100-200	100-240
N(K) Nicht-Eisenmetalle Metals	34	Aluminium-Legierungen	Ungealtert	60	150-300		
	35		Gealtert	100	150-250		
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	150-300		
	37		Guß & gealtert	90	150-300		
	38	Aluminium-Legierungen	Guß Si 13-22%	130	150-250		
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	150-300		
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	150-300		
S(M) Hoch-hitzebeständige Materialien	19	Hochtemperaturl-egierungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	25-40	30-50	
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	25-35	20-50	
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	25-35	20-50	
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	25-35	20-50	
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	40 0Rm	25-40	30-50	
	24		α+β Legierungen	1050 Rm	25-60	30-70	
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50 HRc		20-40	30-50
	26			51-55 HRc		15-30	25-45

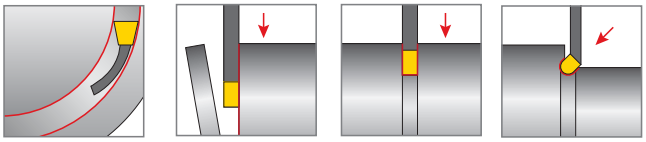
Vc [m/min] zum Abstechen



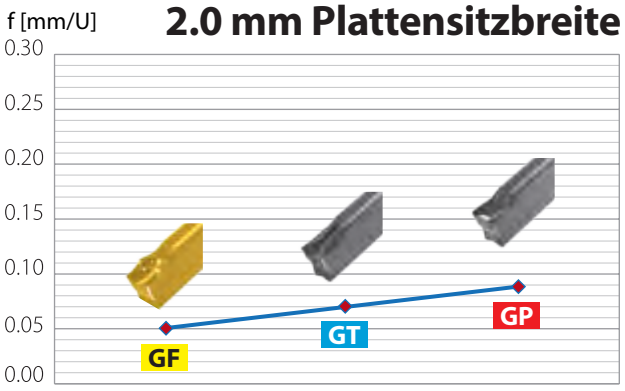
Zum Abstechen und um die Spanabfuhr zu verbessern; **Schnittgeschwindigkeit um 30% verringert.**

Bei zum Aufkleben neigenden Materialien, wie zum Beispiel Edelstahl und hitzebeständige Metalle - oder im Falle von Aufbauschneide, **Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen.**

Vorschub und Startwerte für das Ein- und Abstechen

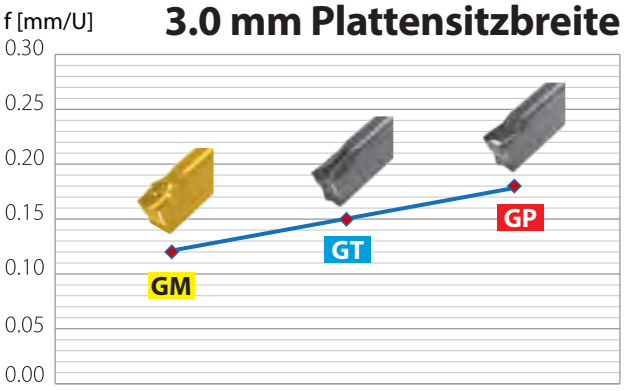


2.0 mm Plattensitzbreite



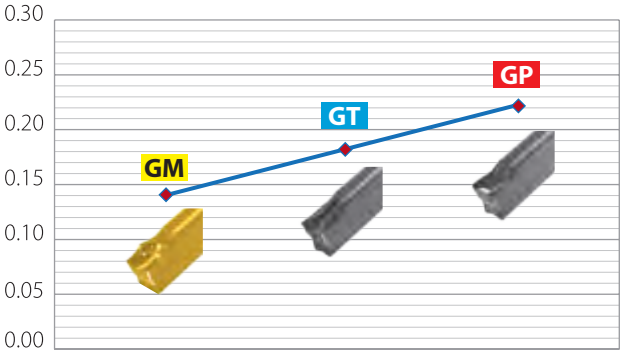
Spanformer	GF	GT	GP
f [mm/U]	0.06	0.08	0.10

3.0 mm Plattensitzbreite



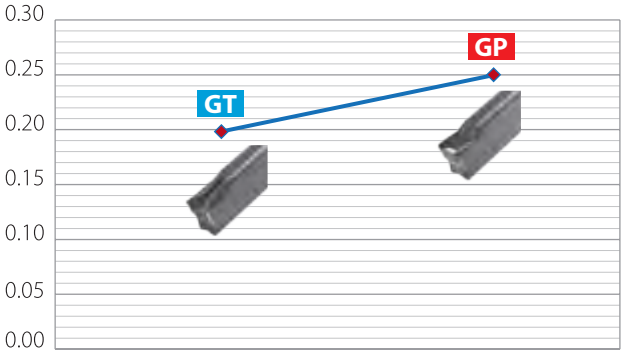
Spanformer	GM	GT	GP
f [mm/U]	0.12	0.15	0.18

4.0 mm Plattensitzbreite



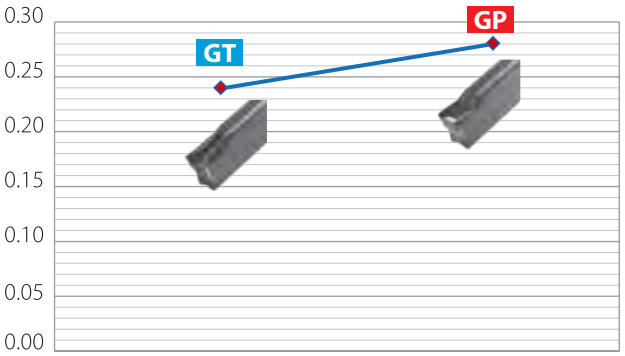
Spanformer	GM	GT	GP
f [mm/U]	0.14	0.18	0.22

5.0 mm Plattensitzbreite



Spanformer	GT	GP
f [mm/U]	0.20	0.25

6.0 mm Plattensitzbreite



Spanformer	GT	GP
f [mm/U]	0.24	0.28

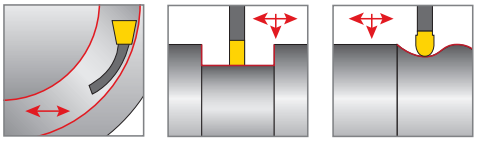
Die Korrekte Spanbildung ist essentiell für die Spanabfuhr. Niedrige Vorschubgeschwindigkeiten mit ausreichender Spanabfuhr verbessern die Prozesssicherheit und Standzeit. Die Vorschubgeschwindigkeit sollte nur dann erhöht werden, wenn diese benötigt wird um Wirrspäne oder Oberflächenbeschädigungen zu verhindern.

Zum Abstechen ist empfehlenswert, die Vorschubgeschwindigkeit um **30% zu reduzieren**, wenn man mit R/L Wendeplatten arbeitet.

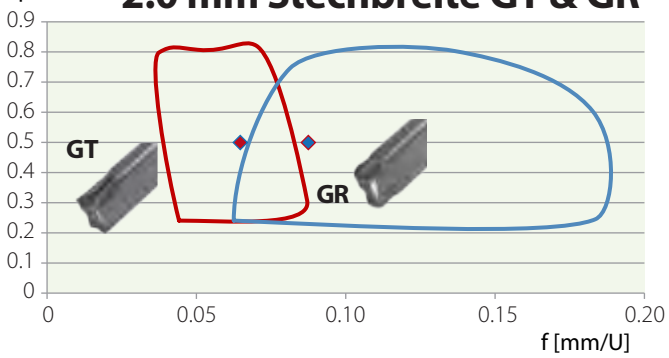
Beim Abstechen wird empfohlen, die **Vorschubgeschwindigkeit um 50% zu reduzieren** sobald sich der Einsatz dem Drehzentrum nähert. Reduzieren Sie den Vorschub, wenn sich der Einsatz bis auf ca. 6 mm Durchmesser genähert hat.

Kurze Späne erleichtern eine bessere Späneabfuhr beim **Axialstechen**. Daher empfiehlt es sich, in kurzen Intervallen einzustechen, dann aber sollte die maximalen Stechtiefe ca. doppelte Schneidenbreite sein. Unter Berücksichtigung des Werkstückmaterials und Nutdurchmessers empfiehlt es sich, das der erste Schnitt, nicht tiefer als die Breite der Schneide ist.

Vorschub für das Stechdrehen und Profildrehen



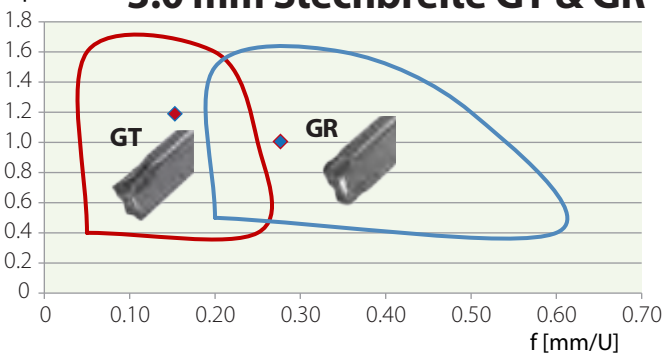
2.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 2.0 mm	GR 2.0 mm
ap [mm]	0.5	0.5
f [mm/U]	0.06	0.08

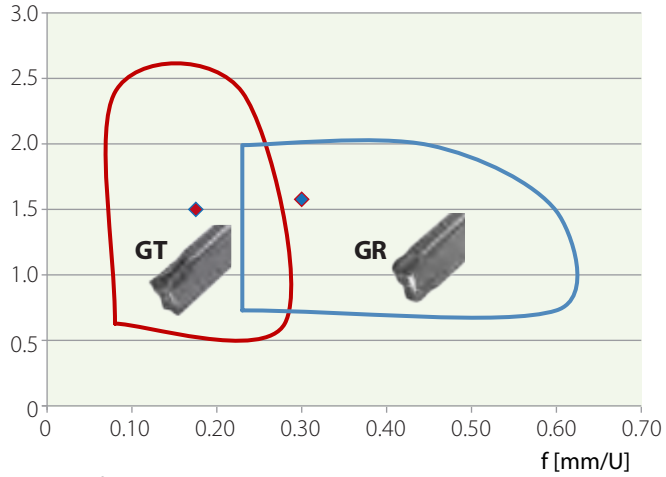
3.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 3.0 mm	GR 3.0 mm
ap [mm]	1.20	1.00
f [mm/U]	0.14	0.25

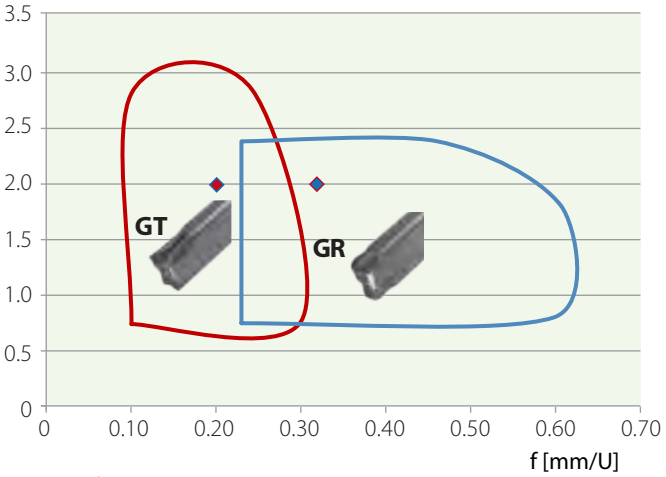
4.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 4.0 mm	GR 4.0 mm
ap [mm]	1.50	1.60
f [mm/U]	0.18	0.30

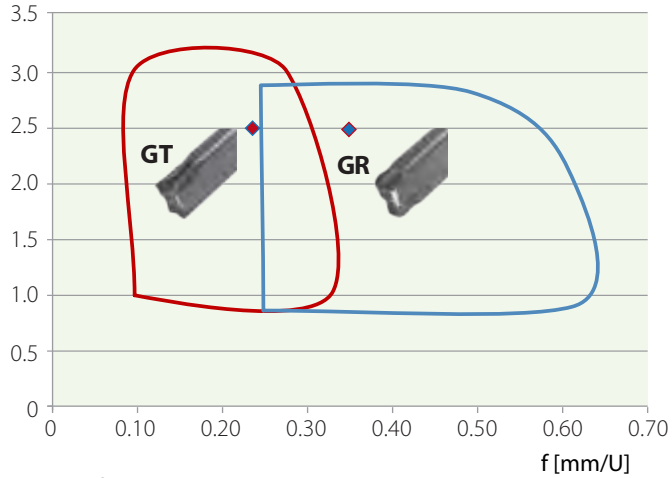
5.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 5.0 mm	GR 5.0 mm
ap [mm]	2.0	2.0
f [mm/U]	0.20	0.32

6.0 mm Stechbreite GT & GR

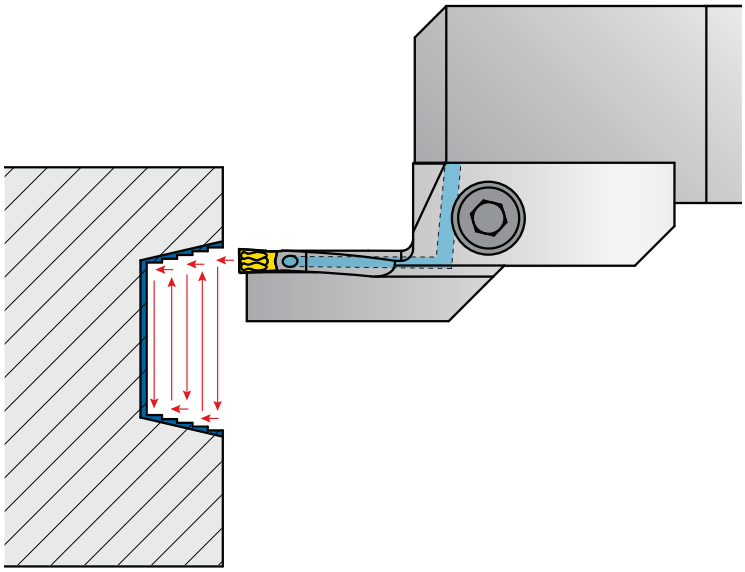


Empfohlene Startwerte:

	GT 6.0 mm	GR 6.0 mm
ap [mm]	2.50	2.50
f [mm/U]	0.24	0.35

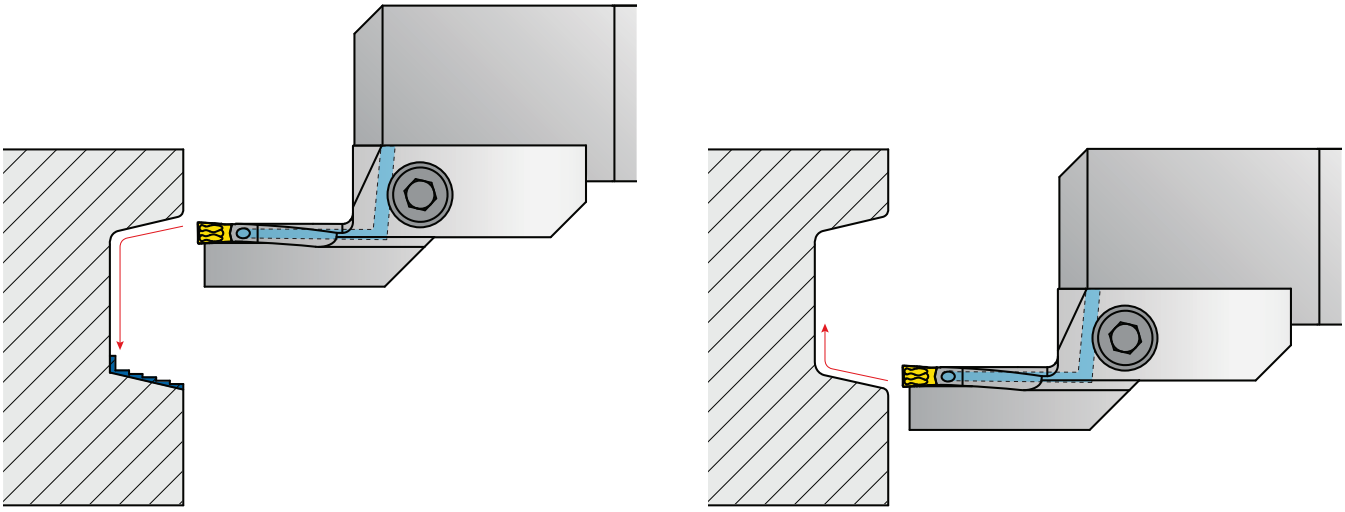
Axial-Einstech- und Stechdreh-Hinweise:

Schruppen:



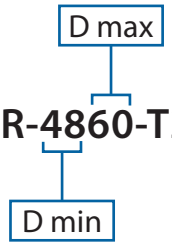
1. Starten Sie möglichst am Außendurchmesser, dann weiter über Stechdrehen zum Innendurchmesser."
2. Stechen Sie dann am Innendurchmesser erneut ein und weiter über Stechdrehen zum Außendurchmesser. Wiederholen Sie dies bis Sie am Schlichtaufmaß angekommen sind.
3. Das empfohlene Aufmaß, sollte nicht kleiner sein als der Ecken- radius der Stechwendeplatte.

Schlichten:



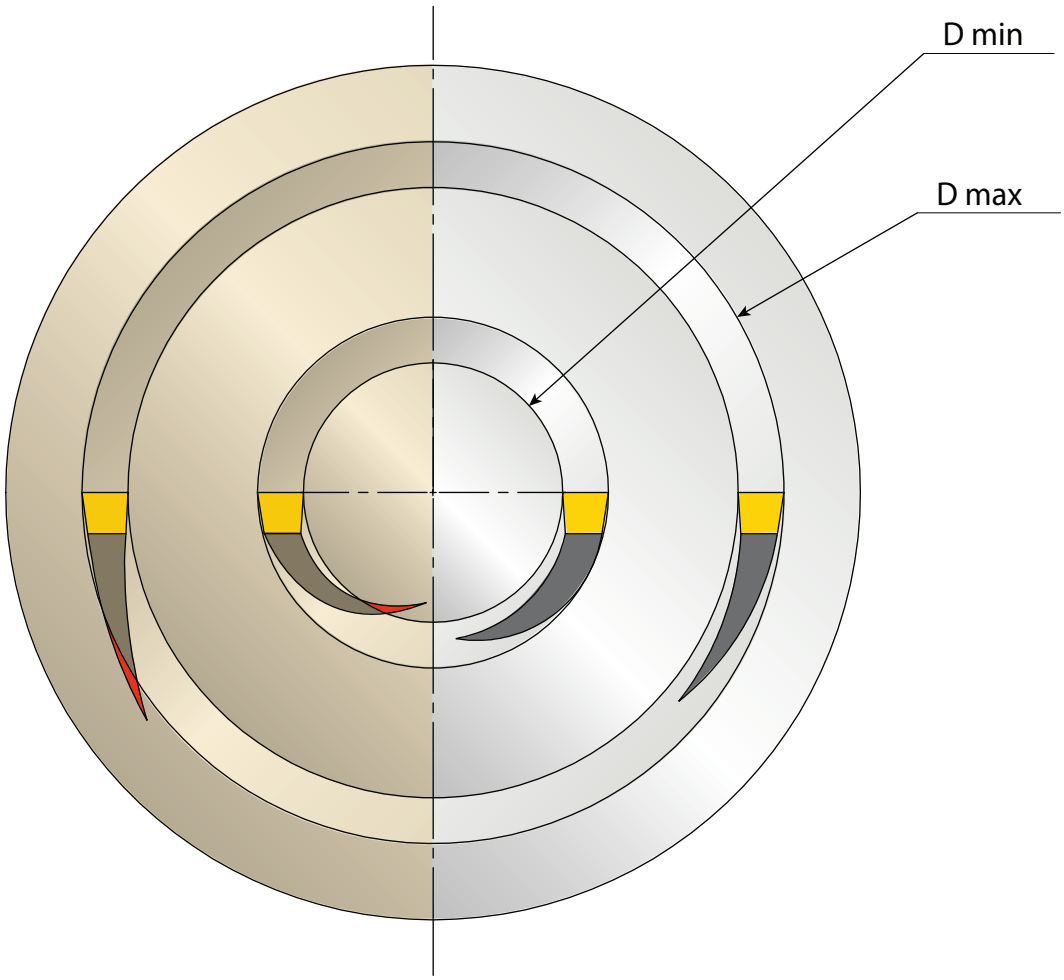
1. Starten Sie vom Außendurchmesser zum Innendurchmesser. Jedoch nur bis zum tangentialen Punkt des Innenradius, siehe Bild.
2. Starten Sie dann vom Innendurchmesser zum Außendurchmesser. Achtung!! Das Stechschwert darf niemals von zwei Seiten belastet werden. Sorgen Sie vorher immer für Entlastung, z.B. durch Rückzug des Stechwerkzeuges.

Auswahl der richtigen axialen modularen Adapter



Beispiel: VG Cut Bestell-Code: **VGFR-4860-T24-4c**

Falsche Auswahl **Richtige Auswahl**

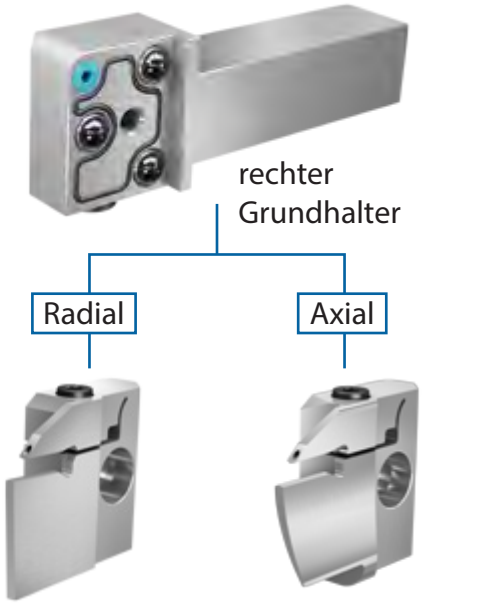


Bedienungsanleitung für das Modulare System mit Hochdruck-Kühlung* :

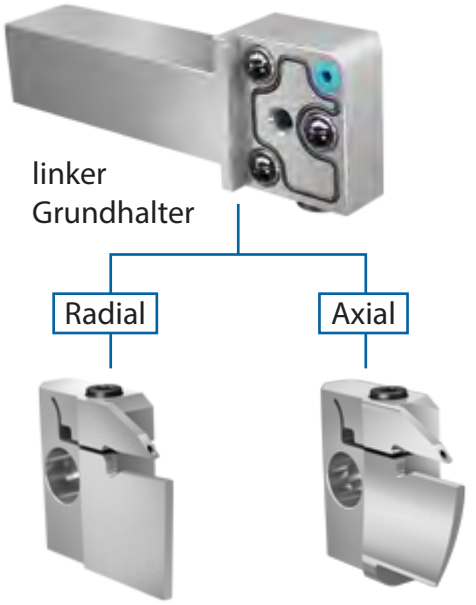
wählen Sie den richtigen Halter für die Anwendung (Modularer Grundhalter + Modularer Adapter)

*Hochdruck-Kühlungssystem

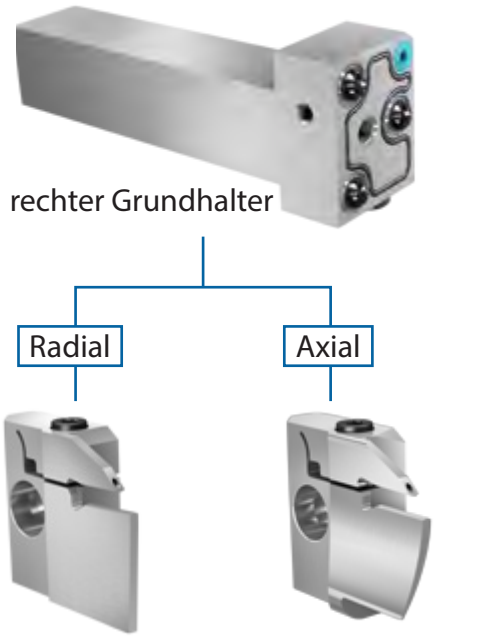
gerader rechter Grundhalter



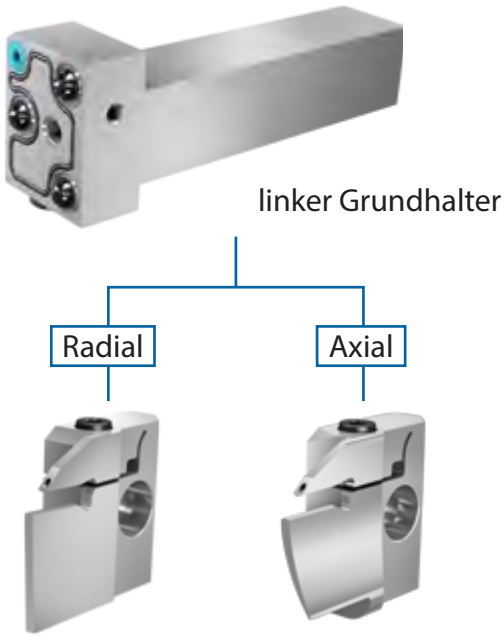
gerader linker Grundhalter



90° rechter Grundhalter

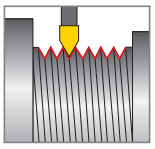


90° linker Grundhalter



Technische Daten

Empfohlene Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min] für das Gewindedrehen



Materialgruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Hartmetallsorte VPG PVD P20
P Legierter Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	120-260
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	90-220
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	90-220
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	Ungehärtet	180	90-220
	5		Gehärtet	275	60-160
	6		Gehärtet	350	50-100
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	90-220
	8		Gehärtet	325	50-100
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	90-220
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	60-160
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	60-160
	12		Gehärtet	330	50-140
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	60-160
	14		Super-Austenitisch	200	60-160
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	60-160
	16		Gehärtet	330	50-140
	17	Edelstahl-Guß Austenitisch	Austenitisch	200	60-160
	18		Gehärtet	330	50-140
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	160-240
	29		Perlitisch (langspanig)	230	140-220
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	160-240
	31		Hochfest	260	100-200
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	100-200
	33		Perlitisch	260	100-200
N(K) Nicht-Eisenmetalle Metals	34	Aluminium-Legierungen	Ungealtert	60	200-450
	35		Gealtert	100	200-350
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	200-450
	37		Guß & gealtert	90	200-450
	38	Aluminium-Legierungen	Guß Si 13-22%	130	200-350
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	200-450
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	200-450
S(M) Hoch-hitzebeständige Materialien	19	Hochtemperaturlegier-ungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	30-50
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	20-50
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	20-50
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	20-50
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	30-50
	24		α+β Legierungen	1050Rm	30-70
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	20-40
	26			51-55HRc	15-30

VG-Cut Schneideinsätze

Abstechen & tiefes Einstechen - Doppelseitige Einsätze (2.0-6.0 mm) 22
Abstechen & Einstechen - einseitige Schneiden (2.0 - 4.0 mm) Stechbreite 23
Stechdrehen & Profildrehen (2.0 - 6.0 mm) 24
Gewindedrehen (3.0 mm) 25

VG-Cut Bestellnummernsystem - Wendeschneidplatten

VG	D	3.00	020	6R	GP	VPG
1	2	3	4	5	6	7

1 – Familie
Einstechen, Gewindedrehen und Abstechen

2 – Anzahl nutzbarer Schneidkanten
D - Doppel
S - Einzel

3 – Schneidenbreite
2.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0 mm

4 – Eckenradius
0.20 mm
Normen

5 – RH oder LH (für Einstechen)
4, 6, 15 Grad; LH oder RH
Keine - Neutral

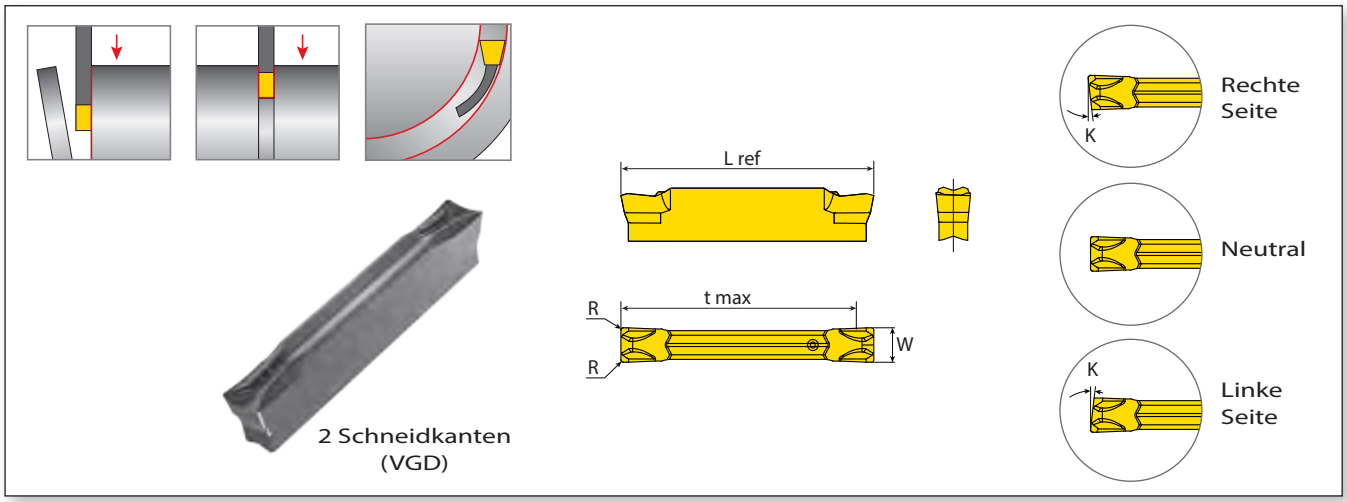
5 – RH oder LH (für Gewindedrehen)
RH Steigungswinkel
LH Steigungswinkel

6 – Spanformergeometrie
GP, GM, GT, GR
RS - rechts zur Schulter
LS - links zur Schulter

7– Hartmetallsorte
VPG, VMG, VKG

Abstechen & Einstechen - doppelseitige Schneiden

2.0-6.0 mm Stechbreite

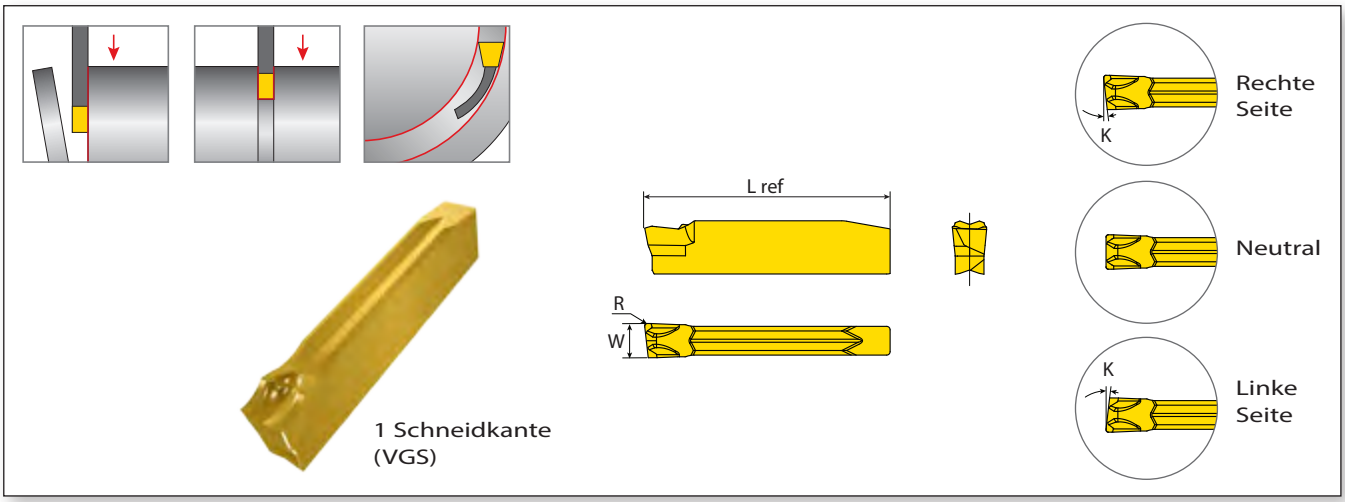


		Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Vorschubsbereich (mm/U)	Beschichtung		
				W ± 0.04	R	t max	K°	L ref		VPG	VMG	VKG
Positive Schneide für Kleinteile, dünnwandige Rohre & weich Bearbeitung	GF	2	VGD2.00-020-GF	2.00	0.20	20.0	0.0	22.0	0.03 - 0.10	●	●	○
		2	VGD2.00-015-6R-GF	2.00	0.15	20.0	6.0	22.0	0.03 - 0.10	●	○	○
		2	VGD2.00-015-6L-GF	2.00	0.15	20.0	6.0	22.0	0.03 - 0.10	●	○	○
		2	VGD2.00-020-15R-GF	2.00	0.20	20.0	15.0	22.0	0.03 - 0.08	●	○	○
		2	VGD2.00-020-15L-GF	2.00	0.20	20.0	15.0	22.0	0.03 - 0.08	●	○	○
Positive, scharfkantige Schneide, für niedrigen Vorschub & Drehzahl	GM	3	VGD3.00-015-GM	3.00	0.15	20.0	0.0	22.0	0.06 - 0.16	●	○	●
		3	VGD3.00-030-GM	3.00	0.30	20.0	0.0	22.0	0.08 - 0.22	●	●	●
		3	VGD3.00-020-6R-GM	3.00	0.20	20.0	6.0	22.0	0.05 - 0.16	●	●	○
		3	VGD3.00-020-6L-GM	3.00	0.20	20.0	6.0	22.0	0.05 - 0.16	●	●	○
		4	VGD4.00-040-GM	4.00	0.40	23.0	0.0	25.0	0.08 - 0.25	●	●	○
Mehrzweckgeometrie für generelle Anwendungen	GT	2	VGD2.00-020-GT	2.00	0.20	20.0	0.0	22.0	0.03 - 0.12	●	○	●
		3	VGD3.00-030-GT	3.00	0.30	20.0	0.0	22.0	0.05 - 0.15	●	○	●
		4	VGD4.00-020-GT	4.00	0.20	23.0	0.0	25.0	0.05-0.15	●	○	○
		4	VGD4.00-040-GT	4.00	0.40	23.0	0.0	25.0	0.05 - 0.18	●	○	●
		5	VGD5.00-040-GT	5.00	0.40	23.0	0.0	25.0	0.08 - 0.25	●	○	●
		6	VGD6.00-040-GT	6.00	0.40	23.0	0.0	25.0	0.10 - 0.25	●	○	●
Vollradius-Mehrzweckgeometrie für Profilieren und Hinterschneiden	GR	2	VGD2.00-100-GR	2.00	1.00	18.0	0.0	22.0	0.03 - 0.12	●	○	○
		3	VGD3.00-150-GR	3.00	1.50	18.0	0.0	22.0	0.05 - 0.15	●	○	○
		4	VGD4.00-200-GR	4.00	2.00	20.0	0.0	25.0	0.05 - 0.18	●	○	○
Verstärkte Schneidkante für hohe Vorschub- und Schnittgeschwindigkeit	GP	2	VGD2.00-020-GP	2.00	0.20	20.0	0.0	22.0	0.03 - 0.14	●	○	●
		3	VGD3.00-020-GP	3.00	0.20	20.0	0.0	22.0	0.06 - 0.20	●	●	●
		3	VGD3.00-015-6R-GP	3.00	0.15	20.0	6.0	22.0	0.06 - 0.16	●	●	○
		3	VGD3.00-015-6L-GP	3.00	0.15	20.0	6.0	22.0	0.06 - 0.16	○	●	○
		4	VGD4.00-030-GP	4.00	0.30	23.0	0.0	25.0	0.08 - 0.24	●	●	●
		4	VGD4.00-020-4R-GP	4.00	0.20	23.0	4.0	25.0	0.06 - 0.22	○	●	○
		4	VGD4.00-020-4L-GP	4.00	0.20	23.0	4.0	25.0	0.06 - 0.22	○	●	○
		5	VGD5.00-040-GP	5.00	0.40	23.0	0.0	25.0	0.08 - 0.28	●	○	●
		6	VGD6.00-040-GP	6.00	0.40	23.0	0.0	25.0	0.10 - 0.30	●	○	●

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Abstechen & Einstechen - einseitige Schneiden

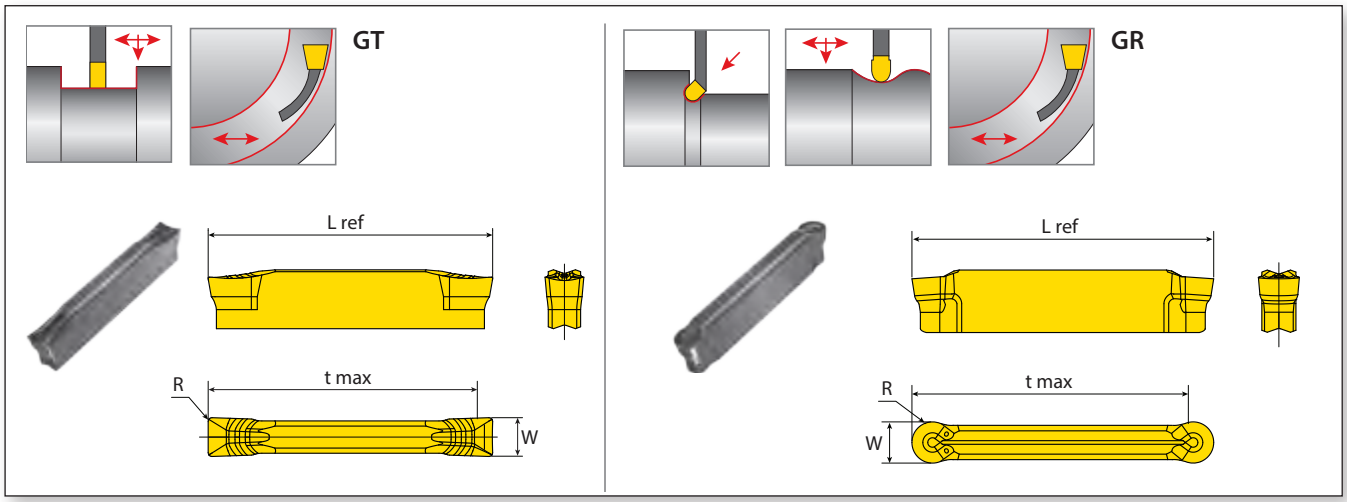
2.0 - 4.0 mm Stechbreite



		Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Vorschubsbereich (mm/U)	Beschichtung		
				W ± 0.04	R	t max	K°	L ref		VPG	VMG	VKG
Positive Schneide für Kleinteile, dünnwandige Rohre & weich Bearbeitung	GF	2	VGS2.00-015-6R-GF	2.00	0.15	∞	6.0	21.3	0.03 - 0.10	○	●	○
		2	VGS2.00-015-6L-GF	2.00	0.15	∞	6.0	21.3	0.03 - 0.10	○	●	○
Positive, scharfkantige Schneide, für niedrigen Vorschub & Drehzahl	GM	3	VGS3.00-020-GM	3.00	0.20	∞	0.0	22.0	0.08 - 0.22	●	●	○
		3	VGS3.00-020-6R-GM	3.00	0.20	∞	6.0	21.3	0.05 - 0.16	○	●	○
		3	VGS3.00-020-6L-GM	3.00	0.20	∞	6.0	21.3	0.05 - 0.16	○	●	○
		4	VGS4.00-040-GM	4.00	0.40	∞	0.0	25.0	0.08 - 0.25	●	●	○
		4	VGS4.00-040-4R-GM	4.00	0.40	∞	4.0	24.3	0.06 - 0.18	○	●	○
		4	VGS4.00-040-4L-GM	4.00	0.40	∞	4.0	24.3	0.06 - 0.18	○	●	○
Verstärkte Schneidkante für hohe Vorschub- und Schnittgeschwindigkeit	GP	3	VGS3.00-020-GP	3.00	0.20	∞	0.0	22.0	0.06 - 0.20	●	●	○
		3	VGS3.00-020-6R-GP	3.00	0.20	∞	6.5	21.3	0.06 - 0.16	○	●	○
		3	VGS3.00-020-6L-GP	3.00	0.20	∞	6.5	21.3	0.06 - 0.16	○	●	○
		4	VGS4.00-030-GP	4.00	0.30	∞	0.0	25.0	0.08 - 0.24	●	●	○
		4	VGS4.00-030-4R-GP	4.00	0.30	∞	4.0	24.3	0.06 - 0.22	○	●	○
		4	VGS4.00-030-4L-GP	4.00	0.30	∞	4.0	24.3	0.06 - 0.22	○	●	○

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

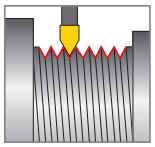
Stechdrehen & Profildrehen
2.0 - 6.0 mm Stechbreite



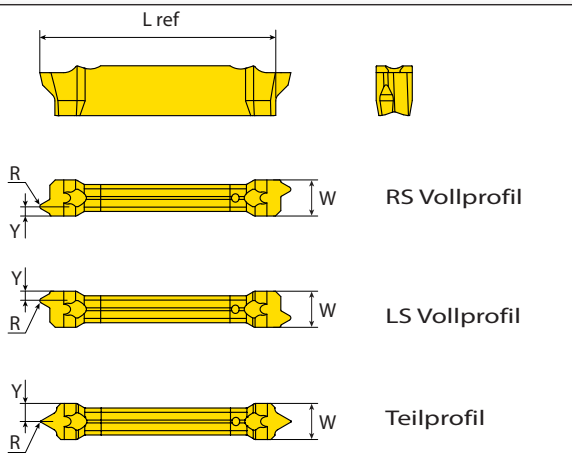
		Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Vorschubsbereich (mm/U)	Beschichtung		
				W ± 0.05	R	t max	K°	L ref		VPG	VMG	VKG
Erste Wahl für die Bearbeitung von unlegierten und legierten Stählen. Positiver Spanformer für niedrige Schnittkräfte. Multifunktionsspanformer für das Ab-, Einstechen und Stechdrehen	GT	2	VGD2.00-020-GT	2.00	0.20	20.0	-	22.0	0.05 - 0.10	●	○	●
		3	VGD3.00-030-GT	3.00	0.30	20.0	-	22.0	0.05 - 0.25	●	○	●
		4	VGD4.00-020-GT	4.00	0.20	23.0	-	25.0	0.05 - 0.18	●	○	○
		4	VGD4.00-040-GT	4.00	0.40	23.0	-	25.0	0.08 - 0.28	●	○	●
		5	VGD5.00-040-GT	5.00	0.40	23.0	-	25.0	0.08 - 0.25	●	○	●
		6	VGD6.00-040-GT	6.00	0.40	23.0	-	25.0	0.10 - 0.28	●	○	●
Erste Wahl zum Einstechen und Profildrehen sowie für Hinterschnitte geeignet . Die Vollradiusgeometrie und ein positiver Spanformer für niedrige Schnittkräfte sorgen für eine perfekte Spankontrolle.	GR	2	VGD2.00-100-GR	2.00	1.00	18.0	-	22.0	0.06 - 0.12	●	○	○
		3	VGD3.00-150-GR	3.00	1.50	18.0	-	22.0	0.06 - 0.18	●	○	○
		4	VGD4.00-200-GR	4.00	2.00	20.0	-	25.0	0.06 - 0.20	●	○	○
		6	VGD6.00-300-GR	6.00	3.00	20.0	-	25.0	0.06 - 0.20	●	○	○

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen
3.0 mm Plattengröße

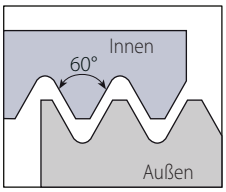


RS/LS Vielfältiges Sortiment an Gewindenormen für die Bearbeitung zwischen den Schultern und nahe der Spindel. Verfügbar mit VPG Beschichtung.



Verwenden Sie nur Monoblock-Werkzeuge (VGE..T08 oder T12) oder verstärkte Monoblock-Werkzeuge (PH).

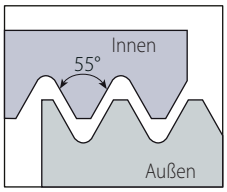
Teilprofil 60°



Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Anzahl der Durchgänge	Steigungswinkel	Beschichtung	Min. Gewindedreh. Ø
		W ref	Steigung mm	R	Y	L ref		Grad	VPG	
3	VGD3.0A60RH	3.00	0.5-1.5	0.05	1.68	21.9	5 - 8	1.5°	•	Teilprofil A60

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

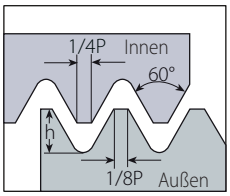
Teilprofil 55°



Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Anzahl der Durchgänge	Steigungswinkel	Beschichtung	Min. Gewindedreh. Ø
		W ref	Steigung TPI	R	Y	L ref		Grad	VPG	
3	VGD3.0A55RH	3.00	48-16	0.05	1.68	21.9	5 - 8	1.5°	•	Teilprofil A55

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

ISO Metrisch

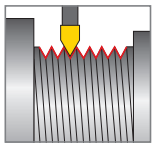


Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6H

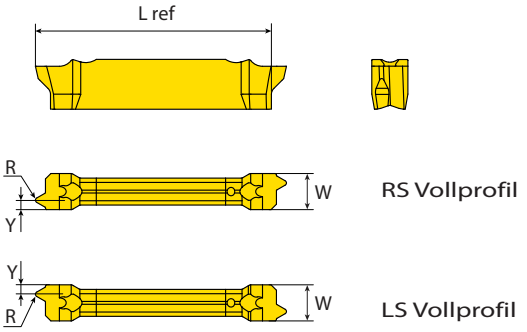
Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Anzahl der Durchgänge	Steigungswinkel	Beschichtung	Min. Gewindedreh. Ø
		W ref	Steigung mm	h min	Y	L ref		Grad	VPG	
3	VGD3.0ISO0.50RH-RS/LS	3.00	0.50	0.31	0.53	21.9	5 - 7	2.5°	•	M3x0.5
3	VGD3.0ISO0.75RH-RS/LS		0.75	0.46	0.64		5 - 8		•	M5x0.75
3	VGD3.0ISO1.00RH-RS/LS		1.00	0.61	0.74		5 - 9		•	M6x1
3	VGD3.0ISO1.25RH-RS/LS		1.25	0.77	0.85		6 - 10		•	M8x1.25
3	VGD3.0ISO1.50RH-RS/LS		1.50	0.92	1.10		7 - 12		•	M10x1.5 Coarse
3	VGD3.0ISO1.75RH-RS/LS		1.75	1.07	1.20		8 - 14		•	M12x1.75 Coarse
3	VGD3.0ISO2.00RH-RS/LS		2.00	1.23	1.30		9 - 14		•	M16x2.0 Coarse
3	VGD3.0ISO2.50RH-RS/LS		2.50	1.53	1.55		8 - 14		•	M18x2.5 Coarse

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen
3.0 mm Stechbreite (Fortsetzung)

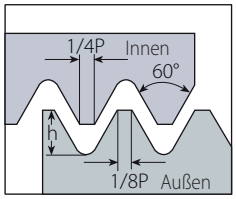


RS/LS Vielfältiges Sortiment an Gewindenormen für die Bearbeitung zwischen den Schultern und nahe der Spindel. Verfügbar mit VPG Beschichtung.



Verwenden Sie nur Monoblock-Werkzeuge (VGE..T08 oder T12) oder verstärkte Monoblock-Werkzeuge (PH).

American UN

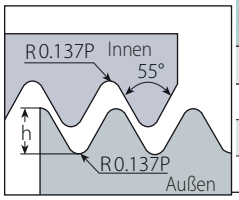


Norm: ANSI B1.1:74
Toleranzklasse: 2B

Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Anzahl der Durchgänge	Steigungswinkel	Beschichtung	Min. Gewindedreh. Ø
		W ref	Steigung	TPI	h min	Y	L ref	Grad	VPG	
3	VGD3.0UN32RH-RS/LS	3.00	32	0.49	0.66	21.9	5 - 8	2.5°	•	5/32-32 UNC
3	VGD3.0UN28RH-RS/LS		28	0.56	0.71		5 - 9		•	3/16-28 UNC
3	VGD3.0UN24RH-RS/LS		24	0.65	0.77		5 - 9		•	7/32-24 UNC
3	VGD3.0UN20RH-RS/LS		20	0.78	0.86		6 - 10		•	1/4-20 UNC
3	VGD3.0UN18RH-RS/LS		18	0.87	0.93		7 - 12		•	5/16-18 UNC
3	VGD3.0UN16RH-RS/LS		16	0.97	1.10		7 - 12		○	3/8-16 UNC
3	VGD3.0UN14RH-RS		14	1.11	1.09		8 - 14		•	7/16-14 UNC
3	VGD3.0UN14RH-LS		14	1.11	1.09		8 - 14		○	7/16-14 UNC
3	VGD3.0UN12RH-RS		12	1.30	1.30		8 - 14		•	9/16-14 UNC
3	VGD3.0UN12RH-LS		12	1.30	1.30		8 - 14		○	9/16-14 UNC

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar | LH Steigungswinkel auf Anfrage verfügbar

Whitworth

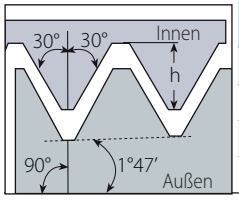


Norm: B.S.84:1956,
DIN 259, ISO228/1:1982
Toleranzklasse: Medium class A

Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Anzahl der Durchgänge	Steigungswinkel	Beschichtung	Min. Gewindedreh. Ø
		W ref	Steigung	TPI	h min	Y	L ref	Grad	VPG	
3	VGD3.0W19RH-RS/LS	3.00	19		0.86	0.95	21.9	2.5°	•	1/2-19BSW
3	VGD3.0W14RH-RS/LS		14		1.16	1.15			•	1/2-14BSW
3	VGD3.0W11RH/LH		11		1.48	1.68			•	5/8-11BSW

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar | LH Steigungswinkel auf Anfrage verfügbar

NPT



Norm: USAS
B2.1:1968
Toleranzklasse: Standard NPT

Plattengröße	Bestellnummer	Maße mm					Anzahl der Durchgänge	Steigungswinkel	Beschichtung	Min. Gewindedreh. Ø
		W ref	Steigung	TPI	h min	Y	L ref	Grad	VPG	
3	VGD3.0NPT18RH-RS/LS	3.00	18		1.01	1.20	21.9	1.5°	•	1/4-18NPT
3	VGD3.0NPT14RH-RS/LS		14		1.33	1.40			•	1/2-14NPT
3	VGD3.0NPT11.5RH-RS/LS		12		1.64	1.60			○	1-11.5NPT

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar | LH Steigungswinkel auf Anfrage verfügbar

VG-Cut Werkzeughalter

Monoblock-Werkzeuge außen 28
Verstärkte Monoblock-Werkzeuge außen 29
Zweischneidiges Stechschwert für Ein- und Abstechen 30
Stechschwerthalter 31
Modulare Adapter 32
Modulare Grundhalter 33
Modulare Adapter mit HPC 34
Modulare Axialadapter mit HPC 35
Modulare Grundhalter mit HPC 37

VG-Cut Bestellnummernsystem - Werkzeuge

Monoblock Werkzeughalter

VG	E	R	2525	3	T12	PH	C
1	2	9	3	4	5	10	11

Spannblock

VG	P	32	4	D	C
1	2	7	4	8	11

Modulare Adapter

VG	A	R	20	T25	4	S	C
1	2	9	7	5	4	8	11

Modulare Grundhalter

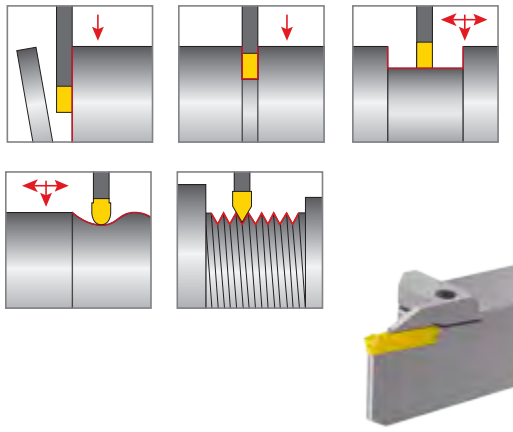
VB	A	R	2525	32	C
1	6	9	3	7	11

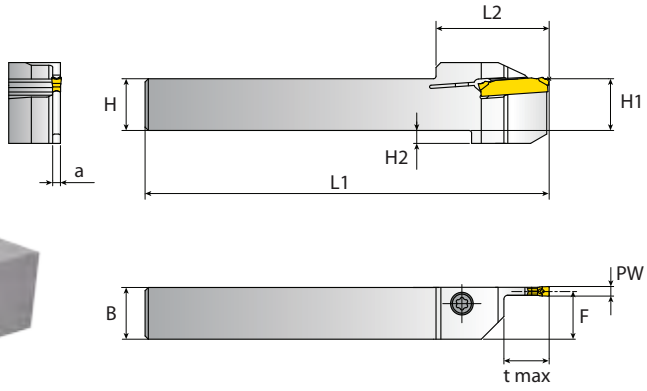
1 – Werkzeuge/Halter	2 – Typ	3 – Für Werkzeughalter - Außen	4 – Plattensitz
VG - tiefes Ein- & Abstechen **VB** - Halter	**E** - Werkzeug außen **P** - Universal Stechschwert **W** - Verstärktes Stechschwert **A** - Modulare Radial-Adapter **F** - Modulare Axial-adapter	Schaftgröße	2, 3, 4, 5, 6

5 – Schnitttiefe	6 – Halter	7 – Stechschwert-Höhe	8 – Anzahl der Plattensitze
T12 - Schnitttiefe max. 12 mm	**A** - universal	20, 25, 26, 32 00, 45, 90 Öffnungswinkel	**D** - Doppel **S** - Einzel

9 – RH oder LH	10 – PH	11 – Kühlmittelzufuhr
R - RH **L** - LH **Keine** - Neutral	**PH** - verstärkter Halter	**C** - Kühlmittelzufuhr

Monoblockwerkzeuge für Außenbearbeitung - Einstechen, Abstechen, Drehen und Gewinden



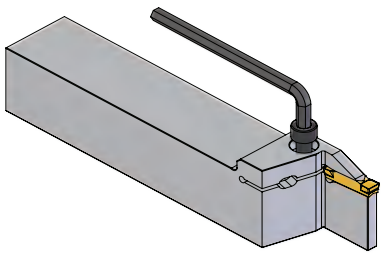


* Abbildung in Rechtsausführung

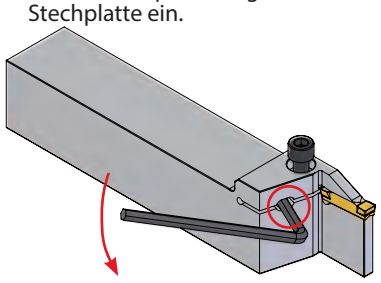
Bestellnummer			Maße mm							Ersatzteile	
RH/LH	PW	t max	HxB	H1	F	L1	L2	a	H2	Zylindrische Schraube	Inbusschlüssel
VGER/L1616-2T12	2	12	16x16	16	15.3	125	35	1.4	4.0	SM4.0x16-T20	K6T
VGER/L2020-2T12			20x20	20	19.3	125	35	1.4	__	SM4.0x18-T20	
VGER/L2525-2T08		8	25x25	25	24.3	125	35	1.4	__	SM4.0x16-T20	
VGER/L1212-3T12	3	12	12x12	12	10.8	125	35	2.4	4.0	SM3.5x14-T-15	KT-15
VGER/L1616-3T12		12	16x16	16	14.8	125	35	2.4	4.0	SM4.0x18-T20	K6T
VGER/L1616-3T21		21	16x16	16	14.8	125	35	2.4	4.0		
VGER/L2020-3T08		8	20x20	20	18.8	125	35	2.4	__		
VGER/L2020-3T12		12	20x20	20	18.8	125	35	2.4	__		
VGER/L2020-3T21		21	20x20	20	18.8	125	35	2.4	__		
VGER/L2525-3T08		8	25x25	25	23.8	125	35	2.4	__		
VGER/L2525-3T12		12	25x25	25	23.8	125	35	2.4	__		
VGER/L2525-3T21		21	25x25	25	23.8	125	35	2.4	__		
VGER/L1616-4T21	4	21	16x16	16	14.5	125	35	3.0	4.0	SM4.0x18-T20	K6T
VGER/L2020-4T21		21	20x20	20	18.5	125	35	3.0	__		
VGER/L2525-4T08		8	25x25	25	23.52	125	35	2.95	__		
VGER/L2525-4T12		12	25x25	25	23.5	125	35	3.0	__		
VGER/L2525-4T21		21	25x25	25	23.5	125	35	3.0	__		
VGER/L3232-4T21		21	32x32	32	32.52	125	35	2.95	__		
VGER/L2525-5T22*	5	22	25x25	25	23.0	150	43	4.0	__	SM6.0x20	K5H
VGER/L3232-5T22*			32x32	32	30.0	170	43	4.0	__		
VGER/L2525-6T24*	6	24	25x25	25	22.5	150	45	5.0	__	SM6.0x20	K5H
VGER/L3232-6T24*			32x32	32	29.5	170	45	5.0	__		

* Anleitung zum Austausch von Stechplatten für 5mm & 6mm bei Monoblock Werkzeughalter:

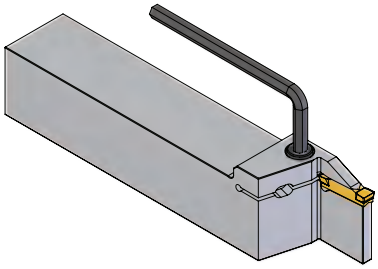
1 Lösen Sie die obere Schraube mit dem zur Verfügung gestellten Schlüssel.



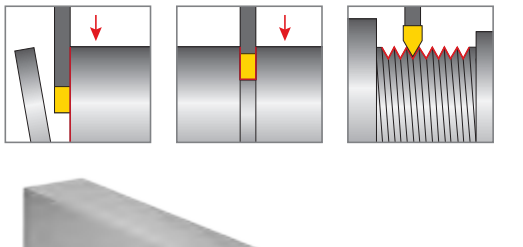
2 Stecken Sie diesen Schlüssel in die Freifräsung.
Drehen und halten Sie den Schlüssel zum Lösen des Spannfingers und entfernen Sie die Stechplatte. Legen Sie eine neue Stechplatte ein.

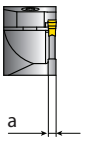


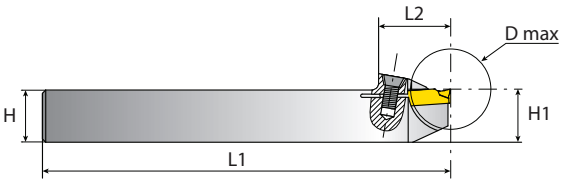
3 Entnehmen Sie nun den Schlüssel und verriegeln Sie die obere Schraube.



Verstärkte Monoblock-Werkzeuge für Abstechen, Stechen und Gewinden



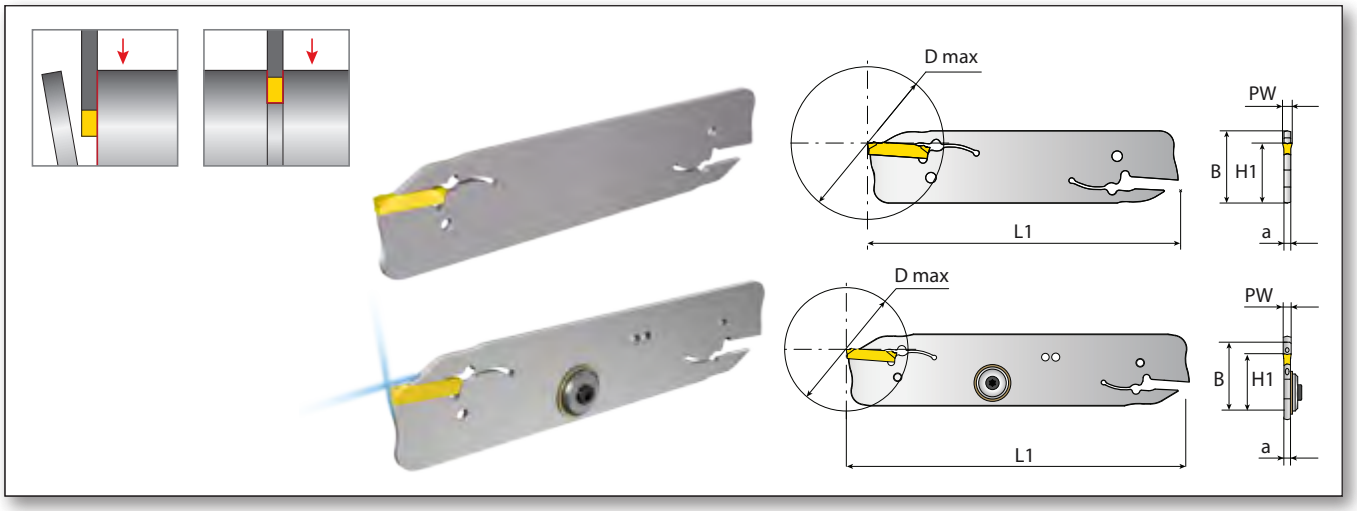




* Abbildung in Rechtsausführung

									Ersatzteile	
Bestellnummer	Maße mm									
RH/LH	PW	D max	HxB	H1	F	L1	L2	a	Zylindrische Schraube	Inbusschlüssel
VGER/L1212-2T12PH	2	26	12x12	12	11.3	125	22	1.4	SCM4x14	KT-15
VGER/L1616-2T12PH		26	16x16	16	15.3	125	22	1.4		
VGER/L1616-2T21PH		42	16x16	16	15.3	125	30	1.4		
VGER/L2020-2T12PH		26	20x20	20	19.3	125	22	1.4		
VGER/L2020-2T21PH		42	20x20	20	19.3	125	30	1.4		
VGER/L2525-2T21PH		42	25x25	25	24.3	125	30	1.4		
VGER/L1616-3T12PH	3	26	16x16	16	14.8	125	22	2.4		
VGER/L2020-3T12PH		26	20x20	20	18.8	125	22	2.4		
VGER/L2020-3T21PH		42	20x20	20	18.8	125	30	2.4		
VGER/L2525-3T12PH		26	25x25	25	18.8	125	22	2.4		
VGER/L2525-3T21PH		42	25x25	25	23.8	125	30	2.4		

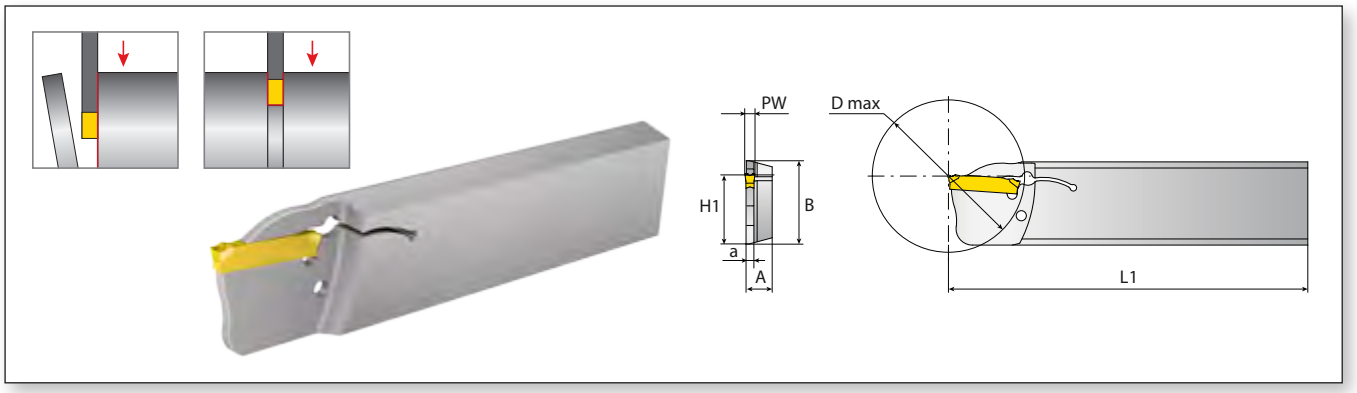
Zweischneidiges Stechschwert für Ein- und Abstechen



Bestellnummer	Maße mm						Ersatzteile		
	B	PW	D max*	H1	L1	a	Auswerfer	Schraube	Unterlage
VGP26-2D	26	2	50	21.4	110	1.4	VP-3	-	-
VGP32-2D	32	2	50	24.8	150	1.8			
VGP26-3D	26	3	70	21.4	110	2.4			
VGP26-3DC	26	3	70	21.4	110	2.4		CM6	WCM6
VGP32-3D	32	3	100	24.8	150	2.4		-	-
VGP32-3DC	32	3	100	24.8	150	2.4		CM6	WCM6
VGP35-3S	35	3	100	33.5	150	2.4		-	-
VGP32-4D	3	4	100	24.8	150	3.0	VP-4		
VGP32-4DC	32	4	100	24.8	150	2.95		CM6	WCM6
VGP32-5D	32	5	100	24.8	150	4.0		-	-
VGP32-6D	32	6	100	24.8	150	5.0			

Klingen, die mit C markiert sind, werden mit Hochdruckkühlung angeboten.
* D max. für einschneidige Wendeplatten

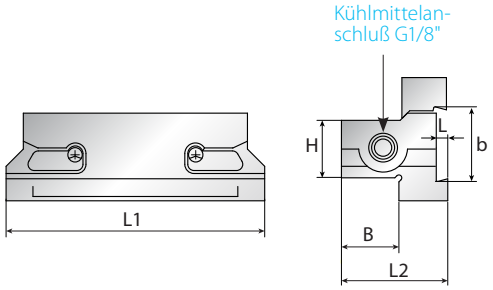
Verstärktes Stechschwert für Ein- und Abstechen



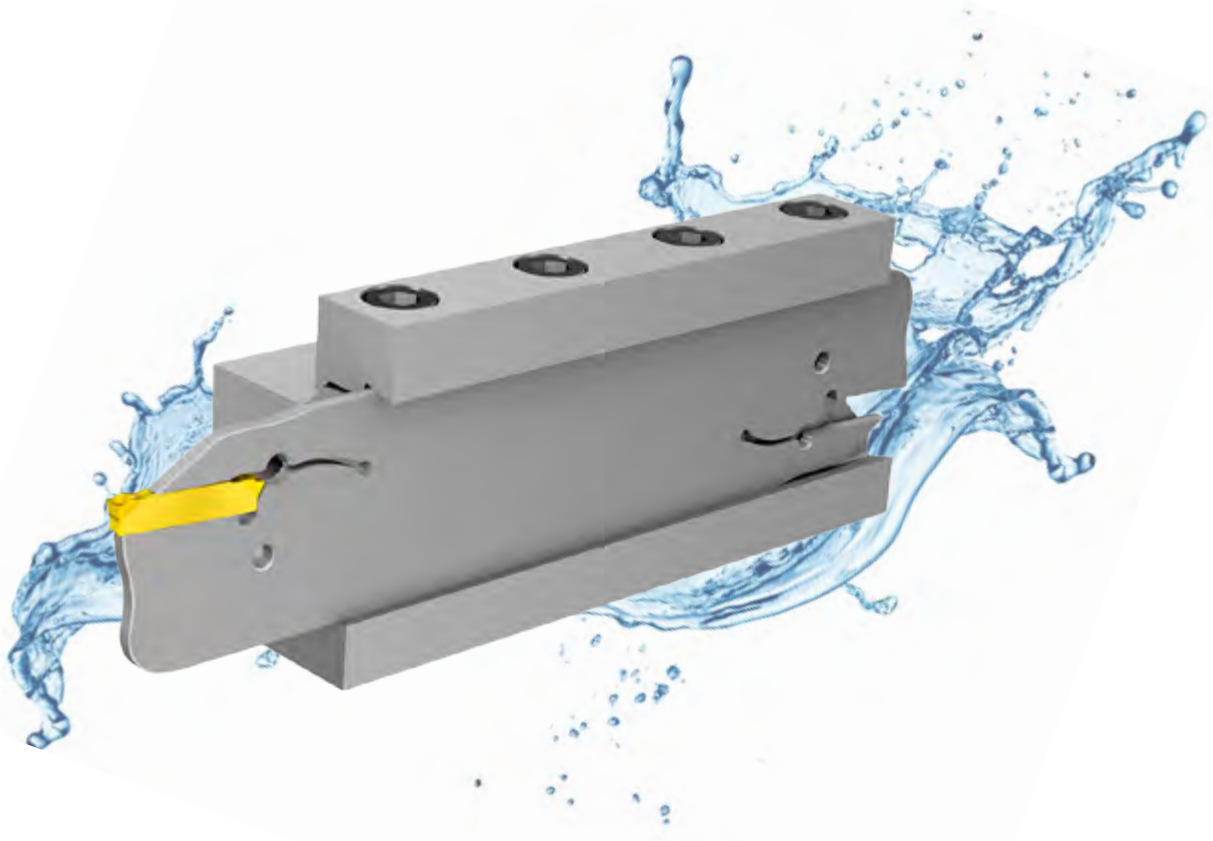
Bestellnummer	Maße mm							Ersatzteile
RH/LH	B	PW	D max*	H1	L1	A	a	Auswerfer
VGWR/L26-2S	26	2	50	21.4	110	8.0	1.4	VP-3
VGWR/L26-3S	26	3	50	21.4	110	8.0	2.4	

* D max. für einschneidige Wendeplatten

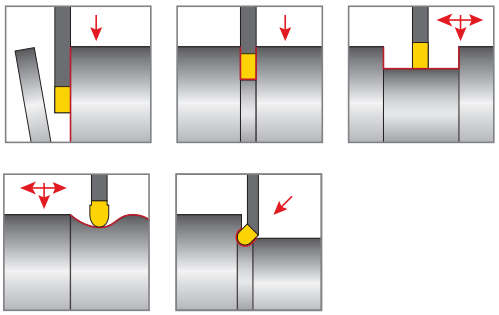
Stechschwerthalter



Bestellnummer	Maße mm						Ersatzteile			
	b	H	B	L	L1	L2	Spannschraube	Inbusschlüssel	Verschlußschraube	Verschlußschraube
VBA 2020-26	26	20	20	4	90	37.0	M6x1.0x25	K5	G1/8"	M6
VBA 2520-32	32	25	20	5.2	110	37.7				



Modulare Adapter - Einstechen, Abstechen und Drehen



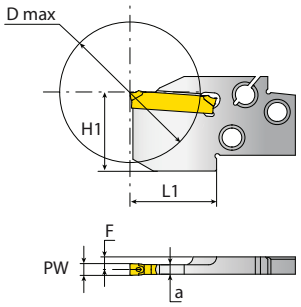


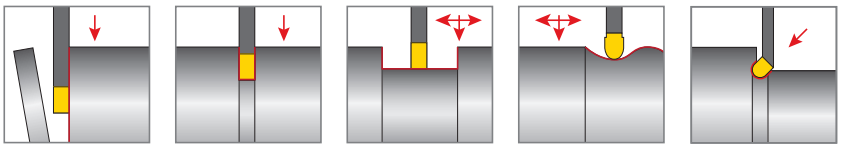
*Abbildung in Rechtsausführung

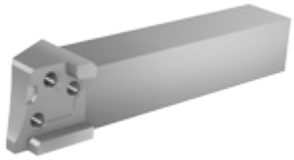
Bestellnummer	Maße mm					
RH/LH	PW	D max	H1	F	L1	a
VGAR/L20T25-2S	2	40	20	3.7	22	1.4
VGAR/L20T25-3S	3	40	20	3.2	24	2.4
VGAR/L20T25-4S	4	44	20	2.9	24	3.0
VGAR/L25T25-2S	2	40	25	5.2	22	1.4
VGAR/L25T25-3S	3	40	25	4.7	24	2.4
VGAR/L25T25-4S	4	44	25	4.4	24	3.0

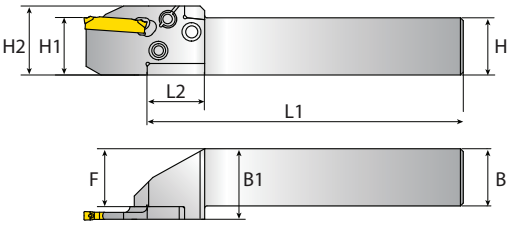
Stechtiefe in Relation zum Werkstück-Durchmesser (00° - 90°)

Maße mm	
D max	t max
50	20.0
100	17.0
150	16.0
200	15.2

Modulare Grundhalter für Stechen, Abstechen und Drehen



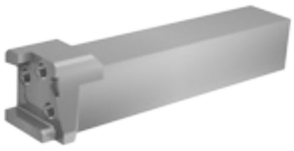


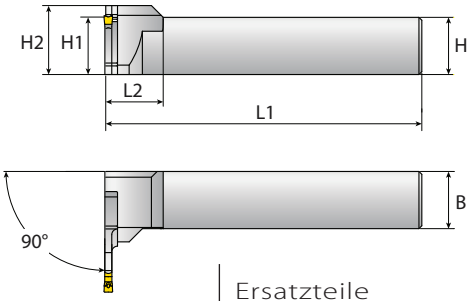


* Abbildung in Rechtsausführung

Ersatzteile

Bestellnummer	Maße mm								
RH/LH	H/H1	B	B1	H2	F	L1	L2	Konische Schraube	Inbusschlüssel
VBMR/L2020-00	20	20.0	24.3	24	20.15	110	20	SM4x14 T15	TK-T15
VBMR/L2525-00	25	25.0	31.0	30	25.50	140	25	SM5x18 T20	TK-T20



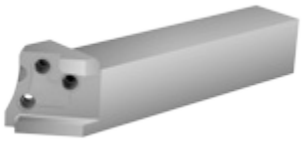


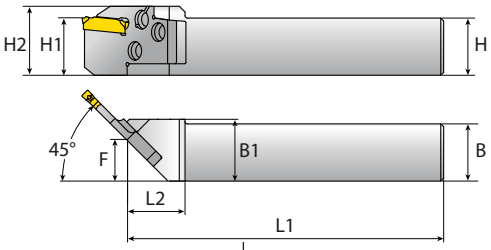
* Abbildung in Rechtsausführung

Ersatzteile

Bestellnummer	Maße mm							
RH/LH	H/H1	B	H2	L1	L2	Konische Schraube	Inbusschlüssel
VBMR/L2020-90	20	20.0	24	110	20	SM4x14 T15	TK-T15
VBMR/L2525-90	25	25.0	30	140	28	SM5x18 T20	TK-T20

Für 90° rechtes Werkzeug: Rechter Grundhalter mit linkem Adapter





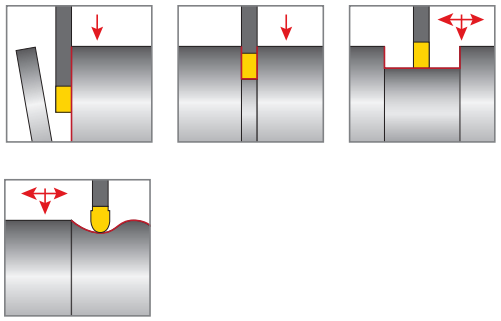
* Abbildung in Linksausführung

Ersatzteile

Bestellnummer	Maße mm								
RH/LH	H/H1	B	B1	H2	L1	L2	F	Konische Schraube	Inbusschlüssel
VBMR/L2020-45	20	20.0	21.5	24	110	20	14.5	SM4x10.5 T15 SM4x14 T15	TK-T15
VBMR/L2525-45	25	25.0	26.0	30	140	25	18	SM5x13.5 T20 SM5x18 T20	TK-T20

Für 45° rechtes Werkzeug: Rechter Grundhalter mit linkem Adapter

Modularer Adapter für Radiales-Einstechen & Drehen mit Hochdruck IK



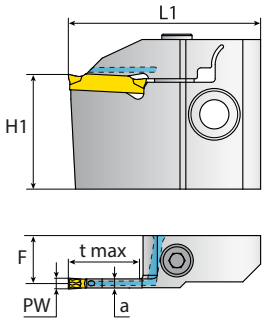


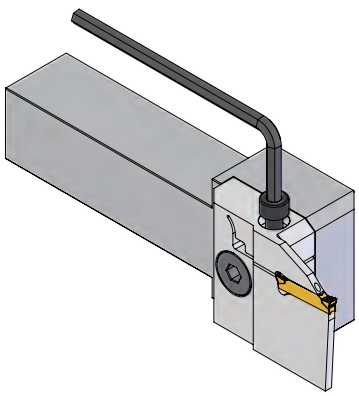
*Abbildung in Rechtsausführung

							Ersatzteile	
Bestellnummer			Maße mm					
RH/LH	PW	t max	H1	F	L1	a	Schraube	Inbusschlüssel
VGAR/L-T09-2C	2	9	32	13.9	43	1.58	SM5x16	K4H
VGAR/L-T18-2C	2	18	32	13.9	52	1.58		
VGAR/L-T10-3C	3	10	32	13.3	44	2.48		
VGAR/L-T20-3C	3	20	32	13.3	54	2.48		
VGAR/L-T12-4C	4	12	32	13.0	46	3.10		
VGAR/L-T24-4C	4	24	32	13.0	58	3.10		
VGAR/L-T15-5C	5	15	32	13.5	49	4.00		
VGAR/L-T30-5C	5	30*	32	12.5	64	4.00		
VGAR/L-T20-6C	6	20	32	13.0	54	5.00		
VGAR/L-T40-6C	6	40*	32	13.0	74	5.00		

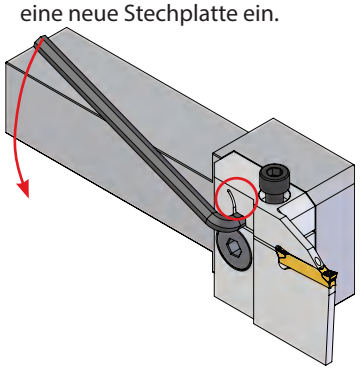
* T max. bezogen auf einschneidige Schneide (VGS).

Anleitung zum Austausch von Stechplatten für Radial- und Axial-Einstechen mit Hochdruck-Kühlmittel-Zufuhr:

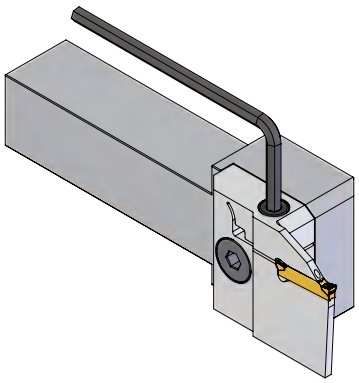
1 Lösen Sie die obere Schraube mit dem zur Verfügung gestellten Schlüssel.



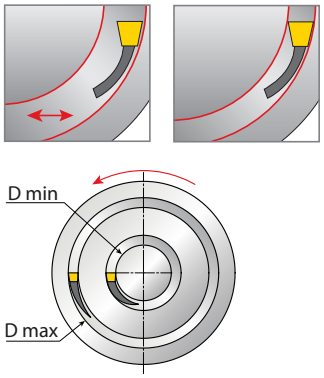
2 Stecken Sie diesen Schlüssel in die Freifräsung.
Drehen und halten Sie den Schlüssel zum Lösen des Spannfingers und entfernen Sie die Stechplatte. Legen Sie eine neue Stechplatte ein.

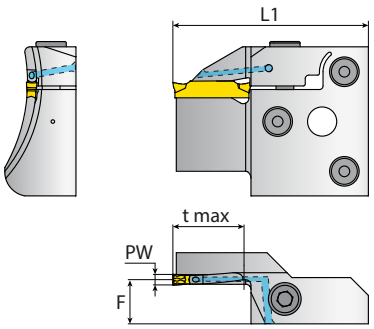


3 Entnehmen Sie nun den Schlüssel und verriegeln Sie die obere Schraube.



Modularer Adapter für Axiales-Einstechen & Drehen mit Hochdruck IK



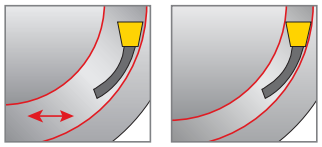


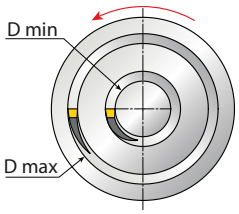
Werkstück-Drehung für Axial-Stechwerkzeuge:
- Rechts drehend für linke Ausführung
- Links drehend für rechte Ausführung

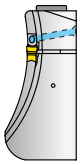
* Abbildung in Rechtsausführung

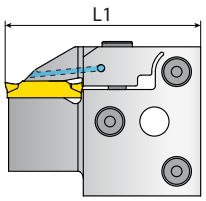
							Ersatzteile	
Bestellnummer			Maße mm					
RH/LH	PW	t max	D min	D max	F	L1	Schraube	Inbusschlüssel
VGFR/L-2530-T10-3C	3	10	25	30	12.5	45	SM5x16	K4H
VGFR/L-3038-T10-3C			30	38				
VGFR/L-3848-T10-3C			38	48				
VGFR/L-4860-T10-3C			48	60				
VGFR/L-6075-T10-3C			60	75				
VGFR/L-75100-T10-3C			75	100				
VGFR/L-100200-T10-3C			100	200				
VGFR/L-6075-T20-3C		20	60	75		55		
VGFR/L-75100-T20-3C			75	100				
VGFR/L-100200-T20-3C			100	200				
VGFR/L-3048-T12-4C	4	12	30	48	12	47		
VGFR/L-4860-T12-4C			48	60				
VGFR/L-6075-T12-4C			60	75				
VGFR/L-75100-T12-4C			75	100				
VGFR/L-100150-T12-4C			100	150				
VGFR/L-150->-T12-4C			150	>150				
VGFR/L-3048-T24-4C		24	30	48		59		
VGR/LF-4860-T24-4C			48	60				
VGFR/L-6075-T24-4C			60	75				
VGFR/L-75100-T24-4C			75	100				
VGFR/L-100150-T24-4C			100	150				
VGFR/L-150->-T24-4C			150	>150				
VGFR/L-4255-T22-5C	5	22	42	55	13.5	60		
VGFR/L-5575-T22-5C			55	75				
VGFR/L-75130-T22-5C			75	130				
VGFR/L-130200-T22-5C			130	200				
VGFR/L-200 ->-T22-5C			200	>200				
VGFR/L-130200-T45-5C		45	130	200		92		
VGFR/L-200400-T45-5C			200	400				
VGFR/L-450->-T45-5C			450	>450				

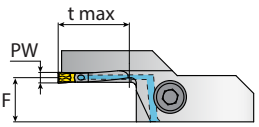
Modularer Adapter für Axiales-Einstechen & Drehen mit Hochdruck IK (Fortsetzung)







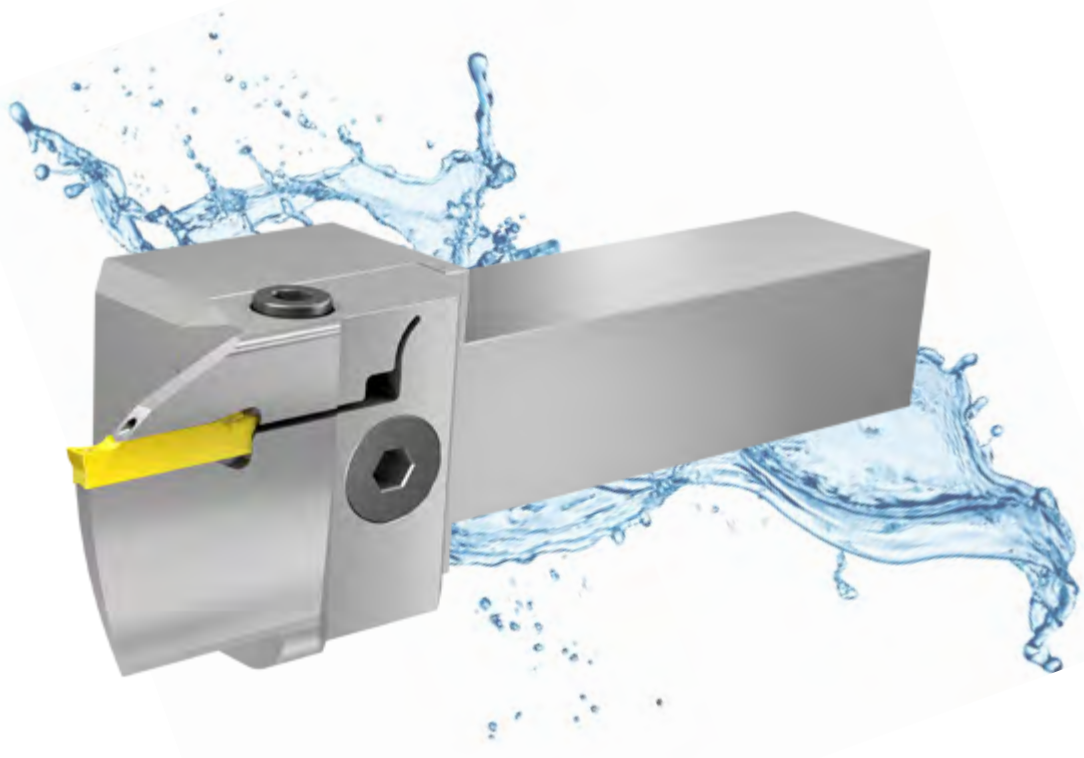




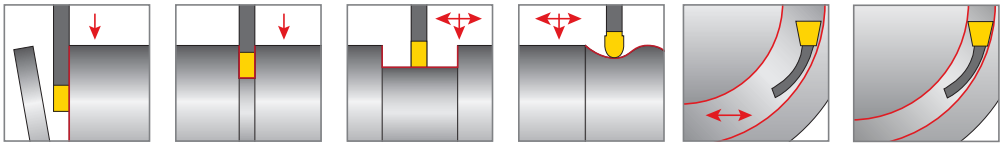
Werkstück-Drehung für Axial-Stechwerkzeuge:
- Rechts drehend für linke Ausführung
- Links drehend für rechte Ausführung

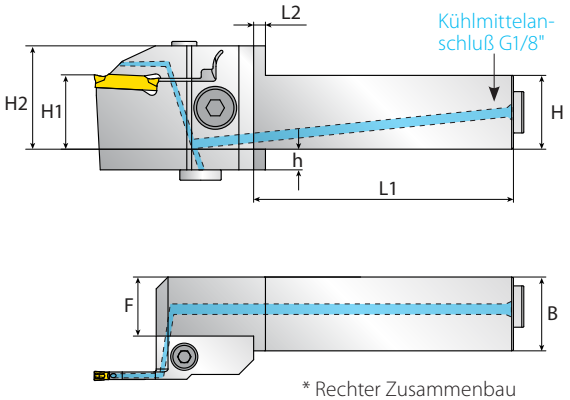
* Abbildung in Rechtsausführung

							Ersatzteile	
Bestellnummer	Maße mm							
RH/LH	PW	t max	D min	D max	F	L1	Schraube	Inbusschlüssel
VGFR/L-4255-T22-6C	6	22	42	55	13	60	SM5x16	K4H
VGFR/L-5575-T22-6C			55	75				
VGFR/L-75130-T22-6C			75	130				
VGFR/L-130200-T22-6C			130	200				
VGFR/L-200 ->-T22-6C			200	>200				
VGFR/L-130200-T45-6C		45	130	200		92		
VGFR/L-200400-T45-6C			200	400				
VGFR-450->-T45-6C			450	>450				



Modulare Grundhalter mit Hochdruck IK für Stechdrehen, Einstechen, Abstechen und Drehen

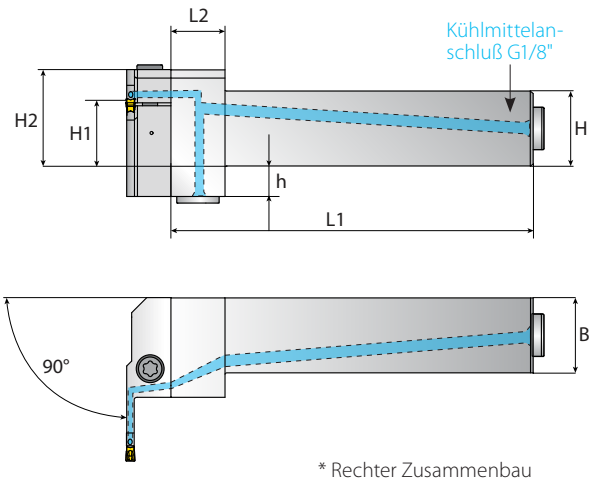




* Abbildung in Rechtsausführung

* Rechter Zusammenbau

Bestellnummer	Maße mm							Ersatzteile		
	H/H1	B	H2	h	F	L1	L2	Spannschraube	Inbusschlüssel	Verschlußschraube
VBMR/L2020-00-C	20	20	30	12	15	106	4	SM8x25	K6H	G1/8"
VBMR/L2525-00-C	25	25	35	7	20	121	4			
VBMR/L3225-00-C	32	25	42	0	20	136	4			



* Abbildung in Rechtsausführung

* Rechter Zusammenbau

Bestellnummer	Maße mm						Ersatzteile		
RH/LH	H/H1	B	H2	h	L1	L2	Spannschraube	Inbusschlüssel	Verschlußschraube
VBMR/L2020-90-C	20	20	30	12	111	18	SM8x25	K6H	G1/8"
VBMR/L2525-90-C	25	25	35	7	120	18			
VBMR/L3225-90-C	32	25	42	0	130	18			

AUSSENBEARBEITUNG

GrooVical

Präzise Stech- und Drehanwendungen

GrooVical

Präzise Stech- und Drehanwendungen

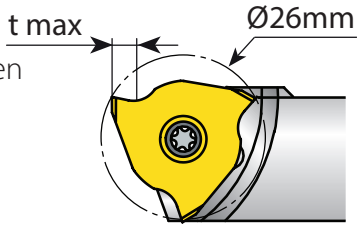
Neues Sortiment von Stechwendeplatten

Die **Groovical** Produktlinie von Groovex bietet neue und verbesserte Stechlösungen für die Außen- und Innenbearbeitung. Groovical GV26 nun GV29 bietet Stechplatten mit 3 Schneidkanten. Durch das einzigartige, stabile Spannsystem kann eine Produktivitätssteigerung erzielt werden.

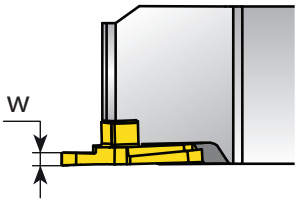
Die neuen GVN Schneidplatten bieten neue Anwendungsmöglichkeiten. Dies beinhaltet den neuen Spanformer beim Drehen und Einstechen, um spiralförmige Späne zu erzeugen. Die neuen Stechwerkzeuge ermöglichen die Bearbeitung bündig an Schultern und sind auch in Linksausführung erhältlich.

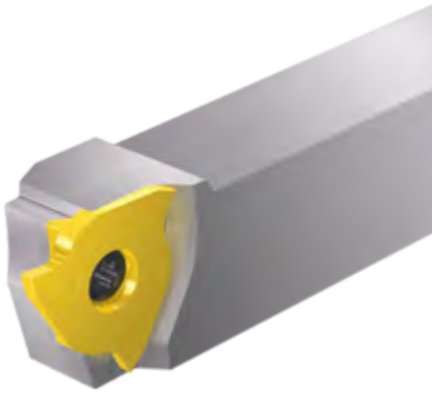
GVN26

t max = Stechtiefen
bis 5.0mm



W = Stechbreiten
von 0.5-2.5mm

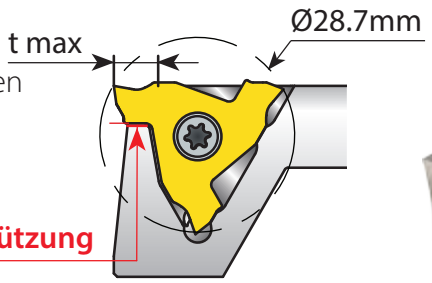




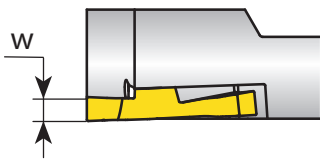
GVN29

t max = Stechtiefen
bis 6.5mm

zusätzliche Schneidkantenabstützung



W = Stechbreiten
von 2-6.35mm



Groovical Technische Daten

Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min]

Materialgruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Vc [m/min] Hartmetallsorte VKX
P Legierter Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	140-200
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	120-180
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	110-180
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	Ungehärtet	180	100-155
	5		Gehärtet	275	110-180
	6		Gehärtet	350	80-135
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	70-115
	8		Gehärtet	325	50-100
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	30-50
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	20-40
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	70-120
	12		Gehärtet	330	60-95
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	70-120
	14		Super-Austenitisch	200	40-90
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	80-110
	16		Gehärtet	330	65-110
	17	Edelstahl-Guß Austenitisch	Austenitisch	200	85-100
	18		Gehärtet	330	60-100
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	70-120
	29		Perlitisch (langspanig)	230	70-120
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	70-120
	31		Hochfest	260	60-100
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	50-80
	33		Perlitisch	260	60-90
N(K) Nicht-Eisenmetalle Metals	34	Aluminium-Legierungen	Ungealtert	60	100-240
	35		Gealtert	100	80-170
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	100-150
	37		Guß & gealtert	90	80-120
	38	Aluminium-Legierungen	Guß Si 13-22%	130	100-150
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	80-200
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	80-200
S(M) Hoch-hitzebeständige Materialien	19	Hochtemperaturlegier-ungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	45-60
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	35-50
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	20-30
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	15-25
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	140-170
	24		α+β Legierungen	1050Rm	50-70
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	45-60
	26			51-55HRc	40-50

- Maximale empfohlene Vorschub-Geschwindigkeit ist Einzehntel der Schneidplattenbreite (w).
- Minimale empfohlene Schnitttiefe ist der Eckenradius x 2

VTX

Ausgezeichnet für Einstechanwendungen in mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten und bei trockenen Bedingungen. Mehrschichtige AlTiN-beschichtete, verringert Ausbrüche und das aufrauhen der Oberfläche.
* Für VTX Sorten erhöhen Sie die Geschwindigkeit um 20%.

VKX

Standardsorte für Einstechanwendungen. Einschichtig AlTiN + TiN beschichtet.

Empfohlener Vorschub für Stech- & Drehanwendungen

	Hochlegierter Stahl, 330 HB, 2100 Kc [N/mm²]		**Austenitischer Edelstahl**, 200 HB, 2600 Kc [N/mm²]	
Einsteckbreite (mm)	Zustellung	Durchschnittlich f (mm/U)	Zustellung	Durchschnittlich f (mm/U)
0.4 mm - 0.9 mm	0.055	0.04	0.035	0.02
1.0mm - 1.5mm	0.055	0.07	0.035	0.04
1.6 mm -2.0 mm	0.060	0.11	0.040	0.07
2.1 mm - 2.5 mm	0.060	0.14	0.040	0.09
2.6 mm - 3.0 mm	0.060	0.17	0.040	0.11
3.1 mm - 4.0mm	0.060	0.21	0.040	0.14
4.1 mm - 5.5 mm	0.060	0.28	0.040	0.19

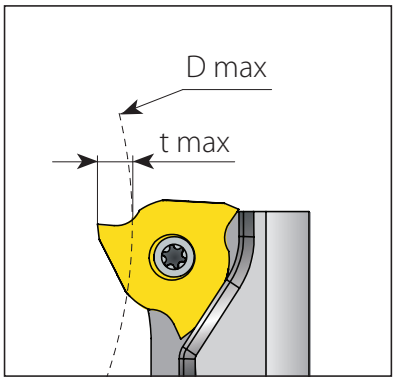
| Die obigen Empfehlungen dienen dazu, eine stabile und wiederkehrende Standzeiten zu erreichen.

| Überschreitung höherer Vorschubgeschwindigkeiten kann zu übermäßigem Verschleiß und Bruch führen.

D max Einschränkungen

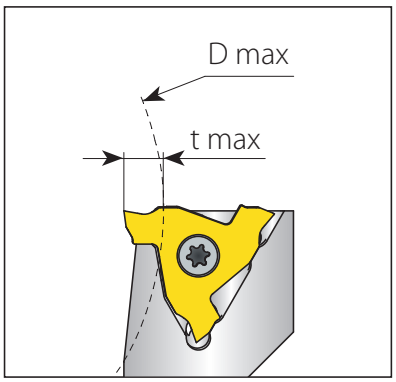
GVN26 Außen - Tiefe der Nut in Bezug auf Werkstückdurchmesser

D max ist 150mm



GV29 / GVN29 Außen - Tiefe der Nut in Bezug auf Werkstückdurchmesser

Maße mm	
t max	D max
0.5	1085.0
1	590.0
1.5	408.0
2	310.0
2.5	250.0
3	210.0
3.5	180.0
4	160.0
4.5	145.0
5	130.0
5.5	120.0
6	110.0
6.5	105.0



GrooVical Schneideinsätze

Bündig zur Schulter:

Extra positive Spanwinkelgeometrie 44

Einstechen & Drehen mit Spanformer 45

Gerade Einstechplatte 46

Vollradius Einstechplatte 47

Abstechen (bündig zur Schulter) 48

GV29 Neutral:

Gerade Einstechplatte 49

Vollradius Einstechplatte 49

GrooVical Bestellnummernsystem - Stechplatten

GVN	26	R	P	0.5	-	0.05	-	15	R	VKX
1	2	3	4	5		6		7	8	9

1- Schneidplattentype	2 - Kreisumfang	3 - RH oder LH	4 - Anwendung	5 - Stechbreite (mm)
GV - Groovical Neutral **GVN** - Groovical bündig an Schulter	**26** - 26mm **29** - 28.7mm	**R** - RH **L** - LH **N** - RH/LH	**T** - Drehen und Stechen **S** - Einstechen **SP** - Extra positive Spanwinkelgeometrie **R** - Einstechen - Vollradius **P** - Abstechen **X** - Sonderprofil	0.5 bis 6.35

6 - Eckenradius (mm)
0.0 - 1

7 - Öffnungswinkel	8 - Schneidenausführung	9 - Hartmetallsorte
6 - 6 Grad. **15** - 15 Grad.	**R** - Rechte Schneide **L** - Linke Schneide **Keine** - Neutral	VTX, VKX

Bündig zur Schulter **Extra positive** Spanwinkelgeometrie

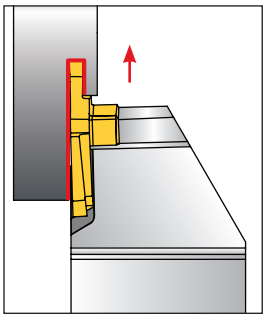
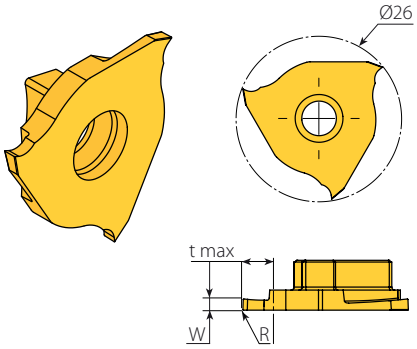
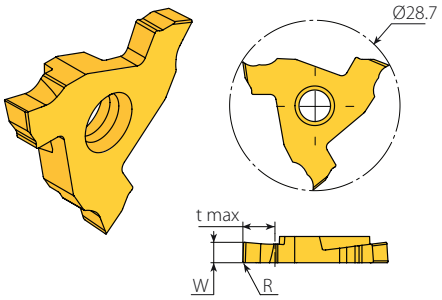


Abbildung in Rechtsausführung

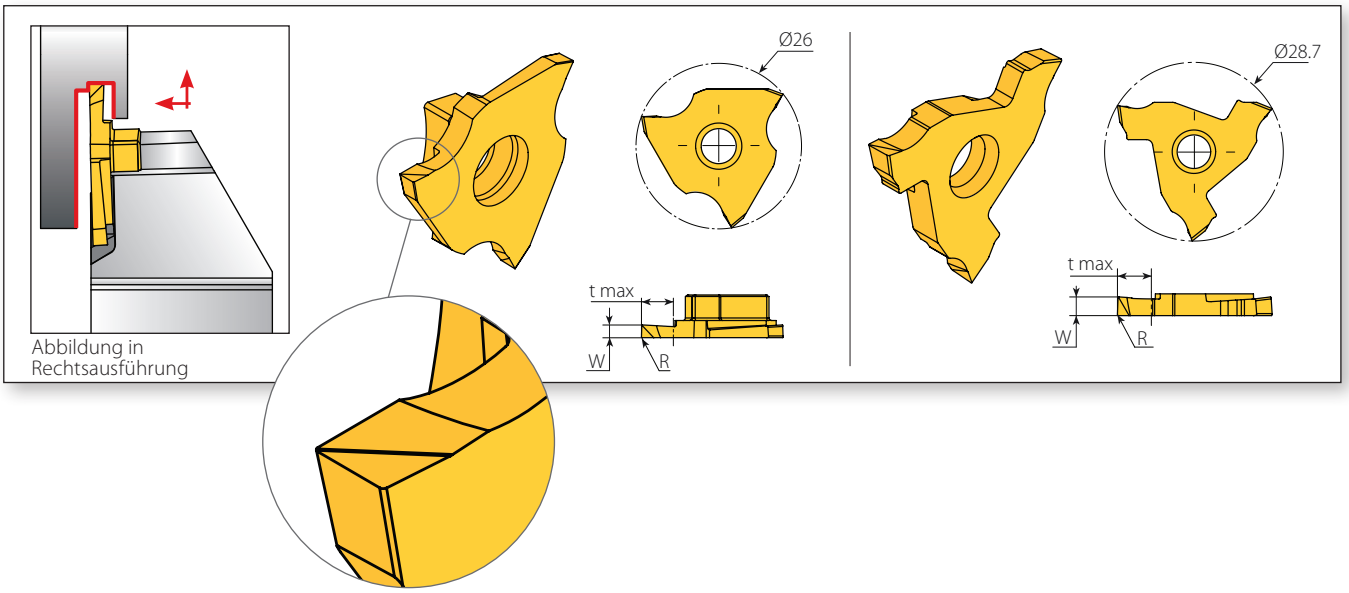




Schneid-plattengröße	Bestellnummer	Abmasse mm			Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	**VKX**	**VTX**	
26	GVN26R/LSP1.0-0.08	1.0	0.08	2.25	○	•	GVNE...-26, GVNE90...-26
	GVN26R/LSP1.5-0.08	1.5	0.08	3.00	○	•	
	GVN26R/LSP2.0-0.1	2.0	0.10	3.75	○	•	
	GVN26R/LSP2.5-0.15	2.5	0.15	3.75	○	•	
29	GVN29R/LSP3.0-0.2	3.0	0.20	4.90	○	•	GVNE...-29-1, GVNE90...-29-2, GVNI...-29

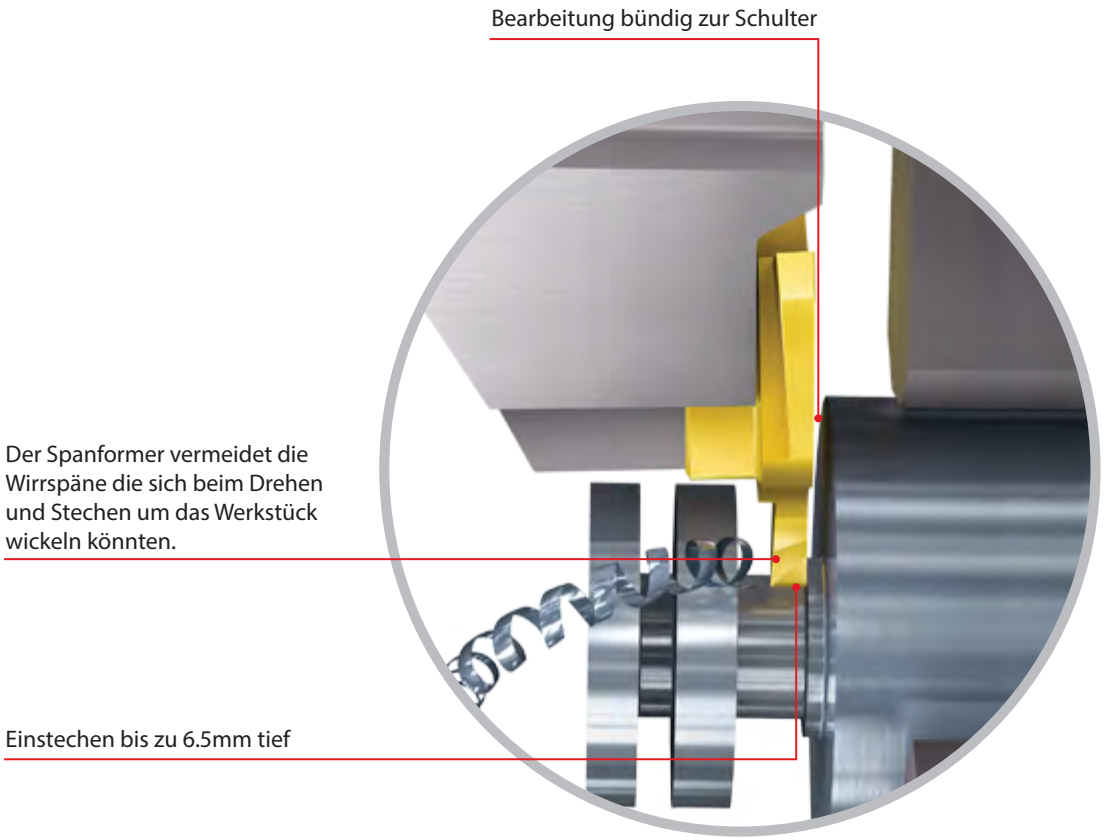
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen (bündig zur Schulter) und mit Drehspanformer



Schneid-plattengröße	Bestellnummer	Abmasse mm			Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	**VKX**	**VTX**	
26	GVN26R/LT1.0-008	1.0	0.08	3.0	○	●	GVNE...-26, GVNE90...-26
	GVN26R/LT1.5-0.08	1.5	0.08	4.0	○	●	
	GVN26R/LT2.0-0.1	2.0	0.10	5.0	○	●	
	GVN26R/LT2.5-0.15	2.5	0.15	5.0	○	●	
29	GVN29R/LT3.0-0.2	3.0	0.2	6.5	○	●	GVNE...-29-1, GVNE90...-29-2, GVNI...-29

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar



Einstechen (bündig zur Schulter)

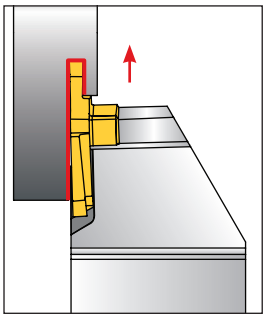
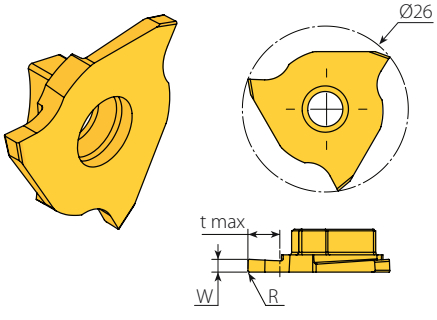
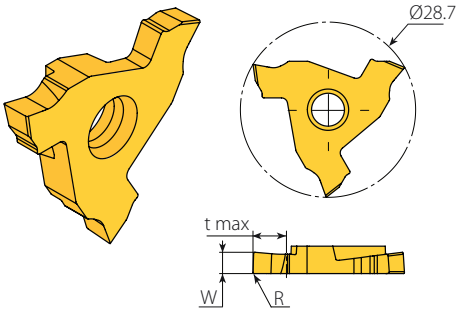


Abbildung in Rechtsausführung





Schneid-plattengröße	Bestellnummer	Abmasse mm			Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	**VKX**	**VTX**	
26	GVN26R/LS0.57-00	0.57	0.00	1.0	●	○	GVNE...-26, GVNE90...-26
	GVN26R/LS0.79-00	0.79	0.00	1.6	●	○	
	GVN26R/LS0.79-0.2	0.79	0.20	1.6	●	○	
	GVN26R S0.8-0.2	0.80	0.20	2.0	●	○	
	GVN26R/LS0.87-00	0.87	0.00	2.0	●	○	
	GVN26R/LS0.97-00	0.97	0.00	2.0	●	○	
	GVN26R/LS1.0-0.1	1.00	0.10	2.0	●	○	
	GVN26R/LS1.07-00	1.07	0.00	2.0	●	○	
	GVN26R/LS1.2-00	1.20	0.00	2.0	●	○	
	GVN26R/LS1.24-00	1.24	0.00	2.0	●	○	
	GVN26R/LS1.4-00	1.40	0.00	2.0	●	○	
	GVN26R/LS1.44-00	1.44	0.00	2.0	●	○	
	GVN26R/LS1.5-0.1	1.50	0.10	3.0	●	○	
	GVN26R/LS1.5-0.2	1.50	0.20	5.0	●	○	
	GVN26R/LS1.58-0.2	1.58	0.20	3.0	●	○	
	GVN26R/LS1.6-00	1.60	0.00	3.0	●	○	
	GVN26R/LS1.7-0.1	1.70	0.10	3.0	●	○	
	GVN26R/LS1.74-00	1.74	0.00	3.0	●	○	
	GVN26R/LS2.0-00	2.00	0.00	3.0	●	○	
	GVN26R/LS2.0-0.1	2.00	0.10	3.0	●	○	
	GVN26RS2.0-0.2	2.00	0.20	5.0	●	●	
	GVN26LS2.0-0.2	2.00	0.20	5.0	●	○	
	GVN26R/LS2.22-0.15	2.22	0.15	5.0	●	○	
	GVN26R/LS2.39-0.15	2.39	0.15	5.0	●	○	
	GVN26R/LS2.47-0.2	2.47	0.20	5.0	●	○	
29	GVN29R/LS2.38-0.1	2.38	0.10	6.5	●	○	GVNE...-29-1, GVNE90...-29-1, GVNI...-29
	GVN29R/LS2.5-0.1	2.50	0.10	6.5	●	○	
	GVN29R/LS2.7-0.1	2.70	0.10	6.5	●	○	
	GVN29R/LS3.0-0.2	3.00	0.20	6.5	●	○	
	GVN29R/LS3.17-0.2	3.17	0.20	6.5	●	○	
	GVN29R/LS3.5-0.2	3.50	0.20	6.5	●	●	GVNE...-29-2, GVNE90...-29-2, GVNI...-29
	GVN29R/LS4.0-0.4	4.00	0.40	6.5	●	●	
	GVN29R/LS5.0-0.4	5.00	0.40	6.5	●	●	

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen - Vollradius (bündig zur Schulter)

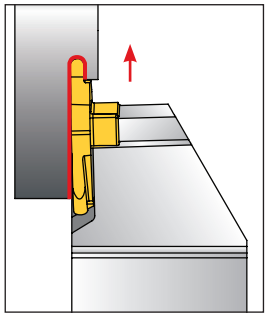
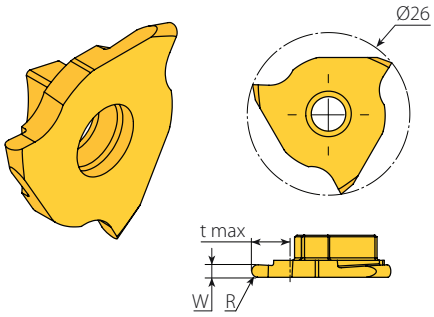
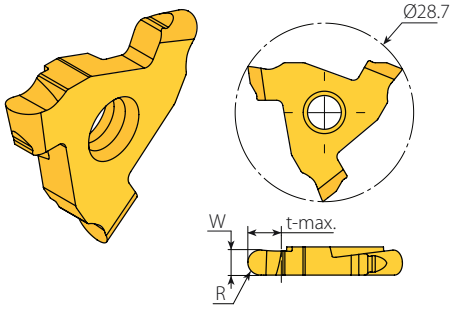


Abbildung in Rechtsausführung





Schneid-plattengröße	Bestellnummer	Abmasse mm			Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	**VKX**	**VTX**	
26	GVN26R/LR0.5-0.25	0.50	0.25	1.0	•	○	GVNE...-26, GVNE90...-26
	GVN26R/LR0.79-0.39	0.79	0.39	1.6	•	○	
	GVN26R/LR1.0-0.5	1.00	0.50	2.0	•	○	
	GVN26RR1.2-0.6	1.20	0.60	2.0	•	•	
	GVN26RL1.2-0.6	1.20	0.60	2.0	•	○	
	GVN26R/LR1.5-0.75	1.50	0.75	5.0	•	○	
	GVN26R/LR1.6-0.8	1.60	0.80	3.0	•	○	
	GVN26R/LR2.0-1.0	2.00	1.00	3.0	•	○	
	GVN26R/LR2.39-1.19	2.39	1.19	5.0	•	○	
29	GVN29R/LR2.38-1.19	2.38	1.19	6.5	•	○	GVNE...-29-1, GVNE90...-29-1, GVNI...-29
	GVN29R/LR2.5-1.25	2.50	1.25	6.5	•	○	
	GVN29R/LR3.0-1.5	3.00	1.50	6.5	•	○	
	GVN29R/LR3.17-1.59	3.17	1.59	6.5	•	○	
	GVN29R/LR4.0-2.0	4.00	2.00	6.5	•	•	GVNE...-29-2, GVNE90...-29-2, GVNI...-29

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Abstechen (bündig zur Schulter)

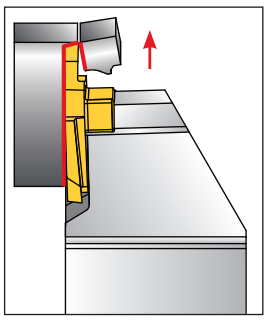
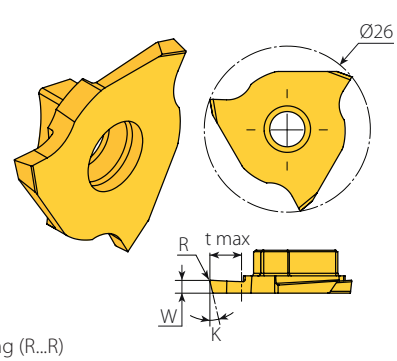
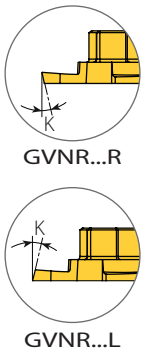
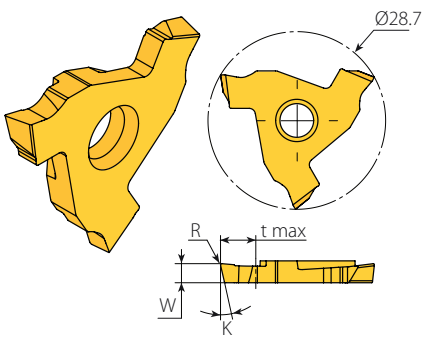


Abbildung in Rechtsausführung (R...R)







Schneid-plattengröße	Bestellnummer	Abmasse mm				Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	K°	**VKX**	**VTX**	
26	GVN26RP0.5-0.05-06R	0.5	0.05	1.0	6	●	○	GVNE...-26, GVNE90...-26
	GVN26RP0.5-0.05-06L	0.5	0.05	1.0	6	○	○	
	GVN26LP0.5-0.05-06R	0.5	0.05	1.0	6	○	○	
	GVN26LP0.5-0.05-06L	0.5	0.05	1.0	6	●	○	
	GVN26RP0.5-0.05-15R	0.5	0.05	1.0	15	●		
	GVN26RP0.5-0.05-15L	0.5	0.05	1.0	15	●	○	
	GVN26LP0.5-0.05-15R	0.5	0.05	1.0	15	●	○	
	GVN26LP0.5-0.05-15L	0.5	0.05	1.0	15	●	○	
	GVN26R P1.2-0.08-05R	1.2	0.08	1.0	5	●	○	
	GVN26RP1.4-0.05-06R	1.4	0.05	5.0	6	●	○	
	GVN26RP1.4-0.05-06L	1.4	0.05	5.0	6	○	○	
	GVN26LP1.4-0.05-06R	1.4	0.05	5.0	6	○	○	
	GVN26LP1.4-0.05-06L	1.4	0.05	5.0	6	●	○	
	GVN26RP1.4-0.05-15R	1.4	0.05	5.0	15	●	○	
	GVN26RP1.4-0.05-15L	1.4	0.05	5.0	15	●	○	
	GVN26LP1.4-0.05-15R	1.4	0.05	5.0	15	●	○	
	GVN26LP1.4-0.05-15L	1.4	0.05	5.0	15	●	○	
	GVN26RP2.0-0.1-06R	2.0	0.10	5.0	6	●	●	
	GVN26RP2.0-0.1-06L	2.0	0.10	5.0	6	●	○	
	GVN26LP2.0-0.1-06R	2.0	0.10	5.0	6	○	○	
	GVN26LP2.0-0.1-06L	2.0	0.10	5.0	6	●	○	
	GVN26RP2.0-0.1-15R	2.0	0.10	5.0	15	●	○	
	GVN26RP2.0-0.1-15L	2.0	0.10	5.0	15	●	○	
	GVN26LP2.0-0.1-15R	2.0	0.10	5.0	15	●	○	
	GVN26LP2.0-0.1-15L	2.0	0.10	5.0	15	●	○	
29	GVN29RP2.5-0.2-06R	2.5	0.20	6.5	6	●	●	GVNE...-29-1, GVNE90...-29-1, GVNI...-29
	GVN29RP2.5-0.2-06L	2.5	0.20	6.5	6	○	○	
	GVN29LP2.5-0.2-06R	2.5	0.20	6.5	6	○	○	
	GVN29LP2.5-0.2-06L	2.5	0.20	6.5	6	●	●	
	GVN29RP2.5-0.2-15R	2.5	0.20	6.5	15	●	●	
	GVN29RP2.5-0.2-15L	2.5	0.20	6.5	15	○	○	
	GVN29LP2.5-0.2-15R	2.5	0.20	6.5	15	○	○	
	GVN29LP2.5-0.2-15L	2.5	0.20	6.5	15	●	●	
	GVN29RP3.0-0.2-06R	3.0	0.20	6.5	6	●	●	
	GVN29RP3.0-0.2-06L	3.0	0.20	6.5	6	○	○	
	GVN29LP3.0-0.2-06R	3.0	0.20	6.5	6	○	○	
	GVN29LP3.0-0.2-06L	3.0	0.20	6.5	6	●	●	
	GVN29RP3.0-0.2-15R	3.0	0.20	6.5	15	●	●	
	GVN29RP3.0-0.2-15L	3.0	0.20	6.5	15	○	○	
	GVN29LP3.0-0.2-15R	3.0	0.20	6.5	15	○	○	
	GVN29LP3.0-0.2-15L	3.0	0.20	6.5	15	●	●	

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen - Gerade (GV29)

Außen

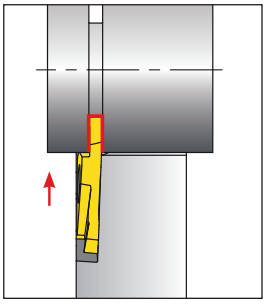
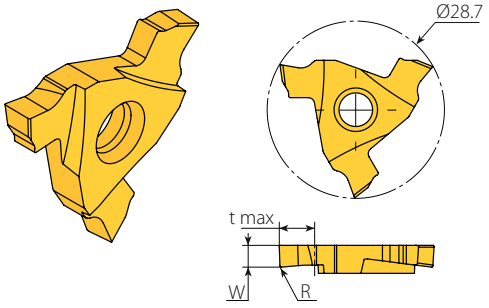


Abbildung in Rechtsausführung



Schneid-plattengröße	Bestellnummer	Abmasse mm			Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	**VKX**	**VTX**	
29	GV29R/LS2.38-0.1	2.38	0.10	6.5	•	•	GVE...-29-1, GVE90...-2901, GVI...-29
	GV29R/LS2.5-0.1	2.50	0.10	6.5	•	•	
	GV29R/LS2.7-0.1	2.70	0.10	6.5	•	•	
	GV29R/LS3.0-0.2	3.00	0.20	6.5	•	•	
	GV29R S3.0-0.4	3.00	0.40	6.5	•	•	
	GV29R/LS3.17-0.2	3.17	0.20	6.5	•	•	
	GV29R/LS3.5-0.2	3.50	0.20	6.5	•	•	GVE...-29-2, GVE90...-29-2, GVI...-29, GVNE...-29-2, GVNE90...-29-2, GVNI...-29
	GV29R/LS4.0-0.4	4.00	0.40	6.5	•	•	
	GV29R/LS5.0-0.4	5.00	0.40	6.5	•	•	

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen - Vollradius (GV29)

Außen

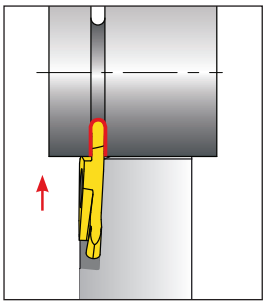
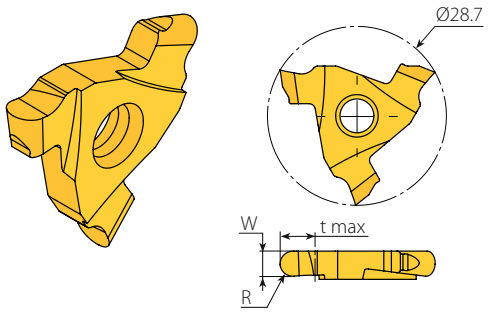


Abbildung in Rechtsausführung

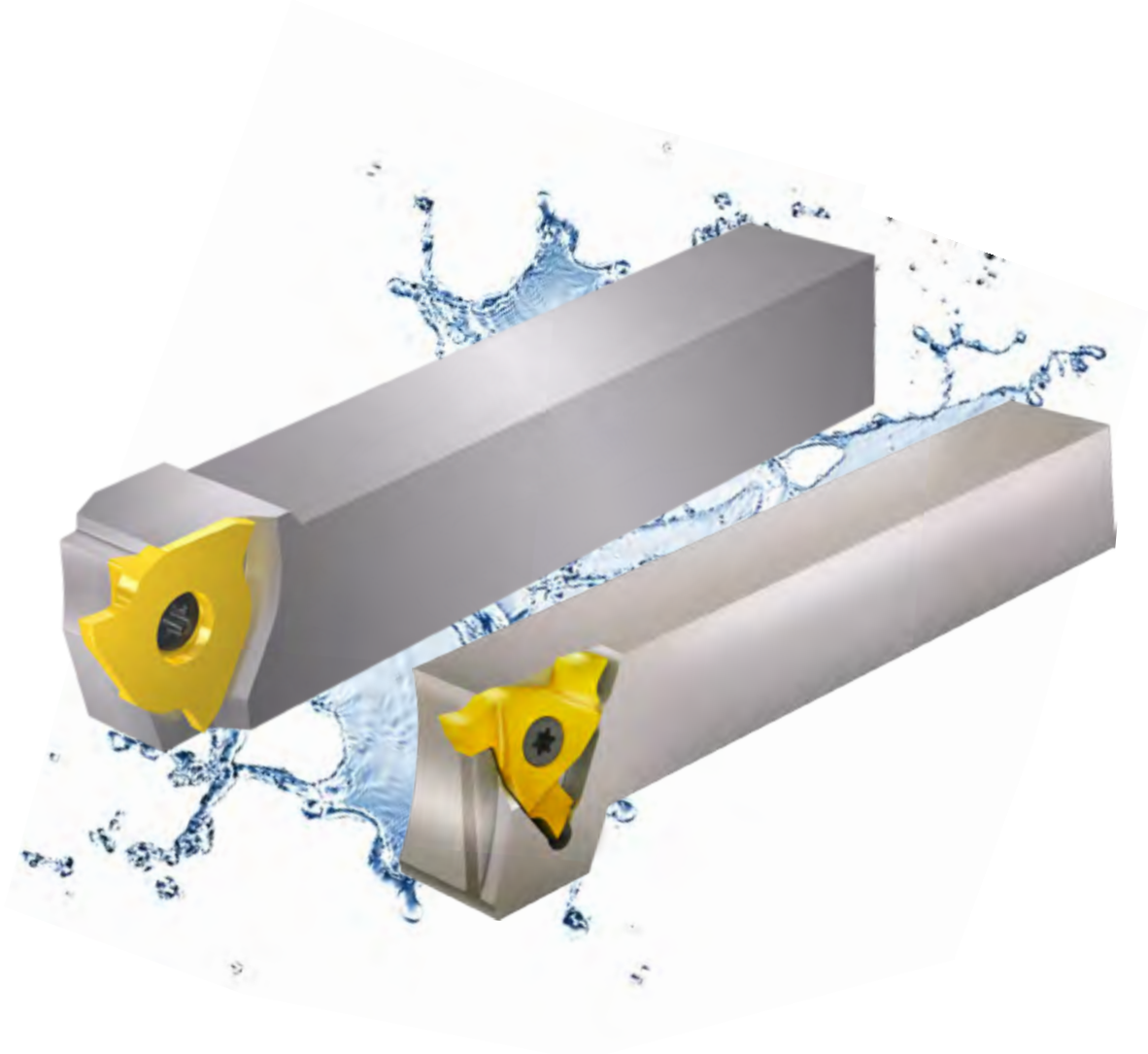


Schneid-plattengröße	Bestellnummer	Abmasse mm			Beschichtung		Werkzeughalter
IC	RH/LH	W±0.02	R±0.03	t max	**VKX**	**VTX**	
29	GV29R/LR2.38-1.19	2.38	1.19	6.5	•	•	GVE...-29-1, GVE90...-2901, GVI...-29
	GV29R/LR2.5-1.25	2.50	1.25	6.5	•	•	
	GV29R/LR3.0-1.5	3.00	1.50	6.5	•	•	
	GV29R/LR3.17-1.59	3.17	1.59	6.5	•	•	
	GV29R/LR4.0-2.0	4.00	2.00	6.5	•	•	GVE...-29-2, GVE90...-29-2, GVI...-29, GVNE...-29-2, GVNE90...-29-2, GVNI...-29

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

GrooVical Werkzeughalter

Werkzeughalter für Außenbearbeitung (bündig zur Schulter) 51
Werkzeughalter für Außenbearbeitung (bündig zur Schulter) - 90° 52
Werkzeughalter für Außenbearbeitung - 90° (GV29) 53
Werkzeughalter für Außenbearbeitung (GV29) 53



GrooVical Bestellnummernsystem - Werkzeughalter

GVN	E	R	20	-	29	-	1
1	2	3	4		5		6

1- Schneidplattentype
GV - Groovical Neutral
GVN - Groovical bündig zur Schulter

2 - Außen / Innen
E - Außen
E90 -Außen 90°

3 - RH oder LH
R - RH
L - LH

4 - Schaftgröße
10, 12, 16, 20, 25, 32, 40 mm

5 - Schneidplattengröße
26
29

6 - Stechbreite (für GVN29 & GV29)
1 - 2.5 - 3.5mm
2 - 3.6 - 5.5mm

Werkzeughalter für Außenbearbeitung (bündig zur Schulter)

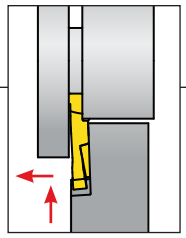
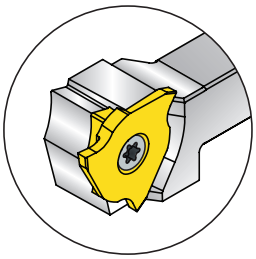
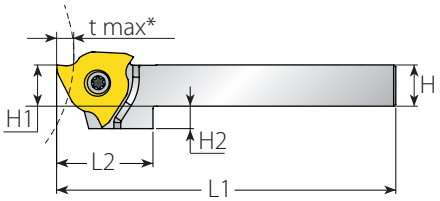
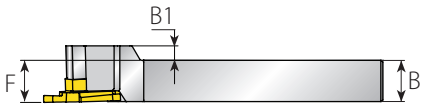


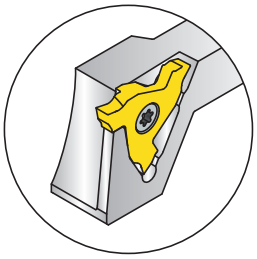
Abbildung in Rechtsausführung



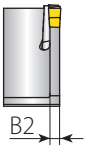
GVN26

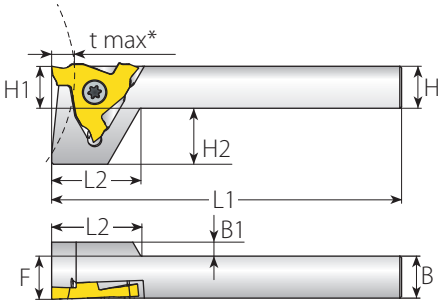






GVN29





Schneid-plattengröße	Bestellnummer	Abmasse mm									Ersatzteile	
	RH/LH	H=B	L1	H1	L2	H2	F	B1	B2	t max/D max	Spannschraube	Torx Schlüssel
26	GVNER/L10-26	10	125	10	28.0	8.5	10.2	6.2	-	Siehe Seite 42	SGM5	L20IP
	GVNER/L12-26	12	125	12	28.0	6.5	12.2	4.2				
	GVNER/L16-26	16	125	16	28.0	2.5	16.2	-				
	GVNER/L20-26	20	125	20	28.0	-	20.2	-				
	GVNER/L25-26	25	150	25	28.0	-	25.2	-				
29	GVNER/L12-29-1	12	100	12	25.5	16	12.5	4	1.75			
	GVNER/L12-29-2	12	100	12	25.5	16	12.5	4	2.75			
	GVNER/L16-29-1	16	125	16	23.2	12	16.5	-	1.75			
	GVNER/L16-29-2	16	125	16	23.2	12	16.5	-	2.75			
	GVNER/L20-29-1	20	125	20	20.9	8	20.5	-	1.75			
	GVNER/L20-29-2	20	125	20	20.9	8	20.5	-	2.75			
	GVNER/L25-29-1	25	150	25	18.0	3	25.5	-	1.75			
	GVNER/L25-29-2	25	150	25	18.0	3	25.5	-	2.75			

Werkzeughalter für Außenbearbeitung (bündig zur Schulter) - 90°

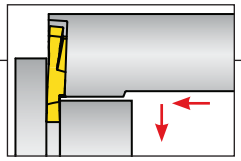
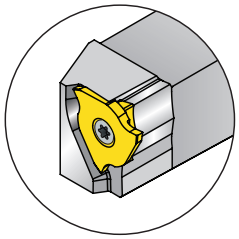
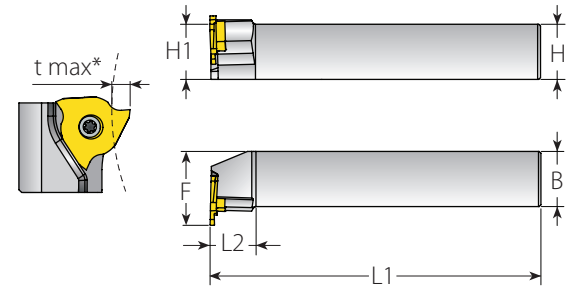
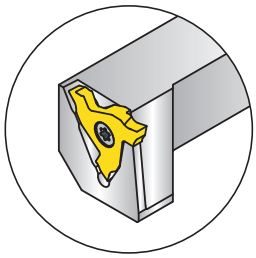


Abbildung in Rechtsausführung

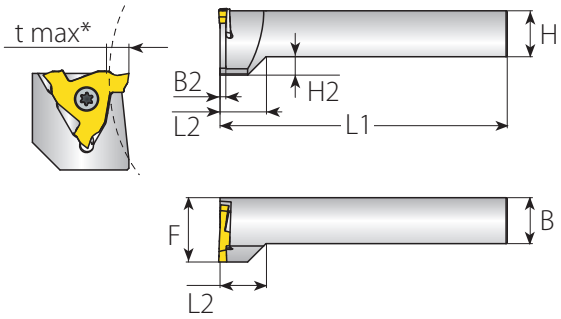


GVN26



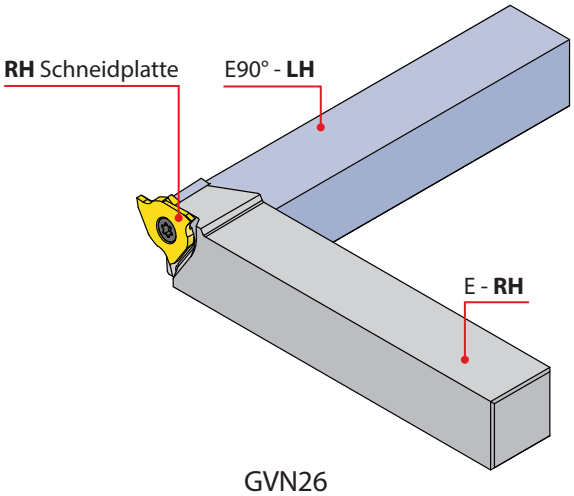


GVN29

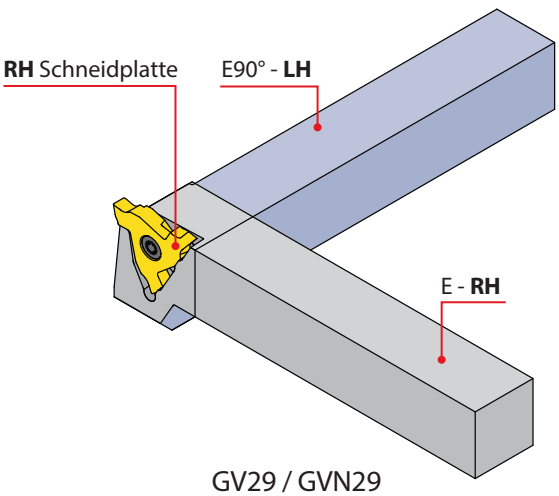


Schneid-plattengröße	Bestellnummer	Abmasse mm								Ersatzteile	
	RH/LH	H=B	L1	H1	L2	B2	H2	F	t max/D max	Spannschraube	Torx Schlüssel
26	GVNE90R/L20-26	20	125	20	20.0	-	-	28.5	Siehe Seite 42	SGM5	L20IP
	GVNE90R/L25-26	25	150	25	20.0	-	-	33.5			
29	GVNE90R/L20-29-1	20	125	20	20.2	1.75	8	28.0			
	GVNE90R/L20-29-2	20	125	20	20.2	2.75	8	28.0			
	GVNE90R/L25-29-1	25	150	25	25.0	1.75	3	33.0			
	GVNE90R/L25-29-2	25	150	25	25.0	2.75	3	33.0			

Für Anwendungen mit **LH90°** Halter bitte **RH Schneidplatte** nutzen und umgekehrt



GVN26



GV29 / GVN29

Werkzeughalter für Außenbearbeitung (GV29)

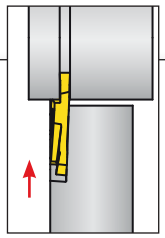
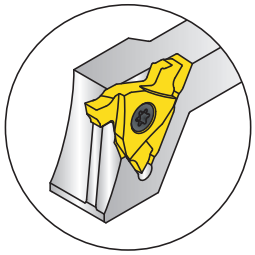
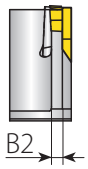
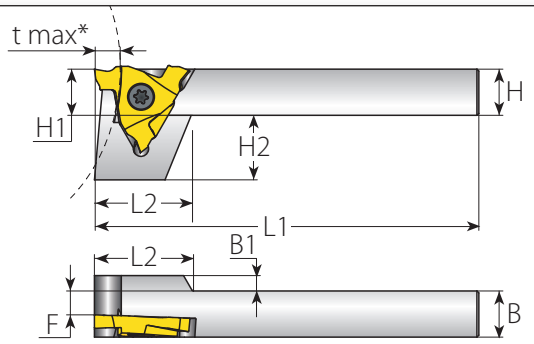


Abbildung in Rechtsausführung







											Ersatzteile	
Schneid-plattengröße	Bestellnummer	Abmasse mm										
	RH/LH	H=B	L1	H1	L2	H2	F	B1	B2	t max/D max	Spannschraube	Torx Schlüssel
29	GVER/L12-29-1	12	100	12	25.5	16	7.2	4	1.75	Siehe Seite 42	SGM5	L20IP
	GVER/L12-29-2	12	100	12	25.5	16	6.2	4	2.75			
	GVER/L16-29-1	16	125	16	23.2	12	11.2	-	1.75			
	GVER/L16-29-2	16	125	16	23.2	12	10.2	-	2.75			
	GVER/L20-29-1	20	125	20	20.9	8	15.2	-	1.75			
	GVER/L20-29-2	20	125	20	20.9	8	14.2	-	2.75			
	GVER/L25-29-1	25	150	25	18	3	20.2	-	1.75			
	GVER/L25-29-2	25	150	25	18	3	19.2	-	2.75			

Werkzeughalter für Außenbearbeitung - 90° (GV29)

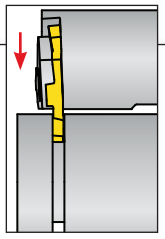
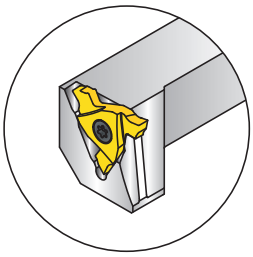
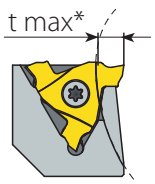
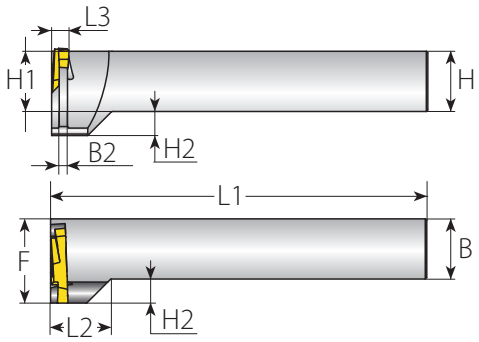


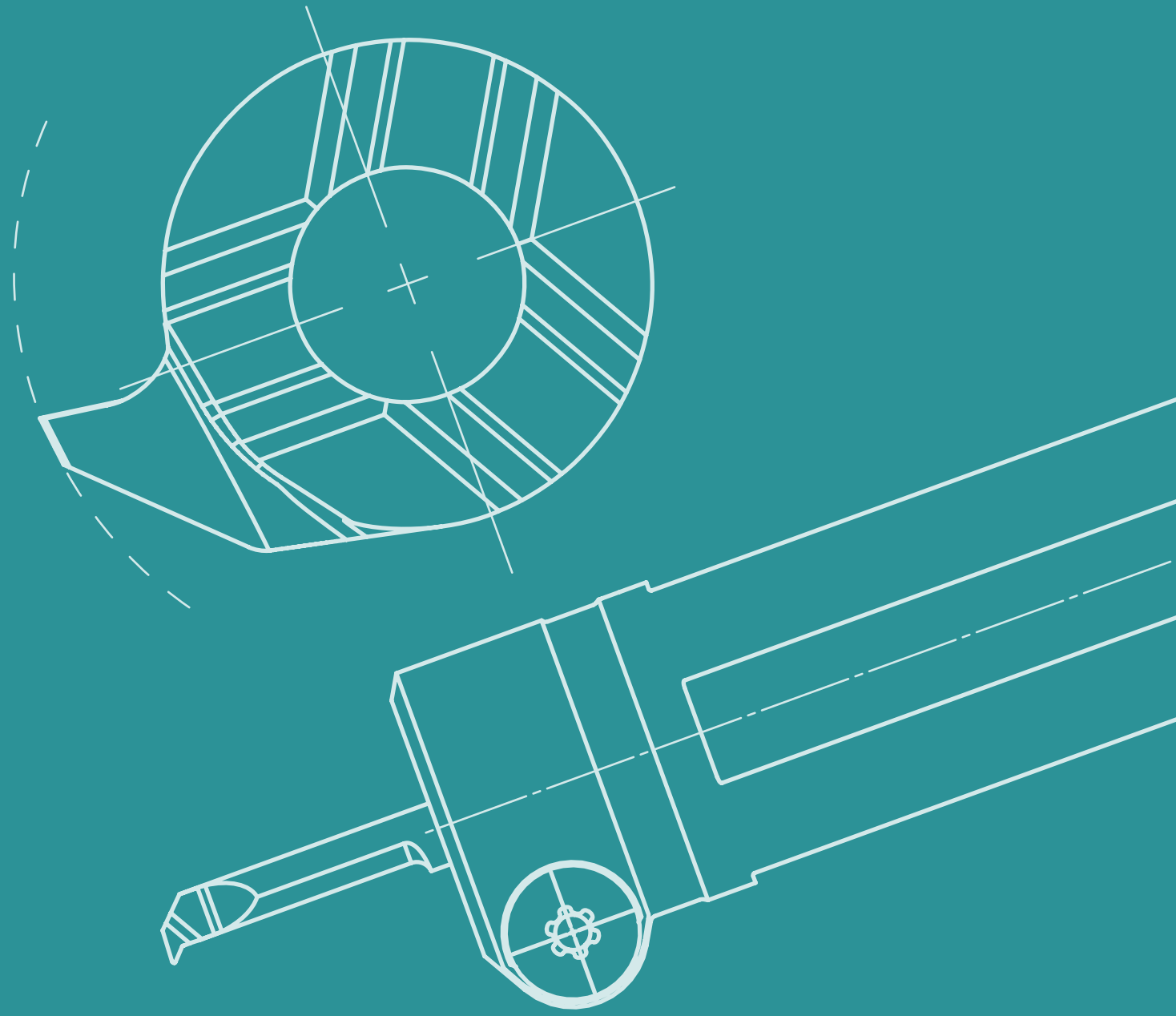
Abbildung in Rechtsausführung







											Ersatzteile	
Schneid-plattengröße	Bestellnummer	Abmasse mm										
	RH/LH	H=B	L1	H1	L2	H2	F	L3	B2	t max/D max	Spannschraube	Torx Schlüssel
29	GVE90R/L20-29-1	20	125	20	20.2	8	28	4.8	1.75	Siehe Seite 42	SGM5	L20IP
	GVE90R/L20-29-2	20	125	20	20.2	8	28	5.8	2.75			
	GVE90R/L25-29-1	25	150	25	25.2	8	33	4.8	1.75			
	GVE90R/L25-29-2	25	150	25	25.2	8	33		2.75			



INNEN-BEARBEITUNG

VG-Cut 57

GrooVical 63

Mini-V 69

micrOscope 91

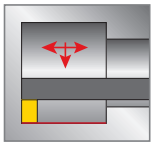
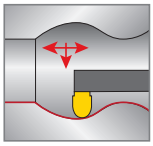
INNENBEARBEITUNG

VG-Cut

Einstechen & Drehen für die Innenbearbeitung

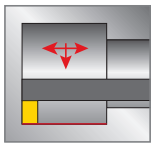
Technische Daten

Empfohlene Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]

Materialgruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Hartmetallsorte VMG PVD M35	VPG PVD P20	VKG CVD K25
P Legierter Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	100-160	120-260	120-280
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	80-140	90-220	90-250
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	80-140	90-220	90-250
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	Ungehärtet	180	80-140	90-220	90-250
	5		Gehärtet	275	50-120	60-150	60-180
	6		Gehärtet	350	40-70	50-100	60-160
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	50-100	90-150	90-250
	8		Gehärtet	325	40-70	50-100	60-160
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	50-100	90-150	90-250
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	50-100	60-150	60-180
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	50-80	60-160	
	12		Gehärtet	330	40-80	50-140	
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	50-80	60-160	
	14		Super-Austenitisch	200	50-80	60-160	
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	50-80	60-160	
	16		Gehärtet	330	40-80	50-140	
	17	Edelstahl-Guß Austenitisch	Austenitisch	200	50-80	60-160	
	18		Gehärtet	330	40-80	50-140	
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130		160-200	160-280
	29		Perlitisch (langspanig)	230		140-220	140-260
	30	Grauguss	Niedrigfest	180		160-200	160-280
	31		Hochfest	260		100-200	100-240
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160		100-200	100-240
	33		Perlitisch	260		100-200	100-240
N(K) Nicht-Eisenmetalle Metals	34	Aluminium-Legierungen	Ungealtert	60	150-300		
	35		Gealtert	100	150-250		
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	150-300		
	37		Guß & gealtert	90	150-300		
	38	Aluminium-Legierungen	Guß Si 13-22%	130	150-250		
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	150-300		
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	150-300		
S(M) Hoch-hitzebeständige Materialien	19	Hochtemperaturl-egierungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	25-40	30-50	
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	25-35	20-50	
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	25-35	20-50	
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	25-35	20-50	
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	25-40	30-50	
	24		α+β Legierungen	1050Rm	25-60	30-70	
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc		20-40	30-50
	26			51-55HRc		15-30	25-45

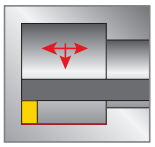
Vc [m/min] für das Ausdrehen



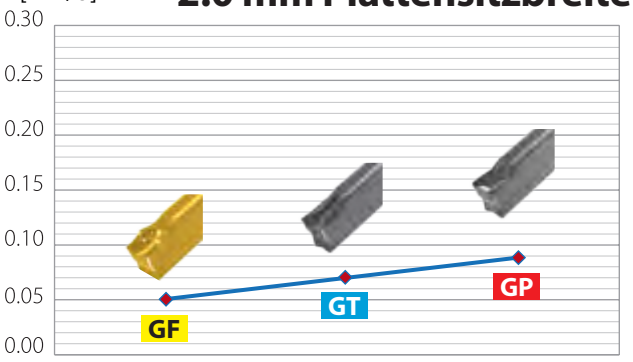
Reduzieren Sie die Geschwindigkeit um ≈ 30% für eine verbesserte Spanformung und Spanabfuhr.

Bei zum Aufkleben neigenden Materialien, wie zum Beispiel Edelstahl und hitzebeständige Metalle - oder im Falle von Aufbauschneide, **Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen.**

Vorschubgeschwindigkeit (f) Startpunkt für das Ausdrehen

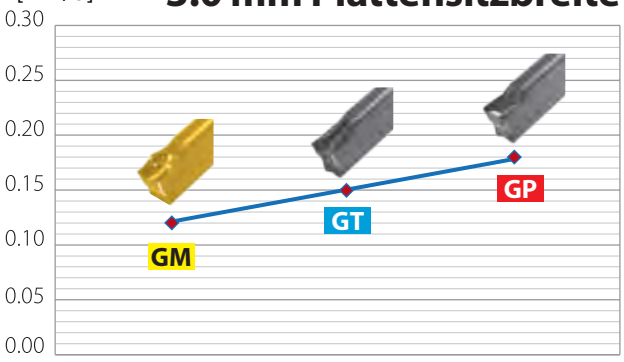


2.0 mm Plattensitzbreite



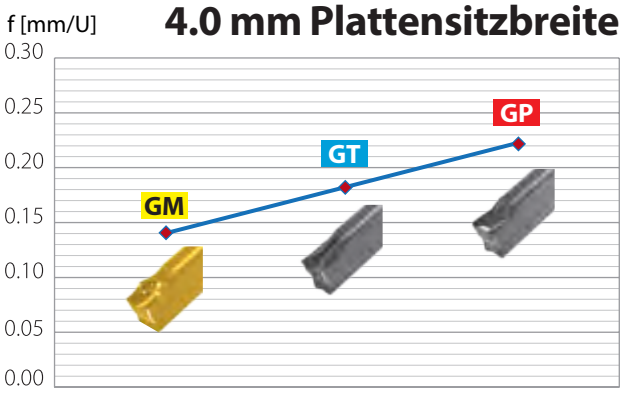
Spanformer	GF	GT	GP
f [mm/U]	0.06	0.08	0.10

3.0 mm Plattensitzbreite



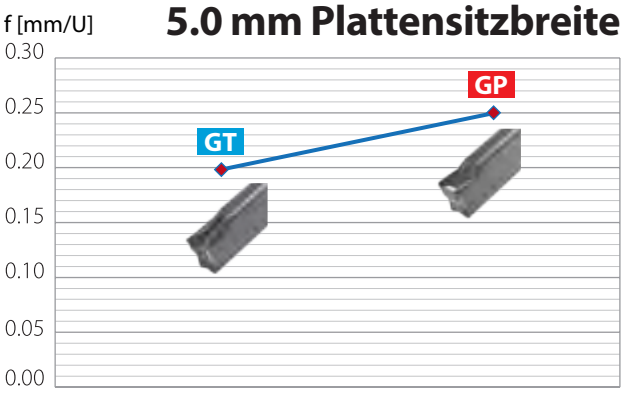
Spanformer	GM	GT	GP
f [mm/U]	0.12	0.15	0.18

4.0 mm Plattensitzbreite



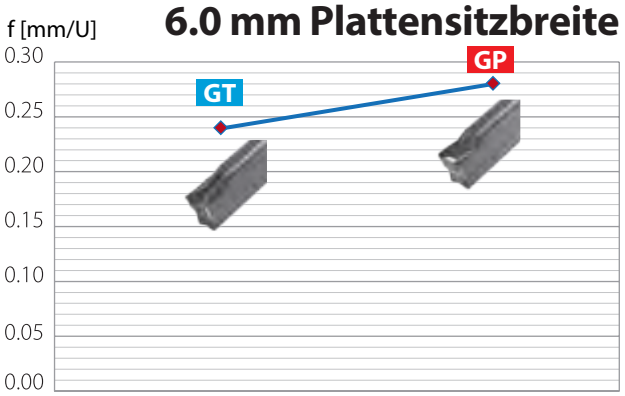
Spanformer	GM	GT	GP
f [mm/U]	0.14	0.18	0.22

5.0 mm Plattensitzbreite



Spanformer	GT	GP
f [mm/U]	0.20	0.25

6.0 mm Plattensitzbreite

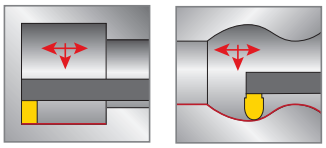


Spanformer	GT	GP
f [mm/U]	0.24	0.28

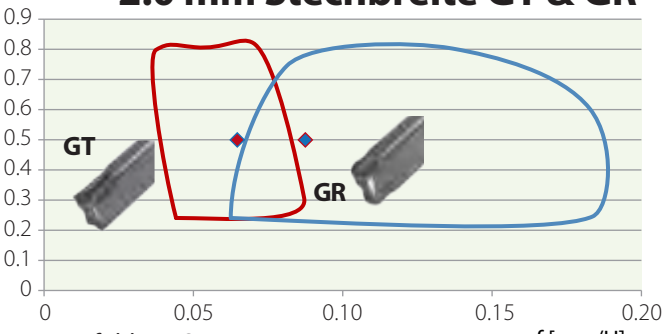
Für einen besseren Spanabfluss beim Einstechen, ist es günstiger, kurze Späne zu bilden. Es empfiehlt sich daher, in kurzen Intervallen (Punchen) mit einer maximalen Nuttiefe zu arbeiten, die zweimal der Einsatzbreite entspricht. Unter Berücksichtigung des Werkstückmaterials und des Nutdurchmessers empfiehlt es sich, den ersten Schnitt nicht länger als die Breite des Einsatzes zu machen.

Bei Überschreitung der Bearbeitungstiefe von 3xD Schaftdurchmesser reduzieren **Sie die Schnittgeschwindigkeit um 25%.**

Vorschub (f), Zustelltiefe für Drehen und Innenausdrehen



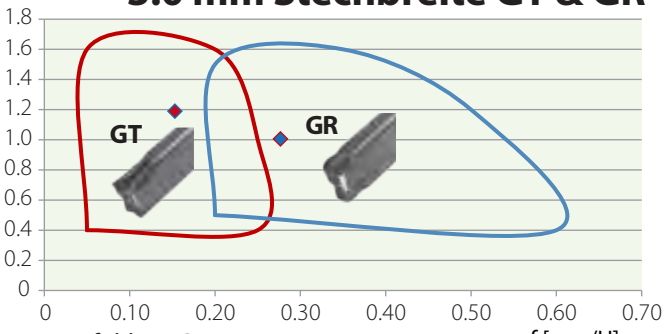
2.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 2.0 mm	GR 2.0 mm
ap [mm]	0.5	0.5
f [mm/U]	0.06	0.08

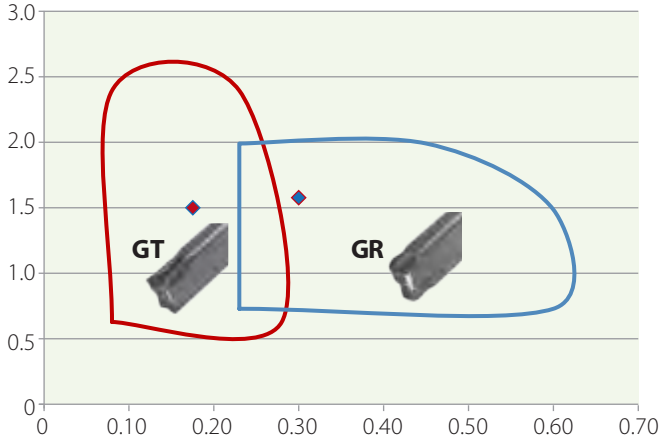
3.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 3.0 mm	GR 3.0 mm
ap [mm]	1.20	1.00
f [mm/U]	0.14	0.25

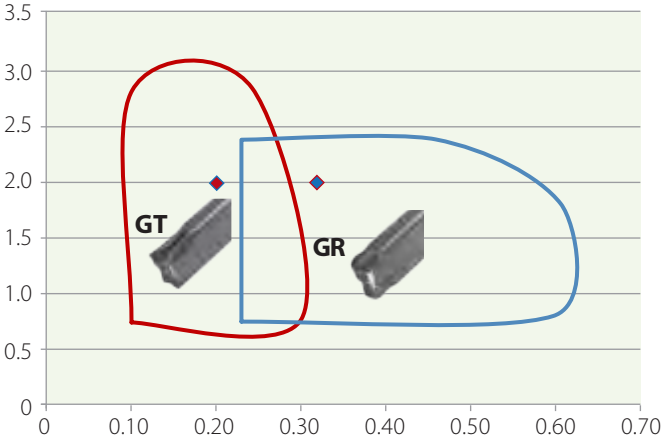
4.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 4.0 mm	GR 4.0 mm
ap [mm]	1.50	1.60
f [mm/U]	0.18	0.30

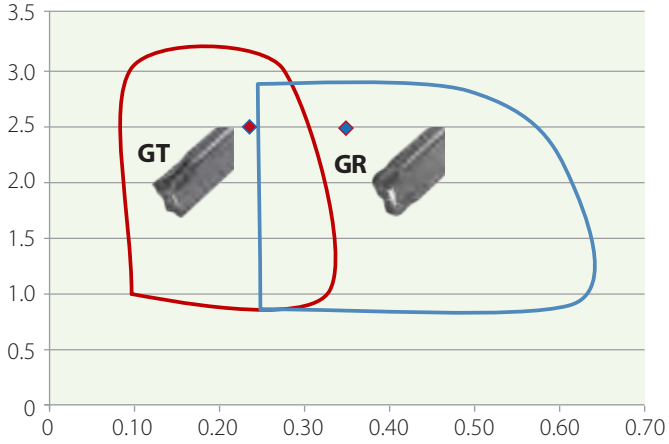
5.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 5.0 mm	GR 5.0 mm
ap [mm]	2.0	2.0
f [mm/U]	0.20	0.32

6.0 mm Stechbreite GT & GR



Empfohlene Startwerte:

	GT 6.0 mm	GR 6.0 mm
ap [mm]	2.50	2.50
f [mm/U]	0.24	0.35

VG-Cut Bohrstangen

Innen-Einstechen und Ausdrehen 62

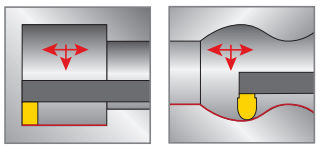
VG-Cut Bestellnummernsystem - Werkzeuge

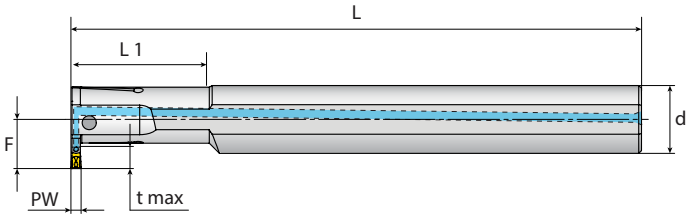
VG	I	R	20-25	3	C
1	2	3	4	5	6

1 – Werkzeuge/Halter	2 – Typ	3 – RH oder LH	4 – Schaftdurchmesser
VG - Ausdrehen & Drehen	I - Innen	R - RH L - LH	D min.

5 – Plattensitz	6 – Kühlmittelzufuhr
2, 3, 4, 5, 6	C - Kühlmittelzufuhr

Innen-Einstechen und Ausdrehen





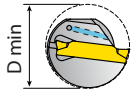


*Abbildung in Rechtsausführung

Bestellnummer	Abmasse mm							Ersatzteile	
RH/LH	PW	t max	L1	D min	d	F	L	Schraube	Inbusschlüssel
VGIR/L-20-25-2C	2	7	40.5	25	20	14.5	180	SM5x12	K4H
VGIR/L-25-32-2C		9	50.5	32	25	18.0	200		
VGIR/L-20-25-3C	3	7	40.5	25	20	14.4	180		
VGIR/L-25-32-3C		9	50.5	32	25	18.0	200	SM5x16	
VGIR/L-32-40-3C		11	64	40	32	22.0	250	SM5x20	
VGIR/L-20-28-4C	4	9	41.0	28	20	16.5	180	SM5x12	
VGIR/L-25-32-4C		9	51.0	32	25	18.0	200	SM5x16	
VGIR/L-32-40-4C		11	64.0	40	32	22.0	250	SM5x20	
VGIR-32-40-5C	5	11	64.0	40	32	22.0	250		
VGIR-40-53-6C	6	10	80.0	51	40	30.0	295	SM5x25	

* Für geeignete VG-Cut-Einsätze, sehen Sie bitte Seite 22-24.

INNENBEARBEITUNG

GrooVical

Präzise Stech- und Drehanwendungen

Technische Daten

Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min]

Materialgruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Vc [m/min] Hartmetallsorte VKX
P Legierter Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	140-200
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	120-180
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	110-180
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	Ungehärtet	180	100-155
	5		Gehärtet	275	110-180
	6		Gehärtet	350	80-135
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	70-115
	8		Gehärtet	325	50-100
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	30-50
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	20-40
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	70-120
	12		Gehärtet	330	60-95
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	70-120
	14		Super-Austenitisch	200	40-90
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	80-110
	16		Gehärtet	330	65-110
	17	Edelstahl-Guß Austenitisch	Austenitisch	200	85-100
	18		Gehärtet	330	60-100
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	70-120
	29		Perlitisch (langspanig)	230	70-120
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	70-120
	31		Hochfest	260	60-100
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	50-80
	33		Perlitisch	260	60-90
N(K) Nicht-Eisenmetalle Metals	34	Aluminium-Legierungen	Ungealtert	60	100-240
	35		Gealtert	100	80-170
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	100-150
	37		Guß & gealtert	90	80-120
	38	Aluminium-Legierungen	Guß Si 13-22%	130	100-150
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	80-200
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	80-200
S(M) Hoch-hitzebeständige Materialien	19	Hochtemperaturlegier-ungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	45-60
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	35-50
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	20-30
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	15-25
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	140-170
	24		α+β Legierungen	1050Rm	50-70
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	45-60
	26			51-55HRc	40-50

- Maximale empfohlene Vorschub-Geschwindigkeit ist Einzehntel der Schneidplattenbreite (w).
- Minimale empfohlene Schnitttiefe ist der Eckenradius x 2

VTX

Ausgezeichnet für Einstechanwendungen in mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten und bei trockenen Bedingungen. Mehrschichtige AlTiN-beschichtete, verringert Ausbrüche und das aufrauhen der Oberfläche.

* Für VTX Sorten erhöhen Sie die Geschwindigkeit um 20%.

VKX

Standardsorte für Einstechanwendungen. Einschichtig AlTiN + TiN beschichtet.

Empfohlene Vorschubrate für Stech- & Drehanwendungen

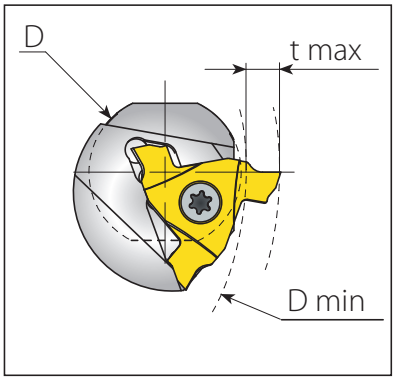
	Hochlegierter Stahl, 330 HB, 2100 Kc [N/mm²]		**Austenitischer Edelstahl**, 200 HB, 2600 Kc [N/mm²]	
Einsteckbreite (mm)	Zustellung	Durchschnittlich f mm/U	Zustellung	Durchschnittlich f mm/U
0.4 mm - 0.9 mm	0.055	0.04	0.035	0.02
1.0mm - 1.5mm	0.055	0.07	0.035	0.04
1.6 mm -2.0 mm	0.060	0.11	0.040	0.07
2.1 mm - 2.5 mm	0.060	0.14	0.040	0.09
2.6 mm - 3.0 mm	0.060	0.17	0.040	0.11
3.1 mm - 4.0mm	0.060	0.21	0.040	0.14
4.1 mm - 5.5 mm	0.060	0.28	0.040	0.19

- Die obigen Empfehlungen dienen dazu, eine stabile und wiederkehrende Standzeiten zu erreichen.
- Überschreitung höherer Vorschubgeschwindigkeiten kann zu übermäßigem Verschleiß und Bruch führen.

Einschränkungen des Dmin.

GV29 / GVN29 Innen - Stechtiefe im Verhältnis zum Bohrungsdurchmesser

Abmasse mm	
t max	D min
0.5	41.8
1	42.3
1.5	42.8
2	43.5
2.5	44.2
3	45.1
3.5	46.1
4.0	47.2
4.5	48.3
5.0	49.9
5.5	54.2
6.0	73.5
6.5	104.5



GrooVical Werkzeughalter

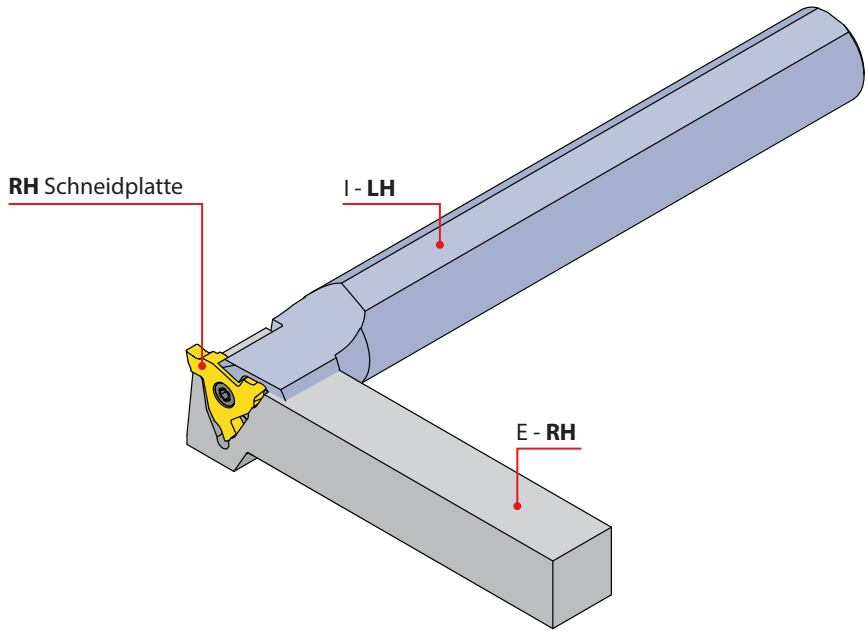
Bündig zur Schulter Werkzeughalter Innen (GVN29) 67
Werkzeughalter Innen (GV29) 67

GrooVical Bestellnummernsystem - Werkzeughalter

GVN	I	R	25	-	29
1	2	3	4		5

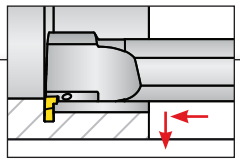
1- Schneidplattentype	2 - Typ	3 - RH oderLH	4 - Schaftgröße	5 - Schneidplattengröße
GV - Groovical Neutral **GVN** - Groovical bündig zur Schulter	I - Innen	R - RH L - LH	25, 32 mm	29

Für **LH-Innen**-Halter und RH-Außen-Halter bitte **RH Schneidplatte** nutzen.



GV29 / GVN29

Bündig zur Schulter Werkzeughalter Innen mit Kühlmittelzufuhr



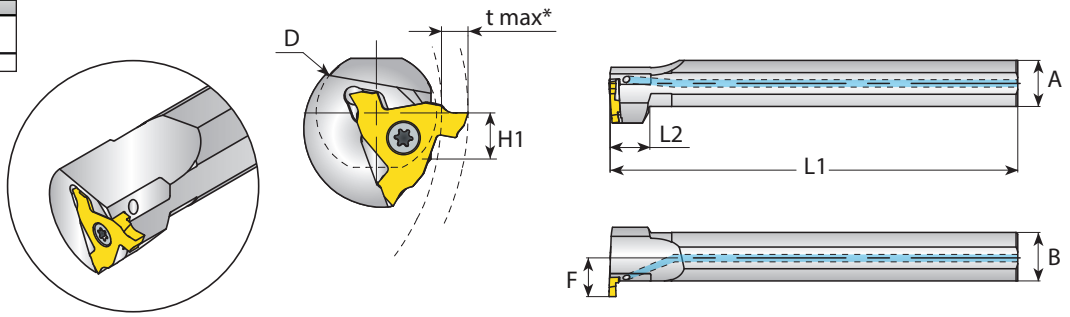
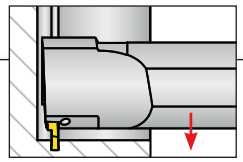


Abbildung in Rechtsausführung

Schneid-plattengröße	Bestellnummer	Abmasse mm								Ersatzteile	
	RH/LH	D	L1	L2	A	B	H1	F	t max/D max	Spannschraube	Torx Schlüssel
29	GVNIR/L25-29	25	200	19	22.6	23.8	11.3	19.0	Sie bitte Seite 65	SGM5	L20IP
	GVNIR/L32-29	32	250	19	29.0	30.5	14.5	22.2			

* Für geeignete GVN29 Einsätze, sehen Sie bitte Seiten 44-48

Werkzeughalter Innen (GV29) mit Kühlmittelzufuhr



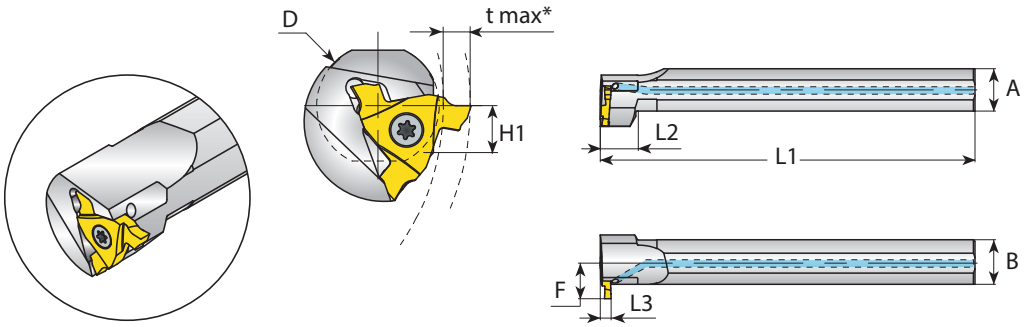


Abbildung in Rechtsausführung

Schneid-plattengröße	Bestellnummer	Abmasse mm									Ersatzteile	
	RH/LH	D	L1	L2	L3	A	B	H1	F	t max/D max	Spannschraube	Torx Schlüssel
29	GVIR25-29	25	200	19	5.8	22.6	23.8	11.3	19.0	Sie bitte Seite 65	SGM5	L20IP
	GVIR32-29	32	250	19	5.8	29.0	30.5	14.5	22.2			

* Für geeignete GV29 Einsätze, sehen Sie bitte Seite 49.

INNENBEARBEITUNG

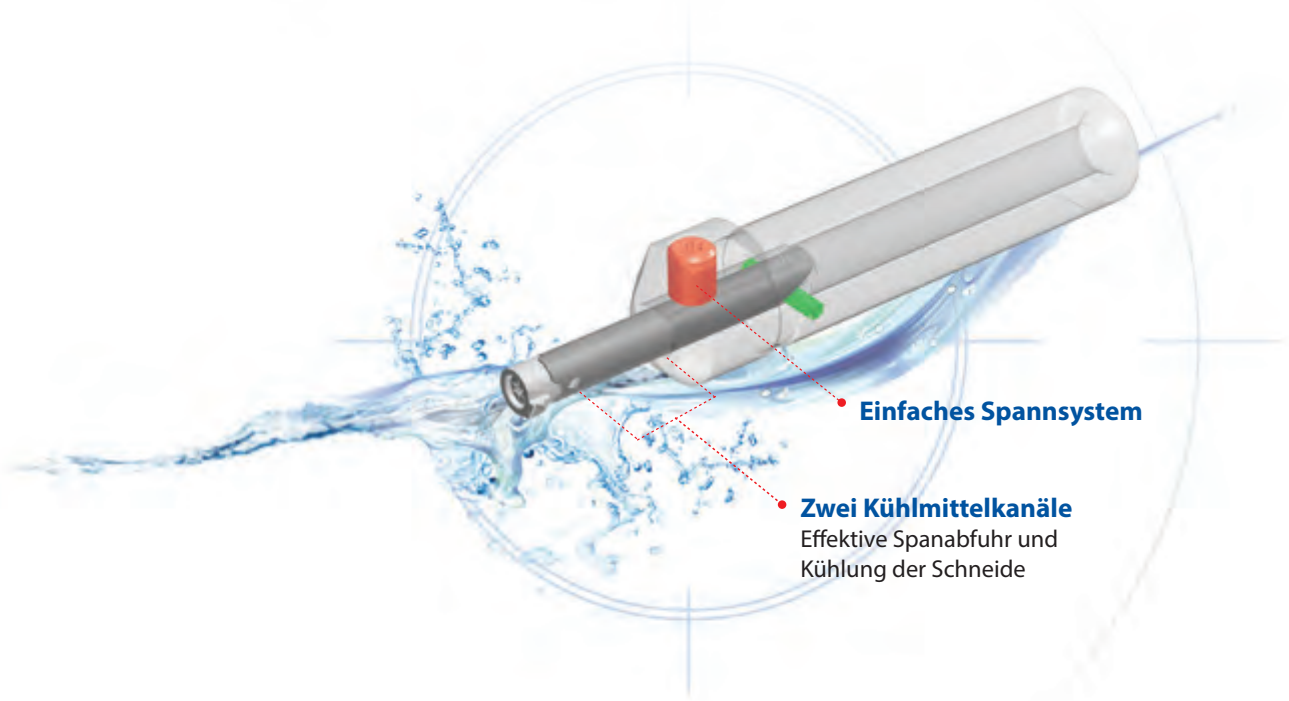
Mini-V

Präzises Drehen, Einstechen, Gewindedrehen & Axialeinstechen

Mini-V

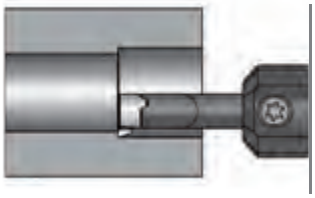
Mini-Vollhartmetallwerkzeuge für kleine & mittlere Bohrungen

Die **Mini-V** Produktlinie von Groovex bietet neue und verbesserte Lösungen zum Einstechen, Ausdrehen und Gewindedrehen in Bohrungen ab 8mm.



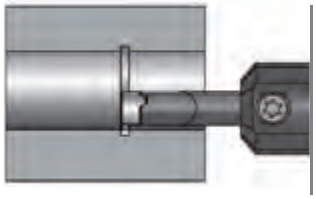
Anwendungen

Ausdrehen



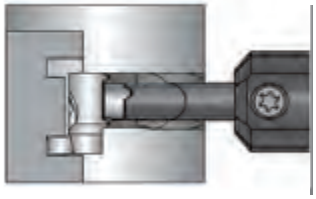
- Ausdrehen
- Ausdrehen mit Spanformer
- Profildrehen
- Rückwärtsdrehen
- Anfasen

Einstechen



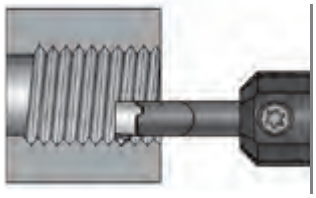
- DIN 472
- Stechdrehen
- Einstechen

Axial-Einstechen



- Axial-Einstechen-Innen-Gerade
- Axial-Einstechen-Außen-Gerade
- Axial-Einstechen-Innen-Vollradius
- Axial-Einstechen-Außen-Vollradius

Gewindedrehen



- Teilprofil 60°
- Teilprofil 55°
- ISO metrisch
- American UN
- Whitworth
- BSPT
- NPT
- NPTF
- Trapez

Mini-V Schnittdaten

Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min] und ap max. Tiefe [mm]

Materialgruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	VBX Vc [m/min]		ap max. Tiefe [mm]
					Gewindedrehen Ausdrehen	Einstechen	Ausdrehen
P Legierter Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	40-80	40-180	0.30-0.50
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	40-80	40-170	0.30-0.50
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	40-80	40-160	0.25-0.35
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	Ungehärtet	180	40-80	40-155	0.28-0.45
	5		Gehärtet	275	40-80	40-160	0.25-0.45
	6		Gehärtet	350	40-80	40-150	0.25-0.40
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	40-60	40-115	0.20-0.30
	8		Gehärtet	325	40-60	40-100	0.18-0.30
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	40-60	40-170	0.20-0.30
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	40-60	40-130	0.17-0.30
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	40-60	40-180	0.22-0.34
	12		Gehärtet	330	40-60	40-180	0.21-0.32
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	40-60	40-140	0.25-0.40
	14		Super-Austenitisch	200	40-60	40-140	0.17-0.26
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	40-60	40-140	0.25-0.37
	16		Gehärtet	330	40-60	40-140	0.17-0.26
	17	Edelstahl-Guß Austenitisch	Austenitisch	200	40-60	40-120	0.20-0.30
	18		Gehärtet	330	40-60	40-120	0.17-0.26
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	40-80	40-120	0.25-0.37
	29		Perlitisch (langspanig)	230	40-80	40-100	0.20-0.30
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	40-80	40-100	0.22-0.34
	31		Hochfest	260	40-80	40-100	0.20-0.30
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	40-80	40-100	0.15-0.25
	33		Perlitisch	260	40-80	40-90	0.20-0.30
N(K) Nicht-Eisenmetalle Metals	34	Aluminium-Legierungen	Ungealtert	60	40-120	40-400	0.60-1.00
	35		Gealtert	100	40-120	40-400	0.50-0.90
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	40-120	40-400	0.50-0.90
	37		Guß & gealtert	90	40-120	40-200	0.40-0.60
	38	Aluminium-Legierungen	Guß Si 13-22%	130	40-120	40-200	0.50-0.90
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	40-120	40-200	0.60-1.00
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	40-120	40-200	0.50-0.90
S(M) Hoch-hitzebeständige Materialien	19	Hochtemperaturlegier-ungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	20-30	20-30	0.12-0.22
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	20-30	20-30	0.10-0.20
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	15-20	15-20	0.08-0.20
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	10-15	10-15	0.08-0.20
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	40-60	40-60	0.10-0.20
	24		α+β Legierungen	1050Rm	20-30	20-30	0.10-0.20

VTX

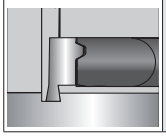
Hervorragend geeignet für Ausdrehanwendungen bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten sowie trockenen Bedingungen. AlTiN PVD beschichtet, verhindert Aufbauschneidenbildung.
* Für **VTX**, bitte ca. 20% Schnittgeschwindigkeit erhöhen.

VBX

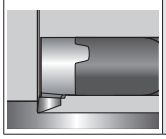
Hervorragend geeignet für allgemeine Anwendungen und hervorragende Verschleißfestigkeit in niedrigen bis mittleren Geschwindigkeiten, kombiniert mit guter Bruchzähigkeit. TiCN PVD beschichtet.

Vorschub f(mm/U)

Einstechen	0.01 - 0.03 mm



Ausdrehen	0.03 - 0.10 mm



Gewindedrehen

1. Hochdruck Kühlmittelzufuhr wird empfohlen
2. Zustellungsart - modifizierte Flankenzustellung 1°

Alternativ mit modifiziertem Spanquerschnitt

	Teilung mm	0.5	0.75		1	1.25			1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4
	Teilung tpi	48	32	27	24	20	19	18	16	14	12	10	8	7	6
Schneid-plattentype	Standard	Anzahl der Durchgänge													
V08	ISO														
	UN	13	19		25	16			19	22					
	W														
	NPT			28				43							
	NPTF														
V11	ISO														
	UN	13	19		25	16			19	22	24				
	W														
	BSPT						19								
V14	ISO														
	UN	7	10		13	16			19	22	24	32	38		
	W														
V16	ISO														
	UN	7	10		13	16			19	22	24	32	38		
	W														

Alternativ mit konstanter Schnitttiefe

	Teilung mm	0.5	0.75		1	1.25			1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4
	Teilung tpi	48	32	27	24	20	19	18	16	14	12	10	8	7	6
Schneid-plattentype	Standard	Anzahl der Durchgänge													
V08	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	18-28			21-34	25-40					
	W														
	NPT			25-53				40-83							
	NPTF														
	TR										50-104		70-145		
V11	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	14-28			17-34	20-40	23-46				
	W														
	BSPT						21-34								
	TR														90-187
V14	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	14-28			9-15	11-18	11-18	12-21	18-24		
	W														
V16	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	14-28			9-15	11-18	11-18	12-21	18-24		
	W														

Die Anzahl der Durchgänge kann reduziert werden, wenn Hochdruck-Kühlung verwendet wird.

Mini-V Schneideinsätze

Ausdrehen 74
Ausdrehen mit Spanformer 74
Profildrehen 30° 75
Profildrehen 45° 75
Rückwärtsdrehen 76
Anfasen 76
Einstechen DIN 472 - Scharfer Eckenradius 77
Einstechen - 0,05mm Eckenradius 78
Einstechen - 0,2mm Eckenradius 79
Einstechen DIN 7993 80
Axial Einstechen Gerade 81
Axial Einstechen Vollradius 82
Gewindedrehen 83

Mini-V Bestellnummernsystem

Einstechschneidplatten

V	08	CL		R	VBX
1	2	3	4	5	6

1- Familie
V - Mini-V

2 - Schneid-plattentype
08, 11, 14, 16

3 - Anwendung
BC - Ausdrehen
BCF - Ausdrehen mit Spanformer
CL - Profildrehen
BB - Rückwärtsdrehen
CH45 - Anfasen 45°

4 - Keilwinkel
Leer - Ausdrehen 20°
3 - Ausdrehen 30°
CL+ leer - 45°

5 - RH oder LH
R - RH
L - LH

6 - Hartmetallsorte
VBX
VTX

Einstechschneidplatten

V	08	GS	W120	T 100	R	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1- Familie
V - Mini-V

2 - Schneid-plattentype
08 , 11, 14, 16

3 - Anwendung
D472 - DIN 472
GS - Einstechen
GSR - Stechdrehen
D7993 - D7993 - D7993 Einstechen
Runddraht- Sprengringe (Teilprofil)
FGW - Axial Einstechen Innne-Gerade
FGR - Axial Einstechen Innne-Vollradius
FEGW - Axial Einstechen Außen-Gerade
FEGR - Einstechen Außen-Vollradius

4 - Stechbreite
W070 - 0.7 mm
W080 - 0.8 mm
W090 - 0.9 mm
W100 - 1.0 mm
W110 - 1.1 mm
W120 - 1.2 mm
W130 - 1.3 mm
W150 - 1.5 mm
W160 - 1.6 mm
W180 - 1.8 mm
W200 - 2.0 mm
W250 - 2.5 mm
W300 - 3.0 mm
W350 - 3.5 mm
W400 - 4.0 mm

5 - Stechtiefe
T100 - 1.0 mm
T230 - 2.3 mm
T400 - 4.0mm
T430 - 4.3mm

6 - RH oder LH
R - RH
L - LH

7 - Hartmetallsorte
VBX

Gewindedrehplatten

V	08	TH	.5	ISO	R	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1- Familie
V - Mini-V

2 - Schneid-plattentype
08 , 11, 14, 16

3 - Anwendung
TH - Gewindedrehen

4 - Teilung (für Gewindedrehen)

Vollprofil – Steigungsbereich

Gang/Zoll	mm
32-12	0.5-2.0

Teilprofil – Teilungsbereich

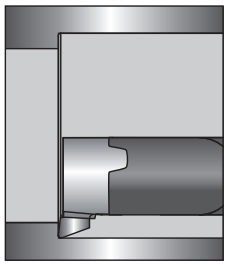
	Gang/Zoll		mm
H	48-32	H	0.5-.75
I	24-20	I	1.0-1.25
J	16-14	J	1.5-1.75
G	14-8	G	1.75-3.0
AG	48-8	AG	0.5-3.0

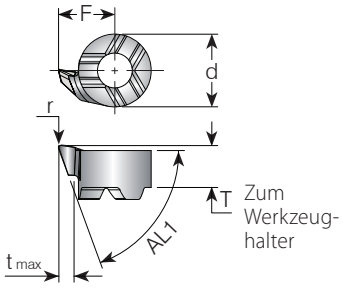
5 - Norm
60° - Teilprofil 60°
55° - Teilprofil 55°°
ISO - ISO metrisch
UN - American UN
W - Whitworth für BSW, BSP(G)
BSPT
NPT
NPTF
TR - Trapez Din 103

6 - RH oder LH
R - RH
L - LH

7 - Hartmetallsorte
VBX

Ausdrehen

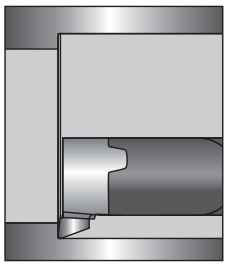


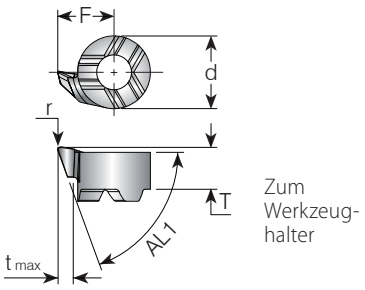


Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm						Mindestbohrungs-durchmesser	Beschichtung	
	RH	r	d	T	t max	AL1	F	mm	VBX	VTX
V08	V08BC R	0.2	6	3.65	1.3	69.8°	4.65	7.8	•	•
V11	V11BC R	0.2	8	4.0	2.3	69.8°	6.70	11.0	•	•
V14	V14BC R	0.2	9	5.6	4.0	69.8°	8.7	13.8	•	•
V16	V16BC R	0.2	11	5.6	4.3	69.8°	9.7	15.5	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Ausdrehen mit Spanformer

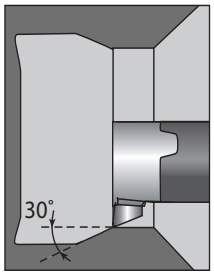


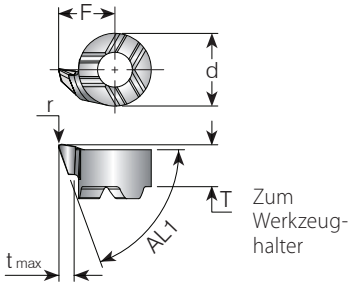


Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm						Mindestbohrungs-durchmesser	Beschichtung	
	RH	r	d	T	t max	AL1	F	mm	VBX	VTX
V08	V08BCF R	0.2	6	3.65	1.3	69.8°	4.65	7.8	•	•
V11	V11BCF R	0.2	8	4.0	2.2	69.8°	6.70	11.0	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Profildrehen 30°

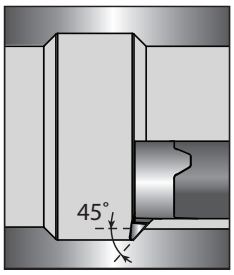


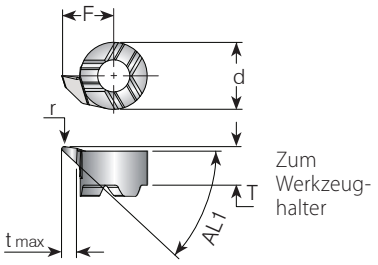


Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm						Mindestbohrungs-durchmesser	Beschichtung	
	RH	r	d	T	t max	AL1	F	mm	VBX	VTX
V08	V08BC3 R	0.2	6	3.65	1.3	59.8°	4.65	7.8	•	•
V11	V11BC3 R	0.2	8	4.0	2.3	59.8°	6.70	11.0	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Profildrehen 45°

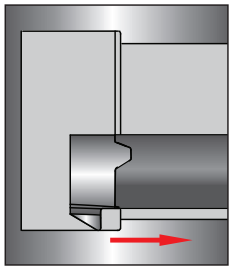


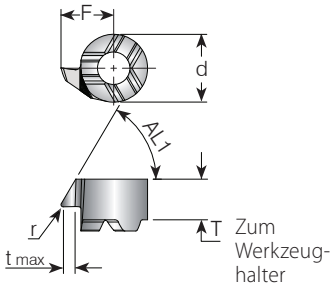


Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm						Mindestbohrungs-durchmesser	Beschichtung	
	RH	r	d	T	t max	AL1	F	mm	VBX	VTX
V08	V08CL R	0.2	6	3.65	1.2	43°	4.65	7.8	•	•
V11	V11CL R	0.2	8	4.1	2.3	43°	6.70	11.0	•	•
V14	V14CL R	0.2	9	5.6	4	43°	8.7	13.7	•	•
V16	V16CL R	0.2	11	5.6	4.3	43°	10.2	15.8	•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Rückwärtsdrehen

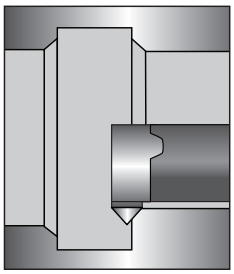


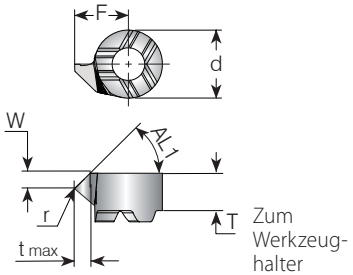


Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm						Mindestbohrungs-durchmesser	Beschichtung	
	RH	r	d	T	t max	AL1	F	mm	VBX	VTX
V08	V08BB R	0.2	6	3.8	1.2	59.5°	4.65	7.8	•	•
V11	V11BB R	0.2	8	4.0	2.2	59.5°	6.70	11.0	•	•
V14	V14BB R	0.2	9	5.6	3.5	59.5°	8.7	13.8	•	•

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Anfasen 45°

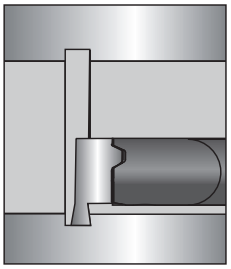


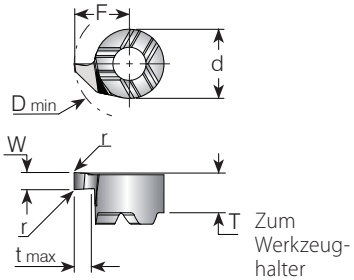


Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm							Mindestbohrungs-durchmesser	Beschichtung	
	RH	r	d	W	T	t max	AL1	F	mm	VBX	VTX
V08	V08CH45 R	0.2	6	1.3	3.8	1.0	45°	4.65	8.0	•	•
V14	V14CH45 R	0.2	9	2.7	5.6	2.6	45°	9	14.0	•	•

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen DIN 472 - Scharfer Eckenradius

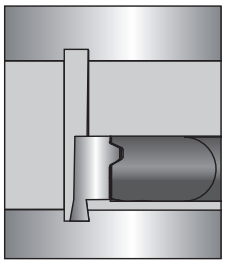


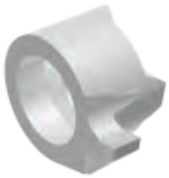


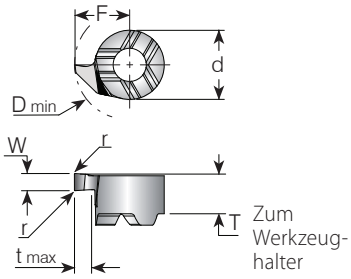
Schneid-plattentype	Bestellnummer	Breite des Sprengrings (mm)		Abmasse mm					Mindestbohrungs-durchmesser	Beschichtung	
	RH	m	W	d	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V08	V08D472 W070T100 R	0.7	0.73	6	1	3.6	4.8	0	8	•	•
	V08D472 W080T100 R	0.8	0.83							•	•
	V08D472 W090T100 R	0.9	0.93							•	•
	V08D472 W110T100 R	1.1	1.2							•	•
	V08D472 W130T100 R	1.3	1.4							•	•
	V08D472 W160T100 R	1.6	1.7							•	•
V11	V11D472 W070T120 R	0.7	0.73	8	1.2	4.0	6.7	0	11	•	•
	V11D472 W080T130 R	0.8	0.83		1.3					•	•
	V11D472 W090T150 R	0.9	0.93		1.5					•	•
	V11D472 W110T230 R	1.1	1.2		2.2					•	•
	V11D472 W130T230 R	1.3	1.4		2.2					•	•
	V11D472 W160T230 R	1.6	1.7		2.2					•	•
V14	V14D472 W130T400 R	1.3	1.4	9	4.3	5.6	9	0	14	•	•
	V14D472 W160T400 R	1.6	1.7							•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen - 0,05mm Eckenradius



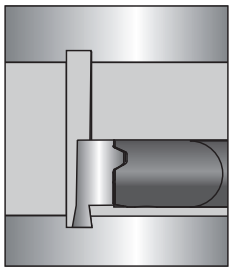


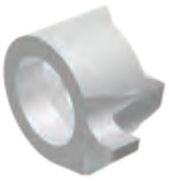


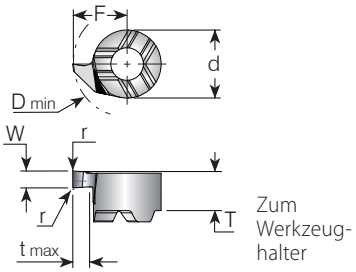
Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm						Mindestbohrungs-durchmesser	Beschichtung	
	RH	d	W	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V08	V08GS W078T100 R	6	0.78	1	3.6	4.8	0.05	8	•	•
	V08GS W086T100 R		0.86						•	•
	V08GS W100T100 R		1						•	•
	V08GS W117T100 R		1.17						•	•
	V08GS W150T100 R		1.5						•	•
	V08GS W157T100 R		1.57						•	•
	V08GS W198T100 R		1.98						•	•
	V08GS W200T100 R		2						•	•
V11	V11GS W100T230 R	8	1	2.3	4.0	6.7	0.05	11	•	•
	V11GS W117T230 R		1.17						•	•
	V11GS W120T230 R		1.2						•	•
	V11GS W142T230 R		1.42						•	•
	V11GS W150T230 R		1.5						•	•
	V11GS W157T230 R		1.57						•	•
	V11GS W198T230 R		1.98						•	•
	V11GS W200T230 R		2						•	•
	V11GS W238T230 R		2.38						•	•
	V11GS W250T230 R		2.5						•	•
	V11GS W318T230 R		3.18						•	•
V14	V14GS W117T400 R	9	1.17	4.0	5.6	9.0	0.05	14	•	•
	V14GS W150T400 R		1.5						•	•
	V14GS W157T400 R		1.57						•	•
	V14GS W198T400 R		1.98						•	•
	V14GS W200T400 R		2						•	•
	V14GS W238T400 R		2.38						•	•
	V14GS W250T400 R		2.5						•	•
	V14GS W300T400 R		3						•	•
	V14GS W318T400 R		3.18						•	•
V16	V16GS W117T430 R	11	1.17	4.3	5.6	10.2	0.05	16	•	•
	V16GS W142T430 R		1.42						•	•
	V16GS W157T430 R		1.57						•	•
	V16GS W400T430 R		4						•	•
	V16GS W198T430 R		1.98						•	•
	V16GS W200T430 R		2						•	•
	V16GS W238T430 R		2.38						•	•
	V16GS W300T430 R		3						•	•
	V16GS W318T430 R		3.18						•	•
	V16GS W350T430 R		3.5						•	•

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen - 0,2mm Eckenradius



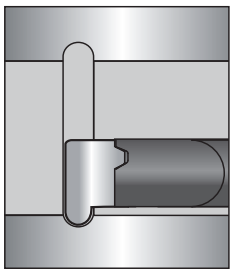


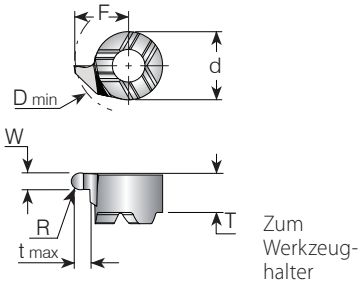


Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm						Mindestbohrungs-durchmesser	Beschichtung	
	RH	d	W	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V08	V08GSR W078T100 R	6	0.78	1	3.6	4.8	0.2	8	•	•
	V08GSR W117T100 R		1.17						•	•
	V08GSR W150T100 R		1.5						•	•
	V08GSR W157T100 R		1.57						•	•
	V08GSR W198T100 R		1.98						•	•
V11	V11GSR W117T230 R	8	1.17	2.3	4.0	6.7	0.2	11	•	•
	V11GSR W157T230 R		1.57						•	•
	V11GSR W198T230 R		1.98						•	•
	V11GSR W200T230 R		2						•	•
	V11GSR W238T230 R		2.38						•	•
	V11GSR W318T230 R		3.18						•	•
V14	V14GSR W078T400 R	9	0.78	4	5.6	9	0.2	14	•	•
	V14GSR W117T400 R		1.17						•	•
	V14GSR W150T400 R		1.50						•	•
	V14GSR W157T400 R		1.57						•	•
	V14GSR W198T400 R		1.98						•	•
	V14GSR W200T400 R		2.00						•	•
	V14GSR W238T400 R		2.38						•	•
	V14GSR W318T400 R		3.18						•	•
V16	V16GSR W117T430 R	11	1.17	4.3	5.6	10.2	0.2	16	•	•
	V16GSR W157T430 R		1.57						•	•
	V16GSR W198T430 R		1.98						•	•
	V16GSR W238T430 R		2.38						•	•
	V16GSR W318T430 R		3.18						•	•

• Auf Lager ◦ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen Vollradius



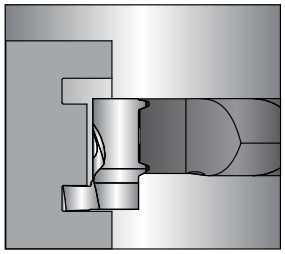


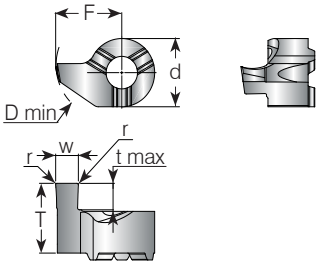
Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm						Mindestbohrungs-durchmesser	Beschichtung	
	RH	d	W	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V08	V08D7993 W080T100 R	6	0.8	1	3.6	4.8	0.4	8	•	•
	V08D7993 W120T100 R		1.2				0.6		•	•
	V08D7993 W160T100 R		1.6				0.8		•	•
	V08D7993 W180T100 R		1.8				0.9		•	•
	V08D7993 W200T100 R		2				1		•	•
V11	V11D7993 W080T230 R	8	0.8	2.3	4.0	6.7	0.4	11	•	•
	V11D7993 W120T230 R		1.2				0.6		•	•
	V11D7993 W157T230 R		1.57				0.785		•	•
	V11D7993 W180T230 R		1.8				0.9		•	•
	V11D7993 W200T230 R		2				1		•	•
	V11D7993 W240T230 R		2.4				1.2		•	•
	V11D7993 W300T230 R		3				1.5		•	•
V14	V14D7993 W120T400 R	9	1.2	4	5.6	9	0.6	14	•	•
	V14D7993 W157T400 R		1.57				0.785		•	•
	V14D7993 W180T400 R		1.8				0.9		•	•
	V14D7993 W200T400 R		2				1		•	•
	V14D7993 W220T400 R		2.2				1.1		•	•
	V14D7993 W238T400 R		2.38				1.19		•	•
	V14D7993 W300T400 R		3				1.5		•	•
	V14D7993 W318T400 R		3.18				1.59		•	•

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Axial Einstechen Gerade

Innen



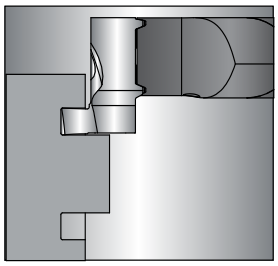


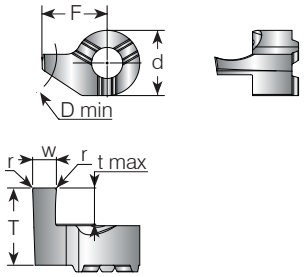
Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm						Mindestbohrungs-durchmesser	Beschichtung	
	RH	d	W	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V-14	V14FGW100T150 R	9	1	1.5	7.7	9	0.2	14	•	○
	V14FGW150T250 R		1.5	2.5	8.7				•	○
	V14FGW200T300 R		2	3	9.2				•	○
	V14FGW200T500 R		2	5	10.7				•	○
	V14FGW250T300 R		2.5	3	9.2				•	○
	V14FGW250T500 R		2.5	5	10.7				•	○
	V14FGW300T300 R		3	3	9.2				•	○

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Axial Einstechen Gerade

Außen



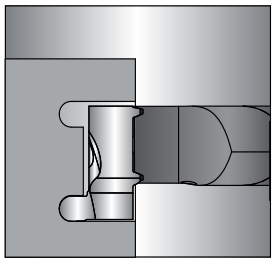


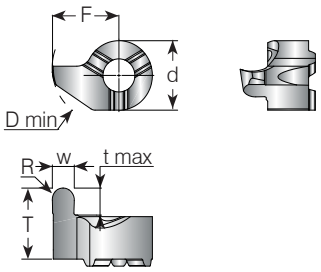
Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm						Mindestbohrungs-durchmesser	Beschichtung	
	RH	d	W	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V-14	V14FEGW100T150 R	9	1	1.5	7.3	9	0.2	12	•	○
	V14FEGW150T250 R		1.5	2.5	8.3				•	○
	V14FEGW200T300 R		2	3	8.8				•	○
	V14FEGW200T500 R		2	5	10.7				•	○
	V14FEGW250T300 R		2.5	3	8.8				•	○
	V14FEGW250T500 R		2.5	5	10.7				•	○
	V14FEGW300T300 R		3	3	8.8				•	○

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Axial Einstechen Vollradius

Innen



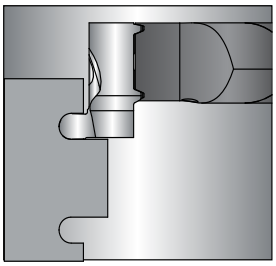


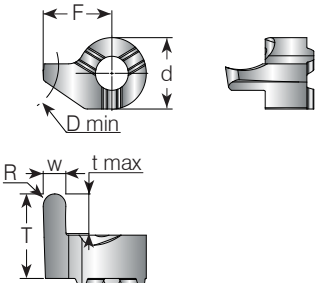
Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm						Mindestbohrungs-durchmesser	Beschichtung	
	RH	d	W	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V-14	V14FGR050T150 R	9	1	1.5	7.7	9	0.5	14	•	○
	V14FGR100T300 R		2	3	9.2		1		•	○
	V14FGR150T300 R		3	3	9.2		1.5		•	○

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Axial Einstechen Vollradius

Außen



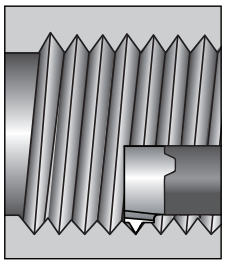


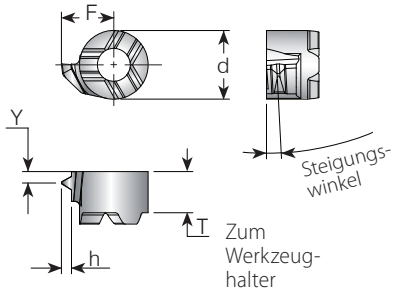
Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm						Mindestbohrungs-durchmesser	Beschichtung	
	RH	d	W	t max	T	F	r	D min	VBX	VTX
V-14	V14FEGR100T500 R	9	2	5	10.7	9	1	12	•	○
	V14FEGR125T500 R		2.5				1.25		•	○

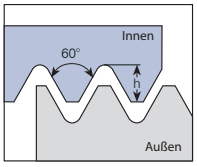
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen

Innen



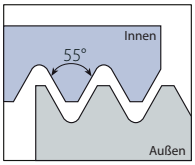




Teilprofil 60°

Schneid-plattentype	Teilung		Bestellnummer	Abmasse mm						Steigungswinkel	Beschichtung	
	TPI	mm	RH	d	T	F	Y	r	h max	Grad	VBX	VTX
V08	48-32	0.5-.75	V08TH H60 R	6	3.8	4.20	0.5	0.025	0.49	1.5	•	•
	24-20	1.0-1.25	V08TH I60 R			4.46	0.8	0.095	0.74	2.5	•	•
	16-14	1.5-1.75	V08TH J60 R			4.76	0.9	0.137	1.04	3	•	•
V11	48-32	0.5-.75	V11TH H60 R	8	4.2	5.80	0.5	0.025	0.49	1.5	•	•
	24-20	1.0-1.25	V11TH I60 R			6.06	0.8	0.095	0.74	1.5	•	•
	16-14	1.5-1.75	V11TH J60 R			5.61	0.9	0.137	1.04	3	•	•
V14	48-16	0.5-1.5	V14TH A60 R	9	5.7	9	0.9	0.05	1.485	1.5	•	•
	14-8	1.75-3.0	V14TH G60 R				1.7	0.16	2.350		•	•
	48-8	0.5-3.0	V14TH AG60 R				1.7	0.05	2.350		•	•
V16	48-16	0.5-1.5	V16TH A60 R	11	5.7	10.2	0.9	0.05	1.485	1.5	•	•
	14-8	1.75-3.0	V16TH G60 R				1.7	0.16	2.835		•	•
	48-8	0.5-3.0	V16TH AG60 R				1.7	0.05	2.835		•	•

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar



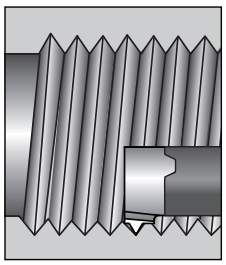
Teilprofil 55°

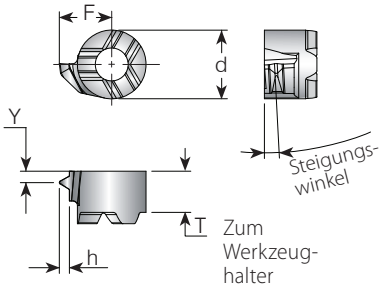
Schneid-plattentype	Teilung		Bestellnummer	Abmasse mm						Steigungswinkel	Beschichtung	
	TPI	mm	RH	d	T	F	Y	r	h max	Grad	VBX	VTX
V14	48-16	0.5-1.5	V14TH A55 R	9	5.7	9	0.9	0.05	1.71	1.5	•	•
	14-8	1.75-3.0	V14TH G55 R				1.7	0.21	2.700		•	•
	48-8	0.5-3.0	V14TH AG55 R				1.7	0.07	2.700		•	•
V16	48-16	0.5-1.5	V16TH A55 R	11	5.7	10.2	0.9	0.07	1.71	1.5	•	•
	14-8	1.75-3.0	V16TH G55 R				1.7	0.25	3.236		•	•
	48-8	0.5-3.0	V16TH AG55 R				1.7	0.07	3.236		•	•

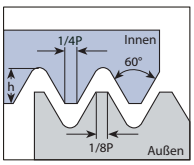
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen

Innen





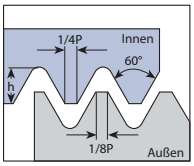


Definiert durch: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H

ISO metrisch

Min. Gewinde	Schneid-plattentype	Bestellnummer		Abmasse mm				Steigungswinkel	Beschichtung	
		mm	RH	d	T	F	Y	h min	Grad	VBX	VTX
M8x.5	V08	0.5	V08TH .50ISO R	6	3.8	3.86	0.35	0.29	1	•	•
M8.5x.75		.75	V08TH .75ISO R			4.19	0.5	0.43	1.5	•	•
M9x1.0		1	V08TH 1.00ISO R			4.29	0.5	0.58	2	•	•
M10x1.25		1.25	V08TH 1.25ISO R			4.44	0.8	0.72	2.5	•	•
M10x1.5		1.5	V08TH 1.50ISO R			4.58	0.9	0.87	3	•	•
M12x1.75		1.75	V08TH 1.75ISO R			4.80	0.9	1.01	3	•	•
M14x2.0	V11	2	V11TH 2.00ISO R	8	4.2	6.47	1.1	1.15	2.5	•	•

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

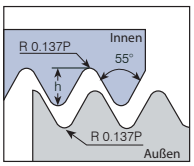


Definiert durch: ANSI B1.1:74
Toleranzklasse: 2A/2B

American UN

Min. Gewinde	Schneid-plattentype	Bestellnummer		Abmasse mm				Steigungswinkel	Beschichtung	
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Grad	VBX	VTX
3/8"-32UNEF	V08	32	V08TH 32UN R	6	3.8	4.21	0.5	0.46	1.5	•	•
3/8"-28UN		28	V08TH 28UN R			4.28	0.5	0.52	2	•	•
3/8"-24UNF		24	V08TH 24UN R			4.32	0.65	0.61	2	•	•
3/8"-20UN		20	V08TH 20UN R			4.45	0.8	0.73	2.5	•	•
3/8"-18UNS		18	V08TH 18UN R			4.53	0.85	0.81	2.5	•	•
3/8"-16UNC		16	V08TH 16UN R			4.33	0.95	0.92	2.5	•	•
7/16"-14UNC		14	V08TH 14UN R			4.78	1.1	1.05	3	•	•
9/16"-12UNC	V11	12	V11TH 12UN R	8	4.2	6.44	1.24	1.22	2.5	•	•

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar



Definiert durch: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Toleranzklasse: Medium Class A

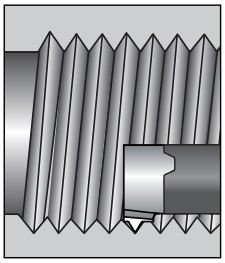
Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB

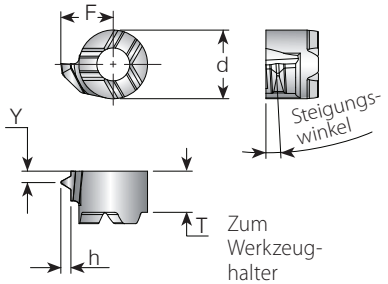
Min. Gewinde	Schneid-plattentype	Bestellnummer		Abmasse mm				Steigungswinkel	Beschichtung	
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Grad	VBX	VTX
1/2"x19W	V11	19	V11TH 19W R	8	4.2	6.18	0.8	0.86	2	•	•

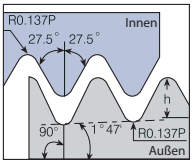
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen

Innen





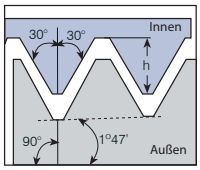


BSPT

Definiert durch: B.S.21:1985
Toleranzklasse: Standard BSPT

Min. Gewinde	Schneid-plattentype	Bestellnummer		Abmasse mm					Steigungswinkel	Beschichtung	
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Grad	VBX	VTX
1/4"-19BSPT	V11	19	V11TH 19BSPT R	8	4.2	6.13	0.9	0.86	2.5	•	•

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

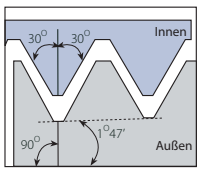


NPT

Definiert durch: USAS B2.1:1968
Toleranzklasse: Standard NPT

Min. Gewinde	Schneid-plattentype	Bestellnummer		Abmasse mm					Steigungswinkel	Beschichtung	
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Grad	VBX	VTX
1/8"-27NPT	V08	27	V08TH 27NPT R	6	3.8	4.35	0.6	0.64	2	•	•
1/4"-18NPT		18	V08TH 18NPT R			4.8	0.9	1.0	2	•	•

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

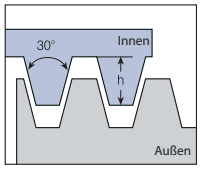


NPTF

Definiert durch: ANSI 1.2.3-1976
Toleranzklasse: Standard NPTF

Min. Gewinde	Schneid-plattentype	Bestellnummer		Abmasse mm					Steigungswinkel	Beschichtung	
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Grad	VBX	VTX
1/4"-18NPTF	V08	18	V08TH 18NPTF R	6	3.8	4.64	0.9	1.0	2	•	•

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar



Trapez

Definiert durch: DIN 103
Toleranzklasse: 7e/7H

Min. Gewinde	Schneid-plattentype	Bestellnummer		Abmasse mm					Steigungswinkel	Beschichtung	
		mm	RH	d	T	F	Y	h min	Grad	VBX	VTX
TR10x2.0	V08	2	V08TH 2.0TR R	6	3.8	4.79	0.9	1.25	3.5	•	•
TR11x3.0		3	V08TH 3.0TR R			4.95	1.18	1.75	5	•	•
TR16x4.0	V11	4	V11TH 4.0TR R	8	4.2	6.53	1.55	2.25	4.5	•	•

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Mini-V Halter

Hartmetallschaft 87
Hartmetallschaft mit elliptischem Querschnitt 88
Stahlschaft 89
Adapter-Einsatz 90
Werkzeughalter für Adapter-Einsatz 90

Mini-V Bestellnummernsystem - Werkzeughalter

C	V	08	-	12	21	-
1	2	3		4	5	6

1- Halterart	2 - Produktlinie	3 - Schneidplattentype	4 - Schaftdurchmesser
C - Hartmetallschaft **Leer** - Stahlschaft	**V** - Mini-V	08 , 11, 14, 16	6, 8, 12, 16

5 - nutzbare Einsatztiefe	6 - RH oder LH
12, 21, 29, 30, 42, 50, 56, 64, 80	**Leer** - RH **L** - LH

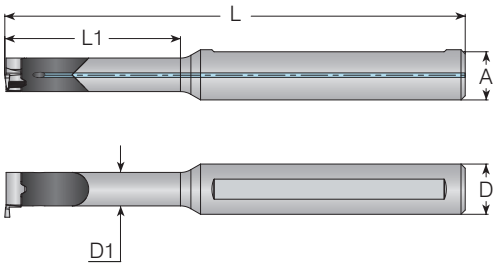
Mini-V Werkzeughalter

MH	C	16	-	6
1	2	3		4

1- Halterart	2 - Kühlmittelzufuhr	3 - Schaftdurchmesser
MH - Microscope Werkzeughalter	**C** - innere Kühlmittelzufuhr	12 , 16 , 20

4 - Durchmesser vom Werkzeughalter
6, 8

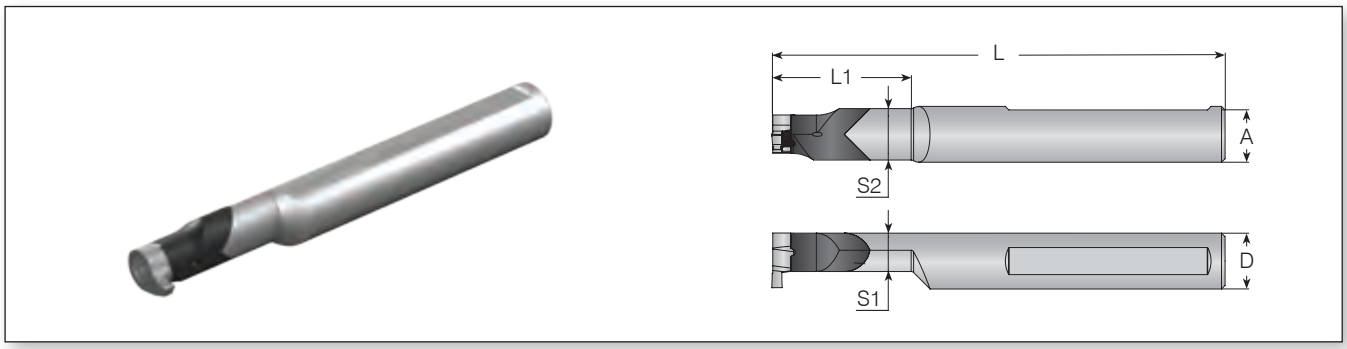
Hartmetallschaft



Schneid-plattentype		Abmasse mm					Ersatzteile		
	Halter RH	A	L	L1	D	D1	Spannschraube	Gewindegröße	Torx-Schlüssel
V08	CV08-1221	11.5	80.5	21	12	6	SNV08	M2.6x.45x8	K2T
	CV08-1230		90.5	30					
	* CV08-1242		100.5	42					
	* CV08-1250		115	50					
V11	CV11-1229	11.5	95	29	12	8	SNV11	M3.5x.6x10	K3T
	CV11-1242		110	42					
	* CV11-1256		120	56					
	* CV11-1264		130	64					
V16	CV16-1240	11.0	130	40	12	11	SNV16	M5x0.8x12	K4T
	CV16-1256		130	56					
	CV16-1280		150	80					

* Nur für Ausdrehen und Anfasen.

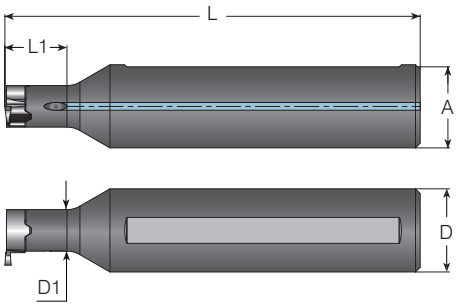
Hartmetallschaft mit elliptischem Querschnitt



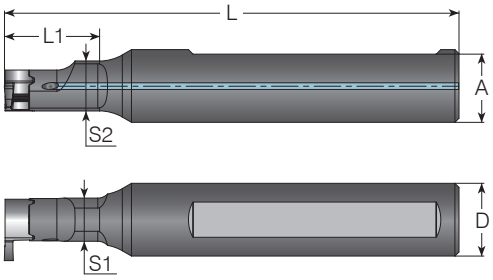
Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm						Ersatzteile		
	Halter RH	A	L	L1	D	S1	S2	Spannschraube	Gewindegröße	Torx-Schlüssel
V14	CV14-1234	11	100	34	12	9.3	11.9	SNV14	M4x0.7x12	KT15
	CV14-1245*		110	45						
	CV14-1264*		130	64						
	CV14-1634	15	100	34	16	9.3	12.45			
	CV14-1645*		110	45						
	CV14-1664*		130	64						
	CV14-1675*		145	75						
V16	CV16-1640	15	129.7	39.7	16	11	14.75	SNV16	M5x0.8x12	K4T
	CV16-1656*		129.7	55.7						
	CV16-1680*		149.7	79.7						

* Nur zum Ausdrehen, Anfasen und Axial-Einstechen.

Stahlschaft

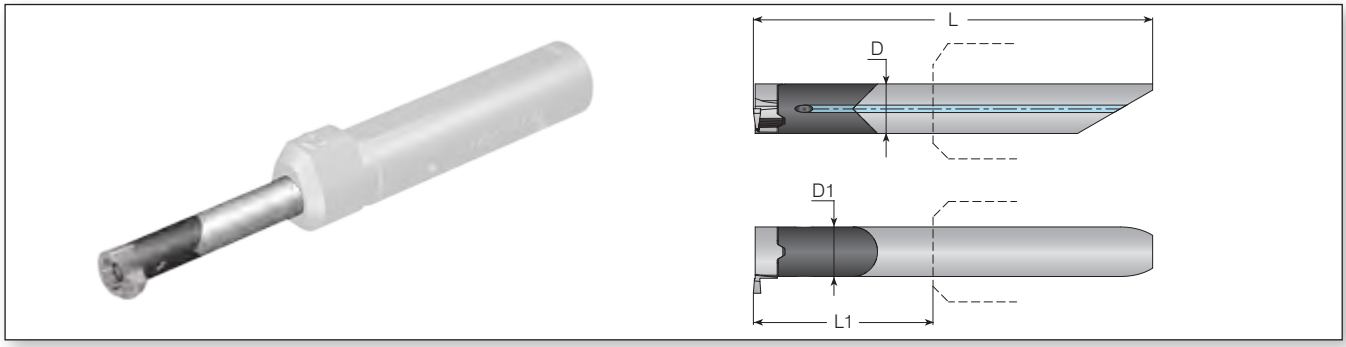


Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm					Ersatzteile		
	Halter RH	A	L	L1	D	D1	Spannschraube	Gewindegröße	Torx-Schlüssel
V08	V08-1612	15.6	80	12	16	6	SNV08	M2.6x.45x8	K2T
V11	V11-1612	15.6	80	12	16	8	SNV11	M3.5x.6x10	K3T
V16	V16-1622	15	100	22	16	11	SNV16	M5.0x.8x12	K4T



Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm						Ersatzteile		
	Halter RH	A	L	L1	D	S1	S2	Spannschraube	Gewindegröße	Torx-Schlüssel
V14	V14-1620	15.0	100	20	16	9.5	11	SNV14	M4x.7x12	KT15

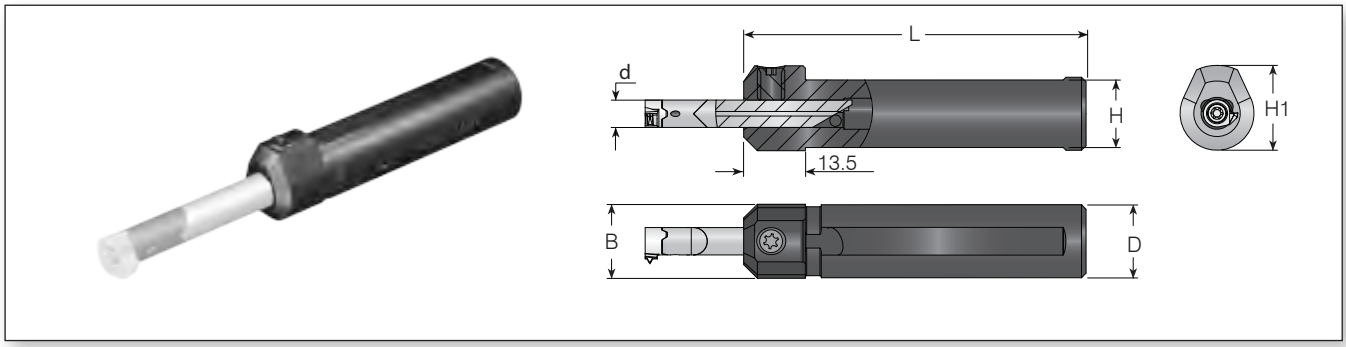
Adapter-Einsatz



Schneid-plattentype	Bestellnummer	Abmasse mm					Bestellnummer	Ersatzteile		
	Halter RH	A	L	L1	D	D1	Hülse	Spannschraube	Gewindegröße	Torx-Schlüssel
V08	CV08-0621	-	45	21	6	6	MHC ...-6	SNV08	M2.6x.45x8	K2T
	*CV08-0630	-	54	30						
V11	CV11-0829	-	64.5	29	8	8	MHC...-8	SNV11	M3.5x.6x10	K3T
	*CV11-0842	-	77.5	42						

* Nur für Ausdrehen und Anfasen.

Werkzeughalter für Adapter-Einsatz



Bestellnummer		Abmasse mm				Ersatzteile	
d	Hülse	D=B	H1	H	L	Spannschraube	Torx-Schlüssel
6	MHC 12-6	12	16	10.8	70	SL7DT 15	KT15
	MHC 16-6	16	18.6	14.8	75		
	MHC 20-6	20	22	18.8	84		
8	MHC 16-8	16	18.6	14.8	100		
	MHC 20-8	20	22	18.8	103.5		

INNENBEARBEITUNG

micrOscope

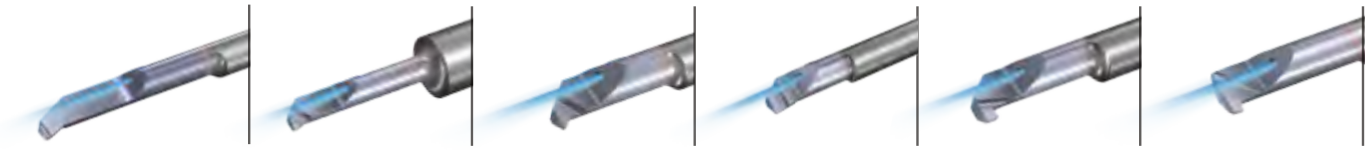
Präzises Ausdrehen, Einstechen, Gewindedrehen & Axialeinstechen

micrOscope

Micro Werkzeuge für kleine Bohrungen

Die **Microscope** Linie bietet neue und verbesserte Lösungen für die Kleinstteil-Bearbeitung im Bereich Ausdrehen, Einstechen, Fasen, und Gewinden in kleinen Bohrungen ab 1,0 mm.
Die **Microscope** Line bietet eine große und erweiterte Auswahl an einseitigen Schneideinsätzen und eine komplette Palette an Werkzeughalter mit einfachem Klemmsystem.

Werkzeuge zur Innenbearbeitung mit innerer Hochdruck-Kühlmittelzufuhr



Ausdrehen mit Spanbrecher | Ausdrehen | Ausdrehen & Kopieren | Ausdrehen mit Spanformer | Einstechen | Vorstechen und Fasen

MicrOscope Werkzeughalter

Hydrodehn-Rundschaft-Werkzeughalter mit Schulter/Störkante

Rundschaft Werkzeughalter ohne Schulter/Störkante

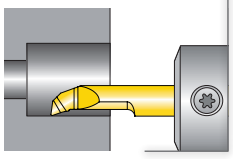
Doppelseitige Rundschaft-Werkzeughalter ohne Schulter/Störkante

Anwendungen

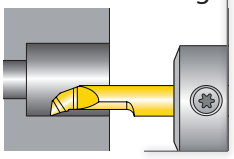
Ausdrehen

Seiten 100 - 107

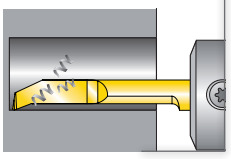
Ausdrehen



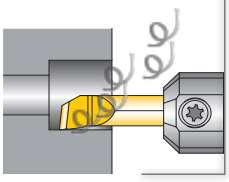
Ausdrehen mit spezieller Kantenverrundung



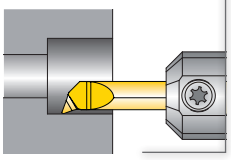
Ausdrehen mit Spanbrecher



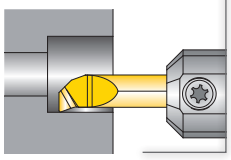
Ausdrehen mit Spanformer



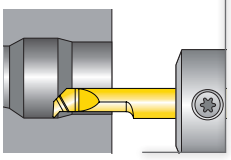
Ausdrehen 20°



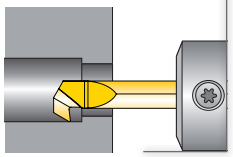
Ausdrehen 90°



Ausdrehen & Kopieren

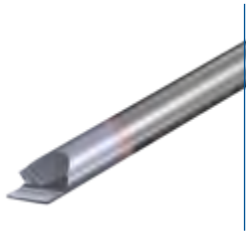


Rückwärtsdrehen

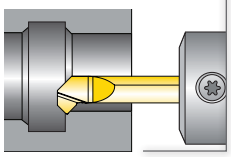


Fasen

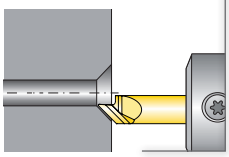
Seite 108



Ausdrehen & Fasen

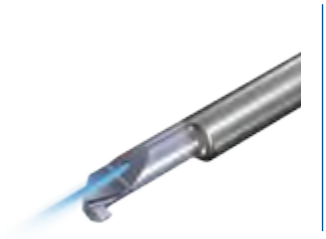


Axial Anfasen

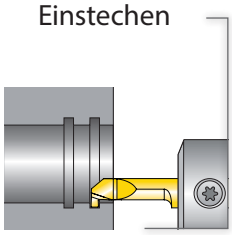


Einstechen

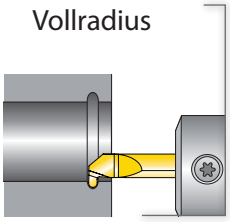
Seiten 109 - 112



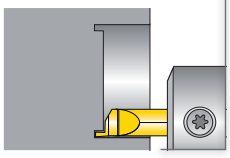
Einstechen



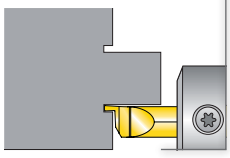
Einstechen Vollradius



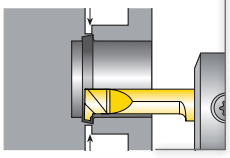
Axial Einstechen Innen



Axial Einstechen Außen



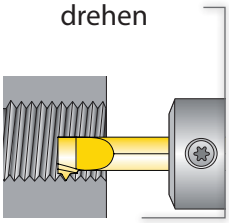
Vorstechen und Fasen



Gewindeschneiden

Seiten 113 - 115

Gewinde-drehen



Technische Daten

Empfohlene VBX Schnittgeschwindigkeit Vc [m / min]

Material-gruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Vc[m/min] (Beschich-tung)
P Legierter Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	80-150
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	80-130
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	70-110
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	Ungehärtet	180	70-110
	5		Gehärtet	275	70-100
	6		Gehärtet	350	70-100
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	80-120
	8		Gehärtet	325	70-110
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	80-110
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	80-110
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	80-100
	12		Gehärtet	330	70-110
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	80-110
	14		Super-Austenitisch	200	80-110
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	40-60
	16		Gehärtet	330	30-50
	17	Edelstahl-Guß Austenitisch	Austenitisch	200	40-60
	18		Gehärtet	330	30-50
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	80-110
	29		Perlitisch (langspanig)	230	80-110
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	80-110
	31		Hochfest	260	80-110
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	80-110
	33		Perlitisch	260	80-110
N(K) Nicht-Eisenmetalle Metals	34	Aluminium-Legierungen	Ungealtert	60	100-300
	35		Gealtert	100	100-150
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	100-150
	37		Guß & gealtert	90	60-100
	38	Aluminium-Legierungen	Guß Si 13-22%	130	100-150
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	60-100
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	60-100
S(M) Hoch-hitzebeständige Materialien	19	Hochtemperaturlegier-ungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	25-45
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	20-30
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	15-20
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	10-15
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	60-100
	24		α+β Legierungen	1050Rm	40-50
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	20-45
	26			51-55HRc	20-40

Hartmetall-Sorte

VBX - TiCN PVD Beschichtung
VTX - AlTiN PVD Beschichtung

VTX

Hervorragend geeignet für Ausdrehanwendungen bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten sowie trockenen Bedingungen. AlTiN PVD beschichtet, verhindert die Aufbauschneidenbildung.
***** Für **VTX**, bitte ca. 20% Schnittgeschwindigkeit erhöhen

VBX

Hervorragend geeignet für allgemeine Anwendungen und hervorragende Verschleißfestigkeit in niedrigen bis mittleren Geschwindigkeiten, kombiniert mit guter Bruchzähigkeit. TiCN PVD beschichtet.

Technische Daten

Bohren und Profilieren in Fertigbearbeitungen - Empfohlene Schnitttiefe [max. (mm)] und Vorschubgeschwindigkeit f [mm / U]

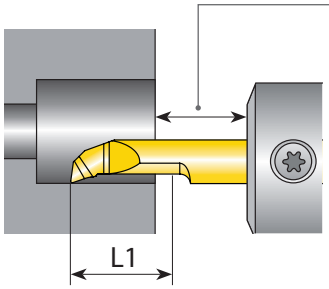
Hochlegierter Stahl, 330 HB, 2100 Kc [N/mm²]			
D min.	Vmax (mm²)	ap max. (mm)	f (mm/U)
1 mm - 1.7 mm	0.0012	0.08	0.015
1.8 mm - 2.7mm	0.0017	0.10	0.017
2.8 mm - 3.2 mm	0.0031	0.18	0.017
3.3 mm - 3.7 mm	0.0040	0.22	0.018
3.8 mm - 4.2 mm	0.0050	0.25	0.020
4.3 mm - 5.2 mm	0.0084	0.30	0.028
5.2 mm - 6.2 mm	0.0150	0.30	0.050
6.3 mm - 7.2 mm	0.0210	0.35	0.060

Edelstahl (Austenitisch), 200 HB, 2600 Kc [N/mm²]			
D min.	Vmax (mm²)	ap max. (mm)	f (mm/U)
1 mm - 1.7 mm	0.0009	0.06	0.015
1.8 mm - 2.7mm	0.0015	0.10	0.015
2.8 mm - 3.2 mm	0.0018	0.12	0.015
3.3 mm - 3.7 mm	0.0023	0.15	0.015
3.8 mm - 4.2 mm	0.0027	0.18	0.015
4.3 mm - 5.2 mm	0.0030	0.20	0.015
5.2 mm - 6.2 mm	0.0050	0.20	0.025
6.3 mm - 7.2 mm	0.0063	0.25	0.025

Bearbeitungsempfehlung

- Vmax = Vorschub mm / U x ap (mm)
- Die Überschreitung des Vmax-Wertes kann zu übermäßigem Verschleiß und Bruch der Schneidkante führen.
- Die aufgeführten Empfehlungen gelten für eine mittlere Rauhigkeit von 0,5 (Ra)
- Geringere Härte und Kc ermöglichen die Erhöhung des Wertes von Vmax für eine höhere Materialabtragung
- Die Empfehlungen gelten für mittlere L1. Erhöhen Sie den Vmax-Wert, indem Sie kürzere L1 Werkzeuge verwenden

Bei Spanflußproblemen empfiehlt es sich, den Abstand zwischen Werkstück und Werkzeug zu vergrößern.



Stechen Schnittwerte

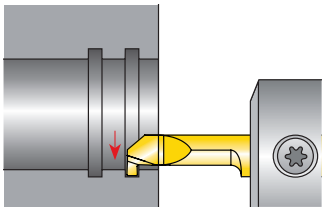
Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min] und Vorschub Vf [mm/U]

Material-gruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Vc [m/min] (Beschich-tung)	Feed f [mm/U]
P Legierter Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	50-120	0.05
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	40-100	0.05
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	30-80	0.05
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	Ungehärtet	180	50-70	0.05
	5		Gehärtet	275	40-60	0.05
	6		Gehärtet	350	30-50	0.05
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	30-50	0.05
	8		Gehärtet	325	25-40	0.05
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	30-50	0.05
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	25-40	0.05
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	60-100	0.05
	12		Gehärtet	330	40-60	0.05
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	50-90	0.05
	14		Super-Austenitisch	200	40-60	0.05
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	40-60	0.05
	16		Gehärtet	330	30-50	0.05
	17	Edelstahl-Guß Austenitisch	Austenitisch	200	40-60	0.05
	18		Gehärtet	330	30-50	0.05
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	50-70	0.04
	29		Perlitisch (langspanig)	230	50-70	0.04
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	50-70	0.04
	31		Hochfest	260	40-60	0.04
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	50-70	0.04
	33		Perlitisch	260	60-80	0.04
N(K) Nicht-Eisen-metalle Metals	34	Aluminium-Legierungen	Ungealtert	60	100-300	0.04
	35		Gealtert	100	100-150	0.04
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	100-150	0.04
	37		Guß & gealtert	90	60-100	0.04
	38	Aluminium-Legierungen	Guß Si 13-22%	130	100-150	0.04
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	60-100	0.03
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	60-100	0.04
S(M) Hoch-hitze-beständige Materialien	19	Hochtemperaturlegier-ungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	25-45	0.02
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	20-30	0.02
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	15-20	0.02
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	10-15	0.02
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	60-100	0.02
	24		α+β Legierungen	1050Rm	40-50	0.02
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	20-40	0.02
	26			51-55HRc	20-35	0.02

Hartmetall-Sorte

VBX - TiCN PVD Beschichtung
VTX - AlTiN PVD Beschichtung

Bearbeitung-sempfehlung



Der Einstich sollte in einer Bewegung ohne absetzen erfolgen.

VTX

Hervorragend geeignet für Ausdrehanwendungen bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten sowie trockenen Bedingungen. AlTiN PVD beschichtet, verhindert die Aufbauschneidenbildung.
***** Für **VTX**, bitte ca. 20% Schnittgeschwindigkeit erhöhen

VBX

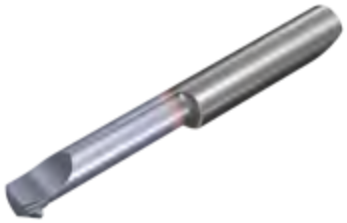
Hervorragend geeignet für allgemeine Anwendungen und hervorragende Verschleißfestigkeit in niedrigen bis mittleren Geschwindigkeiten, kombiniert mit guter Bruchzähigkeit. TiCN PVD beschichtet.

Gewindedrehen Schnittwerte

Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min]

Material-gruppe	Vargus Nr.	Material		Brinell Härte HB	Vc [m/min] (Beschich-tung)
P Legierter Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	140-200
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C=0.25-0.55%)	150	120-180
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C=0.55-0.85%)	170	110-180
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs-Elemente ≤5%)	Ungehärtet	180	100-155
	5		Gehärtet	275	90-145
	6		Gehärtet	350	80-135
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente >5%)	Vergütet	200	65-115
	8		Gehärtet	325	50-100
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs-Elemente <5%)	200	30-50
	10		Hochlegiert (Legierungs-Elemente >5%)	225	25-40
M Rostfreier Stahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	80-120
	12		Gehärtet	330	55-95
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	60-100
	14		Super-Austenitisch	200	50-90
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	60-80
	16		Gehärtet	330	45-65
	17	Edelstahl-Guß Austenitisch	Austenitisch	200	50-70
	18		Gehärtet	330	40-60
K Gusseisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	60-80
	29		Perlitisch (langspanig)	230	60-80
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	60-80
	31		Hochfest	260	40-70
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	60-80
	33		Perlitisch	260	70-90
N(K) Nicht-Eisen-metalle Metals	34	Aluminium-Legierungen	Ungealtert	60	80-240
	35		Gealtert	100	100-170
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	100-150
	37		Guß & gealtert	90	60-100
	38	Aluminium-Legierungen	Guß Si 13-22%	130	100-150
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	80-200
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	80-200
S(M) Hoch-hitze-beständige Materialien	19	Hochtemperaturlegier-ungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	25-45
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	20-30
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	15-20
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	10-15
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	60-100
	24		α+β Legierungen	1050Rm	40-50
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	20-40
	26			51-55HRc	20-40

Hartmetall-Sorte

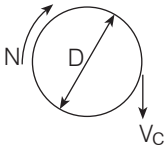


VBX - TiCN PVD Beschichtung
VTX - AlTiN PVD Beschichtung

Berechnung von n [U/min]

$$n = \frac{1000 \times V_c}{\pi \times D}$$

$$V_c = \frac{N \times \pi \times D}{1000}$$



n - Drehzahl [U/min]
V_c - Schnittgeschwindigkeit [m/min]
D - Werkstückdurchmesser [mm]

Anzahl der Durchgänge für Gewindedrehen

Steigung mm	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
tpi	48	32	24	20	16	14	12
Anzahl der Durchgänge (Microscope)	6-9	6-11	6-12	8-14	9-15	11-18	11-18

VTX

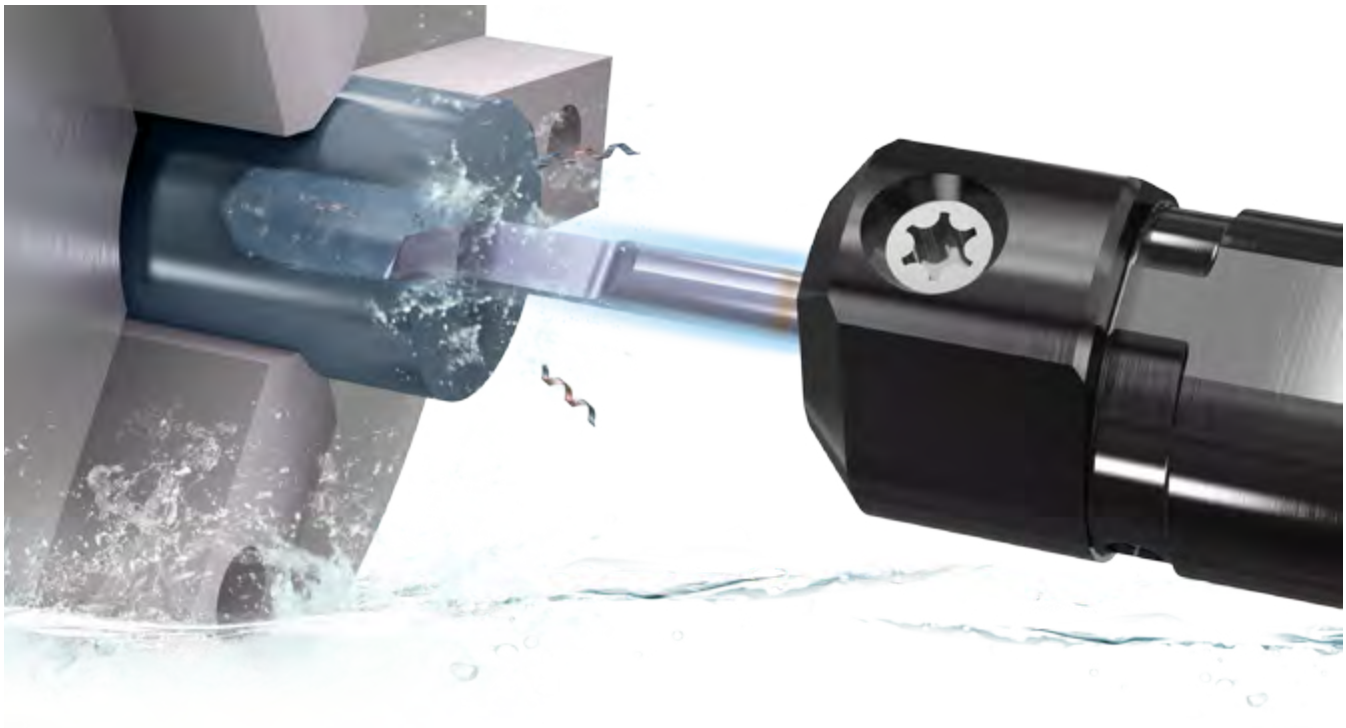
Hervorragend geeignet für Ausdrehanwendungen bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten sowie trockenen Bedingungen. AlTiN PVD beschichtet, verhindert die Aufbauschneidenbildung.
***** Für **VTX**, bitte ca. 20% Schnittgeschwindigkeit erhöhen

VBX

Hervorragend geeignet für allgemeine Anwendungen und hervorragende Verschleißfestigkeit in niedrigen bis mittleren Geschwindigkeiten, kombiniert mit guter Bruchzähigkeit. TiCN PVD beschichtet.

micrOscope Schneideinsätze

Ausdrehen 100
Ausdrehen mit Spanbrecher 103
Ausdrehen mit Spanformer 104
Ausdrehen 20° 105
Ausdrehen 90° 105
Ausdrehen & Kopieren 106
Rückwärtsdrehen 107
Ausdrehen & Fasen 45° 108
Axial Anfasen 45° 108
Einstechen 109
Einstechen Vollradius 111
Vorstechen und Fasen 111
Axial Einstechen Innen 112
Axial Einstechen Außen 112
Gewindedrehen 113



microscope Bestellnummernsystem - für Schneideinsätze

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ausdrehen:	M	4	42	BC	R05	-	L10	R	C	VTX
Einstechen:	M	5	52	GS	W100	-	L10	R	C	VBX
Gewinde-drehen:	M	5	42	TH	0.5	ISO	L16	R/L	-	VBX

1- Produktlinie

M/ MS - Microscope
MC - Microscope Zentrale Lage der Schneidspitze

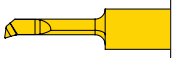
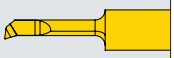
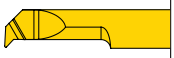
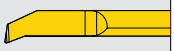
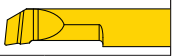
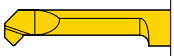
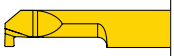
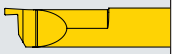
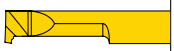
2 - Schaft-Ø

4, 5, 6, 7

3 - Min. Bohr Ø (mm)

1.7, 2.2, 3.2…

4 - Bearbeitung

BC	Ausdrehen	
BE	Ausdrehen mit spezieller Kantenverrundung	
B20	Ausdrehen 20°	
B90	Ausdrehen 90°	
CL	Ausdrehen & Kopieren	
BCB	Ausdrehen mit Spanbrecher	
BCF	Ausdrehen mit Spanformer	
BB	Rückwärtsdrehen	
CH4545	Ausdrehen & Fasen 45°	
CH45	Axial Anfasen 45°	
GS	Einstechen	
GR	Einstechen Vollradius	
FG	Axial Einstechen Innen	
FP	Axial Einstechen Außen	
PP	Vorstechen und Fasen	
TH	Gewindedrehen	

5 - Eckenradius (für Ausdrehen)

0.05, 0.1, 0.15, 0.2 (mm)

5 - Stechbreite

079 - 318 (mm)

5 - Teilung (für Gewindedrehen)

Vollprofil – Steigungsbereich

mm	Gang/Zoll
0.5 - 1.5	28-18

Teilprofil – Teilungsbereich

mm	Gang/Zoll
A 0.5 - 1.5	A 48-16
F 0.5 - 1.0	F 48-24

6 - Norm

A60 - Teilprofil 60°
A55 - Teilprofil 55°
ISO - ISO metrisch
UN - American UN
NPT - NPT
W - Whitworth für BSW, BSP(G)
TR - Trapez

7 - Nutzlänge (mm)

L10 - 10mm, L15 - 15mm…

8 - RH oder LH

R - RH
L - LH

9 - Kühlung

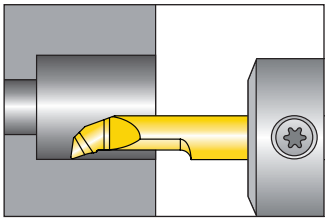
C - Innere Kühlung
Leer - Ohne Kühlung

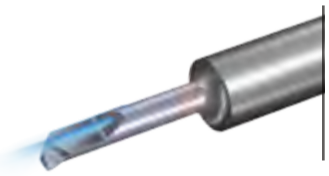
10 - Hartmetallsorte

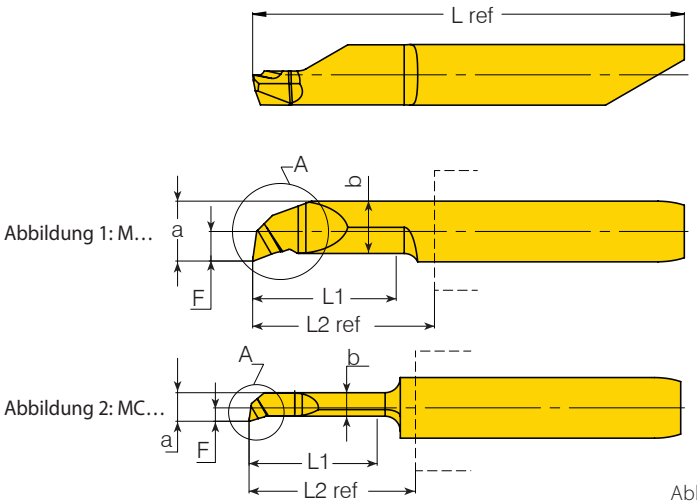
VBX, VTX

Ausdrehen

Innen







* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	1.0	MC410BCR05L04R/L	4.0	0.05	0.48	0.1	0.96	0.71	16.4	8	8.8	25.75	●	○
		MC410BCR10L04R/L	4.0	0.1	0.48	0.1	0.96	0.71	17		8.8	25.75	●	○
		MC410BCR05L06R/L	6.0	0.05	0.48	0.15	0.96	0.71	16.4		8.8	25.75	●	○
		MC410BCR10L06R/L	6.0	0.1	0.48	0.15	0.96	0.81	17		8.8	25.75	●	○
	1.5	MC415BCR10L09R/L	9.0	0.1	0.74	0.15	1.45	1.22	16		11.5	28.5	●	○
	1.7	MC417BCR05L06R/L	6.0	0.05	0.62	0.2	1.43	1.02	16		11.5	28.5	●	○
		MC417BCR10L06R/L	6.0	0.1	0.77		1.58	1.18	16		11.5	28.5	●	●
		MC417BCR05L09R/L	9.0	0.05	0.62		1.43	1.04	16		11.5	28.5	●	○
		MC417BCR10L09R/L	9.0	0.1	0.82		1.63	1.3	16		11.5	28.5	●	○
	1.9	MC419BCR05L6R **	6.0	0.05	0.72		1.62	1.2	16		11.5	28.5	●	○
		MC419BCR05L9R **	9.0	0.05	0.72		1.62	1.2	16		11.5	28.5	●	○
	2.2	MC422BCR05L06R/L	6.0	0.05	0.88	0.2	1.88	1.55	17.7	8	11.5	28.5	●	○
		MC422BCR10L06R/L	6.0	0.1	0.93		1.93	1.55	17.7		11.5	28.5	●	○
		MC422BCR05L09R/L	9.0	0.05	0.88		1.88	1.55	17.7		11.5	28.5	●	○
		MC422BCR10L09R/L	9.0		0.1		2.06	1.76	17.7		11.5	28.5	●	○
		MC422BCR10L14R/L	14.0		1.04		2.04	1.76	17.7		18.2	35.2	●	●
		MC422BER10L14R/L	14.0	0.1	1.04		2.04	1.76	1.77		18.2	35.2	○	●
	2.7	MC427BCR05L10R/L	10.0		0.05		2.47	2.06	17.5		11.5	28.5	●	○
		MC427BCR15L10R/L	10.0		1.19		2.41	2.06	17.5		11.5	28.5	●	○
		MC427BCR15L15R/L	15.0	0.15	0.15		2.48	2.06	17.5		18.2	35.2	●	●
		MC427BER15L15R/L	15.0		0.15		2.48	2.06	17.5		18.2	35.2	○	●
		MC427BCR05L16R/L	16.0	0.05	1.22		2.47	2.06	17.5		18.2	35.2	●	●
		MC427BER05L16R/L	16.0	0.05	1.22		2.47	2.06	17.5		18.2	35.2	○	●
	3.0	MC430BCR05L10R**	10.0	0.05	1.33		2.7	2.25	17.5		11.5	28.7	○	●
		MC430BCR05L16R/L	16.0	0.05	1.33		2.7	2.25	17.5		18.2	35.2	●	○
		MC430BCR15L20R/L	20.0	0.15	1.36		2.7	2.36	17.5		22.8	39.8	●	○
		MC430BCR15L20RC**	20.0	0.15	1.36		2.7	2.36	17.5		22.8	39.8	○	●
		MC430BCR05L26R**	26.0	0.05	1.33		2.7	2.25	17.5		28.7	45.7	●	○

** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage

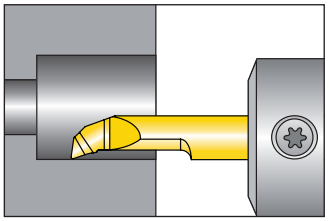
● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

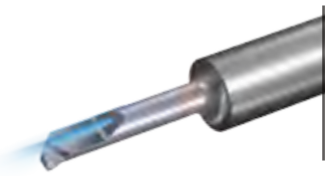
Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit Innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.

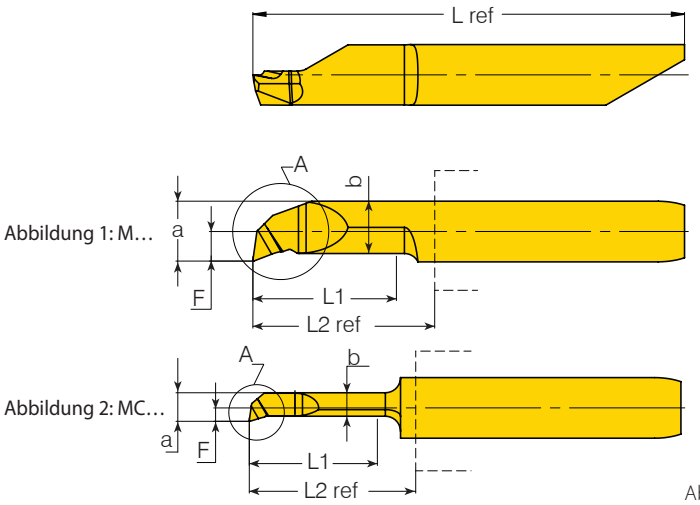
Mit E markierte Einsätze sind mit spezieller Kanteverrundung lieferbar.

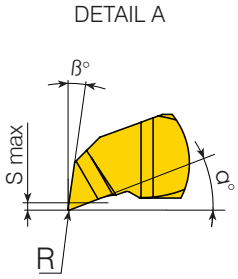
Ausdrehen (Fortsetzung)

Innen









* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	3.2	MC432BCR05L10R/L	10.0	0.05	1.43	0.2	2.9	2.45	17.5	8	11.5	28.5	●	○
		MC432BCR15L10R/L	10.0	0.15	1.44		2.9	2.5	17.5		11.5	28.5	●	○
		MC432BCR15L10RC**	10.0	0.15	1.44		2.9	2.5	17.5		11.5	28.5	○	●
		MC432BCR05L16R/L	16.0	0.05	1.43		2.9	2.45	17.5		18.2	35.2	●	●
		MC432BER05L16R/L	16.0	0.05	1.43		2.9	2.45	17.5		18.2	35.2	○	●
		MC432BCR15L16R/L	16.0	0.15	1.44		2.87	2.5	17.5		18.2	35.2	●	●
		MC432BER15L16R/L	16.0	0.15	1.44		2.87	2.5	17.5		18.2	35.2	○	●
		MC432BCR05L20R/L	20.0	0.05	1.43		2.9	2.45	17.5		22.8	39.8	●	●
		MC432BER05L20R/L	20.0	0.05	1.43		2.9	2.45	17.5		22.8	39.8	○	●
		MC432BCR15L20R/L	20.0	0.15	1.4		2.87	2.45	17.5		22.8	39.8	●	●
		MC432BER15L20R/L	20.0	0.15	1.4		2.87	2.45	17.5		22.8	39.8	○	●
		MC432BCR15L20RC**	20.0	0.15	1.4		2.87	2.45	17.5		22.8	39.8	○	●
	3.7	MC437BCR05L10R**	10.0	0.05	1.78		3.48	3.05	17.5		11.5	28.5	●	○
		MC437BCR15L10R/L	10.0	0.15	1.74		3.44	3.05	17.5		11.5	28.5	●	○
		MC437BCR15L15R/L	15.0	0.15	1.74		3.44	3.05	17.5		18.2	35.2	●	○
		MC437BCR15L20R/L	20.0	0.15	1.74		3.44	3.05	17.5		22.8	39.8	●	○
		MC437BCR05L26R**	26.0	0.05	1.78		3.48	3.05	17.5		28.7	45.7	●	○
	4.2	M442BCR03L10R**	10.0	0.03	1.98	0.3	3.98	3.13	19		11.5	28.5	○	●
		M442BCR05L10R**	10.0	0.05	1.95		3.95	3.45	21		11.5	28.5	●	○
		MS442BCR15L10R/L	10.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		11.5	28.5	●	○
		MS442BCR15L10RC**	10.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		11.5	28.5	○	●
		M442BCR05L16R/L	16.0	0.05	1.95		3.95	3.45	21		18.2	35.2	●	○
		M442BCR03L15R**	15.0	0.03	1.98		3.98	3.13	19		18.2	35.2	○	●
		MS442BCR15L16R/L	16.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		18.2	35.2	●	○
		M442BCR05L21R/L	21.0	0.05	1.95		3.95	3.45	21		22.8	39.8	●	○
		MS442BCR15L21R/L	21.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		22.8	39.8	●	○
		MS442BCR15L21RC**	21.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		22.8	39.8	○	●
		M442BCR03L25R**	25.0	0.03	1.98		3.98	3.13	19		28.7	45.7	○	●
		M442BCR05L26R/L	26.0	0.05	1.95		3.95	3.45	21		28.7	45.7	●	○
		MS442BCR15L26R/L	26.0	0.15	1.93		3.93	3.13	19		28.7	45.7	●	○
		M442BCR05L30R**	30.0	0.05	1.95		3.95	3.45	21		33.7	50.7	●	○

** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit Innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar. Mit E markierte Einsätze sind mit spezieller Kanteverrundung lieferbar.

Ausdrehen (Fortsetzung)

Innen

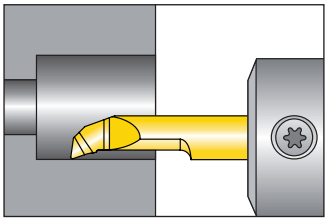
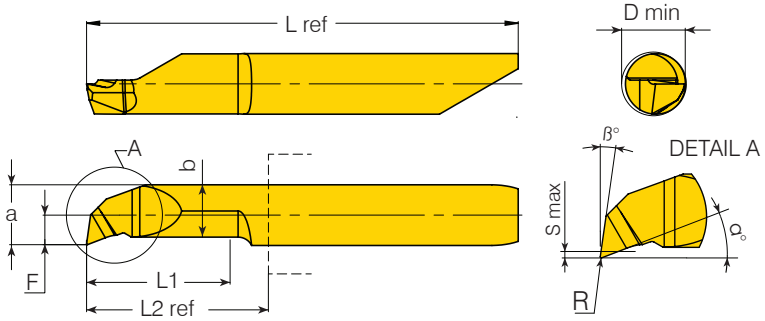


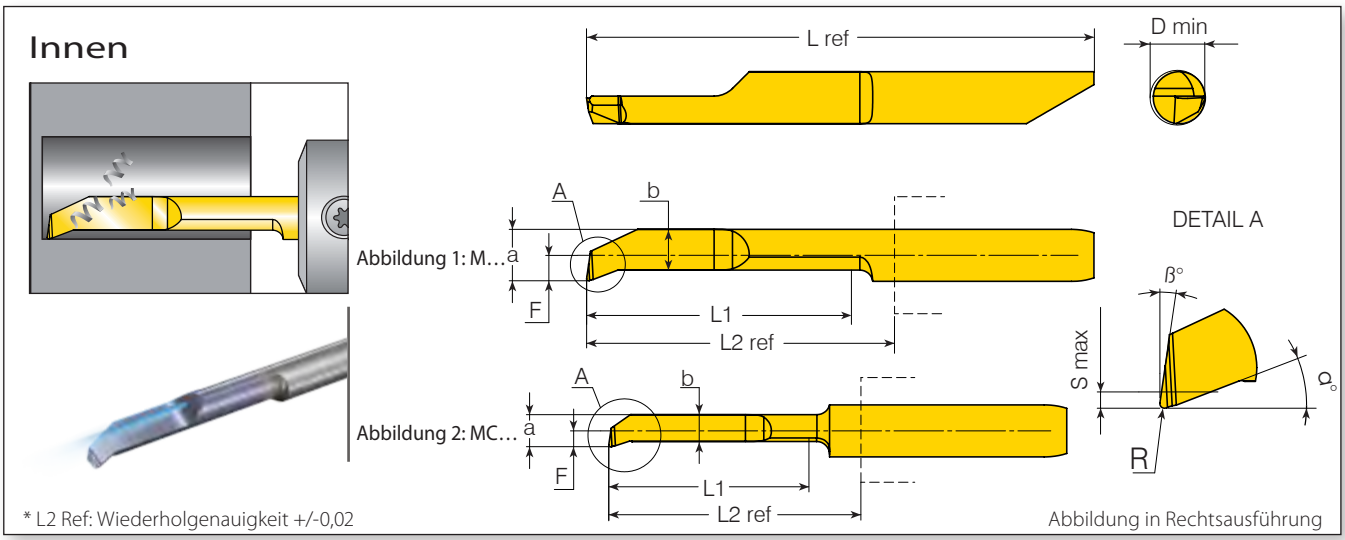
Abbildung 1: M…



Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
5.0	5.2	M552BCR05L10R**	10.0	0.05	2.43	0.5	4.93	4.24	21	8	12.15	35	○	●
		M552BCR20L10RC**	10.0	0.20	2.44		4.94	4.04			12.15	35	●	○
		M552BCR20L10R/L	10.0	0.20	2.44		4.94	4.04			12.15	35	●	○
		M552BCR03L15R**	15.0	0.03	2.44		4.94	4.24			18.15	41	○	●
		M552BCR20L16R/L	16.0	0.20	2.44		4.94	4.04			18.15	41	●	○
		M552BCR05L20R**	20.0	0.05	2.43		4.93	4.24			23.15	46	●	○
		M552BCR20L21RC**	21.0	0.20	2.44		4.94	4.04			23.15	46	●	●
		M552BCR20L21R/L	21.0	0.20	2.44		4.94	4.04			23.15	46	●	●
		M552BER20L21R/L	21.0	0.20	2.44		4.94	4.04			23.15	46	●	○
		M552BCR20L26R/L	26.0	0.20	2.44		4.94	4.04			28.15	51	●	●
		M552BER20L26R/L	26.0	0.20	2.44		4.94	4.04			28.15	51	●	○
		M552BCR05L30R**	30.0	0.05	2.42		4.92	4.24			32.15	55	●	○
		M552BCR20L30R/L	30.0	0.20	2.44		4.94	4.04			32.15	55	●	○
		M552BCR20L30RC**	30.0		2.44		4.94	4.04			32.15	55	○	●
		M552BCR20L35R/L	35.0		2.44		4.94	4.04			37.15	60	●	○
		M552BCR20L35RC**	35.0		2.44		4.94	4.04			37.15	60	○	●
6.0	6.2	M662BCR20L16R/L	10.0	0.20	2.93	0.5	5.93	4.73	22	8	18.3	42	●	○
		M662BCR05L20R**	20.0	0.05							23.3	47	○	●
		M662BCR20L21R/L	15.0	0.20							23.3	47	●	○
		M662BCR20L26R/L	16.0								28.3	52	●	○
		M662BCR20L30R/L	16.0								32.3	56	●	●
		M662BER20L30R/L	16.0								32.3	56	○	●
		M662BCR20L35R/L	20.0								37.3	61	●	●
		M662BER20L35R/L	20.0								37.3	61	○	●
		M662BCR20L40R/L	26.0								42.3	66	●	○
		M662BCR05L30R**	30.0	0.05							32.3	56	○	●
7.0	7.2	M772BCR20L15R**	10.0	0.20	3.44	0.5	6.94	5.74	22	8	16.4	41	●	○
		M772BCR20L25R/L	10.0								26.4	51	●	○
		M772BCR20L30R**	30.0								31.4	56	○	●
		M772BCR20L35R/L	16.0								36.4	61	●	○
		M772BCR20L40R/L	16.0								41.4	66	●	●
		M772BER20L40R/L	16.0								41.4	66	○	●
		M772BCR20L45R/L	20.0								46.4	71	●	●
		M772BER20L45R/L	20.0								46.4	71	○	●
		M772BCR20L50R/L	20.0								51.4	76	●	○

** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage
● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar
Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit Innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.
Mit E markierte Einsätze sind mit spezieller Kanteverrundung lieferbar.

Ausdrehen mit Spanbrecher



* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

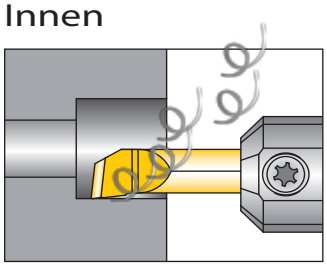
Abbildung in Rechtsausführung

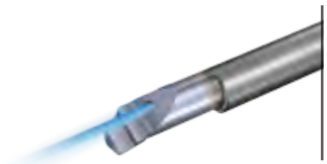
Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	2.2	MC422BCBR10L14R	14	0.1	1.04	0.2	2.04	1.76	18	8	18.2	35.2	•	○
	2.7	MC427BCBR15L15R	15	0.15	1.22		2.47	2.06			18.2	35.2	•	○
		MC427BCBR05L15R		0.05	1.22		2.47	2.06			18.2	35.2	•	○
	3.2	MC432BCBR05L15R		0.05	1.43		2.90	2.45			18.2	35.2	•	○
		MC432BCBR15L15R		0.15	1.43		2.90	2.45			18.2	35.2	•	○
		MC432BCBR05L20R	20	0.05	1.43		2.90	2.45			22.8	39.8	•	○
		MC432BCBR15L20R		0.15	1.43		2.90	2.45			22.8	39.8	•	○
	3.7	MC437BCBR15L15R	15	0.15	1.77		3.47	3.05			18.2	35.2	•	○
		MC437BCBR15L20R	20	0.15	1.77		3.47	3.05			22.8	39.8	•	○
	4.2	M442BCBR05L15R	15	0.05	1.95	0.3	3.95	3.13	21		18.2	35.2	•	○
		M442BCBR15L15R		0.15	1.95		3.95	3.13			18.2	35.2	•	○
		M442BCBR05L20R	20	0.05	1.95		3.95	3.13			22.8	39.8	•	○
		M442BCBR15L20R		0.15	1.95		3.95	3.13			22.8	39.8	•	○
		M442BCBR15L20RC		0.15	1.95		3.95	3.13			22.8	39.8	○	•
5.0	5.2	M552BCBR20L20R			2.44		4.94	4.04			23.15	46	•	○
		M552BCBR20L25R	25		2.44		4.94	4.04			28.15	51	•	○
		M552BCBR20L25RC	25		2.44		4.94	4.04			28.15	51	○	•
6.0	6.2	M662BCBR20L30R	30	0.2	2.93	0.5	5.93	4.73	22		32.3	56	•	○
		M662BCBR20L35R	35		2.93		5.93	4.73			37.3	61	•	○
7.0	7.2	M772BCBR20L40R	40		3.44		6.94	5.74			41.4	66	•	○
		M772BCBR20L45R	45		3.44		6.94	5.74			46.4	71	•	○

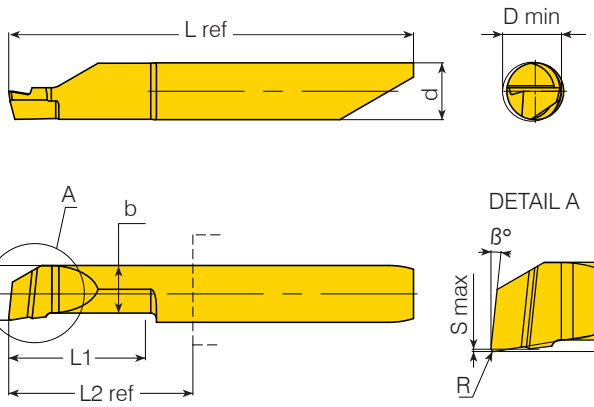
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar
Alle linken Einsätze sind auf Anfrage erhältlich.
Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit Innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.

Ausdrehen mit Spanformer

Innen







* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

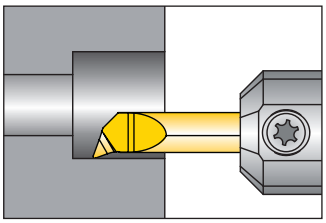
Abbildung in Rechtsausführung

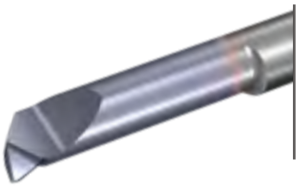
Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	4.2	MS442BCFR15L10R/L	10.0	0.15	1.85	0.05	3.85	3.35	9.4	6	11.5	28.5	●	○
		M442BCFR15L10RC	10.0								11.5	28.5	○	●
		MS442BCFR15L15R/L	15.0								18.2	35.2	●	○
		MS442BCFR15L20R/L	20.0								22.8	39.8	●	○
5.0	5.2	M552BCFR20L10R	10.0	0.2	2.35		4.85	4.25			12.15	35	●	○
		M552BCFR20L15R	15.0								18.15	41	●	○
		M552BCFR20L20R/L	20.0								23.15	46	●	○
		M552BCFR20L25R	25.0								28.15	51	●	○
		M552BCFR20L30R	30.0								32.15	55	●	○
6.0	6.2	M662BCFR20L15R	15.0		2.85		5.85	5.1			18.3	42	●	○
		M662BCFR20L20R/L	20.0								23.3	47	●	○
		M662BCFR20L25R	25.0								28.3	52	●	○
		M662BCFR20L30R	30.0								32.3	56	●	○
		M662BCFR20L35R	35.0								37.3	61	●	○
7.0	7.2	M772BCFR20L15R	15.0		3.4		6.9	6.1			16.4	41	●	○
		M772BCFR20L20R	20.0								26.4	51	●	○
		M772BCFR20L25R	25.0								26.4	51	●	○
		M772BCFR20L30R	30.0								36.4	61	●	○
		M772BCFR20L35R/L	35.0								36.4	61	●	○
		M772BCFR20L40R	40.0								41.4	66	●	○

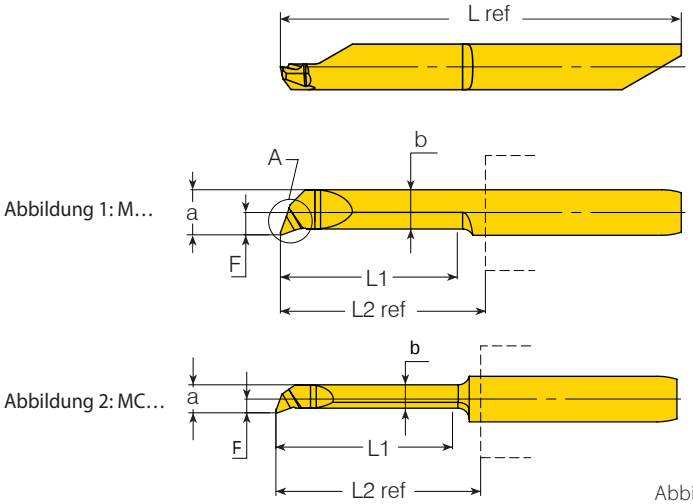
● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar
Alle linken Einsätze sind auf Anfrage erhältlich.
Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit Innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.

Ausdrehen 20°

Innen







* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

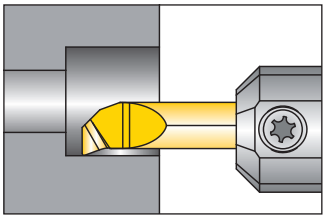
Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm									Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	2.2	MC422B20R10L09R	9.0	0.1	0.95	0.2	1.95	1.55	20	20	11.5	28.5	•	○
	2.7	MC427B20R15L10R	10.0	0.15	1.2		2.45	2.05					•	○
		MC427B20R15L16R	16.0								18.2	35.2	•	○
	3.2	MC432B20R15L10R	10.0		1.45		2.95	2.55			11.5	28.5	•	○
		MC432B20R15L16R	16.0								18.2	35.2	•	○
	4.2	M442B20R15L16R	16.0		1.95	0.3	3.95	3.45					•	○
		M442B20R15L21R	21.0								22.8	39.8	•	○

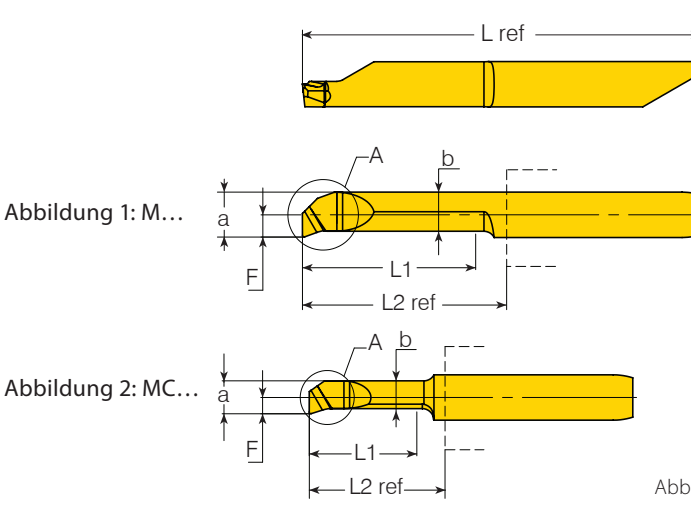
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Alle linken Einsätze sind auf Anfrage erhältlich.

Ausdrehen 90°

Innen





* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

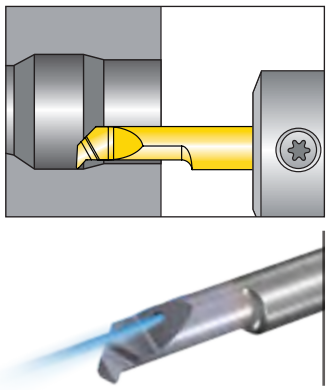
Abbildung in Rechtsausführung

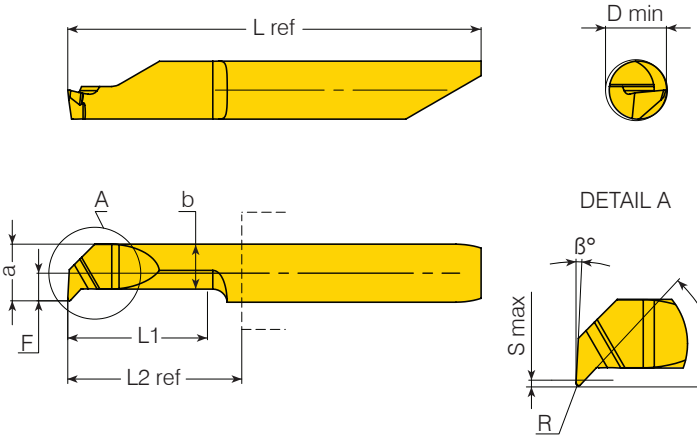
Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm									Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	3.2	MC432B90R15L10R/L	10.0	0.15	1.43	0.2	2.90	2.45	18	0	11.5	25.8	•	○
	4.2	M442B90R15L16R/L	16.0		1.95	0.3	3.95	3.45	20		18.2	35.2	•	○
5.0	5.2	M552B90R20L10R/L	10.0	0.2	2.44	0.5	4.94	4.2			12.15	35	•	○
		M552B90R20L16R/L	16.0								18.15	41	•	○
		M552B90R20L21R/L	21.0								23.15	46	•	○

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Ausdrehen & Kopieren

Innen





* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

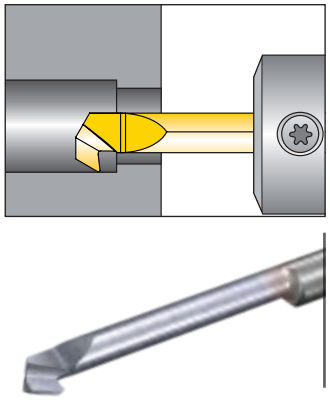
Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm										Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	4.2	M442CLR15L10R/L	10	0.15	1.9	0.7	3.9	3.1	47	3	11.5	28.5	●	○
		MS442CLR15L10RC	10								11.5	28.5	○	●
		MS442CLR15L16R/L	16								18.2	35.2	●	○
		MS442CLR15L21RC	16								18.2	35.2	○	●
		MS442CLR15L21R/L	21								22.8	39.8	●	○
5.0	5.2	M552CLR20L16R/L	16	0.2	2.4	0.95	4.9	3.8	49		18.15	41	●	○
		M552CLR20L25R/L	25								28.15	51	●	○
		M552CLR20L25RC	25								28.15	51	○	●
6.0	6.2	M662CLR20L16R/L	16		2.78	1.75	5.78	3.9			18.3	42	●	○
		M662CLR20L21R/L	21								23.3	47	●	○
		M662CLR20L30R/L	30								32.3	56	●	○

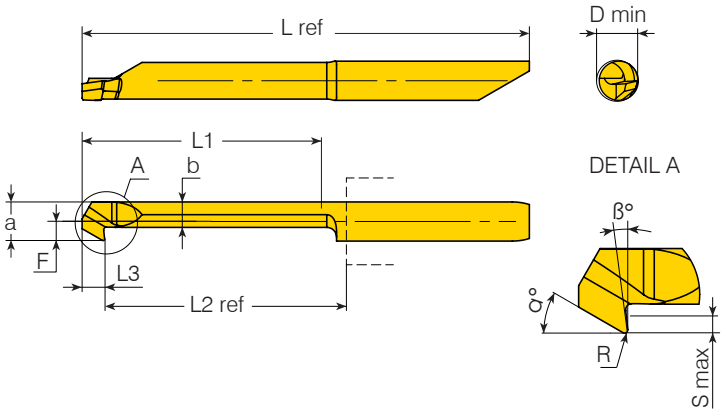
● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit Innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.

Rückwärtsdrehen

Innen





* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0.03

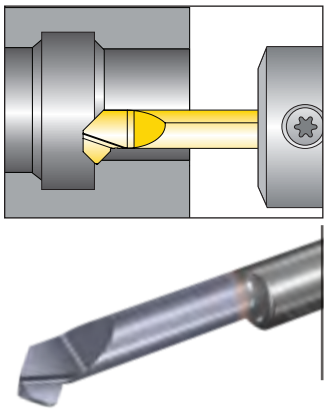
Abbildung in Rechtsausführung

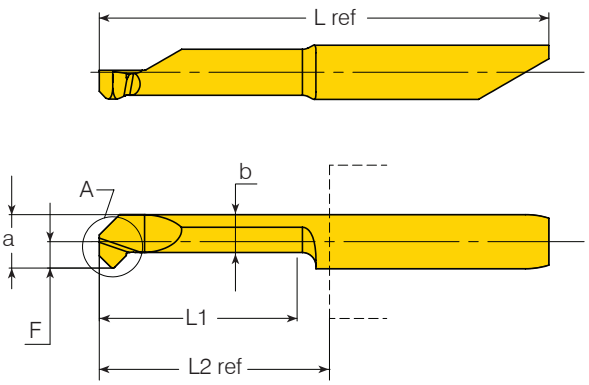
Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm											Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L3	L ref	VBX	VTX
4.0	4.2	M442BBR15L25R/L	25.0	0.15	1.95	0.8	3.95	2.6	30	6	26.4	2.30	45.7	•	○
5.0	5.2	M552BBR15L30R/L	30.0		2.45	1.0	4.95	3.8		7	29.85		55.0	•	○
6.0	6.2	M662BBR15L30R/L			2.95	1.8	5.95	4.0			29.8	2.45	56.0	•	○
7.0	7.2	M772BBR15L30R/L			3.45	2.5	6.95	4.3			34		61.0	•	○

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Ausdrehen & Fasen 45°

Innen





* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

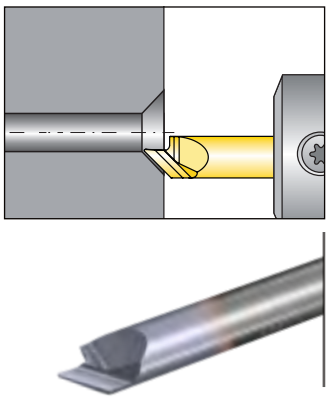
Abbildung in Rechtsausführung

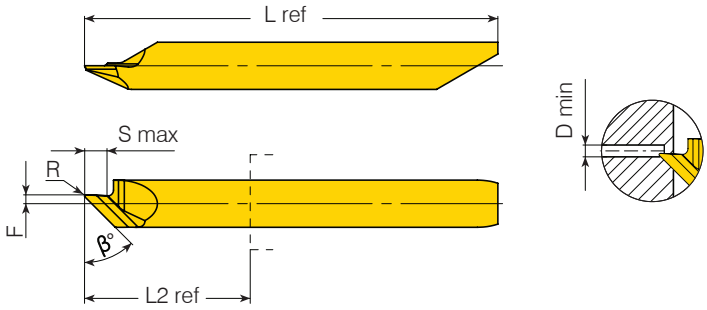
Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm									Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	L1	R	F	S max	a	b	α°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	4.2	MS442CH4545L15R/L	15.0	0.2	1.95	0.7	3.95	2.8	45	18.4	35.4	•	○
5.0	5.2	M552CH4545L15R/L	15.0		2.45		4.95	3.7		18.35	41.2	•	○
		M552CH4545L20R/L	20.0							23.35	46.2	•	○
6.0	6.2	M662CH4545L20R/L	20.0		2.95		5.95	4.0		23.5	47.2	•	○
		M662CH4545L25R/L	25.0							28.5	52.2	•	○
7.0	7.2	M772CH4545L20R/L	20.0		3.45		6.95	4.25		26.6	51.2	•	○
		M772CH4545L40R/L	40.0							41.6	66.2	•	○

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Axial-Anfasen 45°

Innen





* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

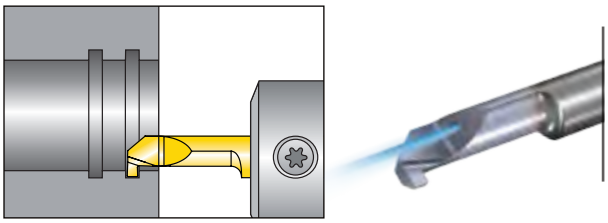
Abbildung in Rechtsausführung

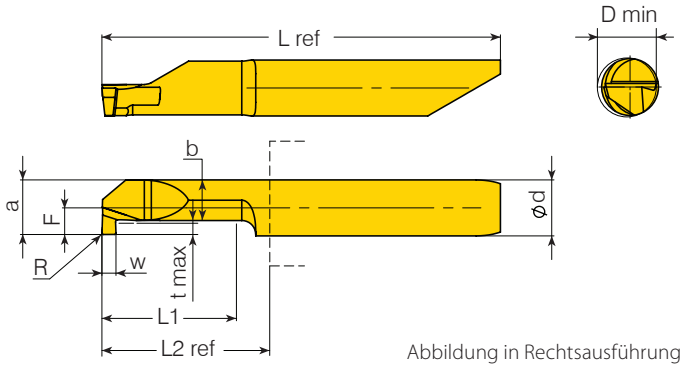
Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm						Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	R	F	S max	β°	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	1.0	M410CH45L15R	0.1	0.75	2.4	45	18.2	35.2	•	○
		M410CH45L15L							•	○

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen

Innen





* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer			Abmasse mm							Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	W +/- 0.025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	4.2	MS442GSW079L10R/L	0.79	0.8	10	1.96	0.1	3.96	2.9	11.5	28.5	●	○
		MS442GSW100L10R/L	1.00			1.90		3.90				●	○
		MS442GSW150L10R**	1.50									●	○
		M442GSW150L10RC**	1.50									○	●
		MS442GSW079L15R/L	0.79		15	1.96		3.96		18.2	35.2	●	○
		MS442GSW100L15R/L	1.00			1.90		3.90				●	○
		M442GSW100L15RC**	1.00									○	●
		MS442GSW100L20R/L	1.00		20					22.8	39.8	●	○
		M442GSW100L20RC**	1.00									○	●
		MS442GSW079L25R/L	0.79		25	1.96		3.96		28.7	45.7	●	○
5.0	5.2	M552GSW100L10R/L	1.00	1	10	2.40		4.90	3.7	12.15	35	●	○
		M552GSW100L10RC**	1.00									○	●
		M552GSW150L10R**	1.50									●	○
		M552GSW200L10R**	2.00									●	○
		M552GSW100L15R/L	1.00		15					18.15	41	●	○
		M552GSW100L15RC**	1.00									○	●
		M552GSW150L15R/L	1.50									●	○
		M552GSW150L15RC	1.50									○	●
		M552GSW200L15R**	2.00									●	○
		M552GSW100L20R/L	1.00		20					23.15	46	●	○
		M552GSW150L20R/L	1.50									●	○
		M552GSW150L20RC**	1.50									○	●
		M552GSW200L20R**	2.00									●	○
6.0	6.2	M662GSW079L10R**	0.79	1.8	10	2.96	0.1	5.96	4.0	12.3	36	●	○
		M662GSW100L10R/L	1.00			2.90		5.90				●	○
		M662GSW117L10R**	1.17			2.96		5.96				●	○
		M662GSW150L10R**	1.50			2.90		5.90				●	○
		M662GSW157L10R**	1.57			2.96		5.96				●	○
		M662GSW198L10R**	1.98									●	○
		M662GSW200L10R/L	2.00			2.90		5.90				●	○
		M662GSW079L15R**	0.79		15	2.96		5.96		18.3	42	●	○
		M662GSW100L15R/L	1.00			2.90		5.90				●	○
		M662GSW117L15R**	1.17			2.96		5.96				●	○
		M662GSW150L15R/L	1.50			2.90		5.90				●	○
		M662GSW157L15R**	1.57			2.96		5.96				●	○
		M662GSW198L15R**	1.98									●	○
		M662GSW200L15R/L	2.00			2.90		5.90				●	○
		M662GSW100L20R/L	1.00		20					23.3	47	●	○

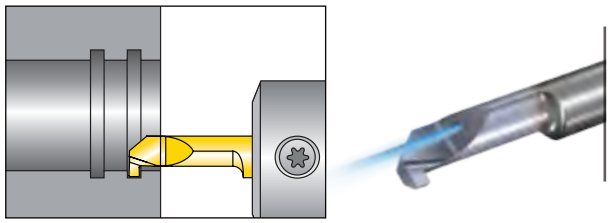
** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage

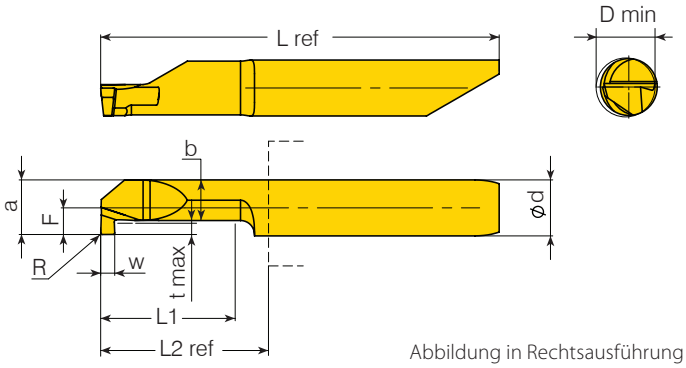
● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Mit C gekennzeichnete Einsätze sind mit Innerer Kühlmittelzufuhr lieferbar.

Einstechen (Fortsetzung)

Innen





* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

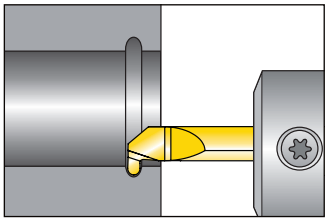
Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer			Abmasse mm							Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	W +/- 0.025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
6.0	6.2	M662GSW150L20R/L	1.50	1.8	20	2.90	0.1	5.90	4.0	23.3	47	•	○
		M662GSW200L20R/L	2.00									•	○
		M662GSW079L25R**	0.79		25	2.96		5.96		28.3	52	•	○
		M662GSW117L25R**	1.17									•	○
		M662GSW157L25R**	1.57									•	○
		M662GSW198L25R**	1.98									•	○
		M662GSW100L30R/L	1.00		30	2.90		5.90		32.3	56	•	○
		M662GSW150L30R/L	1.50									•	○
		M662GSW200L30R/L	2.00									•	○
		M662GSW079L35R**	0.79		35	2.96		5.96		37.3	61	•	○
		M662GSW117L35R**	1.17									•	○
		M662GSW157L35R**	1.57									•	○
7.0	7.2	M772GSW079L10R**	0.79	2.5	3.46	3.46	0.1	6.96	4.1	11.4	36	•	○
		M772GSW100L10R/L	1.00		3.40	3.40		6.90				•	○
		M772GSW150L10R/L	1.50									•	○
		M772GSW200L10R/L	2.00									•	○
		M772GSW079L15R**	0.79		3.46	3.46		6.96		16.4	41	•	○
		M772GSW100L15R**	1.00		3.40	3.40		6.90				•	○
		M772GSW117L15R**	1.17		3.46	3.46		6.96				•	○
		M772GSW150L15R/L	1.50		3.40	3.40		6.90				•	○
		M772GSW157L15R**	1.57		3.46	3.46		6.96				•	○
		M772GSW198L15R**	1.98									•	○
		M772GSW200L15R/L	2.00		3.40	3.40		6.90				•	○
		M772GSW079L20R**	0.79		3.46	3.46		6.96		26.4	51	•	○
		M772GSW117L20R**	1.17									•	○
		M772GSW157L20R**	1.57									•	○
		M772GSW198L20R**	1.98									•	○
		M772GSW100L25R**	1.00		3.40	3.40		6.90				•	○
		M772GSW150L25R/L	1.50									•	○
		M772GSW200L25R/L	2.00									•	○
		M772GSW100L35R**	1.00							36.4	61	•	○
		M772GSW150L35R/L	1.50									•	○
		M772GSW200L35R/L	2.00									•	○

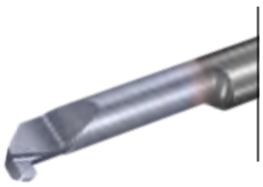
** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage

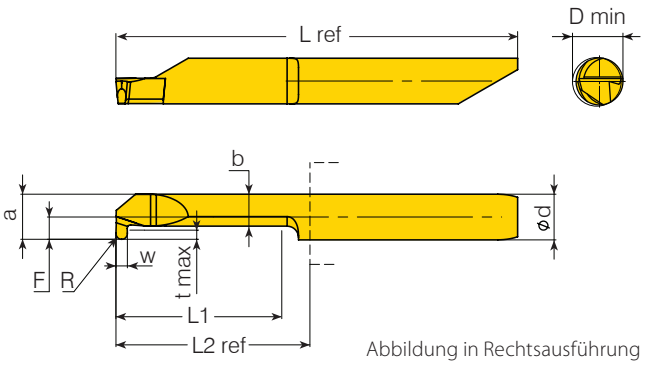
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Einstechen Vollradius

Innen







* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

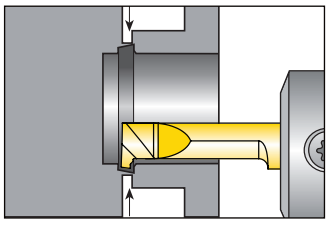
Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm									Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	W +/- 0.025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
4.0	4.2	MS442GRR050L15R/L	1.0	0.8	15	1.95	0.5	3.95	2.8	18.2	35.2	•	○
5.0	5.2	M552GRR050L20R/L	1.0	1	20	2.45	0.5	4.95	3.7	23.15	46	•	○
		M552GRR075L20R/L	1.5				0.75					•	○
		M552GRR100L20R**	2.0				1					•	○
6.0	6.2	M662GRR050L25R/L	1.0	1.8	25	2.95	0.5	5.95	4	28.3	52	•	○
		M662GRR075L25R/L	1.5				0.75					•	○
		M662GRR100L25R/L	2.0				1					•	○
7.0	7.2	M772GRR100L30R**	2.0	2.5	30	3.45	1	6.95	4.1	36.4	61	•	○

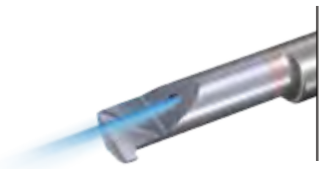
** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage

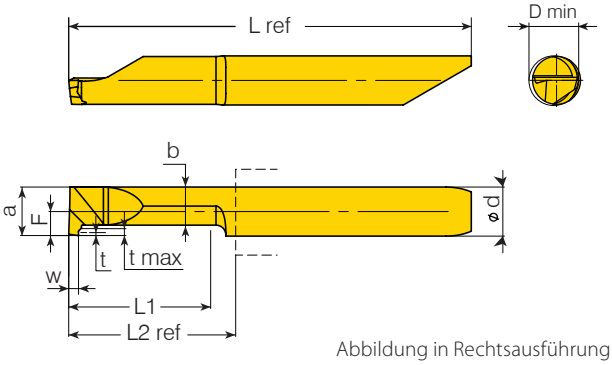
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Vorstechen und Fasen

Innen







* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

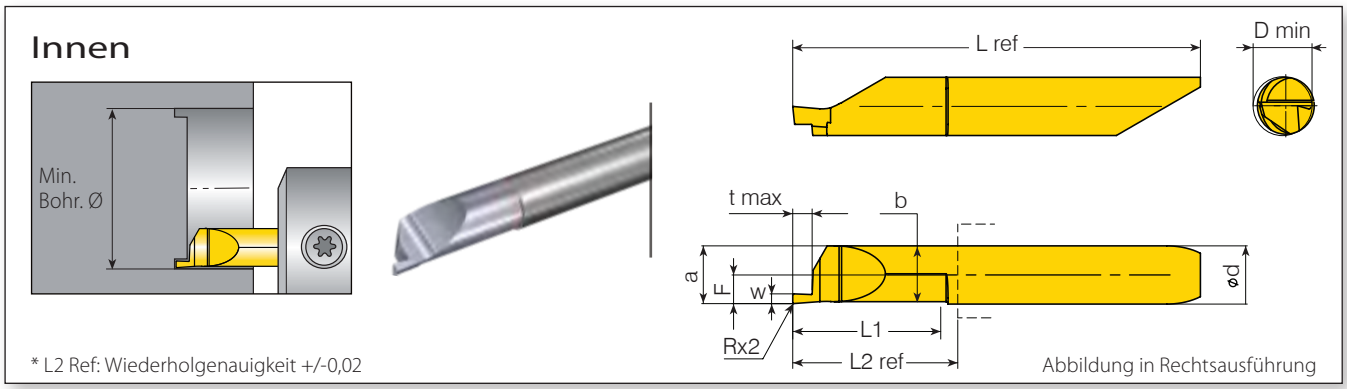
Abbildung in Rechtsausführung

Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm									Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	W +/- 0.025	t max	L1	F	t	a	b	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
5.0	5.2	M552PPW100L15R/L	1.0	0.7	15	2.44	0.3	4.94	3.88	18.15	41	•	○
		M552PPW100L20R/L			20					23.15	46	•	○
		M552PPW100L20RC**			20					23.15	46	○	•
		M552PPW100L25R/L			25					28.15	51	•	○
		M552PPW100L30R**			30					32.15	55	•	○

** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

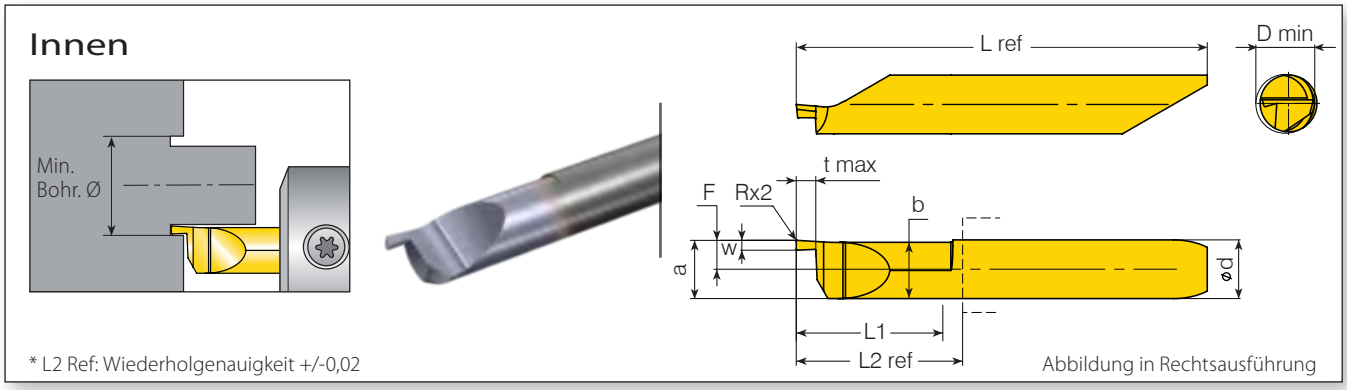
Axial Einstechen Innen



Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm									Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	W +/- 0.025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
6.0	6.2	M662FGW10L15R/L	1.00	2.0	15	2.95	0.10	5.95	5.75	18.3	42.0	•	○
		M662FGW117L15R/L	1.17				0.15					•	○
		M662FGW15L15R/L	1.50	3.0			0.10					•	○
		M662FGW157L15R/L	1.57				0.15					•	○
		M662FGW198L15R/L	1.98	4.0			0.15					•	○
		M662FGW20L15R/L	2.00				0.10					•	○
		M662FGW239L15R/L	2.39	5.0			0.15					•	○
		M662FGW25L15R/L	2.50				0.10					•	○
		M662FGW30L15R/L	3.00	6.0			0.10					•	○
		M662FGW318L15R/L	3.18				0.15					•	○

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Axial Einstechen Außen

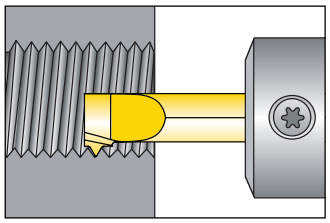


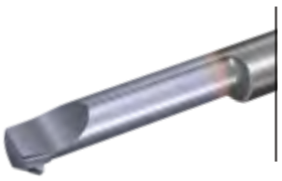
Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Abmasse mm									Beschichtung	
d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	W +/- 0.025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
6.0	6.2	M662FPW10L15R/L	1.00	2.0	15	2.95	0.10	5.95	5.75	18.3	42	•	○
		M662FPW117L15R/L	1.17				0.15					•	○
		M662FPW15L15R/L	1.50	3.0			0.10					•	○
		M662FPW157L15R/L	1.57				0.15					•	○
		M662FPW198L15R/L	1.98	4.0			0.15					•	○
		M662FPW20L15R/L	2.00				0.10					•	○
		M662FPW239L15R/L	2.39	5.0			0.15					•	○
		M662FPW25L15R/L	2.50				0.10					•	○
		M662FPW30L15R/L	3.00	6.0			0.10					•	○
		M662FPW318L15R/L	3.18				0.15					•	○

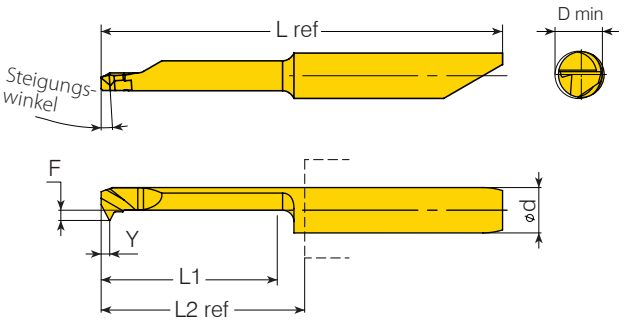
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen

Innen



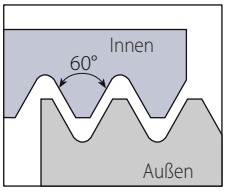




* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

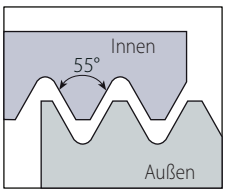
Teilprofil 60°



Gewinde	Schaft -Ø d (mm)	Min. Bohr. Ø D min. (mm)	Bestellnummer RH/LH	Steigung mm	TPI	Steigungs-winkel °	L1	F	Y	h (min)	L2 ref*	L ref	Beschichtung VBX	VTX
M1-M2x0.25	4.0	0.73	M407TH0.25P60L02R	0.25		4.9	2.5	1.95	0.14	0.29	13.0	29.8	○	●
M1.6-M3x0.35		1.22	M412TH0.35P60L04R	0.35		3.8	4		0.18	0.29			○	●
M2x0.4		1.57	M416TH0.40P60L05R	0.4		4.2	5		0.2	0.41			○	●
M2.2-M2.5x0.45		1.71	M417TH0.45P60L06R	0.45		4.0	6		0.22	0.46			○	●
-	4.0	3.2	MS429THF60L16R/L	0.5-1.0	48-24	3.5	16	0.9	0.9	-	18.4	35.4	●	○
		4.2	MS439THF60L16R/L	0.5-1.0	48-24			1.9					●	○
	6.0	6.2	M659THA60L16R/L	0.5-1.5	48-16			2.9			18.5	42.2	●	○

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Teilprofil 55°

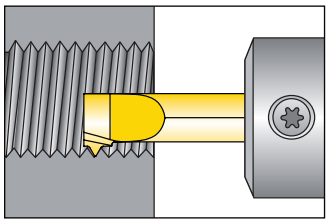


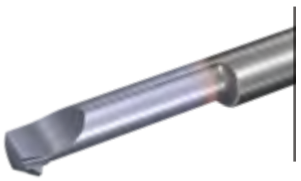
Schaft-Ø d (mm)	Min. Bohr. Ø D min. (mm)	Bestellnummer RH/LH	Steigung mm	TPI	Steigungs-winkel °	L1	F	Y	L2 ref*	L ref	Beschichtung VBX	VTX
4.0	3.2	MS429THF55L16R/L	0.5-1.0	48-24	3.5	16	0.9	0.75	18.4	35.4	●	○
	4.2	MS439THF55L16R/L	0.5-1.0	48-24			1.9				●	○
6.0	6.2	M659THA55L16R/L	0.5-1.5	48-16			2.9	0.9	18.5	42.2	●	○

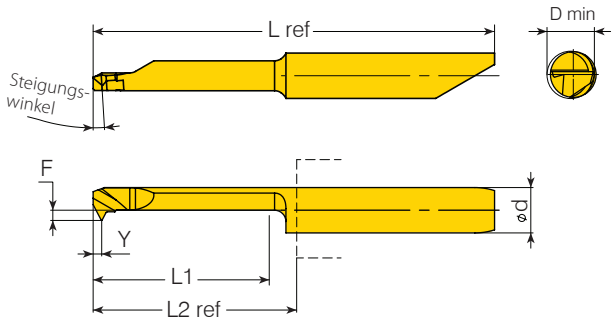
● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen

Innen



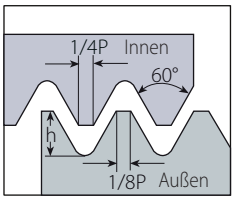




* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

ISO metrisch

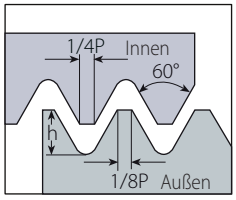


Definiert durch:
R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H

	Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Steigung	Abmasse mm							Beschichtung	
Gewinde	d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	mm	Steigungs-winkel °	L1	F	Y	h (min)	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
M3-M5x0.5	4.0	2.46	M425TH0.50ISOL08R	0.50	3.0	7.6	1.95	0.40	0.58	13.0	29.8	○	●
M4x0.7		3.24	M432TH0.70ISOL10R	0.70	3.6	10.2		0.60	0.29			○	●
M4x0.5		3.4	MS429TH0.50ISOL16R/L	0.50	3.5	16	0.9	0.4	0.29	18.4	35.4	●	○
M5x0.5		4.4	MS439TH0.50ISOL16R/L	0.50			1.9	0.4	0.29			●	○
M4x0.7		3.2	MS429TH0.70ISOL16R/L	0.70			0.9	0.6	0.41			●	○
M4.5-M6x0.75		3.1	M429TH0.75ISOL16R	0.75			1.9	0.6	0.44			○	●
M5x0.8		4.0	MS429TH0.80ISOL16R/L	0.80			0.9	0.6	0.46			●	○
M6x1.0		4.8	MS439TH1.00ISOL16R/L	1.00			1.9	0.7	0.58			●	○
M5.5x0.5	5.0	4.9	M542TH0.50ISOL16R/L	0.50			1.7	0.4	0.29	18.35	41.2	●	○
M5.5x0.75		4.6	M542TH0.75ISOL16R/L	0.75			1.7	0.6	0.43			●	○
M7x1.0		5.8	M549TH1.00ISOL16R/L	1.00			2.4	0.7	0.58			●	○
M6x0.5	6.0	5.4	M649TH0.50ISOL16R/L	0.50			1.9	0.4	0.29	18.5	42.2	●	○
M6.5x0.75		5.6	M649TH0.75ISOL16R/L	0.75			1.9	0.6	0.43			●	○
M7.5x1.0		6.3	M659TH1.00ISOL16R/L	1.00			2.9	0.7	0.58			●	○
M8x1.25		6.5	M659TH1.25ISOL16R/L	1.25			2.9	0.9	0.72			●	○
M10x1.5		8.3	M659TH1.50ISOL16R/L	1.50	3		2.9	1.0	0.87			●	○

● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar
Alle linken Einsätze sind auf Anfrage erhältlich.

American UN



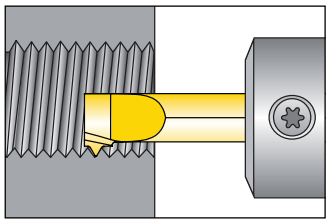
Definiert durch:
ANSI B1.1:74
Toleranzklasse: 2A/2B

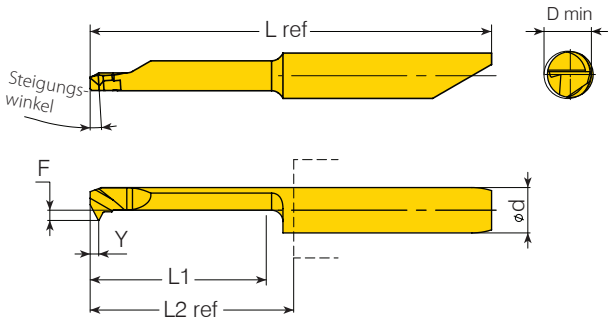
	Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Steigung	Abmasse mm							Beschichtung	
Gewinde	d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	TPI	Steigungs-winkel °	L1	F	Y	h (min)	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
No.8-32UNC	4.0	3.3	MS429TH32UNL16R/L	32	3.5	16	0.92	0.6	0.46	18.4	35.4	●	○
No.10-28UNS		3.6	MS429TH28UNL16R/L	28			0.92	0.65	0.52			●	○
1/4"-27UNS	5.0	5.3	M549TH27UNL16R**	27			2.4	0.75	0.54	18.35	41.2	●	○
1/4"-24UNS		5.1	M542TH24UNL16R**	24			1.7	0.75	0.61			●	○
1/4"-20UNC		4.6	M542TH20UNL16R**	20			1.7	0.9	0.73			●	○
5/16"-18UNC	6.0	6.3	M659TH18UNL16R**	18			2.9	1.05	0.81	18.5	42.2	●	○
3/8"-16UNC		7.7	M659TH16UNL16R**	16			2.9	1	0.92			●	○

** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage
● Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Gewindedrehen

Innen

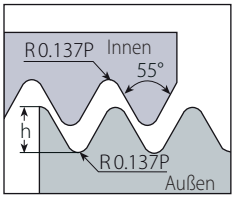




* L2 Ref: Wiederholgenauigkeit +/-0,02

Abbildung in Rechtsausführung

Whitworth für BSW, BSP

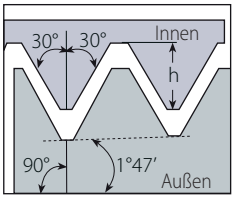


Definiert durch:
B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Toleranzklasse:
Medium Class A

	Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Steigung	Abmasse mm							Beschichtung	
Gewinde	d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	TPI	Steigungs-winkel °	L1	F	Y	h (min)	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
1/16"-28BSP	6.0	6.5	M659TH28WL16R**	28	3.5	16	2.9	0.65	0.58	18.5	42.2	•	○
1/4"-19BSP		11.4	M659TH19WL16R**	19				0.95	0.86			•	○

** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

NPT

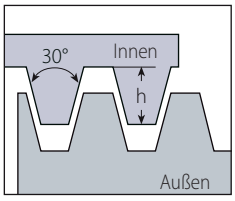


Definiert durch:
USAS B2.1:1968
Toleranzklasse:
Standard NPT

	Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Steigung	Abmasse mm							Beschichtung	
Gewinde	d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	TPI	Steigungs-winkel °	L1	F	Y	h (min)	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
1/16"-27NPT	6.0	6.1	M659TH27NPTL16R**	27	3.5	16	2.9	0.75	0.66	18.5	42.2	•	○
1/4"-18NPT		10.7	M659TH18NPTL16R/L	18				1	1.01			•	○
1/2"-14NPT		17	M659TH14NPTL16R**	14				1.05	1.33			•	○

** LH = Linke Werkzeuge auf Anfrage
• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar

Trapez



Definiert durch: DIN 103
Toleranzklasse: 7e/7H

	Schaft-Ø	Min. Bohr. Ø	Bestellnummer	Steigung	Abmasse mm							Beschichtung	
Gewinde	d (mm)	D min. (mm)	RH/LH	mm	Steigungs-winkel °	L1	F	Y	h (min)	L2 ref*	L ref	VBX	VTX
TR8-TR10x1.5	6.0	6.2	M662TH1.5TRL20R	1.5	3.3	20.3	2.95	1.1	0.9	23	46.7	○	•
TR9-TR12x2.0		6.2	M662TH2.0TRL20R	2.0	4		2.95	1.3	1.25			○	•
TR10-TR14x2.0	7.0	7.2	M772TH2.0TRL20R	2.0	3.4		3.45					○	•
TR11-TR16x3.0		7.2	M772TH3.0TRL20R	3.0	4.75		3.45	1.5	1.75			○	•

• Auf Lager ○ Auf Anfrage verfügbar
Alle linken Einsätze sind auf Anfrage erhältlich.

micrOscope Werkzeughalter

Hydrodehn-Rundschaft-Werkzeughalter mit Schulter/Störkante 117
Rundschaft-Werkzeughalter ohne Schulter/Störkante 118
Doppelseitiger Rundschaft-Werkzeughalter ohne Schulter/Störkante 118
Werkzeughalter-Rundschaft-4 Spannflächen 119
Werkzeughalter-Rundschaft -2 Spannflächen 120
Werkzeughalter-Quadratschaft 121
Werkzeughalter - 90° gekröpfter Quadratschaft 121

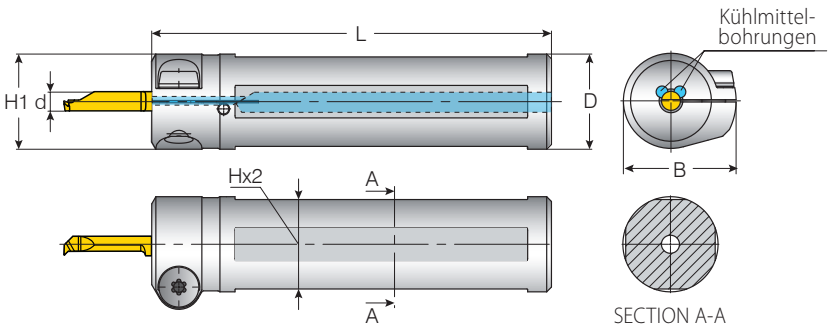
micrOscope Bestellnummernsystem - Werkzeughalter

MH	C	R	22	-	4	-	5	-	4F
1	2	3	4		5		6		7

1 - Produktlinie	2 - Kühlung	3 - Rundschaft-Werkzeuge	4 - Schaftdurchmesser (mm)
MH - Microscope Rundschaft-Halter **MHS** - Microscope Quadratschaft-Halter **MHD** - Microscope 90°gekröpfter Quadratschaftd	**C und D** - innere Kühlmittelzufuhr	**R** - Rundschaft **S** - Hydrodehnspannfutter	10, 12, 16, 20, 22, 25

5 - Bohrungsdurchmesser (mm)	6 -Bohrungsgröße (mm) für Doppelbohrung	7 - Spannflächen
4, 5, 6, 7	4, 5, 6, 7	**4F** - 4 Spannflächen **Leer** - zwei Spannflächen

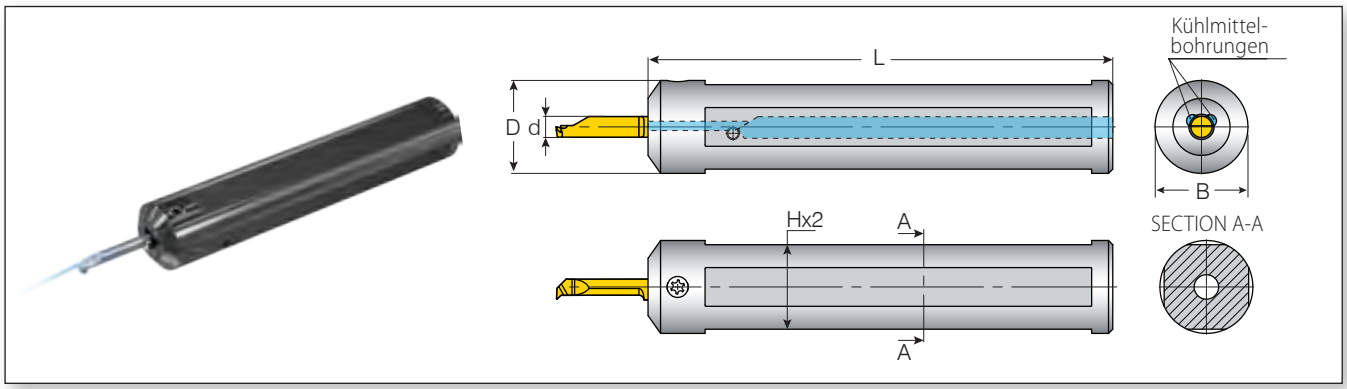
Hydrodehn-Rundschaft-Werkzeughalter mit Schulter/Störkante



							Ersatzteile	
Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm						
d (mm)		D	B	H1	H	L	Schraube für Hydrodehn-Werkzeughalter	Torx-Schlüssel
4.0	MHCS10-4-4F	10.0	19.7	13.3	8.8	65.0	SM5x10-15IPx2*	F15IP*
	MHCS12-4-4F	12.0	19.7	13.8	10.8	70.0		
	MHCS16-4-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-4-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
	MHCS22-4-4F	22.0	24.7	22.0	20.0	110.0		
5.0	MHCS16-5-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-5-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
6.0	MHCS12-6-4F	12.0	19.7	13.8	10.8	70.0		
	MHCS16-6-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-6-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
	MHCS22-6-4F	22.0	24.7	22.0	20.0	110.0		
7.0	MHCS16-7-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-7-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		

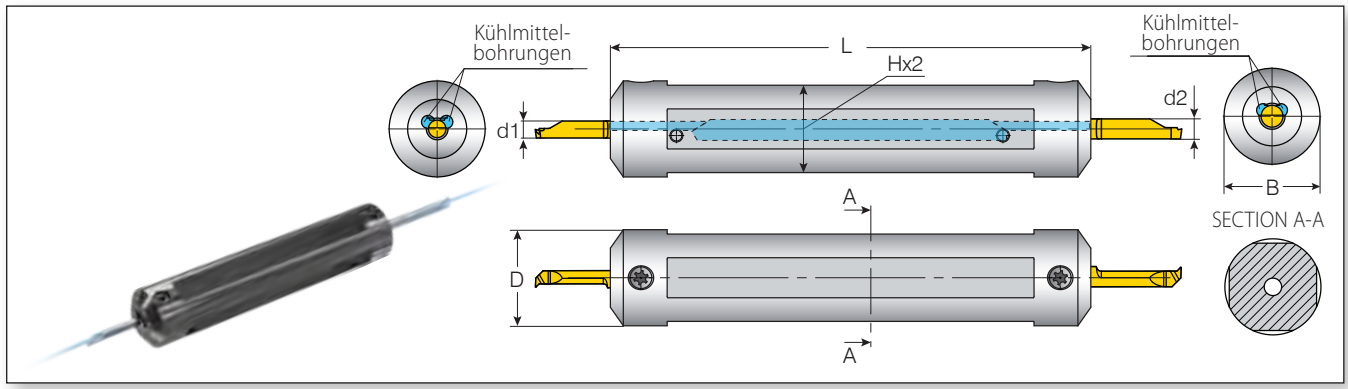
* SM5x10-15IPx2 ist eine spezielle Schraube welche Sie von beiden Seiten nutzen können.
Für eine alternative Schraube nutzen Sie bitte MS5x10 (Schlüssel: S4).

Rundschaft-Werkzeughalter ohne Schulter/Störkante



					Ersatzteile	
Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm				
d (mm)		B=D	H	L	Spannschraube	Torx-Schlüssel
4.0	MHCR20-4-4F	20	18.8	83.5	SLDBT15IP	F15IP
	MHCR22-4-4F	22	20.0	110.0		
5.0	MHCR20-5-4F	20	18.8	83.5		
	MHCR22-5-4F	22	20.0	110.0		
6.0	MHCR20-6-4F	20	18.8	83.5		
	MHCR22-6-4F	22	20.0	110.0		
7.0	MHCR25-7-4F	25	20.0	110.0		

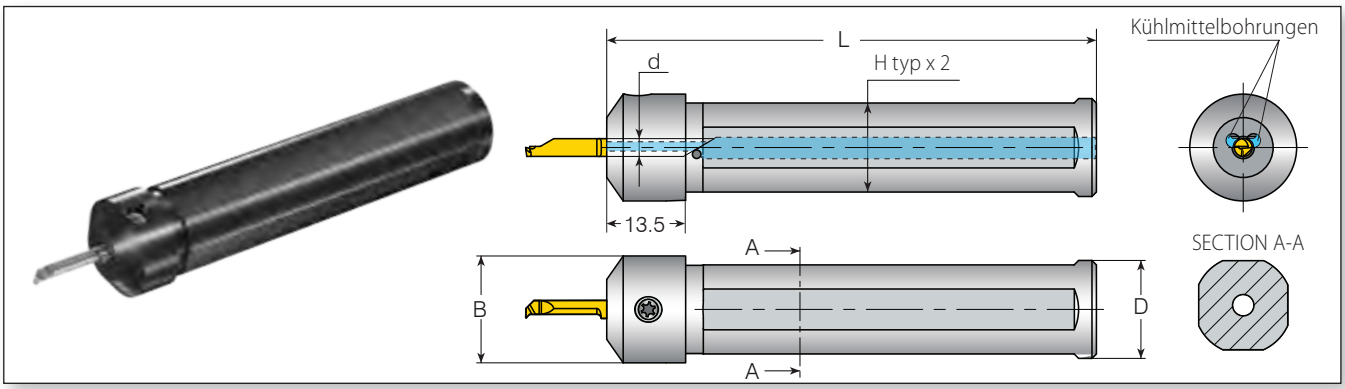
Doppelseitiger Rundschaft-Werkzeughalter ohne Schulter/ Störkante



					Ersatzteile	
Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm				
d1 - d2 (mm)		B=D	H	L	Spannschraube	Torx-Schlüssel
4.0 - 5.0	MHCR075-4-5-4F*	19.05	17.8	83.5	SLDBT15IP	F15IP
	MHCR20-4-5-4F*	20	18.8	83.5		
	MHCR22-4-5-4F	22	20.0	110.0		
	MHCR25-4-5-4F	25	23.0	110.0		
6.0 - 7.0	MHCR20-6-7-4F*	20	18.8	83.5		
	MHCR25-6-7-4F	25	23.0	110.0		

* Vordere Schraube muss entfernt werden wenn Werkzeughalter in Maschine gespannt wird. Wenn gespannt, Schraube wieder einsetzen und Einsatz mit Schraube spannen.

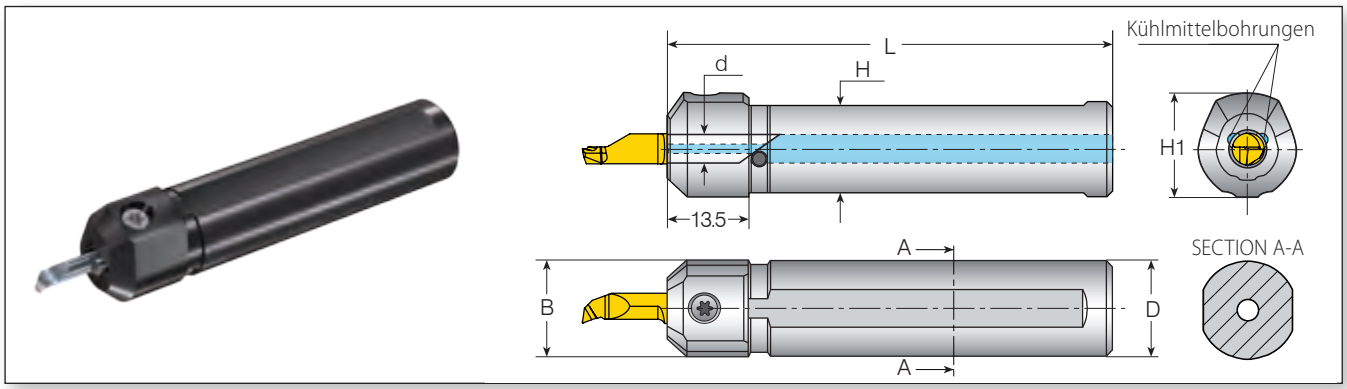
Werkzeughalter-Rundschaft-4 Spannflächen



						Ersatzteile	
Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Abmasse mm					
d (mm)		D	B	H	L	Spannschraube	Torx-Schlüssel
4.0	MHC20-4-4F	20.0	22.0	18.8	83.5	SL7DT15 oder SL7DBT15IP*	KT15 oder F15IP*
	MHC22-4-4F	22.0	24.0	20.0	110		
	MHC23-4-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-4-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-4-4F	28.0	30.0	26.0			
5.0	MHC20-5-4F	20.0	22.0	18.8	83.5		
	MHC22-5-4F	22.0	24.0	20.0	110		
	MHC23-5-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-5-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-5-4F	28.0	30.0	26.0			
6.0	MHC20-6-4F	20.0	22.0	18.8	83.5		
	MHC22-6-4F	22.0	24.0	20.0	110		
	MHC23-6-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-6-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-6-4F	28.0	30.0	26.0			
7.0	MHC22-7-4F	22.0	24.0	20.0			
	MHC23-7-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-7-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-7-4F	28.0	30.0	26.0			

* Torx+ Schraube und Schlüssel für das verbesserte Klemmsystem sind ab sofort verfügbar

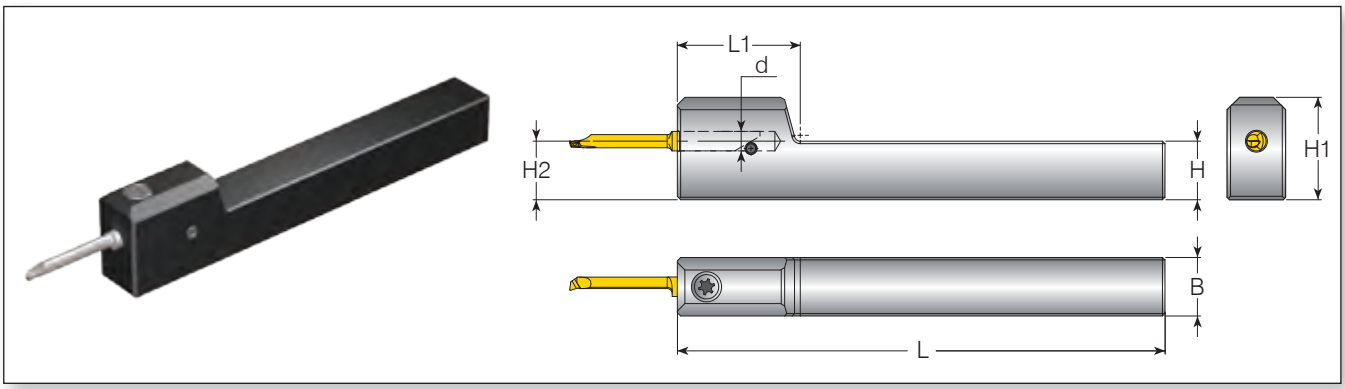
Werkzeughalter-Rundschaft-2 Spannflächen



						Ersatzteile	
Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm					
d (mm)		D=B	H1	H	L	Spannschraube	Torx-Schlüssel
4.0	MHC 10-4	10.0	14.0	8.8	65.0	SL7DT15 oder SL7DBT15IP*	KT15 oder F15IP*
	MHC 12-4	12.0	16.0	10.8	70.0		
	MHC 16-4	16.0	17.6	14.8	75.0		
	MHC 20-4	20.0	22.0	18.8	84.0		
5.0	MHC 10-5	10.0	14.0	8.8	65.0		
	MHC 12-5	12.0	16.0	10.8	70.0		
	MHC 16-5	16.0	18.6	14.8	75.0		
	MHC 20-5	20.0	22.0	18.8	84.0		
6.0	MHC 12-6	12.0	16.0	10.8	70.0		
	MHC 16-6	16.0	18.6	14.8	75.0		
	MHC 20-6	20.0	22.0	18.8	84.0		
7.0	MHC 16-7	16.0	18.6	14.8	75.0		
	MHC 20-7	20.0	22.0	18.8	84.0		

* Torx+ Schraube und Schlüssel für das verbesserte Klemmsystem sind ab sofort verfügbar

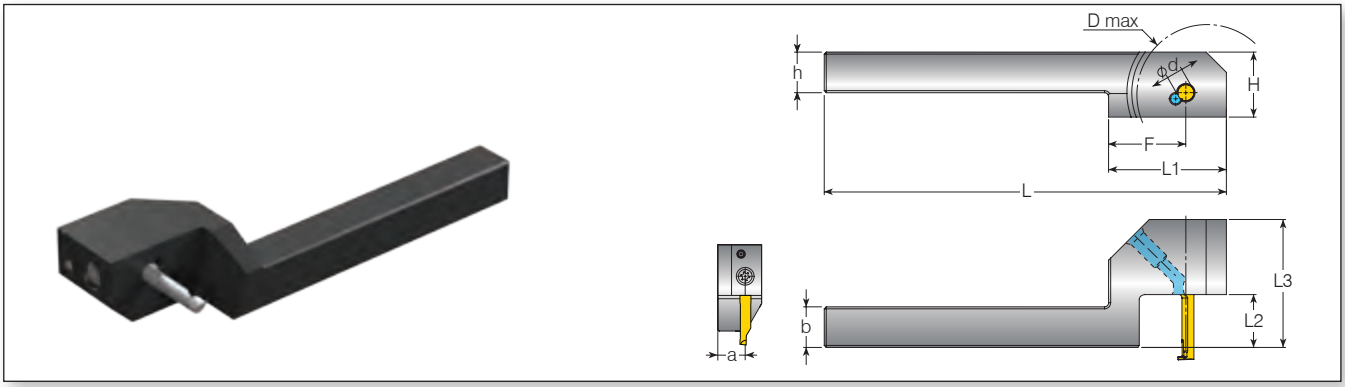
Werkzeughalter-Quadratschaft



Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm				Ersatzteile	
d (mm)		H=H2=B	H1	L	L1	Spannschraube	Torx-Schlüssel
4.0	MHS 1010-4	10.0	19.0	100.0	25.0	SL7DT15 oder SL7DBT15IP*	KT15 oder F15IP*
5.0	MHS 1010-5	10.0	19.5	100.0	25.0		
4.0	MHS 1212-4	12.0	21.0	100.0	25.0		
5.0	MHS 1212-5	12.0	21.5	100.0	27.0		
6.0	MHS 1212-6	12.0	22.0	100.0	27.0		

* Torx+ Schraube und Schlüssel für das verbesserte Klemmsystem sind ab sofort verfügbar

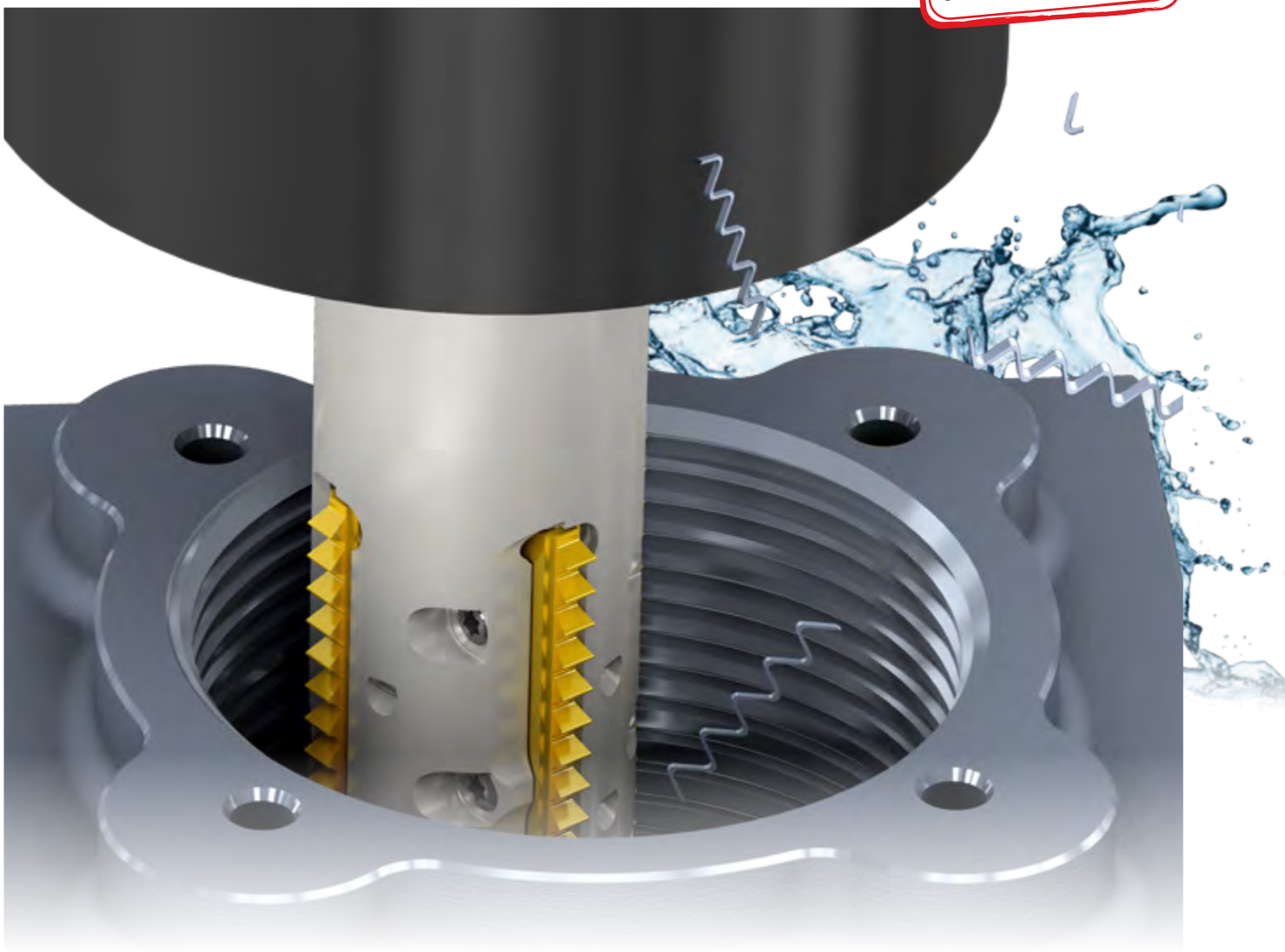
Werkzeughalter - 90° gekröpfter Quadratschaft



Schneideinsatz Durchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm								Ersatzteile	
d (mm)		a=b=h	L3	H	L	L1	F	D max	L2	Spannschraube	Torx-Schlüssel
4.0	MHD 1010-4 L0500	10.0	31.5	16.0	99.0	29.0	19.0	26.0	13.0	SL7DT15 oder SL7DBT15IP*	KT15 oder F15IP*
5.0	MHD 1010-5 L0800		48.0						23.0		
6.0	MHD 1010-6 L1000		53.0						28.0		
4.0	MHD 1212-4 L0700	12.0	36.5	18.0					18.0		
5.0	MHD 1212-5 L0800		48.0						23.0		
6.0	MHD 1212-6 L1000		53.0						28.0		

* Torx+ Schraube und Schlüssel für das verbesserte Klemmsystem sind ab sofort verfügbar

VARGUS GENius™
Werkzeugauswahl und CNC Programm Generator



Gewindeherstellung ist

VARDEX
Fortschrittliche Gewindeschneidlösungen

VARDEX ist die führende Produktlinie für Gewindedrehen, Gewindefräsen und Verzahnungsfräsen.

Gewindedrehen: Die VARDEX TT-Linie bietet die umfangreichste Auswahl an Gewindeschneidplatten im Markt. 27 verschieden Normen, verschiedene Wendeplattengrößen sowie neuste Beschichtungen sind ab Lager verfügbar. Zudem finden Sie maßgeschneiderte Lösungen für die Öl- und Gasindustrie.

Gewindefräsen: Die VARDEX TM -Linie bietet eine Vielzahl an Lösungen im Gewindefräsen mit Wendeplatten, Mehroder Einzelzahnplatte, für tiefe Bohrungen oder schwierige Anwendungen. Gewindefräser aus Vollhartmetall ist eine unserer Kernkompetenzen.

Verzahnungsfräsen: Die VARDEX Verzahnungsfräslinie ist ein revolutionäres Konzept für Zahnrad-, Zahnstangenund Kerbverzahnungs-Anwendungen, das in Wendeschneidplatten und Vollhartmetallwerkzeugen angeboten wird.

VARGUS GENius™: Die branchenführenden Gewindedreh- und Gewindefräslösungen von VARGUS ergänzen sich nahtlos mit der VARGUS GENius™ Software - dem leistungsstärksten Werkzeugselektor, Schnittdaten und CNC-Programmerzeugungssoftware.

VARGUS GENius™ | Werkzeugauswahl und CNC Programm Generator

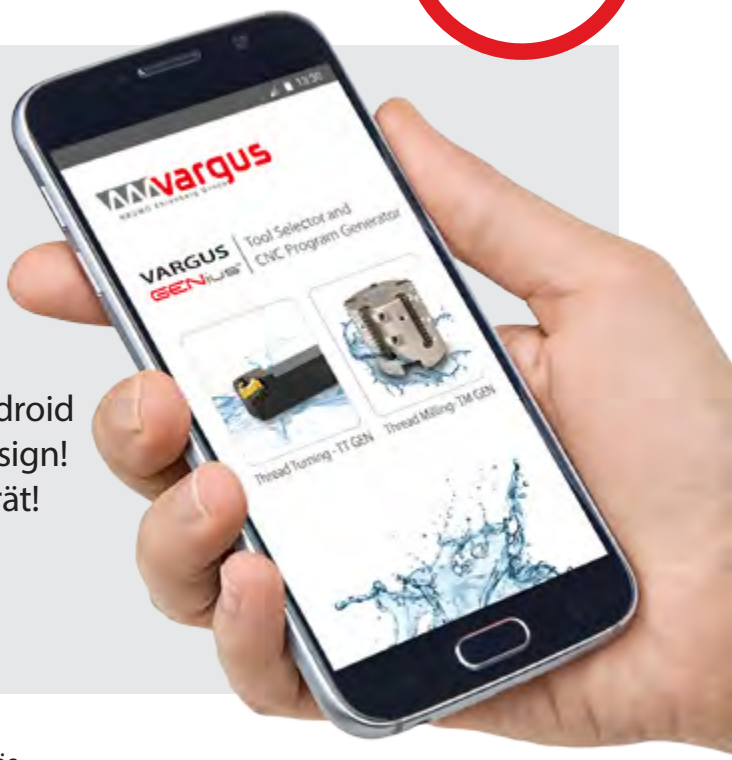
Ein GENius an der Hand 24/7

Einführung in die VARGUS GENius™ App

VARGUS GENius™ APP

- ✓ Verfügbar für iOS und Android
- ✓ Neues ansprechendes Design!
- ✓ Benutzung auf jedem Gerät!

Download on the App Store | GET IT ON Google Play



Die beliebteste und fortschrittlichste Gewindedreh- und -fräs-Software ist auch in diesen drei Versionen erhältlich:

VARGUS GENius™ ONLINE

- **Überarbeitetes Design** jetzt kompatibel für alle Geräte (Computer, Tablets & Smartphones)
- Online interaktive Software
- Immer dabei, immer aktualisiert!

VARGUS GENius™ DESKTOP

- Stand-alone Software-Anwendung
- MS Windows OS-basiertes Programm
- Automatische Updates

VARGUS GENius™ SETUP

- Eigenständiges Softwarepaket für USB-Speichergeräte
- MS Windows Betriebssystem-basiertes Programm
- Öffnen Sie einfach ZIP und klicken Sie auf VargusGen.application

VARGUS GENius ™ DESKTOP- und SETUP-Versionen können auch verwendet werden, wenn kein Internet-Zugang verfügbar ist.

Alle 4 VARGUS GENius ™ Versionen (APP, ONLINE, DESKTOP & SETUP) sind unter **www.vargus.de** erhältlich.

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

Shaviv

Der letzte Schliff

SHAVIV
Das führende Entgratsystem

SHAVIV Handentgratwerkzeuge bieten eine Reihe von kostengünstigen und effizienten Lösungen für Unternehmen aller Branchen, die Grat an unterschiedlichen Materialien entfernen müssen. Die Werkzeuge sind bekannt für "den letzte Schliff" in einer Vielzahl von Anwendungen, wie Lochkanten, gerade Kanten, flache Oberflächen, Keilnuten und Ecken.

Guss- und Formenbau | Elektro | Kunststoff | Automobil | Metall | Installation | Luftfahrt | DIY

Metall | Aluminium | Kupfer | Gusseisen | Kunststoff | Holz

Einführung in die SHAVIV GENius™

Das weltweit erste Werkzeugauswahlprogramm für Handentgratanwendungen.

Holen Sie sich das richtige Werkzeug für das Entgraten, Senken oder Anfasen in nur 4 einfachen Schritten! Besuchen Sie www.SHAVIV-GENius.de

Hinweise

Hinweise

VARGUS Weltweit

Mit einem Netzwerk von 13 internationalen Unternehmen und Hunderten von Vertretungen, Lagerhäusern und zertifizierten ISO 9001 Produktionsstätten bedient die VARGUS GmbH Kunden in mehr als 100 Ländern rund um den Globus. VARGUS ist eine kundenorientierte Organisation und setzt sich für die Bereitstellung innovativer Produkte und Lösungen von höchster Qualität und exzellentem Wert ein und ist bekannt für seine technische Kompetenz und kompromisslosen Service.

VARGUS Ltd. - Zentrale der Vargus-Gruppe +972 4 9855 101 | mrktg@vargus.com

BRAZIL
VARGUS Brazil
+55 47 3084 8001
info@vargus.com.br

CHINA
VARGUS China
+86 21 516 88300
info@varguschina.net

DENMARK
VARGUS Scandinavia
+45 8794 4100
vargus@vargus.dk

FRANCE
VARGUS France
+33 1 4601 7060
commercial@vargus.fr

GERMANY
VARGUS Germany
+49 7043 36 161
info@vargus.de

INDIA
VARGUS India
+91 2135 654748
info@vargusindia.com

ISRAEL
NEUMO-VARGUS
+972 3 537 3275
neumo@neumo-vargus.co.il

POLAND
VARGUS Poland
+48 46 834 9904 / 46 831 5140
vargus@neumo.pl

SPAIN
VARGUS Ibérica
+34 977 52 49 00
sales@vargus.es

SWITZERLAND
VARGUS Switzerland
+41 41784 2121
info@vargus.ch

TURKEY
VARGUS Turkey
+90 212 875 01 41
info@vargusturkey.com

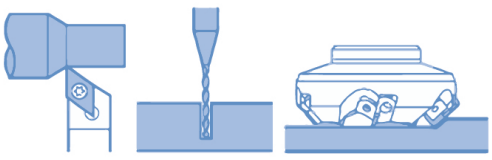
UNITED KINGDOM
VARGUS Tooling UK
+44 1952 583 222
tooling.uk@vargustooling.co.uk

USA
VARGUS USA
+1 800 828 8765 / 608 756 4930
sales@vargususa.com

GROOVEX

Innovative Stech- und Drehlösungen

HAUPTKATALOG



THIEME

CNC-Werkzeugtechnik

Erich THIEME GmbH
Königsfelderstraße 33 | 58256 Ennepetal
02333 | 9786-0 02333 | 9786-49
www.thieme-werkzeuge.de
info@thieme-werkzeuge.de

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

VARGUS Deutschland GmbH

T: +49 (0) 7043 / 36-161
F: +49 (0) 7043 / 36-160
info@vargus.de
www.vargus.de

In DE AT CZ SK NL
sind wir für Sie da.
anfrage@vargus.de
bestellung@vargus.de

221-01711
METRIC GN
09/2017
EDITION 01