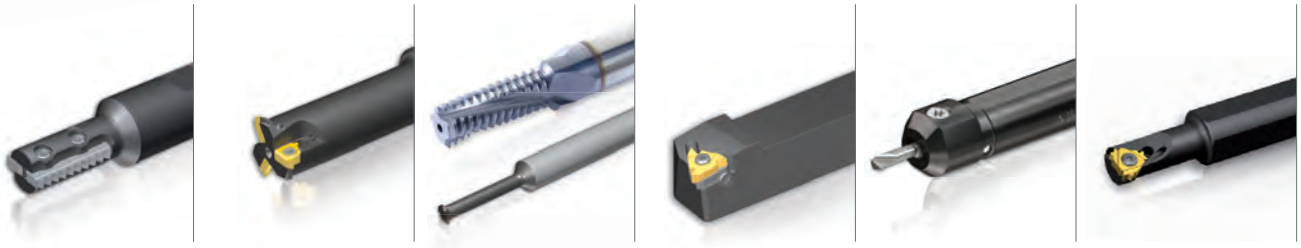
vargus
NEUMO Ehrenberg Group

VARDEX

Fortschrittliche Gewindelösungen



Hauptkatalog

Dreh-und Fräswerkzeuge

Gewinden | Einstechen | Ausdrehen

METRISCH

NEU IN DIESEM KATALOG

NEUE VOLLHARTMETALLWERKZEUGE

HELICOOL FAMILIE

Helicool
gedrallt mit axialem Kühlmittelaustritt



Helicool-R (HCR)
radialer Kühlmittelaustritt



Helicool-C (HCC)
Gewinden + Fasen in Einem



Thriller (HTC)
Bohren, Gewinden + Fasen in Einem



siehe Seite 292

MILLIPRO FAMILIE

Miniaturgewindefräser



Siehe Seite 305

TIEFE GEWINDE FRÄSEN

bis zu 3 x D Tiefe



Siehe Seite 304

HELICAL

kostengünstiges Werkzeug für Durchgangslöcher



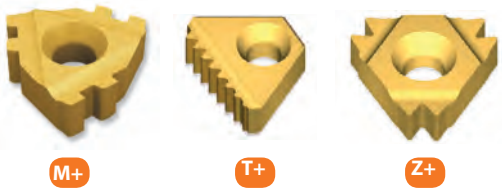
Siehe Seite 300

MULTI+SCHNEIDPLATTEN

verbesserte Geometrie für Mehrzahnplatten

Siehe Seites 17-95

Multi plus



M+ T+ Z+

MINI-3 IC4.0

Wechselgewindeschneidplatten für kleine Durchmesser



Siehe Seites 17-95

V6 SCHNEIDPLATTEN

Das revolutionäre 6-Schneiden-System



Siehe Seites 17-95

V6

TMSD

Gewindefräser für tiefe Gewinde



Siehe Seite 273

MICROSCOPE

neues, verbessertes Spannsystem für einschneidige Micro-Werkzeuge



Siehe Seite 17-123

microscope

MiTM FAMILIE

Multi Flute Indexable Thread Milling für schnelle Bearbeitungen



Siehe Seite 253

VARDEX
Fortschrittliche Gewindelösungen

VARDEX KATALOG

VARDEX DREHEN	KAPITEL
Gewindedrehen	6-146
Stechen	147-170
Ausdrehen	171-192
VARDEX FRÄSEN	
Gewindefräsen Standard	193-252
MiTM - Multi-Flute Indexable Thread Mill Inserts	253-272
TMSD - Gewindefräser für tiefe Bohrungen	273-288
TM Solid - Vollhartmetal Gewindefräser	289-320
Stechfräsen	321-328

Bitte besuchen Sie unsere Website: **www.vargus.de**



Die NUMMER EINS im Gewindedrehen

VARGUS ist ein weltweit führender Entwickler, Hersteller und Lieferant von qualitativ hochwertigen Präzisionsschneid- und -entgratungswerkzeugen. Der Produktbereich VARDEX ist der weltweit wichtigste Lieferant für Gewindedrehlösungen und verfügt über die größte Produktpalette für das Gewindedrehen und Gewindefräsen sowie über ein umfangreiches Angebot für den Bereich Micro-bearbeitung.

Gegründet im Jahre 1960 ist VARGUS ein Mitglied der NEUMO EHRENBERG GROUP, einem diversifizierten 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.
Diese Kernwerte haben Vargus geholfen, Marktführer für Gewindelösungen zu bleiben. Sie werden uns auch weiterhin auf unserem Geschäftsweg führen.



Vardex Sonder-Werkzeuge

Die Ingenieure und Werkzeugmacher von VARDEX besitzen das Know-how und die Erfahrung, um spezielle Schneidwerkzeuge, abgestimmt auf die Anforderungen der Kunden, zu entwickeln. Ob es sich dabei um eine spezielle komplexe Form oder eine nicht- standardisierte Größe handelt n unser Spezialwerkzeugservice kann mit Hilfe neuester Techniken und Technologien schnell das von Ihnen benötigte Werkzeug herstellen.

Für spezielle Details wenden Sie sich bitte an Ihre nächste VARGUS Vertretung.

- VARDEX-Erfahrung
- Schnelle Angebotserstellung
- Konkurrenzfähige Lieferung

Sonderfertigung



- Gewindedrehsysteme ..... Seite 6
- Werkzeugempfehlung ..... Seite 8

Gewindedrehen

- Gewindedrehplatten ..... Seite 17
- Gewindedrehhalter ..... Seite 97
- Technische Daten – Gewindedrehen ..... Seite 125

Stechen

- Einstechplatten ..... Seite 147
- Einstechhalter ..... Seite 163
- Technische Daten – Stechen ..... Seite 169

Ausdrehen

- Wendeplatten & Einsätze für die Innenbearbeitung ..... Seite 171
- Bohrstangen ..... Seite 181
- Technische Daten – Innenbearbeitung ..... Seite 189

TT Gen: Vereinfacht die Komplexität in der Gewindefertigung!

TT Gen:

Software zur Auswahl von Gewindedrehwerkzeugen

VARGUS TT Gen ermöglicht Ihnen in kurzer Zeit die Auswahl des richtigen Werkzeuges und der optimalen Schnittdaten für Ihre Anwendung.

Download unter
www.vargus.de



Drehen

> Gewindedrehen
> Stechen
> Ausdrehen

Gewindedrehsystem – aussen

Standard

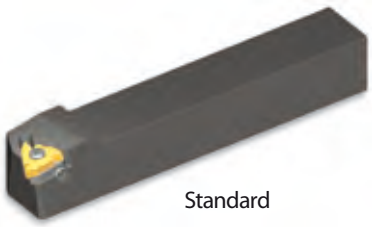




V6



SCB



Standard



Standard
mit Spannfinger



Standard
mit rechteckigem
Schaft



Versetzter Kopf



Abgekröpfter
Kopf



Miniaturhalter
mit rundem Schaft

U Typ





U Typ



U Typ
mit Spannfinger

V Typ





V Typ





Slim Throat

M+ Typ

Multi plus





M+ Typ

Z+ Typ

Multi plus





Z+ Typ

T+ Typ

Multi plus





T+ Typ

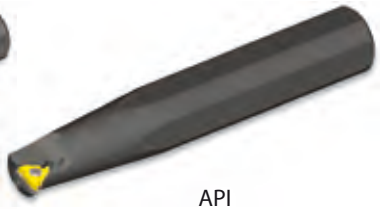
Gewindedrehsystem – innen

Standard





Standard



API



Miniaturhalter mit rechteckigem Schaft







Standard mit Spannfinger



Hartmetall-Schaft



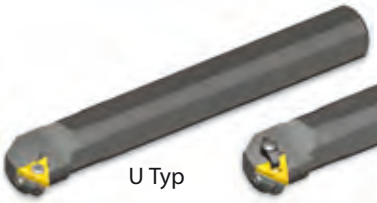
Miniaturhalter mit rechteckigem Schaft



SCB

U Typ





U Typ



U Typ mit Spannfinger

V Typ





V Typ

M+ Typ





M+ Typ

T+ Typ





T+ Typ

Z+ Typ





Z+ Typ

Mini-3 - Gewinde





Mini-3 - Gewinde



Mini-3 – Halter verstellbar

Mini-L





Mini-L



Mini-L – Halter verstellbar

MicroThread





Micro Gewindeschneideinsätze einseitig





Micro Micro Gewindeschneideinsätze zweiseitig

Werkzeugempfehlung für das **Innengewindedrehen**

Downloads von TT Gen und Updates unter www.vargus.de



ISO metrisch

Teilung mm	Gewinde	Plattengrösse	Bestellnummer		
			Wendeplatte	Halter	Unterlegplatte
0.70	4	Micro 3.0	3.0SIR0.7ISO	SMC..-3	-
0.75	6	Micro 4.0	4.0SIR0.75ISO	SMC..-4	-
	8	Micro 6.0	6.0SIR0.75ISO	SMC..-6	-
	10	IC 5.0 L	5LIR0.75ISO	.NVR10.-5L	-
0.80	5	Micro 3.0	3.0SIR0.8ISO	SMC..-3	-
1.00	M6	Micro 4.0	4.0SIR1.0ISO	SMC..-4	-
	8	Micro 6.0	6.0SIR1.0ISO	SMC..-6	-
	10	IC 5.0 L	5LIR1.0ISO	.NVR10.-5L	-
	12-14	IC 6.0	6.0IR1.0ISO	.NVR1..-6.0	-
	15-17	IC 1/4"	2IR1.0ISO	NVR10-2	-
	18	IC 1/4"	2IR1.0ISO	NVR13-2	-
	20-24	IC 3/8"	3IR1.0ISO	NVR13-3	-
1.25	M8	Micro 6.0	6.0SIR1.25ISO	SMC..-6.0	-
	10	IC 5.0 L	5LIR1.25ISO	.NVR10.-5L	-
	12-14	IC 6.0	6.0IR1.25ISO	.NVR1..-6.0	-
1.50	M10	IC 5.0 L	5LIR1.5ISO	.NVR10.-5L	-
	12-14	IC 6.0	6.0IR1.5ISO	.NVR1..-6.0	-
	15-18	IC 1/4"	2IR1.5ISO	NVR10-2	-
	20-25	IC 3/8"	3IR1.5ISO	NVR13-3	-
	26-28	IC 3/8"	3IR1.5ISO	AVR20-3	YI3
	30-36	IC 3/8"	3IR1.5ISO	AVR20-3	YI3-1N
	38-45	IC 3/8"	3IR1.5ISO	AVR32-3	YI3-1N
	48-68	IC 3/8"	3IR1.5ISO	AVR40-3	YI3-1N
1.75	M12	IC 6.0	6.0IR1.75ISO	.NVR1..-6.0	-
2.00	M14	IC 6.0	6.0IR2.0ISO	.NVR1..-6.0	-
	M16-18	IC 1/4"	2IR2.0ISO	NVR10-2	-
	20-22	IC 3/8"	3IR2.0ISO	NVR13-3	-
	24	IC 3/8"	3IR2.0ISO	NVR16-3	-
	27-30	IC 3/8"	3IR2.0ISO	AVR20-3	YI3
	33-36	IC 3/8"	3IR2.0ISO	AVR25-3	YI3
	39-45	IC 3/8"	3IR2.0ISO	AVR32-3	YI3-1N
	48-68	IC 3/8"	3IR2.0ISO	AVR40-3	YI3-1N
2.50	M18	IC 1/4"	2IR2.5ISO	NVR10-2	-
	M20-M22	IC 3/8"	3IR2.5ISO	NVR13-3	-
3.00	M24-M27	IC 3/8"	3IR3.0ISO	NVR16-3	-
	36-45	IC 3/8"	3IR3.0ISO	AVR25-3	YI3
	48-68	IC 3/8"	3IR3.0ISO	AVR40-3	YI3
3.50	M30-M33	IC 3/8"	3IR3.5ISO	NVR16-3	-
4.00	M36	IC 1/2"	4IR4.0ISO	NVR20-4	-
	M39	IC 1/2"	4IR4.0ISO	AVR25-4	YI4
	56-68	IC 1/2"	4IR4.0ISO	AVR40-4	YI4
4.50	M42	IC 1/2"	4IR4.5ISO	AVR25-4	YI4-1P
	M45	IC 1/2"	4IR4.5ISO	AVR32-4	YI4
5.00	M48	IC 1/2"	4IR5.0ISO	AVR32-4	YI4-1P
	M52	IC 1/2"	4IR5.0ISO	AVR32-4	YI4
5.50	M56-60	IC 5/8"	5IR5.5ISO	AVR40-5	YI5
6.00	M64-68	IC 5/8"	5IR6.0ISO	AVR40-5	YI5

Werkzeugempfehlung für das **Innengewindedrehen**

Downloads von TT Gen und Updates unter www.vargus.de



Amerikanisch UN

Teilung G/Z	Gewinde	Plattengrösse	Bestellnummer		
			Wendeplatte	Halter	Unterlegplatte
56	10 - 1/4	Micro 4.0	Special	SMC..-4.0	-
48	10 - 5/16	Micro 4.0	Special	SMC..-4.0	-
40	10 - 3/8	Micro 4.0	4.0SIR40UN	SMC..-4.0	-
36	12 - 3/8	Micro 4.0	4.0SIR36UN	SMC..-4.0	-
32	12 - 1/4	Micro 4.0	4.0SIR32UN	SMC..-4.0	-
	5/16 - 3/8	Micro 6.0	6.0SIR32UN	SMC..-6.0	-
	7/16 - 1/2	IC 6.0	6.0IR32UN	.NVR 1..-6.0	-
	9/16 - 11/16	IC 1/4"	2IR32UN	NVR10-2	-
	3/4 - 15/16	IC 3/8""	3IR32UN	NVR13-3	-
	7/8 - 15/16	IC 3/8"	3IR32UN	NVR16-3	-
	1	IC 3/8"	3IR32UN	AVR20-3	YI3 - 1N
28	12 - 1/4	Micro 4.0	4.0SIR28UN	SMC..-4.0	-
	5/16 - 3/8	Micro 6.0	6.0SIR28UN	SMC..-6.0	-
	7/16 - 1/2	IC 6.0	6.0IR28UN	.NVR 1..-6.0	-
	5/8 - 11/16	IC 1/4"	2IR28UN	NVR10-2	-
	3/4 - 13/16	IC 3/8"	3IR28UN	NVR13-3	-
	7/8 - 15/16	IC 3/8"	3IR28UN	NVR16-3	-
	1 - 1 1/8	IC 3/8"	3IR28UN	AVR20-3	YI3 - 1N
	1 3/16	IC 3/8"	3IR28UN	AVR25-3	YI3 - 1N
27	1/4	Micro 4.0	4.0SIR27UN	SMC..-4.0	-
	5/16 - 3/8	Micro 6.0	6.0SIR27UN	SMC..-6.0	-
	7/16 - 1/2	IC 6.0	Special	.NVR 1..-6.0	-
	9/16 - 5/8	IC 1/4"	2IR27UN	NVR10-2	-
	3/4	IC 3/8"	3IR27UN	NVR13-3	-
	7/8	IC 3/8"	3IR27UN	NVR16-3	-
	1	IC 3/8"	3IR27UN	AVR20-3	YI3 - 1N
24	12 - 1/4	Micro 4.0	4.0SIR24UN	SMC..-4.0	-
	5/16 - 3/8	Micro 6.0	6.0SIR24UN	SMC..-6.0	-
	7/16	IC 5.0 L	5LIR24UN	.NVR10.-5L	-
	1/2	IC 6.0	6.0IR24UN	.NVR 1..-6.0	-
	9/16 - 11/16	IC 1/4"	2IR24UN	NVR10-2	-
	3/4	IC 3/8"	3IR24UN	NVR13-3	-
	7/8	IC 3/8"	3IR24UN	NVR16-3	-
	1 - 1 1/8	IC 3/8"	3IR24UN	AVR20-3	YI3 - 1N
	1 1/4 - 1 1/2	IC 3/8"	3IR24UN	AVR25-3	YI3 - 1N
	1 5/8 - 24	IC 3/8"	3IR24UN	AVR32-3	YI3 - 1N
20	5/16 - 3/8	Micro 6.0	6.0SIR20UN	SMC..-6.0	-
	7/16	IC 5.0 L	5LIR20UN	.NVR10.-5L	-
	1/2 - 9/16	IC 6.0	6.0IR20UN	.NVR 1..-6.0	-
	5/8 - 11/16	IC 1/4"	2IR20UN	NVR10-2	-
	3/4 - 13/16	IC 3/8"	3IR20UN	NVR13-3	-
	7/8 - 15/16	IC 3/8"	3IR20UN	NVR16-3	-
	1 - 1 3/16	IC 3/8"	3IR20UN	AVR20-3	YI3 - 1N
	1 1/4 - 1 1/2	IC 3/8"	3IR20UN	AVR25-3	YI3 - 1N
	1 9/16 - 1 13/16	IC 3/8"	3IR20UN	AVR32-3	YI3 - 1N
	1 7/8 - 2 1/8	IC 3/8"	3IR20UN	AVR40-3	YI3 - 1N

Werkzeugempfehlung
für das **Innengewindedrehen**

Downloads von TT Gen und Updates unter www.vargus.de



American UN (Forts.)

Teilung G/Z	Gewinde	Plattengrösse	Bestellnummer		
			Wendeplatte	Halter	Unterlegplatte
18	5/16 - 3/8	Micro 6.0	6.0SIR18UN	SMC..-6.0	-
	7/16	IC 5.0 L	5LIR18UN	.NVR10.-5L	-
	1/2 - 9/16	IC 6.0	6.0IR18UN	.NVR 1..-6.0	-
	5/8	IC 1/4"	2IR18UN	NVR10-2	-
	3/4	IC 3/8"	3IR18UN	NVR13-3	-
	7/8 - 1	IC 3/8"	3IR18UN	NVR16-3	-
	1 1/16 - 1 3/16	IC 3/8"	3IR18UN	AVR20-3	YI3 - 1N
	1 1/4 - 1 1/2	IC 3/8"	3IR18UN	AVR25-3	YI3 - 1N
	1 9/16 - 1 3/4	IC 3/8"	3IR18UN	AVR32-3	YI3 - 1N
	1 7/8 - 2	IC 3/8"	3IR18UN	AVR40-3	YI3 - 1N
16	3/8	Micro 6.0	6.0SIR16UN	SMC..-6.0	-
	7/16	IC 5.0 L	5LIR16UN	.NVR10.-5L	-
	1/2 - 9/16	IC 6.0	6.0IR16UN	.NVR 1..-6.0	-
	5/8 - 11/16	IC 1/4"	2IR16UN	NVR10-2	-
	3/4 - 13/16	IC 3/8"	3IR16UN	NVR13-3	-
	7/8 - 1	IC 3/8"	3IR16UN	NVR16-3	-
	1 1/16 - 1 1/8	IC 3/8"	3IR16UN	AVR20-3	YI3
	1 3/16	IC 3/8"	3IR16UN	AVR20-3	YI3 - 1N
	1 1/4 - 1 1/2	IC 3/8"	3IR16UN	AVR25-3	YI3 - 1N
	1 9/16 - 1 13/16	IC 3/8"	3IR16UN	AVR32-3	YI3 - 1N
	1 7/8 - 2 1/8	IC 3/8"	3IR16UN	AVR40-3	YI3 - 1N
14	7/16	IC 5.0 L	5LIR14UN	.NVR10.-5L	-
	1/2 - 9/16	IC 6.0	6.0IR14UN	.NVR 1..-6.0	-
	5/8	IC 1/4"	2IR14UN	NVR10-2	-
	3/4	IC 3/8"	3IR14UN	NVR13-3	-
	7/8 - 1	IC 3/8"	3IR14UN	NVR16-3	-
	1 1/8	IC 3/8"	3IR14UN	AVR20-3	YI3
	1 1/4	IC 3/8"	3IR14UN	AVR25-3	YI3
	1 3/8 - 1 1/2	IC 3/8"	3IR14UN	AVR25-3	YI3 - 1N
	1 5/8 - 1 3/4	IC 3/8"	3IR14UN	AVR32-3	YI3 - 1N
	1 7/8 - 2	IC 3/8"	3IR14UN	AVR40-3	YI3 - 1N
13	1/2 - 13	IC 6.0	6.0I13UN...158/001	BNVR 10S-6.0	-
12	9/16 - 11/16	IC 1/4"	2I12UN...158/002	NVRC10-2 156/001	-
	3/4 - 7/8	IC 3/8"	3IR12UN	NVR13-3	-
	15/16 - 1	IC 3/8"	3IR12UN	NVR16-3	-
	1 1/16 - 1 3/16	IC 3/8"	3IR12UN	AVR20-3	YI3
	1 1/4 - 1 1/2	IC 3/8"	3IR12UN	AVR25-3	YI3
	1 9/16 - 1 13/16	IC 3/8"	3IR12UN	AVR32-3	YI3
	1 7/8 - 2 1/8	IC 3/8"	3IR12UN	AVR40-3	YI3 - 1N
11	5/8 - 11	IC 1/4U"	2UIR11UN...158/003	NVRC11-2U 156/002	-
10	7/8	IC 3/8"	3IR10UN	NVR13-3	-
	1 - 10	IC 3/8"	3IR10UN	NVR16-3	-
	1 1/8 - 10	IC 3/8"	3IR10UN	AVR20-3	YI3
	1 1/4 - 1 1/2	IC 3/8"	3IR10UN	AVR25-3	YI3
	1 5/8 - 1 3/4	IC 3/8"	3IR10UN	AVR32-3	YI3
	1 7/8 - 2	IC 3/8"	3IR10UN	AVR40-3	YI3

Werkzeugempfehlung für das **Innengewindedrehen**

Downloads von TT Gen und Updates unter www.vargus.de



American UN (Forts.)

Teilung G/Z	Gewinde	Plattengrösse	Bestellnummer		
			Wendeplatte	Halter	Unterlegplatte
9	7/8 - 9	IC 3/8"	3IR9UN	NVR13-3	-
8	1	IC 3/8"	3IR8UN	NVR16-3	-
	1 1/16 - 1 3/16	IC 3/8"	3IR8UN	AVR20-3	YI3 - 1P
	1 1/4	IC 3/8"	3IR8UN	AVR20-3	YI3
	1 5/16 - 1 1/2	IC 3/8"	3IR8UN	AVR25-3	YI3
	1 9/16 - 1 13/16	IC 3/8"	3IR8UN	AVR32-3	YI3
	1 7/8 - 2 1/8	IC 3/8"	3IR8UN	AVR40-3	YI3
7	1 1/8 - 1 1/4	IC 1/2"	4IR7UN	NVR20-4	-
6	1 3/8 - 1 7/16	IC 1/2"	4IR6UN	NVR20-4	-
	1 1/2 - 1 5/8	IC 1/2"	4IR6UN	AVR25-4	YI4-1P
	1 11/16	IC 1/2"	4IR6UN	AVR25-4	YI4
	1 3/4 - 2	IC 1/2"	4IR6UN	AVR32-4	YI4
	2 1/8 - 6	IC 1/2"	4IR6UN	AVR40-4	YI4
5	1 3/4 - 5	IC 1/2"	4IR5UN	AVR25-4	YI4-1P
4.5	2 - 4 1/2	IC 5/8"	5IR4.5UN	AVR32-5	YI5 - 1P

Werkzeugempfehlung für das **Innengewindedrehen**

Downloads von TT Gen und Updates unter www.vargus.de



Whitworth

Teilung G/Z	Gewinde	Plattengrösse	Bestellnummer		
			Wendeplatte	Halter	Unterlegplatte
26	1/4	Micro 4.0	4.0SIR26W	SMC..-4.0	-
	5/16 - 1/2	Micro 6.0	6.0SIR26W	SMC..-6.0	-
	9/16 - 5/8	IC 1/4"	2IR26W	NVR10-2	-
	11/16	IC 1/4"	2IR26W	NVR13-2	-
	3/4 - 13/16	IC 3/8"	3IR26W	NVR13-3	-
	7/8 - 15/16	IC 3/8"	3IR26W	NVR16-3	-
	1 - 1 3/16	IC 3/8"	3IR26W	AVR20-3	YI3 - 1N
	1 1/4 - 1 7/16	IC 3/8"	3IR26W	AVR25-3	YI3 - 1N
	1 1/2 - 1 3/4	IC 3/8"	3IR26W	AVR32-3	YI3 - 1N
	1 7/8 - 2	IC 3/8"	3IR26W	AVR40-3	YI3 - 1N
22	5/16	Micro 6.0	6.0SIR22W	SMC..-6.0	-
20	3/8 - 9/16	Micro 6.0	6.0SIR20W	SMC..-6.0	-
	5/8 - 11/16	IC 1/4"	2IR20W	NVR10-2	-
	3/4 - 13/16	IC 3/8"	3IR20W	NVR13-3	-
	7/8 - 1	IC 3/8"	3IR20W	NVR16-3	-
	1 1/16 - 1 3/16	IC 3/8"	3IR20W	AVR20-3	YI3 - 1N
	1 1/4 - 1 7/16	IC 3/8"	3IR20W	AVR25-3	YI3 - 1N
	1 1/2 - 1 3/4	IC 3/8"	3IR20W	AVR32-3	YI3 - 1N
	1 7/8 - 3	IC 3/8"	3IR20W	AVR40-3	YI3 - 1N
	11/16	IC 1/4"	2IR16W	NVR10-2	-
	3/4 - 11/16	IC 3/8"	3IR16W	NVR13-3	-
	7/8 - 1	IC 3/8"	3IR16W	NVR16-3	-
16	1 1/16 - 1 1/8	IC 3/8"	3IR16W	AVR20-3	YI3
	1 3/16	IC 3/8"	3IR16W	AVR20-3	YI3 - 1N
	1 1/4 - 1 7/16	IC 3/8"	3IR16W	AVR25-3	YI3 - 1N
	1 1/2 - 1 3/4	IC 3/8"	3IR16W	AVR32-3	YI3 - 1N
	1 7/8 - 4 5/8	IC 3/8"	3IR16W	AVR40-3	YI3 - 1N
	4 3/4 - 7	IC 3/8"	3IR16W	AVR40-3	YI3 - 1.5N
14	7/16	IC 5.0 L	5LIR14W	.NVR10.-5L	-
	5/8 - 11/16	IC 1/4"	2IR14W	NVR10-2	-
12	13/16	IC 3/8"	3IR12W	NVR13-3	-
	15/16 - 1	IC 3/8"	3IR12W	NVR16-3	-
	1 1/16 - 1 3/16	IC 3/8"	3IR12W	AVR20-3	YI3
	1 1/4 - 1 1/2	IC 3/8"	3IR12W	AVR25-3	YI3
	1.6 - 1 3/4	IC 3/8"	3IR12W	AVR32-3	YI3 - 1N
	1 7/8 - 6	IC 3/8"	3IR12W	AVR40-3	YI3 - 1N
	6 1/4 - 7	IC 3/8"	3IR12W	AVR40-3	YI3 - 1.5N
11	7/8	IC 3/8"	3IR11W	NVR13-3	-
10	1	IC 3/8"	3IR10W	NVR16-3	-

Werkzeugempfehlung
für das **Innengewindedrehen**

Downloads von TT Gen und Updates unter www.vargus.de



Whitworth (Forts.)

Teilung G/Z	Gewinde	Plattengrösse		Bestellnummer	Unterlegplatte
			Wendeplatte	Halter	
9	7/8	IC 3/8"	3IR9W	NVR13-3	-
	1 1/8 - 1 1/4	IC 3/8"	3IR9W	AVR20-3	YI3
8	1	IC 3/8"	3IR8W	NVR16-3	-
	1 3/16	IC 3/8"	3IR8W	AVR20-3	YI3 - 1P
	1 5/16 - 1 1/2	IC 3/8"	3IR8W	AVR25-3	YI3
	1.6 - 1 7/8	IC 3/8"	3IR8W	AVR32-3	YI3
	1.9 - 2 1/4	IC 3/8"	3IR8W	AVR40-3	YI3
	2.4 - 7	IC 3/8"	3IR8W	AVR40-3	YI3 - 1N
7	1 1/4	IC 1/2"	4IR7W	NVR20-4	-
	1 3/4 - 2	IC 1/2"	4IR7W	AVR32-4	YI4
6	1 5/16 - 1 7/16	IC 1/2"	4IR6W	NVR20-4	-
	1 1/2 - 1 5/8	IC 1/2"	4IR6W	AVR25-4	YI4-1P
	1 7/8 - 1.9	IC 1/2"	4IR6W	AVR32-4	YI4
	2.1 - 3.1	IC 1/2"	4IR6W	AVR40-4	YI4
	3 1/4 - 7	IC 1/2"	4IR6W	AVR40-4	YI4 - 1N
5	1 3/4	IC 1/2"	4IR5W	AVR25-4	YI4-1P
	3 - 3 1/4	IC 1/2"	4IR5W	AVR40-4	YI4
4.5	2	IC 5/8"	5IR4.5W	AVR32-5	YI5 - 1P
	3 1/2 - 4	IC 5/8"	5IR4.5W	AVR60-5	YI5
4	2 1/4	IC 5/8"	5IR4W	AVR40-5	YI5 - 1P
	2 1/2	IC 5/8"	5IR4W	AVR40-5	YI5
	4 1/4 - 4 3/4	IC 5/8"	5IR4W	AVR60-5	YI5
	4 7/8 - 7	IC 5/8"	5IR4W	AVR60-5	YI5 - 1N
3.5	2 3/4	IC 5/8" U	5UEI3.5W	AVR40-5U	YI5U - 1P
	3	IC 5/8" U	5UEI3.5W	AVR50-5U	YI5U
3.25	3 1/4	IC 5/8" U	5UEI3.25W	AVR50-5U	YI5U
	3 1/2	IC 5/8" U	5UEI3.25W	AVR60-5U	YI5U
3	3 3/4 - 4	IC 5/8" U	5UEI3W	AVR60-5U	YI5U
2.75	5	IC 5/8" U	5UEI2.75W	AVR60-5U	YI5U
2.5	6	IC 5/8" V	5VIR2.5W	NVR60-5V	-

Werkzeugempfehlung für das **Innengewindedrehen**

Downloads von TT Gen und Updates unter www.vargus.de



BSP(G) 55° zylindrisches Rohrgewinde

Teilung G/Z	Gewinde	Plattengrösse	Bestellnummer		
			Wendeplatte	Halter	Unterlegplatte
28	G1/16	Micro 6.0	6.0SIR28W	SMC..-6.0	-
	G1/8	IC 5.0 L	5LIR28W	.NVR10.-5L	-
19	G1/4	IC 6.0	6.0IR19W	.NVR1..-6.0	-
	G3/8	IC 1/4"	2IR19W	NVR10-2	-
14	G1/2 & G5/8	IC 3/8"	3IR14W	NVR13-3	-
	G3/4 & G7/8	IC 3/8"	3IR14W	AVR20-3	YI3
11	G1 & G1 1/8 & 1 1/4	IC 3/8"	3IR11W	AVR25-3	YI3
	G1 1/2	IC 3/8"	3IR11W	AVR40-3	YI3 - 1N
	G1 3/4	IC 3/8"	3IR11W	AVR40-3	YI3 - 1N
	G2	IC 3/8"	3IR11W	AVR40-3	YI3 - 1N
	G2 1/4	IC 3/8"	3IR11W	AVR40-3	YI3 - 1N
	G2 1/2	IC 3/8"	3IR11W	AVR40-3	YI3 - 1N
	G2 3/4	IC 3/8"	3IR11W	AVR40-3	YI3 - 1N
	G3	IC 3/8"	3IR11W	AVR40-3	YI3 - 1N
	G3 1/2	IC 3/8"	3IR11W	AVR40-3	YI3 - 1N
	G4	IC 3/8"	3IR11W	AVR40-3	YI3 - 1N
	G4 1/2	IC 3/8"	3IR11W	AVR40-3	YI3 - 1N
	G5	IC 3/8"	3IR11W	AVR40-3	YI3 - 1N
	G5 1/2	IC 3/8"	3IR11W	AVR40-3	YI3 - 1N
	G6	IC 3/8"	3IR11W	AVR40-3	YI3 - 1N

BSPT

Teilung G/Z	Gewinde	Plattengrösse	Bestellnummer		
			Wendeplatte	Halter	Unterlegplatte
28	1/8	IC 5.0 L	5LIR28BSPT	.NVR1..-5L	-
19	1/4	IC 6.0	6.0IR19BSPT	.NVR1..-6.0	-
	3/8	IC 1/4"	2IR19BSPT	NVR10-2	-
14	1/2	IC 3/8"	3IR14BSPT	NVR13-3	-
	3/4	IC 3/8"	3IR14BSPT	AVR20-3	YI3
11	1	IC 3/8"	3IR11BSPT	AVR25-3	YI3
	1 1/4	IC 3/8"	3IR11BSPT	AVR32-3	YI3
	1 1/2	IC 3/8"	3IR11BSPT	AVR40-3	YI3 - 1N
	2	IC 3/8"	3IR11BSPT	AVR40-3	YI3 - 1N
	2 1/2	IC 3/8"	3IR11BSPT	AVR40-3	YI3 - 1N
	3	IC 3/8"	3IR11BSPT	AVR40-3	YI3 - 1N
	4	IC 3/8"	3IR11BSPT	AVR40-3	YI3 - 1N
	5	IC 3/8"	3IR11BSPT	AVR40-3	YI3 - 1N
	6	IC 3/8"	3IR11BSPT	AVR40-3	YI3 - 1N

Werkzeugempfehlung für das **Innengewindedrehen**

Downloads von TT Gen und Updates unter www.vargus.de



NPT

Teilung G/Z	Gewinde	Plattengrösse	Bestellnummer		
			Wendeplatte	Halter	Unterlegplatte
27	1/16	Micro 6.0	6.0SIR27NPT	SMC..-6.0	-
18	1/4	Micro 6.0	6.0SIR18NPT	SMC..-6.0	-
	3/8	Micro 6.0	6.0SIR18NPT	SMC..-6.0	-
14	1/2	IC 3/8"	3IR14NPT	NVR13-3	-
	3/4	IC 3/8"	3IR14NPT	NVR13-3	-
11.5	1	IC 3/8"	3IR11.5NPT	AVR20-3	YI3
	1 1/4	IC 3/8"	3IR11.5NPT	AVR32-3	YI3
	1 1/2	IC 3/8"	3IR11.5NPT	AVR32-3	YI3 - 1N
	2	IC 3/8"	3IR11.5NPT	AVR40-3	YI3 - 1N
8	2 1/2	IC 3/8"	3IR8NPT	AVR40-3	YI3 - 1N
	3	IC 3/8"	3IR8NPT	AVR40-3	YI3 - 1N
	3 1/2	IC 3/8"	3IR8NPT	AVR40-3	YI3 - 1N
	4	IC 3/8"	3IR8NPT	AVR40-3	YI3 - 1N
	5	IC 3/8"	3IR8NPT	AVR40-3	YI3 - 1N
	6	IC 3/8"	3IR8NPT	AVR40-3	YI3 - 1N
	8	IC 3/8"	3IR8NPT	AVR40-3	YI3 - 1N
	10	IC 3/8"	3IR8NPT	AVR40-3	YI3 - 1N
	12	IC 3/8"	3IR8NPT	AVR40-3	YI3 - 1N

NPTF

Teilung G/Z	Gewinde	Plattengrösse	Bestellnummer		
			Wendeplatte	Halter	Unterlegplatte
27	1/8	IC 5.0 L	5LIR27NPTF	.NVR1..-5L	-
18	1/4	IC 6.0	6.0IR18NPTF	.NVR1..-6.0	-
	3/8	IC 1/4"	2IR18NPTF	NVR10-2	-
14	1/2	IC 3/8"	3IR14NPTF	NVR13-3	-
	3/4	IC 3/8"	3IR14NPTF	NVR16-3	-
11.5	1	IC 3/8"	3IR11.5NPTF	AVR20-3	YI3
	1 1/4	IC 3/8"	3IR11.5NPTF	AVR32-3	YI3
	1 1/2	IC 3/8"	3IR11.5NPTF	AVR32-3	YI3 - 1N
	2	IC 3/8"	3IR11.5NPTF	AVR40-3	YI3 - 1N
8	2 1/2	IC 3/8"	3IR8NPTF	AVR40-3	YI3 - 1N
	3	IC 3/8"	3IR8NPTF	AVR40-3	YI3 - 1N

PG

Teilung G/Z	Gewinde	Plattengrösse	Bestellnummer		
			Wendeplatte	Halter	Unterlegplatte
20	Pg 7	IC 6.0	6.0IR20PG	.NVR 1..6.0	-
18	Pg 9	IC 1/4"	2IR18PG	NVR10-2	-
	Pg 11 & Pg 13.5	IC 3/8"	3IR18PG	NVR13-3	-
	Pg 16	IC 3/8"	3IR18PG	NVR16-3	-
16	Pg 21	IC 3/8"	3IR16PG	AVR20-3	YI3
	Pg 29	IC 3/8"	3IR16PG	AVR25-3	YI3 - 1N
	Pg 36 & Pg 42 & Pg 48	IC 3/8"	3IR16PG	AVR40-3	YI3 - 1N



Gewindedrehen



GEWINDEDREHPLATTEN

- Vardex Bestellnummernsystem ..... Seite 18
- Teilprofil 60° ..... Seite 20
- Teilprofil 55° ..... Seite 23
- ISO metrisch ..... Seite 26
- American UN ..... Seite 35
- Whitworth für BSW, BSP(G) ..... Seite 45
- BSPT ..... Seite 53
- NPT ..... Seite 56
- NPTF ..... Seite 61
- NPS ..... Seite 64
- Rund (DIN 405) ..... Seite 65
- Rund (DIN 20400) ..... Seite 66
- Trapez ..... Seite 67
- American ACME ..... Seite 70
- Stub ACME ..... Seite 73
- UNJ ..... Seite 76
- MJ ..... Seite 81
- American Buttress ..... Seite 83
- British Buttress ..... Seite 85
- Metrisch Säge ..... Seite 86
- API ..... Seite 87
- API Buttress Casing ..... Seite 88
- API Round Casing & Tubing ..... Seite 89
- VAM ..... Seite 91
- EL-Extreme Line ..... Seite 92
- Hughes H-90 ..... Seite 93
- Pg ..... Seite 94

microscope Bestellnummernsystem für Schneideinsätze

Micro Einsätze Gewindedrehplatten - Einseitig

M	5	42	TH	0.5	ISO	L16	R	VBX
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1- Produktlinie
M - Microscope

2 - Plattengrösse
4, 5, 6, 7

3 - Mindestbohrungsdurchmesser
3.2, 4.2,...

4 - Anwendung
TH - Gewindedrehen

5 - Teilung (für Gewindedrehen)

Vollprofil - Teilungsbereich

mm	G/Z
0.5-1.5	28-18

Teilprofil - Teilungsbereich

mm		G/Z	
A	0.5 - 1.5	A	48 -16
F	0.5 - 1.0	F	48 - 24

6 - Gewindenorm
ISO - ISO Metrisch
UN - American UN
W - Whitworth für BSW, BSP
NPT - NPT
60° - Teilprofil 60°
55° - Teilprofil 55°

7 - Auskragung
In mm

8 - LH oder RH
R - RH
L - LH

9 - Hartmetallsorten
VBX

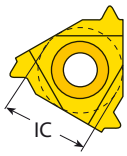
Vardex Bestellnummernsystem

Gewindedrehplatten (ohne Micro und Microscope Systemen)

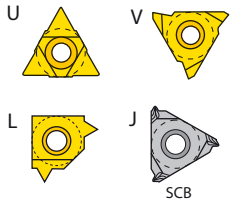
3		E	R	1.5	ISO					VTX	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1 - Plattengrösse

5L - IC5.0L mm
4.0K - IC4.0 mm
6.0 - IC6.0 mm
2 - IC1/4"
3 - IC 3/8"
4 - IC 1/2"
5 - IC5/8"



2 - Plattentyp



3 - Platte

E - Aussen
I - Innen
EI - Aussen +Innen

4 - RH/LH Platte

R - Rechte Platte
R - Linke Platte
leer... - Rechte + Linke WSP

5 - Teilung

Vollprofil - Teilungsbereich

mm	G/Z
0.35-12.0	72-2

Teilprofil - Teilungsbereich

	mm	G/Z
A	0.5 - 1.5	48 -16
AG	0.5 - 3.0	48 - 8
G	1.75 - 3.0	14 - 8
N	3.5 - 5.0	7 - 5
U	5.5 - 8.0	4½ - 3½
Q	5.5 - 6.0	4½ - 4
U	6.5 - 9.0	4 - 2¾
V	6.0 - 10.0	4 - 2½

6 - Norm

60° - Teilprofil 60°
55° - Teilprofil 55°
ISO - ISO Metrisch
UN - American UN
W - Whitworth für BSW, BSP
BSPT - Rohrgewinde konisch
NPT - NPT
NPTF - NPTF
NPS - NPS
RD - Rund DIN 405
RD20400 - Rund DIN 20400
TR - Trapez DIN 103
ACME - ACME
STACME - Stub ACME
UNJ - UNJ
MJ - ISO 5855
ABUT - Amerikanisches Sägegewinde
BBUT - Britisches Sägegewinde
SAGE - Metr. Sägegewinde DIN 513
API - API
BUT - API Buttress Casing
APPIRD - API Round Casing & Tubing
VAM - VAM
EL - Extreme Line Casing
H90 - H90
PG - Pg DIN 40430

7 - Anzahl der Zähne

6C - V6 Schneidkanten
leer.... - All Others

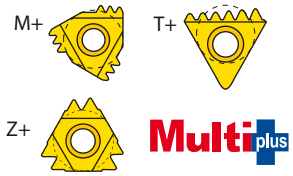
8 - API Form

382	2
383	3
403	15
502	75
503	125

9 - Anzahl der Zähne

(für Mehrzahn-WSP)
2, 3, 5, 6, 8

10 - Mehrzahnform



11 - Hartmetallsorte

VKX, VTX, VCB, VM7, VK2, VK2P, VKP, VHX, VBX

12 - Platten für Regelgewinde

158/...

Micro Einsätze Gewindedrehplatten - Zweiseitig

3	S	I	R	0.5	ISO	VMX
1	2	3	4	5	6	7

1- Einsatzdurchmesser

3.0 - 3.0 mm
4.0 - 4.0 mm
6.0 - 6.0 mm
8.0 - 8.0 mm
10.0 -10.0 mm

2 - Plattentyp

S - Micro Einsatz

3 - Platte

I - Innen

4 - RH/LH Platte

R - Rechte Schneideinsatz
R - Linker Schneideinsatz

5 - Teilung

Vollprofil - Teilungsbereich

mm	G/Z
0.30-1.5	40-16

Teilprofil - Teilungsbereich

	mm		G/Z
A	0.5 - 1.5	A	48 - 16
F	0.5 - 3.0	F	48 - 24

6 - Norm

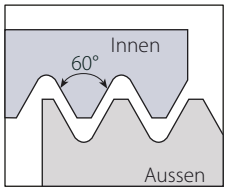
60° - Teilprofil 60°
55° - Teilprofil 55°
ISO - ISO Metrisch
MJ - ISO 5855
NPT - NPT
NPTF - NPTF
UN - American UN
W - Whitworth für BSW, BSP

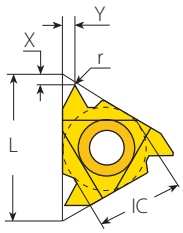
7 - Hartmetallsorten

VMX

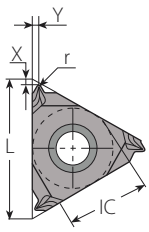
Teilprofil 60°

Aussen

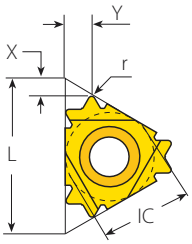




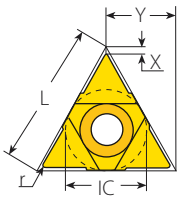
Standard



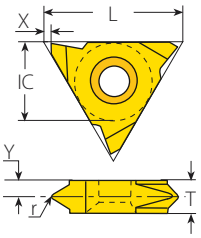
SCB
Gesinterter
Spanbrecher



V6



U Typ



V Typ / Silm Throat

Standard





SCB



V6

Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	G/Z	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2ERA60...	2ELA60...	0.05	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)
3/8"	16	0.5-1.5	48-16	2ERA60...	3ELA60...	0.05	0.8	0.9	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		1.75-3.0	14-8	2ERA60...	3ELG60...	0.27	1.2	1.7			
		0.5-3.0	48-8	3ERAG60...	3ELAG60...	0.08	1.2	1.7			
3/8" SCB	16	0.5-1.5	48-16	3JERA60...		0.05	0.6	0.8	YE3	-	AL..-3
		1.75-3.0	14-8	3JERG60...		0.27	1.1	1.5			
		0.5-3.0	48-8	3JERAG60...		0.08	0.9	1.5			
3/8" V6	16	0.5-2.0	48-13	3ERS60-6C...		0.06	1.9	3.0	YE3-6C	-	AL..-3
1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4ERN60...	4ELN60...	0.53	1.7	2.5	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
5/8"	27	5.5-6.0	4.5-4	5ERQ60...	5ELQ60...	0.64	2.1	3.1	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

U Typ



Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	G/Z	RH+LH	r	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25	4UEIU60...	0.30	0.6	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75	5UEIU60...	0.37	1.0	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)

Slim Throat



Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	mm	G/Z	RH	LH	r	X	Y	T	Klemmhalter
1/4"V	11	0.5-1.5	48-16	2VERA60...	2VELA60...	0.05	0.69	2.3	3.2	NL..-2V (LH)
3/8"V	16	0.5-1.5	48-16	3VERA60...	3VELA60...	0.05	1.10	2.7	3.6	NL..-3V (LH)
		1.75-3.0	14-8	3VERG60...	3VELG60...	0.27	1.10	1.9	3.6	
		0.5-3.0	48-8	3VERAG60...	3VELAG60...	0.08	1.10	1.9	3.6	
1/2"V	22	3.5-5.0	7-5	4VERN60...	4VELN60...	0.53	1.10	2.3	4.8	NL..-4V (LH)

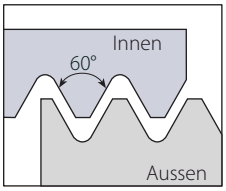
V Typ

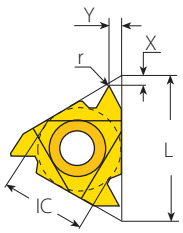


Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	mm	G/Z	RH	LH	r	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	6.0-10.0	4-2.5	5VERV60...	5VERV60...	0.75	0.6	5.2	10	NL..-5V-10 (LH)

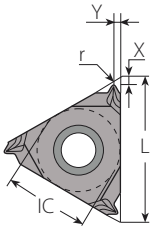
Teilprofil 60° (Fortsetzung)

Innen

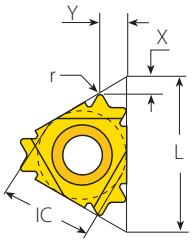




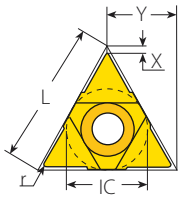
Standard



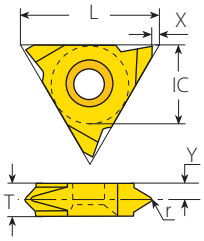
SCB
Gesinterter
Spanbrecher



V6



U Typ



V Typ

Standard





SCB



V6

Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	G/Z	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2IRA60...	2ILA60...	0.05	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
1/4" SCB	11	0.5-1.5	48-16	2JIRA60...		0.05	0.6	0.8	-	-	NVR..-2
3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3IRA60...	3ILA60...	0.05	0.8	0.9	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		1.75-3.0	14-8	3IRG60...	3ILG60...	0.16	1.2	1.7			
		0.5-3.0	48-8	3IRAG60...	3ILAG60...	0.05	1.2	1.7			
3/8" SCB	16	0.5-1.5	48-16	3JIRA60...		0.05	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3
		1.75-3.0	14-8	3JIRG60...		0.16	1.0	1.5			
		0.5-3.0	48-8	3JIRAG60...		0.05	0.9	1.5			
3/8" V6	16	0.5-2.0	48-14	3IRS60-6C...		0.03	1.6	2.6	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...
1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4IRN60...	4ILN60...	0.30	1.7	2.5	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
5/8"	27	5.5-6.0	4.5-4	5IRQ60...	5ELQ60...	0.30	1.8	2.7	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

U Typ



Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	G/Z	RH+LH	r	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25	4UEIU60...	0.30	0.6	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75	5UEIU60...	0.37	1.0	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)

V Typ

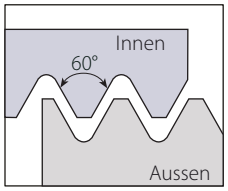


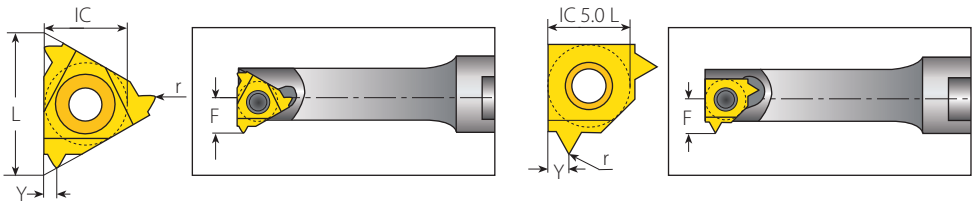
Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	mm	G/Z	RH	LH	r	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	6.0-10.0	4-2.5	5VIRV60...	5VILV60...	0.35	1.0	4.3	8	NVR..-5V (LH)

Teilprofil 60° (Fortsetzung)

MINIPRO

Innen





Mini-3 - Gewinde

Mini-L - Gewinde

Mini-3 - Gewinde



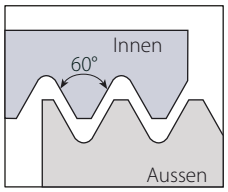
Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	L mm	mm	G/Z	RH	r	Y	F	mm	Klemmhalter
4.0	6	0.5-1.25	48-20	4.0KIRA60...	0.05	0.6	3.7	6.35	.NVR.5-4.0K
6.0	10	0.5-1.5	48-16	6.0IRA60...	0.05	0.9	5.3	10.00	.NVR 1..-6.0

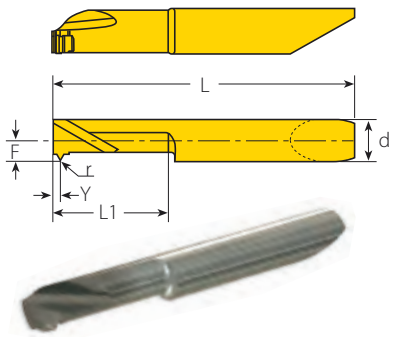
Mini-L - Gewinde



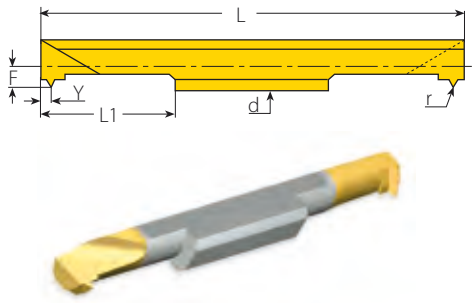
Plattengrösse	Teilung		Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	mm	G/Z	RH	r	Y	F	mm	Klemmhalter
5.0L	0.5-1.5	48-16	5LIRA60...	0.05	0.9	4.65	8.0	.NVR 10.-5L

Innen





RH - Einseitig



RH - Zweiseitig

Micro - Zweiseitig

Einsatzdurchmesser	Teilung		Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	
d mm	mm	G/Z	RH/LH	r	L1	L	F	Y	mm	Klemmhalter
3.0	0.5-1.0	48-24	3.0SIRF60...	0.05	16	50	1.46	0.9	3.3	SMC..-3.0
4.0	0.5-1.0	48-24	4.0SIRF60...	0.05	16	50	1.96	0.9	4.3	SMC..-4.0
6.0	0.5-1.5	48-16	6.0SIRA60...	0.05	16	50	2.50	0.9	6.0	SMC..-6.0

LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** 6.0SI**L**A60...)

Micro - Einseitig

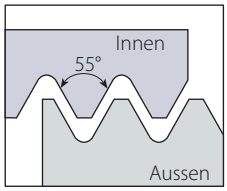
microscope

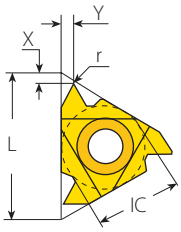
Einsatzdurchmesser	Teilung		Bestellnummer	Abmessungen mm						Min. Bohrungsdurchmesser	
d mm	mm	G/Z	RH/LH	r	L1	L	F	Y	h (max)	mm	Klemmhalter
4.0	0.5-1.0	48-24	M429THF60L16R/L	0.05	16	33	0.9	0.9	0.65	3.2	MHC..-4
4.0	0.5-1.0	48-24	M439THF60L16R/L	0.05	16	33	1.9	0.9	0.76	4.2	MHC..-4
6.0	0.5-1.5	48-16	M659THA60L16R/L	0.05	16	42	2.9	0.9	1.49	6.2	MHC..-6

LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** M429THF60L16**L**)

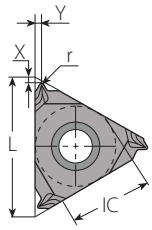
Teilprofil 55°

Aussen

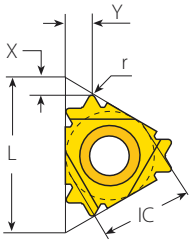




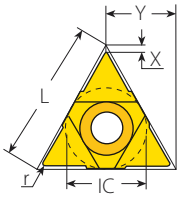
Standard



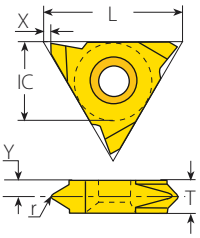
SCB
Gesinterter
Spanbrecher



V6



U Typ



V Typ / Silm Throat

Standard





SCB



Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	G/Z	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2ERA55...	2ELA55...	0.05	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)
3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3ERA55...	3ELA55...	0.05	0.8	0.9	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		1.75-3.0	14-8	3ERG55...	3ELG55...	0.21	1.2	1.7			
		0.5-3.0	48-8	3ERAG55...	3ELAG55...	0.07	1.2	1.7			
3/8" SCB	16	0.5-1.5	48-16	3JERA55...		0.05	0.6	0.8	YE3	-	AL..-3
		1.75-3.0	14-8	3JERG55...		0.21	1.1	1.5			
		0.5-3.0	48-8	3JERAG55...		0.07	0.9	1.5			
3/8" V6	16	-	48-14	3ERS55-6C...		0.05	1.8	2.8	YE3-6C	-	AL..-3
1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4ERN55...	4ELN55...	0.43	1.7	2.5	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
5/8"	27	5.5-6.0	4.5-4	5ERQ55...	5ELQ55...	0.60	2.0	2.9	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

U Typ



Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	G/Z	RH+LH	r	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25	4UEIU55...	0.60	0.9	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75	5UEIU55...	0.80	1.2	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)

Slim Throat



Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	mm	G/Z	RH	LH	r	X	Y	T	Klemmhalter
1/4"V	11	0.5-1.5	48-16	2VERA55...	2VELA55...	0.05	0.8	2.7	3.2	NL..-2V (LH)
3/8"V	16	0.5-1.5	48-16	3VERA55...	3VELA55...	0.05	1.1	2.7	3.6	NL..-3V (LH)
		1.75-3.0	14-8	3VERG55...	3VELG55...	0.21	1.1	1.9	3.6	
		0.5-3.0	48-8	3VERAG55...	3VELAG55...	0.07	1.1	1.9	3.6	
1/2"V	22	3.5-5.0	7-5	4VERN55...	4VELN55...	0.43	1.1	2.3	4.8	NL..-4V (LH)

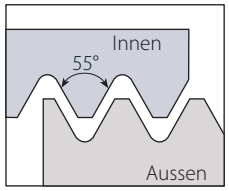
V Typ

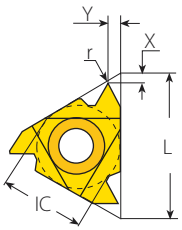


Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	mm	G/Z	RH	LH	r	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	6.0-9.0	4-2.75	5VERV55...	5VELV55...	0.70	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)

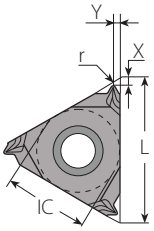
Teilprofil 55° (Fortsetzung)

Innen

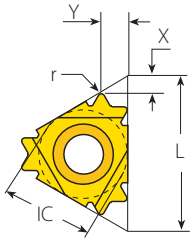




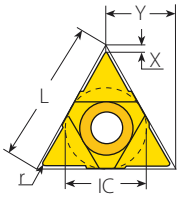
Standard



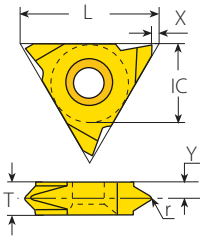
SCB
Gesinterter
Spanbrecher



V6



U Typ



V Typ

Standard





SCB



V6

Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	G/Z	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2IRA55...	2ILA55...	0.05	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
1/4" SCB	11	0.5-1.5	48-16	2JIRA55...		0.05	0.6	0.8	-	-	NVR..-2
3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3IRA55...	3ILA55...	0.05	0.8	0.9	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		1.75-3.0	14-8	3IRG55...	3ILG55...	0.21	1.2	1.7			
		0.5-3.0	48-8	3IRAG55...	3ILAG55...	0.07	1.2	1.7			
3/8" SCB	16	0.5-1.5	48-16	3JIRA55...		0.05	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3
		1.75-3.0	14-8	3JIRG55...		0.21	1.1	1.5			
		0.5-3.0	48-8	3JIRAG55...		0.07	0.9	1.5			
3/8" V6	16	-	48-16	3IRS55-6C...		0.05	1.6	2.6	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...
1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4IRN55...	4ILN55...	0.43	1.7	2.5	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
5/8"	27	5.5-6.0	4.5-4	5IRQ55...	5ILQ55...	0.60	2.0	2.9	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

U Typ



Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	G/Z	RH+LH	r	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25	4UEIU55...	0.60	0.9	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75	5UEIU55...	0.80	1.2	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)

V Typ

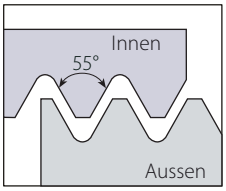


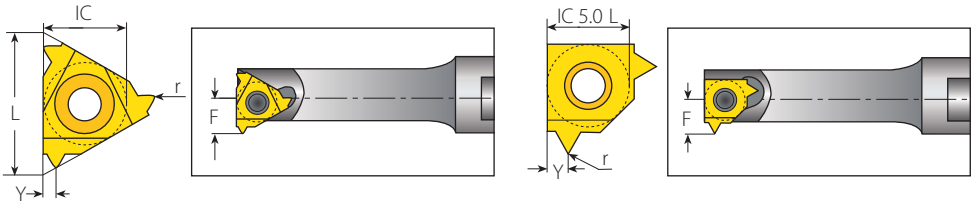
Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	mm	G/Z	RH	LH	r	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	6.0-9.0	4-2.75	5VIRV55...	5VILV55...	0.70	1.0	4.3	8	NVR..-5V (LH)

Teilprofil 55° (Fortsetzung)

MINIPRO

Innen





Mini3-Gewinde

Mini-L-Gewinde

Mini-3 - Gewinde



Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	L mm	mm	G/Z	RH	r	Y	F	mm	Klemmhalter
4.0	6	0.5-1.25	48-20	4.0KIRA55...	0.05	0.6	3.8	6.45	.NVR.5-4.0K
6.0	10	0.5-1.50	48-16	6.0IRA55...	0.05	0.9	5.3	10.00	.NVR 1..-6.0

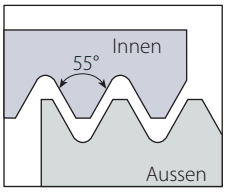
Mini-L - Gewinde

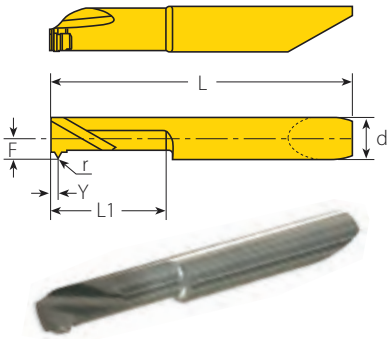


Plattengrösse	Teilung		Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	mm	G/Z	RH	r	Y	F	mm	Klemmhalter
5.0L	0.5-1.5	48-16	5LIRA55...	0.05	0.9	4.65	8.0	.NVR 10.-5L

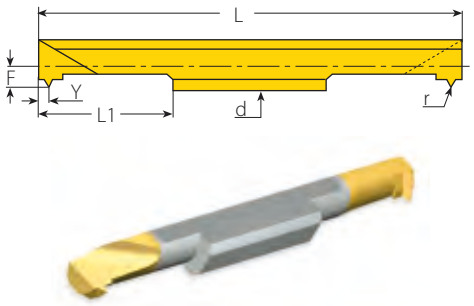
Teilprofil 55°

Innen





RH - Einseitig



RH - Zweiseitig

Micro - Zweiseitig

Einsatzdurchmesser	Teilung		Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	
d mm	mm	G/Z	RH/LH	r	L1	L	F	Y	mm	Klemmhalter
3.0	0.5-1.0	48-24	3.0SIRF55...	0.05	16	50	1.46	0.9	3.3	SMC..-3.0
4.0	0.5-1.0	48-24	4.0SIRF55...	0.05	16	50	1.96	0.9	4.3	SMC..-4.0
6.0	0.5-1.5	48-16	6.0SIRA55...	0.05	16	50	2.50	0.9	6.0	SMC..-6.0

LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** 6.0SI**L**A55...)

Micro - Einseitig

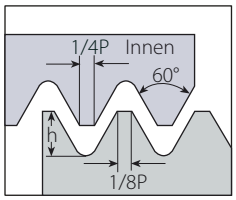
microscope

Einsatzdurchmesser	Teilung		Bestellnummer	Abmessungen mm						Min. Bohrungsdurchmesser	
d mm	mm	G/Z	RH/LH	r	L1	L	F	Y	h(max)	mm	Klemmhalter
4.0	0.5-1.0	48-24	M429TH F55 L16R/L	0.05	16	33	0.9	0.75	0.76	3.2	MHC ..-4
4.0	0.5-1.0	48-24	M439TH F55 L16R/L	0.05	16	33	1.9	0.75	0.76	4.2	MHC ..-4
6.0	0.5-1.5	48-16	M659TH A55 L16R/L	0.05	16	42	2.9	0.9	1.49	6.2	MHC ..-6

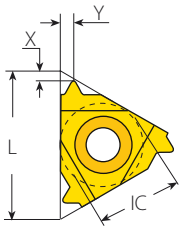
LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** M429TH F55 L16**L**)

ISO metrisch

Aussen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H



Standard

Standard

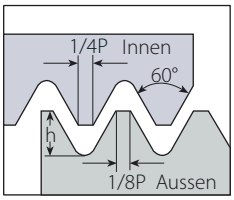


Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	0.25	2ER0.25ISO...	2EL0.25ISO...	0.14	0.4	0.2	-	-	NL..-2 (LH)
		0.3	2ER0.3ISO...	2EL0.3ISO...	0.19	0.7	0.3			
		0.35	2ER0.35ISO...	2EL0.35ISO...	0.21	0.8	0.4			
		0.4	2ER0.4ISO...	2EL0.4ISO...	0.25	0.7	0.4			
		0.45	2ER0.45ISO...	2EL0.45ISO...	0.28	0.7	0.4			
		0.5	2ER0.5ISO...	2EL0.5ISO...	0.31	0.6	0.4			
		0.6	2ER0.6ISO...	2EL0.6ISO...	0.37	0.6	0.6			
		0.7	2ER0.7ISO...	2EL0.7ISO...	0.43	0.6	0.6			
		0.75	2ER0.75ISO...	2EL0.75ISO...	0.46	0.6	0.6			
		0.8	2ER0.8ISO...	2EL0.8ISO...	0.49	0.6	0.6			
		1.0	2ER1.0ISO...	2EL1.0ISO...	0.61	0.7	0.7			
		1.25	2ER1.25ISO...	2EL1.25ISO...	0.77	0.8	0.9			
		1.5	2ER1.5ISO...	2EL1.5ISO...	0.92	0.8	1.0			
		1.75	2ER1.75ISO...	2EL1.75ISO...	1.07	0.8	1.1			
3/8"	16	0.25	3ER0.25ISO...	3EL0.25ISO...	0.14	0.4	0.2	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		0.35	3ER0.35ISO...	3EL0.35ISO...	0.21	0.8	0.4			
		0.4	3ER0.4ISO...	3EL0.4ISO...	0.25	0.7	0.4			
		0.45	3ER0.45ISO...	3EL0.45ISO...	0.28	0.7	0.4			
		0.5	3ER0.5ISO...	3EL0.5ISO...	0.31	0.6	0.4			
		0.6	3ER0.6ISO...	3EL0.6ISO...	0.37	0.6	0.6			
		0.7	3ER0.7ISO...	3EL0.7ISO...	0.43	0.6	0.6			
		0.75	3ER0.75ISO...	3EL0.75ISO...	0.46	0.6	0.6			
		0.8	3ER0.8ISO...	3EL0.8ISO...	0.49	0.6	0.6			
		1.0	3ER1.0ISO...	3EL1.0ISO...	0.61	0.7	0.7			
		1.25	3ER1.25ISO...	3EL1.25ISO...	0.77	0.8	0.9			
		1.5	3ER1.5ISO...	3EL1.5ISO...	0.92	0.8	1.0			
		1.75	3ER1.75ISO...	3EL1.75ISO...	1.07	0.9	1.2			
		2.0	3ER2.0ISO...	3EL2.0ISO...	1.23	1.0	1.3			
		2.5	3ER2.5ISO...	3EL2.5ISO...	1.53	1.1	1.5			
		3.0	3ER3.0ISO...	3EL3.0ISO...	1.84	1.2	1.6			
		3.5	3ER3.5ISO...	3EL3.5ISO...	2.15	1.6	1.9			

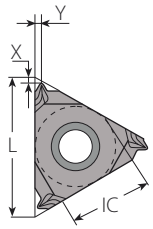
Weiter Nächste Seite ▸

ISO metrisch (Fortsetzung)

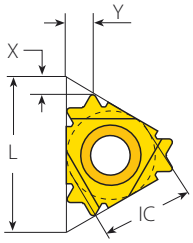
Aussen



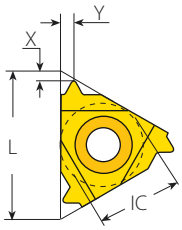
Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H



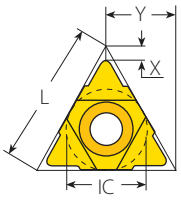
SCB
Gesinterter Spanbrecher



V6



Standard



U Typ

Standard

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
3/8" SCB	16	0.5	3JER0.5ISO...		0.31	1.2	0.5	YE3	-	AL..-3
		0.75	3JER0.75ISO...		0.46	1.2	0.5			
		0.8	3JER0.8ISO...		0.49	1.2	0.5			
		1.0	3JER1.0ISO...		0.61	0.7	0.8			
		1.25	3JER1.25ISO...		0.77	0.7	0.8			
		1.5	3JER1.5ISO...		0.92	0.7	0.8			
		1.75	3JER1.75ISO...		1.07	1.2	1.5			
		2.0	3JER2.0ISO...		1.23	1.2	1.5			
		2.5	3JER2.5ISO...		1.53	1.2	1.5			
		3.0	3JER3.0ISO...		1.84	1.3	1.5			
		3.5	3JER3.5ISO...		2.15	1.2	1.5			
SCB										
3/8" V6	16	0.5	3ER0.5ISO-6C...		0.31	2.2	1.8	YE3-6C	-	AL..-3
		0.75	3ER0.75ISO-6C...		0.46	2.0	1.8			
		0.8	3ER0.8ISO-6C...		0.49	2.0	1.9			
		1.0	3ER1.0ISO-6C...		0.61	1.9	2.0			
		1.25	3ER1.25ISO-6C...		0.77	1.8	2.1			
		1.5	3ER1.5ISO-6C...		0.92	1.9	2.4			
		1.75	3ER1.75ISO-6C...		1.07	1.8	2.6			
		2.0	3ER2.0ISO-6C...		1.23	1.9	2.8			
1/2"	22	3.5	4ER3.5ISO...	4EL3.5ISO...	2.15	1.6	2.3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		4.0	4ER4.0ISO...	4EL4.0ISO...	2.45	1.6	2.3			
		4.5	4ER4.5ISO...	4EL4.5ISO...	2.76	1.7	2.4			
		5.0	4ER5.0ISO...	4EL5.0ISO...	3.07	1.7	2.5			
		6.0	4ER6.0ISO...	4EL6.0ISO...	3.68	2.0	2.9			
5/8"	27	5.5	5ER5.5ISO...	5EL5.5ISO...	3.37	1.9	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)
		6.0	5ER6.0ISO...	5EL6.0ISO...	3.68	2.0	2.9			

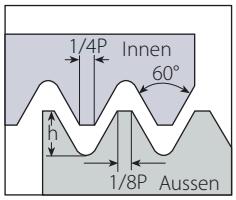
U Typ



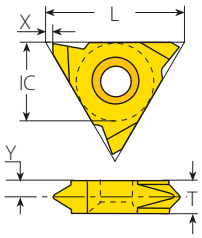
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	5.0	4UE5.0ISO...	3.07	2.2	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		5.5	4UE5.5ISO...	3.37	2.3	11.0			
		6.0	4UE6.0ISO...	3.68	2.6	11.0			
5/8"U	27	8.0	5UE8.0ISO...	4.91	2.4	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)

ISO metrisch (Fortsetzung)

Aussen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H



V Typ / Slim Throat

Slim Throat



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
1/4"V	11	0.75	2VER0.75ISO...	2VEL0.75ISO...	0.46	0.7	2.6	3.2	NL..-2V (LH)
		1.0	2VER1.0ISO...	2VEL1.0ISO...	0.61	0.7	2.5	3.2	
		1.5	2VER1.5ISO...	2VEL1.5ISO...	0.92	0.7	2.2.	3.2	
		1.75	2VER1.75ISO...	2VEL1.75ISO...	1.07	0.7	2.1	3.2	
		2.0	2VER2.0ISO...	2VEL2.0ISO...	1.23	0.7	1.9	3.2	
3/8"V	16	0.35	3VER0.35ISO...	3VEL0.35ISO...	0.20	1.1	3.25	3.6	NL..-3V (LH)
		0.4	3VER0.4ISO...	3VEL0.4ISO...	0.25	1.1	3.20	3.6	
		0.5	3VER0.5ISO...	3VEL0.5ISO...	0.31	1.1	3.0	3.6	
		0.75	3VER0.75ISO...	3VEL0.75ISO...	0.46	1.1	3.0	3.6	
		0.8	3VER0.8ISO...	3VEL0.8ISO...	0.49	1.1	3.0	3.6	
		1.0	3VER1.0ISO...	3VEL1.0ISO...	0.61	1.1	2.9	3.6	
		1.25	3VER1.25ISO...	3VEL1.25ISO...	0.77	1.1	2.7	3.6	
		1.5	3VER1.5ISO...	3VEL1.5ISO...	0.92	1.1	2.6	3.6	
		1.75	3VER1.75ISO...	3VEL1.75ISO...	1.07	1.1	2.45	3.6	
		2.0	3VER2.0ISO...	3VEL2.0ISO...	1.23	1.1	2.3	3.6	
		2.5	3VER2.5ISO...	3VEL2.5ISO...	1.53	1.1	2.1	3.6	
		3.0	3VER3.0ISO...	3VEL3.0ISO...	1.84	1.1	2.0	3.6	

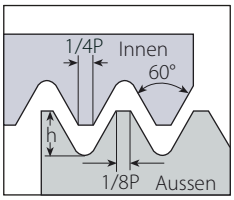
V Typ



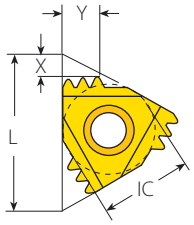
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	5.5	5VER5.5ISO...	5VEL5.5ISO...	3.37	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
		6.0	5VER6.0ISO...	5VEL6.0ISO...	3.68	1.0	3.3	6	
		8.0	5VER8.0ISO...	5VEL8.0ISO...	4.91	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)
		10.0	5VER10.0ISO...	5VEL10.0ISO...	6.13	1.0	5.2	10	NL..-5V-10 (LH)

ISO metrisch (Fortsetzung)

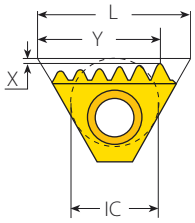
Aussen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H



M+ Typ



T+ Typ

M+ Typ

Multi plus



Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
3/8″	16	1.0	3	3ER1.0ISO3M+...	0.61	1.8	2.6	YE3M	AL..-3
		1.5	2	3ER1.5ISO2M+...	0.92	1.6	2.4		
		2.0	2	3ER2.0ISO2M+...	1.23	2.1	3.1		
1/2″	22	1.5	3	4ER1.5ISO3M+...	0.92	2.5	3.8	YE4M	AL..-4
		2.0	2	4ER2.0ISO2M+...	1.23	2.1	3.1		
		2.0	3	4ER2.0ISO3M+...	1.23	3.2	5.1		
		2.5	2	4ER2.5ISO2M+...	1.53	2.5	3.9		
5/8″	27	3.0	2	5ER3.0ISO2M+...	1.84	3.0	4.7	YE5M	AL..-5M

T+ Typ

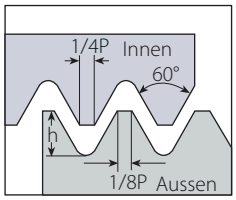
Multi plus



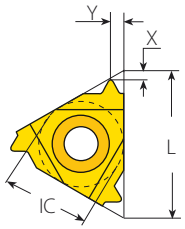
Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2"T	22	1.5	8	4ER1.5ISO8T+...	0.92	0.2	12.4	Y4T	AL..-4T
		2.0	8	4ER2.0ISO8T+...	1.23	0.2	17.5		

ISO metrisch (Fortsetzung)

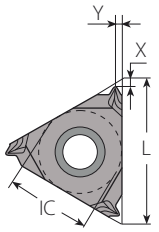
Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H



Standard



SCB
Gesinterter
Spanbrecher

Standard

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	0.35	2IR0.35ISO...	2IL0.35ISO...	0.20	0.8	0.3	-	-	NVR..-2 (LH)
		0.4	2IR0.4ISO...	2IL0.4ISO...	0.23	0.8	0.4			
		0.45	2IR0.45ISO...	2IL0.45ISO...	0.26	0.8	0.4			
		0.5	2IR0.5ISO...	2IL0.5ISO...	0.29	0.6	0.4			
		0.6	2IR0.6ISO...	2IL0.6ISO...	0.35	0.6	0.6			
		0.7	2IR0.7ISO...	2IL0.7ISO...	0.40	0.6	0.6			
		0.75	2IR0.75ISO...	2IL0.75ISO...	0.43	0.6	0.6			
		0.8	2IR0.8ISO...	2IL0.8ISO...	0.46	0.6	0.6			
		1.0	2IR1.0ISO...	2IL1.0ISO...	0.58	0.6	0.7			
		1.25	2IR1.25ISO...	2IL1.25ISO...	0.72	0.8	0.9			
		1.5	2IR1.5ISO...	2IL1.5ISO...	0.87	0.8	1.0			
		1.75	2IR1.75ISO...	2IL1.75ISO...	1.01	0.9	1.1			
		2.0	2IR2.0ISO...	2IL2.0ISO...	1.15	0.9	1.1			
		2.5	2IR2.5ISO...	2IL2.5ISO...	1.44	0.8	1.1			
1/4" SCB	11	0.5	2JIR0.5ISO...		0.29	1.2	0.5	-	-	NVR..-2
		0.75	2JIR0.75ISO...		0.43	1.2	0.5			
		0.8	2JIR0.8ISO...		0.46	1.2	0.5			
		1.0	2JIR1.0ISO...		0.58	0.7	0.8			
		1.25	2JIR1.25ISO...		0.72	0.7	0.8			
		1.5	2JIR1.5ISO...		0.87	0.7	0.8			
3/8"	16	0.35	3IR0.35ISO...	3IL0.35ISO...	0.20	0.8	0.3	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		0.4	3IR0.4ISO...	3IL0.4ISO...	0.23	0.8	0.4			
		0.45	3IR0.45ISO...	3IL0.45ISO...	0.26	0.8	0.4			
		0.5	3IR0.5ISO...	3IL0.5ISO...	0.29	0.6	0.4			
		0.6	3IR0.6ISO...	3IL0.6ISO...	0.35	0.6	0.6			
		0.7	3IR0.7ISO...	3IL0.7ISO...	0.40	0.6	0.6			
		0.75	3IR0.75ISO...	3IL0.75ISO...	0.43	0.6	0.6			
		0.8	3IR0.8ISO...	3IL0.8ISO...	0.46	0.6	0.6			
		1.0	3IR1.0ISO...	3IL1.0ISO...	0.58	0.6	0.7			
		1.25	3IR1.25ISO...	3IL1.25ISO...	0.72	0.8	0.9			
		1.5	3IR1.5ISO...	3IL1.5ISO...	0.87	0.8	1.0			
		1.75	3IR1.75ISO...	3IL1.75ISO...	1.01	0.9	1.2			
		2.0	3IR2.0ISO...	3IL2.0ISO...	1.15	1.0	1.3			
		2.5	3IR2.5ISO...	3IL2.5ISO...	1.44	1.1	1.5			
		3.0	3IR3.0ISO...	3IL3.0ISO...	1.73	1.1	1.5			
		3.5	3IR3.5ISO...	3IL3.5ISO...	2.02	1.2	1.5			





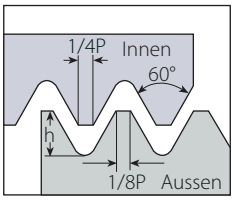
SCB



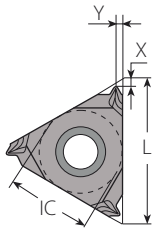
Weiter Nächste Seite ▸

ISO metrisch (Fortsetzung)

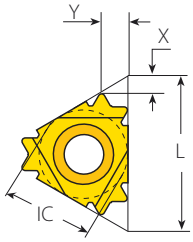
Innen



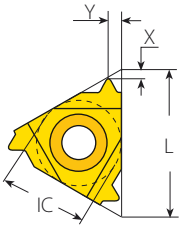
Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H



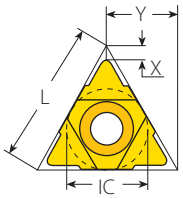
SCB
Gesinterter Spanbrecher



V6



Standard



U Typ

Standard (Fortsetzung)

	Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
	IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
 SCB	3/8″ SCB	16	1.0	3JIR1.0ISO...		0.58	0.7	0.8	YI3	-	AVR..-3
			1.25	3JIR1.25ISO...		0.72	0.7	0.8			
			1.5	3JIR1.5ISO...		0.87	0.7	0.8			
			1.75	3JIR1.75ISO...		1.01	1.1	1.5			
			2.0	3JIR2.0ISO...		1.15	1.1	1.5			
			2.5	3JIR2.5ISO...		1.44	1.1	1.5			
			3.0	3JIR3.0ISO...		1.73	1.1	1.5			
			3.5	3JIR3.5ISO...		2.02	1.2	1.5			
	3/8″ V6	16	0.5	3IR0.5ISO-6C...		0.29	2.1	1.7	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/
			0.75	3IR0.75ISO-6C...		0.43	2.0	1.8			
			0.8	3IR0.8ISO-6C...		0.46	1.9	1.8			
			1.0	3IR1.0ISO-6C...		0.58	1.9	1.6			
			1.25	3IR1.25ISO-6C...		0.72	1.7	2.0			
			1.5	3IR1.5ISO-6C...		0.87	1.5	2.1			
			1.75	3IR1.75ISO-6C...		1.01	1.6	2.4			
			2.0	3IR2.0ISO-6C...		1.15	1.7	2.6			
	1/2″	22	3.5	4IR3.5ISO...	4IL3.5ISO...	2.02	1.6	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
			4.0	4IR4.0ISO...	4IL4.0ISO...	2.31	1.6	2.3			
			4.5	4IR4.5ISO...	4IL4.5ISO...	2.60	1.6	2.4			
			5.0	4IR5.0ISO...	4IL5.0ISO...	2.89	1.6	2.3			
			6.0	4IR6.0ISO...	4IL6.0ISO...	3.46	1.8	2.5			
	5/8″	27	4.5	5IR4.5ISO...	5IL4.5ISO...	2.60	1.6	2.4	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)
			5.0	5IR5.0ISO...	5IL5.0ISO...	2.89	1.6	2.3			
			5.5	5IR5.5ISO...	5IL5.5ISO...	3.17	1.6	2.3			
			6.0	5IR6.0ISO...	5IL6.0ISO...	3.46	1.8	2.5			

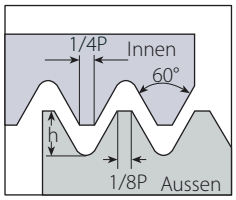
U Typ



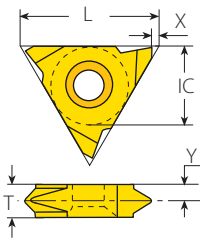
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH+LH	h min.	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2″U	22	5.5	4UI5.5ISO...	3.17	2.4	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		6.0	4UI6.0ISO...	3.46	2.1	11.0			
5/8″U	27	8.0	5UI8.0ISO...	4.62	2.4	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)

ISO metrisch (Fortsetzung)

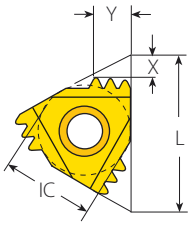
Innen



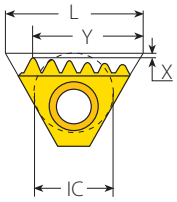
Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H



V Typ



M+ Typ



T+ Typ

V Typ



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	6.0	5VIR6.0ISO...	5VIL6.0ISO...	3.46	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		8.0	5VIR8.0ISO...	5VIL8.0ISO...	4.62	1.0	4.3	8	
		10.0	5VIR10.0ISO...	5VIL10.0ISO...	5.77	1.0	5.2	10	

M+ Typ

Multiplus



Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
3/8"	16	1.0	3	3IR1.0ISO3M+...	0.58	1.7	2.6	YI3M	AVR..-3
		1.5	2	3IR1.5ISO2M+...	0.87	1.6	2.4		
		2.0	2	3IR2.0ISO2M+...	1.15	2.0	3.1		
1/2"	22	1.5	3	4IR1.5ISO3M+...	0.87	2.5	3.8	YI4M	AVR..-4
		2.0	2	4IR2.0ISO2M+...	1.15	2.0	3.1		
		2.0	3	4IR2.0ISO3M+...	1.15	3.2	5.1		
5/8"	27	3.0	2	5IR3.0ISO2M+...	1.73	3.0	4.7	YI5M	AVR..-5M

T+ Typ

Multiplus

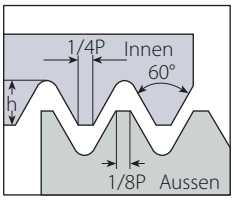


Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2"	22	1.5	8	4IR1.5ISO8T+...	0.87	0.2	12.4	Y4T	AVR..-4T
		2.0	8	4IR2.0ISO8T+...	1.15	0.2	17.5		

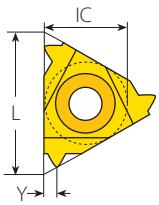
ISO metrisch (Fortsetzung)

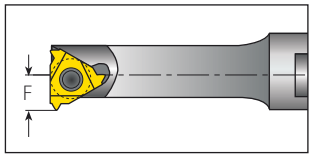
MINIPRO

Innen

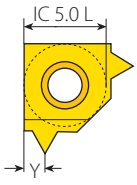


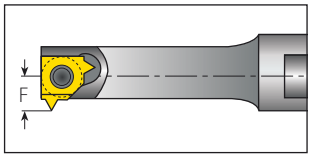
Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H





Mini3-Gewinde





Mini-L-Gewinde

Mini-3 - Gewinde



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	L mm	mm	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
4.0	6	0.25	4.0KIR0.25ISO...	0.15	0.25	3.3	5.95	.NVR.5-4.0K
		0.5	4.0KIR0.5ISO...	0.29	0.5	3.4	6.05	
		0.75	4.0KIR0.75ISO...	0.43	0.5	3.5	6.15	
		1.0	4.0KIR1.0ISO...	0.58	0.7	3.6	6.25	
		1.25	4.0KIR1.25ISO...	0.72	0.6	3.7	6.35	
6.0	10	0.5	6.0IR0.5ISO...	0.29	0.6	4.4	9.3	.NVR1..-6.0
		0.75	6.0IR0.75ISO...	0.43	0.6	4.6	9.5	
		1.0	6.0IR1.0ISO...	0.58	0.7	4.7	9.6	
		1.25	6.0IR1.25ISO...	0.72	0.9	4.9	9.8	
		1.5	6.0IR1.5ISO...	0.87	1.0	5.0	9.9	
		1.75	6.0IR1.75ISO...	1.01	1.05	5.2	10.0	
		2.0	6.0IR2.0ISO...	1.15	1.05	5.3	10.0	

Mini-L - Gewinde

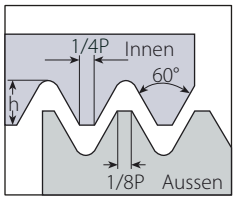


Plattengrösse	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC mm	mm	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
5.0L	0.35	5LIR0.35ISO...	0.20	0.3	3.75	7.3	.NVR10.-5L
	0.5	5LIR0.5ISO...	0.29	0.4	3.75	7.3	
	0.75	5LIR0.75ISO...	0.43	0.6	3.91	7.5	
	1.0	5LIR1.0ISO...	0.58	0.7	4.06	7.7	
	1.25	5LIR1.25ISO...	0.72	0.9	4.21	7.8	
	1.5	5LIR1.5ISO...	0.87	1.0	4.35	7.9	
	1.75	5LIR1.75ISO...	1.01	1.05	4.51	8.0	
	2.0	5LIR2.0ISO...	1.15	1.05	4.65	8.0	

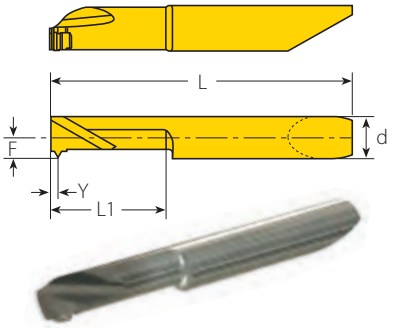
ISO metrisch (Fortsetzung)

MINIPRO

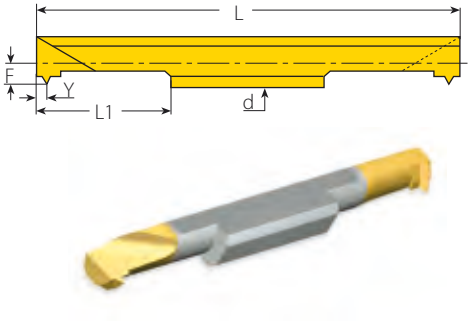
Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H



RH - Einseitig



RH - Zweiseitig

Micro - Zweiseitig

	Einsatzdurchmesser	Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				Min. Bohrungsdurchmesser	
Gewinde	d mm	mm	RH/LH	L1	L	F	Y	h min	mm	Klemmhalter
M4 x 0.3	3.0	0.3	3.0SIR0.3ISO...	16	50	1.31	0.20	0.17	3.2	SMC..-3.0
M4 x 0.4		0.4	3.0SIR0.4ISO...	16	50	1.31	0.35	0.22	3.2	
M4 x 0.5		0.5	3.0SIR0.5ISO...	16	50	1.31	0.40	0.29	3.2	
M4 x 0.6		0.6	3.0SIR0.6ISO...	16	50	1.34	0.60	0.35	3.2	
M4.5 x 0.7		0.7	3.0SIR0.7ISO...	16	50	1.43	0.60	0.40	3.3	
M4.5 x 0.75		0.75	3.0SIR0.75ISO...	16	50	1.45	0.60	0.43	3.3	
M5 x 0.8		0.8	3.0SIR0.8ISO...	16	50	1.46	0.60	0.46	3.3	
M5 x 0.4	4.0	0.4	4.0SIR0.4ISO...	16	50	1.65	0.35	0.22	4.0	SMC..-4.0
M5 x 0.5		0.5	4.0SIR0.5ISO...	16	50	1.65	0.40	0.29	4.0	
M5 x 0.6		0.6	4.0SIR0.6ISO...	16	50	1.68	0.60	0.35	4.0	
M5 x 0.7		0.7	4.0SIR0.7ISO...	16	50	1.77	0.60	0.40	4.1	
M5.5 x 0.75		0.75	4.0SIR0.75ISO...	16	50	1.81	0.60	0.43	4.2	
M5.5 x 0.8		0.8	4.0SIR0.8ISO...	16	50	1.80	0.60	0.46	4.2	
M6 x 1		1.0	4.0SIR1.0ISO...	16	50	1.96	0.90	0.58	4.3	
M6 x 0.5	6.0	0.5	6.0SIR0.5ISO...	16	50	1.90	0.60	0.29	5.4	SMC..-6.0
M6.5 x 0.75		0.75	6.0SIR0.75ISO...	16	50	2.06	0.60	0.43	5.6	
M7 x 1		1.0	6.0SIR1.0ISO...	16	50	2.21	0.70	0.58	5.7	
M8 x 1.25		1.25	6.0SIR1.25ISO...	16	50	2.36	0.90	0.72	5.9	
M10.5 x 1.5		1.5	6.0SIR1.5ISO...	16	50	2.50	1.00	0.87	6.0	

LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** 3.0SI**L**0.3ISO...)

Micro - Einseitig

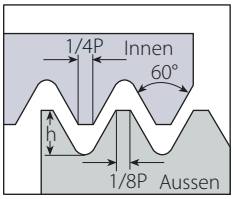
micrOscope

	Einsatzdurchmesser	Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				Min. Bohrungsdurchmesser	
Gewinde	d mm	mm	RH/LH	L1	L	F	Y	h min	mm	Klemmhalter
M4x0.5	4.0	0.5	M429TH 0.50ISO L16R/L	16	33	0.9	0.4	0.29	3.4	MHC ..-4
M5x0.5		0.5	M439TH 0.50ISO L16R/L	16	33	1.9	0.4	0.29	4.4	
M4x0.7		0.7	M429TH 0.70ISO L16R/L	16	33	0.9	0.5	0.41	3.2	
M5x0.8		0.8	M429TH 0.80ISO L16R/L	16	33	0.9	0.6	0.46	4.0	
M6x1		1.0	M439TH 1.00ISO L16R/L	16	33	1.9	0.7	0.58	4.8	
M5.5x0.5	5.0	0.5	M542TH 0.50ISO L16R/L	16	41	1.7	0.4	0.29	4.9	MHC ..-5
M5.5x0.75		0.75	M542TH 0.75ISO L16R/L	16	41	1.7	0.6	0.43	4.6	
M7x1		1.0	M549TH 1.00ISO L16R/L	16	41	2.4	0.7	0.58	5.8	
M6x0.5	6.0	0.5	M649TH 0.50ISO L16R/L	16	42	1.9	0.4	0.29	5.4	MHC ..-6
M6.5x0.75		0.75	M649TH 0.75ISO L16R/L	16	42	1.9	0.6	0.43	5.6	
M7.5x1		1.0	M659TH 1.00ISO L16R/L	16	42	2.9	0.7	0.58	6.3	
M8x1.25		1.25	M659TH 1.25ISO L16R/L	16	42	2.9	0.9	0.72	6.5	
M10x1.5		1.5	M659TH 1.50ISO L16R/L	16	42	2.9	1.0	0.87	8.3	

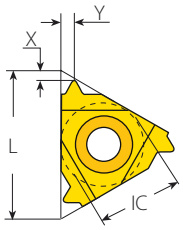
LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** M429TH 0.50ISO L16**L**)

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS

Aussen



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



Standard

Standard

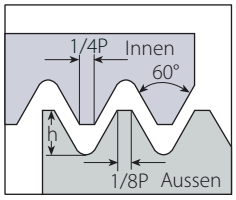


Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	72	2ER72UN...	2EL72UN...	0.22	0.8	0.4	-	-	NL ..-2 (LH)
		64	2ER64UN...	2EL64UN...	0.24	0.8	0.4			
		56	2ER56UN...	2EL56UN...	0.28	0.7	0.4			
		48	2ER48UN...	2EL48UN...	0.32	0.6	0.6			
		44	2ER44UN...	2EL44UN...	0.35	0.6	0.6			
		40	2ER40UN...	2EL40UN...	0.39	0.6	0.6			
		36	2ER36UN...	2EL36UN...	0.43	0.6	0.6			
		32	2ER32UN...	2EL32UN...	0.49	0.6	0.6			
		28	2ER28UN...	2EL28UN...	0.56	0.6	0.7			
		27	2ER27UN...	2EL27UN...	0.58	0.7	0.8			
		24	2ER24UN...	2EL24UN...	0.65	0.7	0.8			
		20	2ER20UN...	2EL20UN...	0.78	0.8	0.9			
		18	2ER18UN...	2EL18UN...	0.87	0.8	1.0			
		16	2ER16UN...	2EL16UN...	0.97	0.9	1.1			
		14	2ER14UN...	2EL14UN...	1.11	0.9	1.1			
3/8"	16	80	3ER80UN...	3EL80UN...	0.18	0.8	0.3	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		72	3ER72UN...	3EL72UN...	0.22	0.8	0.4			
		64	3ER64UN...	3EL64UN...	0.24	0.8	0.4			
		56	3ER56UN...	3EL56UN...	0.28	0.7	0.4			
		48	3ER48UN...	3EL48UN...	0.32	0.6	0.6			
		44	3ER44UN...	3EL44UN...	0.35	0.6	0.6			
		40	3ER40UN...	3EL40UN...	0.39	0.6	0.6			
		36	3ER36UN...	3EL36UN...	0.43	0.6	0.6			
		32	3ER32UN...	3EL32UN...	0.49	0.6	0.6			
		28	3ER28UN...	3EL28UN...	0.56	0.6	0.7			
		27	3ER27UN...	3EL27UN...	0.58	0.7	0.8			
		24	3ER24UN...	3EL24UN...	0.65	0.7	0.8			
		20	3ER20UN...	3EL20UN...	0.78	0.8	0.9			
		18	3ER18UN...	3EL18UN...	0.87	0.8	1.0			
		16	3ER16UN...	3EL16UN...	0.97	0.9	1.1			
		14	3ER14UN...	3EL14UN...	1.11	1.0	1.2			
		13	3ER13UN...	3EL13UN...	1.20	1.0	1.3			
		12	3ER12UN...	3EL12UN...	1.30	1.1	1.4			
		11.5	3ER11.5UN...	3EL11.5UN...	1.35	1.1	1.5			
		11	3ER11UN...	3EL11UN...	1.42	1.1	1.5			
		10	3ER10UN...	3EL10UN...	1.56	1.1	1.5			
		9	3ER9UN...	3EL9UN...	1.73	1.2	1.7			
		8	3ER8UN...	3EL8UN...	1.95	1.2	1.6			

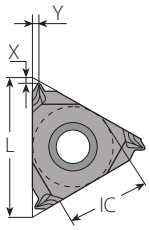
Weiter Nächste Seite

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Fortsetzung)

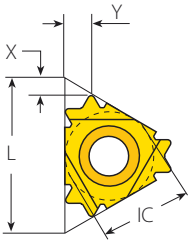
Aussen



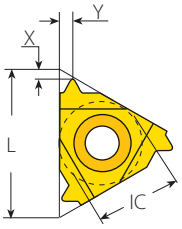
Norm: ANSI B1.1:74
Toleranzklasse: 2A/2B



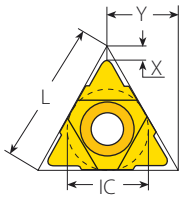
SCB
Gesinterter
Spanbrecher



V6



Standard



U Typ

Standard (Fortsetzung)

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
3/8" SCB	16	36	3JER36UN...		0.43	1.2	0.5	YE3	-	AL..-3
		32	3JER32UN...		0.49	1.2	0.5			
		28	3JER28UN...		0.56	0.7	0.8			
		24	3JER24UN...		0.65	0.7	0.8			
		20	3JER20UN...		0.78	0.7	0.8			
		18	3JER18UN...		0.87	0.7	0.8			
		16	3JER16UN...		0.97	0.8	0.8			
		14	3JER14UN...		1.11	1.2	1.5			
		13	3JER13UN...		1.20	1.2	1.5			
		12	3JER12UN...		1.30	1.3	1.5			
		10	3JER10UN...		1.56	1.2	1.5			
		9	3JER9UN...		1.73	1.2	1.5			
		8	3JER8UN...		1.95	1.3	1.5			
SCB										
3/8" V6	16	32	3ER32UN-6C...		0.49	2.0	1.9	YE3-6C	-	AL..-3
		28	3ER28UN-6C...		0.56	2.0	2.0			
		24	3ER24UN-6C...		0.65	1.9	2.0			
		20	3ER20UN-6C...		0.78	1.8	2.1			
		18	3ER18UN-6C...		0.87	1.9	2.3			
		16	3ER16UN-6C...		0.97	1.8	2.4			
		14	3ER14UN-6C...		1.11	1.8	2.7			
		13	3ER13UN-6C...		1.20	1.9	2.9			
		12	3ER12UN-6C...		1.30	1.9	2.3			
V6										
1/2"	22	7	4ER7UN...	4EL7UN...	2.22	1.6	2.3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		6	4ER6UN...	4EL6UN...	2.60	1.6	2.3			
		5	4ER5UN...	4EL5UN...	3.12	1.7	2.5			
5/8"	27	4.5	5ER4.5UN...	5EL4.5UN...	3.46	1.9	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)
		4	5ER4UN...	5EL4UN...	3.89	2.1	3.0			

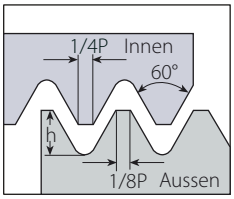
U Typ



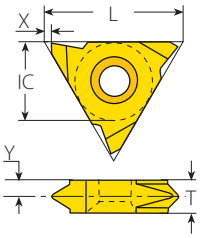
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	4.5	4UE4.5UN...	3.46	2.0	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		4	4UE4UN...	3.89	2.0	11.0			
5/8"U	27	3	5UE3UN...	5.19	2.5	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Fortsetzung)

Aussen



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



V Typ / Slim Throat

Slim Throat



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
1/4"V	11	20	2VER20UN...	2VEL20UN...	0.78	0.69	2.3	3.2	NL..-2V (LH)
		18	2VER18UN...	2VEL18UN...	0.87	0.69	2.2	3.2	
		16	2VER16UN...	2VEL16UN...	0.97	0.69	2.2	3.2	
		14	2VER14UN...	2VEL14UN...	1.11	0.69	2.0	3.2	
		12	2VER12UN...	2VEL12UN...	1.30	0.69	1.8	3.2	
3/8"V	16	32	3VER32UN...	3VEL32UN...	0.48	1.1	3.0	3.6	NL..-3V (LH)
		28	3VER28UN...	3VEL28UN...	0.56	1.1	3.0	3.6	
		24	3VER24UN...	3VEL24UN...	0.65	1.1	2.9	3.6	
		20	3VER20UN...	3VEL20UN...	0.78	1.1	2.7	3.6	
		18	3VER18UN...	3VEL18UN...	0.87	1.1	2.6	3.6	
		16	3VER16UN...	3VEL16UN...	0.97	1.1	2.55	3.6	
		14	3VER14UN...	3VEL14UN...	1.11	1.1	2.4	3.6	
		12	3VER12UN...	3VEL12UN...	1.30	1.1	2.2	3.6	
		10	3VER10UN...	3VEL10UN...	1.56	1.1	2.1	3.6	
		8	3VER8UN...	3VEL8UN...	1.95	1.1	2.0	3.6	
1/2"V	22	7	4VER7UN...	4VEL7UN...	2.22	1.1	2.5	4.8	NL..-4V (LH)

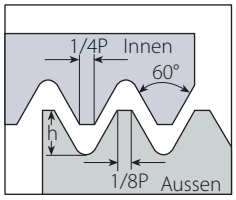
V Typ



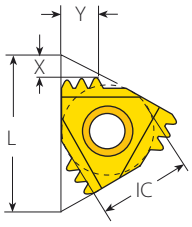
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	4	5VER4UN...	5VEL4UN...	3.89	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
		3	5VER3UN...	5VEL3UN...	5.19	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Fortsetzung)

Aussen



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



M+ Typ

M+ Typ

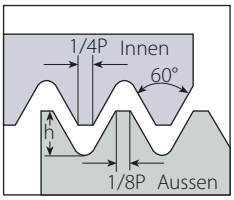
Multiplus



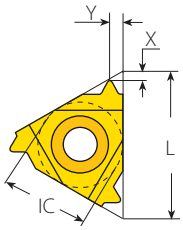
Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
3/8″	16	20	3	3ER20UN3M+...	0.78	2.2	3.3	YE3M	AL..-3
		18	2	3ER18UN2M+...	0.87	1.5	2.2		
		18	3	3ER18UN3M+...	0.87	2.3	3.6		
		16	2	3ER16UN2M+...	0.97	1.7	2.5		
		14	2	3ER14UN2M+...	1.11	1.9	2.8		
		12	2	3ER12UN2M+...	1.3	2.2	3.3		
1/2″	22	16	3	4ER16UN3M+...	0.97	2.6	4.1	YE4M	AL..-4
		14	2	4ER14UN2M+...	1.11	1.9	2.8		
		12	2	4ER12UN2M+...	1.3	2.2	3.3		
		12	3	4ER12UN3M+...	1.3	3.4	5.4		
		11	2	4ER11UN2M+...	1.42	2.3	3.6		
		10	2	4ER10UN2M+...	1.56	2.5	3.9		
5/8″	27	8	2	5ER8UN2M+...	1.95	3.1	4.9	YE5M	AL..-5M

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Fortsetzung)

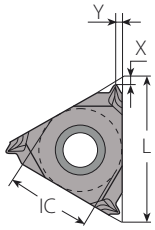
Innen



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



Standard



SCB
Gesinterter
Spanbrecher

Standard (Fortsetzung)

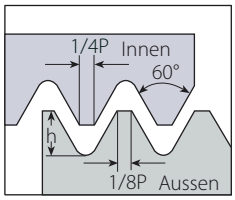
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	72	2IR72UN...	2IL72UN...	0.20	0.8	0.3	-	-	NVR..-2 (LH)
		64	2IR64UN...	2IL64UN...	0.23	0.8	0.4			
		56	2IR56UN...	2IL56UN...	0.26	0.7	0.4			
		48	2IR48UN...	2IL48UN...	0.31	0.6	0.6			
		44	2IR44UN...	2IL44UN...	0.33	0.6	0.6			
		40	2IR40UN...	2IL40UN...	0.37	0.6	0.6			
		36	2IR36UN...	2IL36UN...	0.41	0.6	0.6			
		32	2IR32UN...	2IL32UN...	0.46	0.6	0.6			
		28	2IR28UN...	2IL28UN...	0.52	0.6	0.7			
		27	2IR27UN...	2IL27UN...	0.54	0.7	0.8			
		24	2IR24UN...	2IL24UN...	0.61	0.7	0.8			
		20	2IR20UN...	2IL20UN...	0.73	0.8	0.9			
		18	2IR18UN...	2IL18UN...	0.81	0.8	1.0			
		16	2IR16UN...	2IL16UN...	0.92	0.9	1.1			
		14	2IR14UN...	2IL14UN...	1.05	0.9	1.1			
		12	2IR12UN...	2IL12UN...	1.22	0.8	1.1			
		11	2IR11UN...	2IL11UN...	1.33	0.8	1.1			
1/4" SCB	11	36	2JIR36UN...		0.41	1.1	0.5	-	-	NVR..-2
		32	2JIR32UN...		0.46	1.2	0.5			
		28	2JIR28UN...		0.52	0.6	0.8			
		24	2JIR24UN...		0.61	0.7	0.8			
		20	2JIR20UN...		0.73	0.6	0.8			
		18	2JIR18UN...		0.81	0.6	0.8			
		16	2JIR16UN...		0.97	0.7	0.8			
3/8"	16	72	3IR72UN...	3IL72UN...	0.20	0.8	0.3	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		64	3IR64UN...	3IL64UN...	0.23	0.8	0.4			
		56	3IR56UN...	3IL56UN...	0.26	0.7	0.4			
		48	3IR48UN...	3IL48UN...	0.31	0.6	0.6			
		44	3IR44UN...	3IL44UN...	0.33	0.6	0.6			
		40	3IR40UN...	3IL40UN...	0.37	0.6	0.6			
		36	3IR36UN...	3IL36UN...	0.41	0.6	0.6			
		32	3IR32UN...	3IL32UN...	0.51	0.6	0.6			
		28	3IR28UN...	3IL28UN...	0.52	0.6	0.7			
		27	3IR27UN...	3IL27UN...	0.54	0.7	0.8			

SCB

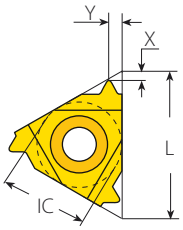
Weiter Nächste Seite ▸

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Fortsetzung)

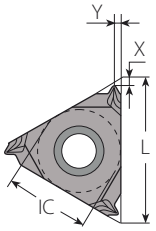
Innen



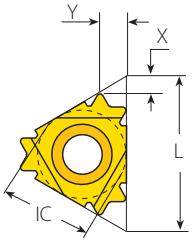
Norm: ANSI B1.1:74
Toleranzklasse: 2A/2B



Standard



SCB
Gesinterter
Spanbrecher



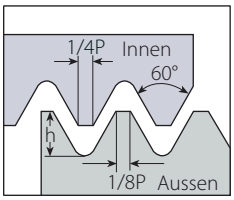
V6

Standard (Fortsetzung)

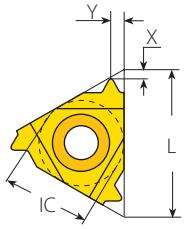
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
3/8"	16	24	3IR24UN...	3IL24UN...	0.61	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		20	3IR20UN...	3IL20UN...	0.73	0.8	0.9			
		18	3IR18UN...	3IL18UN...	0.81	0.8	1.0			
		16	3IR16UN...	3IL16UN...	0.92	0.9	1.1			
		14	3IR14UN...	3IL14UN...	1.05	0.9	1.2			
		13	3IR13UN...	3IL13UN...	1.13	1.0	1.3			
		12	3IR12UN...	3IL12UN...	1.22	1.1	1.4			
		11.5	3IR11.5UN...	3IL11.5UN...	1.28	1.1	1.5			
		11	3IR11UN...	3IL11UN...	1.33	1.1	1.5			
		10	3IR10UN...	3IL10UN...	1.47	1.1	1.5			
		9	3IR9UN...	3IL9UN...	1.63	1.2	1.7			
		8	3IR8UN...	3IL8UN...	1.83	1.1	1.5			
3/8" SCB	16	28	3JIR28UN...		0.52	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3
		24	3JIR24UN...		0.61	0.7	0.8			
		20	3JIR20UN...		0.73	0.6	0.8			
		18	3JIR18UN...		0.81	0.6	0.8			
		16	3JIR16UN...		0.92	0.7	0.8			
		14	3JIR14UN...		1.05	1.1	1.5			
		13	3JIR13UN...		1.13	1.1	1.5			
		12	3JIR12UN...		1.22	1.1	1.5			
		10	3JIR10UN...		1.47	1.1	1.5			
		9	3JIR9UN...		1.63	1.0	1.5			
		8	3JIR8UN...		1.83	1.1	1.5			
3/8" V6	16	32	3IR32UN-6C...		0.51	2.0	1.8	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...
		28	3IR28UN-6C...		0.52	1.9	1.9			
		24	3IR24UN-6C...		0.61	1.9	1.9			
		20	3IR20UN-6C...		0.73	1.8	2.1			
		18	3IR18UN-6C...		0.81	1.7	2.1			
		16	3IR16UN-6C...		0.92	1.6	2.2			
		14	3IR14UN-6C...		1.05	1.7	2.5			
		13	3IR13UN-6C...		1.13	1.8	2.7			
		12	3IR12UN-6C...		1.22	1.6	2.5			
1/2"	22	7	4IR7UN...	4IL7UN...	2.09	1.6	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		6	4IR6UN...	4IL6UN...	2.44	1.6	2.3			
		5	4IR5UN...	4IL5UN...	2.93	1.6	2.3			
5/8"	27	4.5	5IR4.5UN...	5IL4.5UN...	3.26	1.7	2.4	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)
		4	5IR4UN...	5IL4UN...	3.67	1.8	2.7			

American UNC

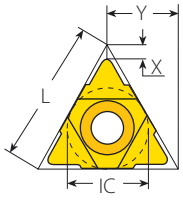
Innen



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



Standard



U+ Typ

Regelgewinde



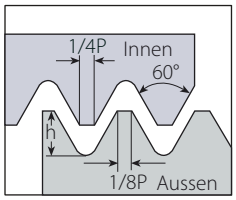


Gewinde	Plattengrösse		Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser
	IC	L mm	RH/LH	h min	X	Y	Klemmhalter		mm
1/2 x 13UN	6.0	10	6.0IR13UN...158/001	1.13	0.8	0.9	BNVR10S-6.0		10.6
9/16 x 12UN	1/4"	11	2IR12UN...158/002	1.22	0.9	1.0	NVRC10-2	156/001	12.0
5/8 x 11UN	1/4"U		2UIR11UN...158/003	1.33	1.2	5.5	NVRC11-2U	156/002	13.4
3/4 x 10UN	3/8"	16	3IR10UN...	1.47	1.1	1.5	NVRC13-3	156/016	16.3
7/8 x 9UN			3IR9UN...	1.63	1.2	1.7	NVRC13-3	156/016	19.2
1 x 8UN			3IR8UN...	1.83	1.1	1.5	NVRC16-3		22.0
1 1/8 x 7UN	1/2"	22	4IR7UN...	2.09	1.6	2.3	NVRC20-4		24.6
1 1/4 x 7UN			4IR7UN...	2.09	1.6	2.3	NVRC20-4		27.8
1 3/8 x 6UN			4IR6UN...	2.44	1.6	2.3	NVRC20-4		30.3

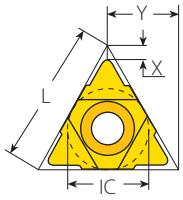
LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage.
U-Typ Gewindeschneidplatten können für linke und rechte Anwendungen verwendet werden

American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Fortsetzung)

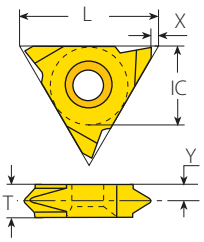
Innen



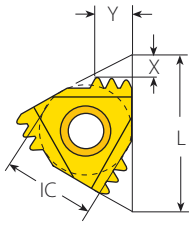
Norm: ANSI B1.1:74
Toleranzklasse: 2A/2B



U Typ



V Typ



M+ Typ

U Typ



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	4.5	4UI4.5UN...	3.26	2.4	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		4	4UI4UN...	3.67	2.4	11.0			
5/8"U	27	3	5UI3UN...	4.89	2.7	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)

V Typ



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	4	5VIR4UN...	5VIL4UN...	3.67	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		3	5VIR3UN...	5VIL3UN...	4.89	1.0	4.3	8	

M+ Typ

Multi plus

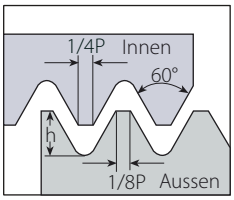


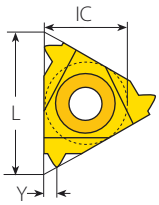
Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
3/8"	16	12	2	3IR12UN2M+...	1.22	2.2	3.3	YI3M	AVR..-3
		14	2	3IR14UN2M+...	1.05	1.9	2.8		
		16	2	3IR16UN2M+...	0.92	1.7	2.5		
1/2"	22	16	3	4IR16UN3M+...	0.92	2.6	4.1	YI4M	AVR..-4
		14	2	4IR14UN2M+...	1.05	1.9	2.8		
		12	2	4IR12UN2M+...	1.22	2.2	3.3		
		12	3	4IR12UN3M+...	1.22	3.4	5.4		
5/8"	27	8	2	5IR8UN2M+...	1.83	3.1	4.9	YI5M	AVR..-5M

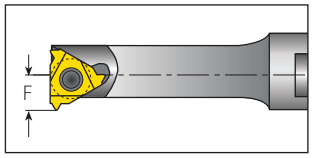
American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Fortsetzung)

MINIPRO

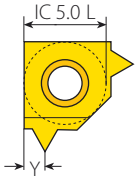
Innen

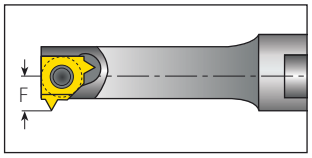






Mini3-Gewinde





Mini-L-Gewinde

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

Mini-3 - Gewinde



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	L mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
4.0	6	32	4.0KIR32UN...	0.46	0.5	3.50	6.15	.NVR.5-4.0K
		28	4.0KIR28UN...	0.52	0.6	3.50	6.15	
		24	4.0KIR24UN...	0.61	0.6	3.60	6.25	
		20	4.0KIR20UN...	0.73	0.6	3.70	6.35	
		18	4.0KIR18UN...	0.81	0.7	3.70	6.35	
6.0	10	40	6.0IR40UN...	0.37	0.6	4.50	9.5	.NVR1..-6.0
		32	6.0IR32UN...	0.46	0.6	4.60	9.5	
		28	6.0IR28UN...	0.52	0.65	4.70	9.6	
		24	6.0IR24UN...	0.61	0.75	4.80	9.7	
		20	6.0IR20UN...	0.73	0.9	4.90	9.8	
		18	6.0IR18UN...	0.81	1.0	5.00	9.9	
		16	6.0IR16UN...	0.92	1.05	5.10	10.0	
		14	6.0IR14UN...	1.05	1.05	5.20	10.0	

Mini-L - Gewinde



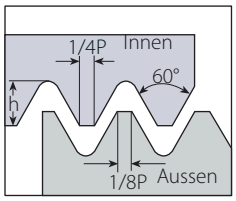
Plattengrösse	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
5.0L	32	5LIR32UN...	0.46	0.6	3.92	7.5	.NVR10.-5L
	28	5LIR28UN...	0.52	0.65	3.99	7.6	
	24	5LIR24UN...	0.61	0.75	4.09	7.7	
	20	5LIR20UN...	0.73	0.9	4.21	7.8	
	18	5LIR18UN...	0.81	1.0	4.30	7.9	
	16	5LIR16UN...	0.92	1.05	4.41	8.0	
	14	5LIR14UN...	1.05	1.05	4.54	8.0	

LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel**: 6.0I**L** 14UN...)

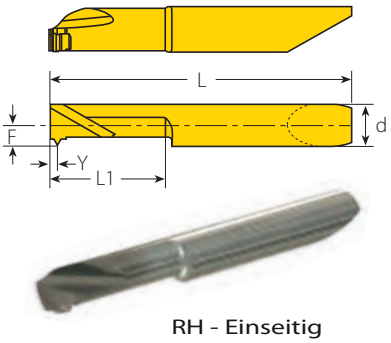
American UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (Fortsetzung)

MINIPRO

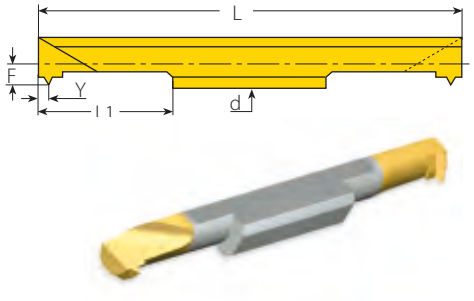
Innen



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



RH - Einseitig



RH - Zweiseitig

Micro - Zweiseitig

	Einsatzdurchmesser	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	
Gewinde	d mm	mm	RH/LH	L1	L	F	Y	h min	mm	Klemmhalter
10-40UNS	3.0	40	3.0SIR40UN...	16	50	1.35	0.60	0.37	3.2	SMC..-3.0
8-36UNF		36	3.0SIR36UN...	16	50	1.46	0.60	0.41	3.2	
8-32UNF		32	3.0SIR32UN...	16	50	1.40	0.60	0.46	3.3	
10-40UNS	4.0	40	4.0SIR40UN...	16	50	1.65	0.60	0.37	4.0	SMC..-4.0
10-36UNS		36	4.0SIR36UN...	16	50	1.70	0.60	0.41	4.1	
12-32UNEF		32	4.0SIR32UN...	16	50	1.76	0.60	0.46	4.1	
12-28UNF		28	4.0SIR28UN...	16	50	1.83	0.65	0.52	4.2	
1/4"-27UNS		27	4.0SIR27UN...	16	50	1.85	0.75	0.54	4.2	
12-24UNC		24	4.0SIR24UN...	16	50	1.93	0.75	0.61	4.3	
1/4"-20UNC		20	4.0SIR20UN...	16	50	2.03	0.76	0.73	4.3	
1/4"-32UNEF	6.0	32	6.0SIR32UN...	16	50	2.01	0.60	0.46	5.5	SMC..-6.0
5/16"-28UN		28	6.0SIR28UN...	16	50	2.08	0.65	0.52	5.6	
5/16"-27UNS		27	6.0SIR27UN...	16	50	2.10	0.75	0.54	5.6	
5/16"-24UNF		24	6.0SIR24UN...	16	50	2.18	0.75	0.61	5.7	
5/16"-20UN		20	6.0SIR20UN...	16	50	2.30	0.90	0.73	5.8	
5/16"-18UNC		18	6.0SIR18UN...	16	50	2.39	1.00	0.81	5.9	
3/8"-16UNC		16	6.0SIR16UN...	16	50	2.50	1.05	0.92	6.0	

LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** 6.0SI**L**16UN...)

Micro - Einseitig

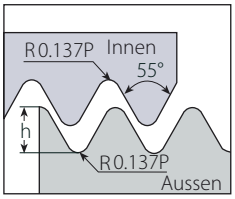
microscope

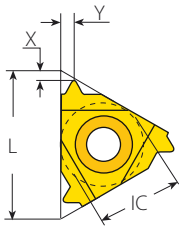
	Einsatzdurchmesser	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	
Gewinde	d mm	mm	RH/LH	L1	L	F	Y	h min	mm	Klemmhalter
8-32UNC	4.0	32	M429TH 32UN L16R/L	16	33	0.9	0.6	0.46	3.3	MHC..-4
10-28UNS		28	M429TH 28UN L16R/L	16	33	0.9	0.65	0.52	3.6	
1/4"-27UNS	5.0	27	M549TH 27UN L16R/L	16	41	2.4	0.75	0.54	5.3	MHC..-5
1/4"-24UNS		24	M542TH 24UN L16R/L	16	41	1.7	0.75	0.61	5.1	
1/4"-20UNC		20	M542TH 20UN L16R/L	16	41	1.7	0.9	0.73	4.6	
5/16"-18UNC	6.0	18	M659TH 18UN L16R/L	16	42	2.9	1.05	0.81	6.3	MHC..-6
3/8"-16UNC		16	M659TH 16UN L16R/L	16	42	2.9	1.0	0.92	7.7	

LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** M429TH 32UN L16**L**)

Whitworth - BSW, BSP(G), BSF, BSB

Aussen





Standard

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

Standard

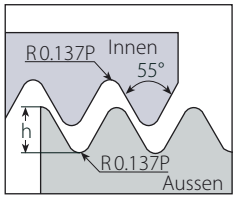


Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	72	2ER72W...	2EL72W...	0.23	0.7	0.4	-	-	NL ..-2 (LH)
		60	2ER60W...	2EL60W...	0.27	0.7	0.4			
		56	2ER56W...	2EL56W...	0.29	0.7	0.4			
		48	2ER48W...	2EL48W...	0.34	0.6	0.6			
		40	2ER40W...	2EL40W...	0.41	0.6	0.6			
		36	2ER36W...	2EL36W...	0.45	0.6	0.6			
		32	2ER32W...	2EL32W...	0.51	0.6	0.6			
		28	2ER28W...	2EL28W...	0.58	0.6	0.7			
		26	2ER26W...	2EL26W...	0.63	0.7	0.8			
		24	2ER24W...	2EL24W...	0.68	0.7	0.8			
		22	2ER22W...	2EL22W...	0.74	0.8	0.9			
		20	2ER20W...	2EL20W...	0.81	0.8	0.9			
		19	2ER19W...	2EL19W...	0.86	0.8	1.0			
		18	2ER18W...	2EL18W...	0.90	0.8	1.0			
		16	2ER16W...	2EL16W...	1.02	0.9	1.1			
		14	2ER14W...	2EL14W...	1.16	1.0	1.2			
3/8"	16	72	3ER72W...	3EL72W...	0.23	0.7	0.4	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		60	3ER60W...	3EL60W...	0.27	0.7	0.4			
		56	3ER56W...	3EL56W...	0.29	0.7	0.4			
		48	3ER48W...	3EL48W...	0.34	0.6	0.6			
		40	3ER40W...	3EL40W...	0.41	0.6	0.6			
		36	3ER36W...	3EL36W...	0.45	0.6	0.6			
		32	3ER32W...	3EL32W...	0.51	0.6	0.6			
		30	3ER30W...	3EL30W...	0.55	0.6	0.7			
		28	3ER28W...	3EL28W...	0.58	0.6	0.7			
		26	3ER26W...	3EL26W...	0.63	0.7	0.8			
		24	3ER24W...	3EL24W...	0.68	0.7	0.8			
		22	3ER22W...	3EL22W...	0.74	0.8	0.9			
		20	3ER20W...	3EL20W...	0.81	0.8	0.9			
		19	3ER19W...	3EL19W...	0.86	0.8	1.0			
		18	3ER18W...	3EL18W...	0.90	0.8	1.0			
		16	3ER16W...	3EL16W...	1.02	0.9	1.1			
		14	3ER14W...	3EL14W...	1.16	1.0	1.2			
		12	3ER12W...	3EL12W...	1.36	1.1	1.4			
		11	3ER11W...	3EL11W...	1.48	1.1	1.5			
		10	3ER10W...	3EL10W...	1.63	1.1	1.5			
		9	3ER9W...	3EL9W...	1.81	1.2	1.7			
		8	3ER8W...	3EL8W...	2.03	1.2	1.5			

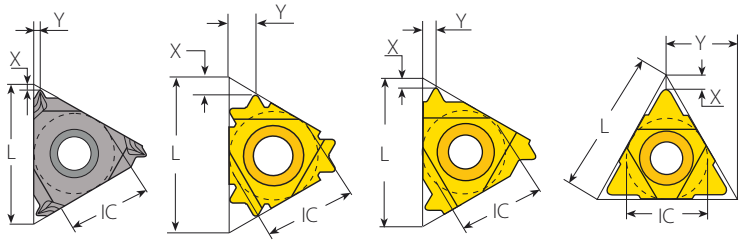
Weiter Nächste Seite

Whitworth - BSW, BSP(G), BSF, BSB (Fortsetzung)

Aussen



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



SCB Gesinterter Spanbrecher | V6 | Standard | U Typ

Standard (Fortsetzung)



SCB



V6



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
3/8" SCB	16	36	3JER36W...		0.45	1.2	0.5	YE3	-	AL..-3
		32	3JER32W...		0.51	1.2	0.5			
		28	3JER28W...		0.58	0.7	0.8			
		24	3JER24W...		0.68	0.7	0.8			
		20	3JER20W...		0.81	0.7	0.8			
		19	3JER19W...		0.86	0.7	0.8			
		18	3JER18W...		0.90	0.8	0.8			
		16	3JER16W...		1.02	0.8	0.8			
		14	3JER14W...		1.16	1.3	1.5			
		12	3JER12W...		1.36	1.3	1.5			
		11	3JER11W...		1.48	1.3	1.5			
		10	3JER10W...		1.63	1.3	1.5			
		8	3JER8W...		2.03	1.3	1.5			
3/8" V6	16	19	3ER19W-6C...		0.86	1.8	2.2	YE3-6C	-	AL..-3
		16	3ER16W-6C...		1.02	1.6	2.4			
		14	3ER14W-6C...		1.16	1.8	2.7			
		12	3ER12W-6C...		1.36	1.9	3.0			
1/2"	22	7	4ER7W...	4EL7W...	2.41	1.6	2.3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		6	4ER6W...	4EL6W...	2.71	1.6	2.3			
		5	4ER5W...	4EL5W...	3.25	1.7	2.4			
5/8"	27	4.5	5ER4.5W...	5EL4.5W...	3.61	1.8	2.6	YE5	YI5	AL..-5 (LH)
		4	5ER4W...	5EL4W...	4.07	2.0	2.9			

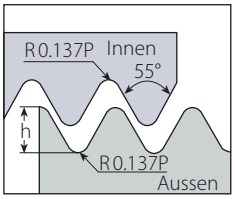
U Typ



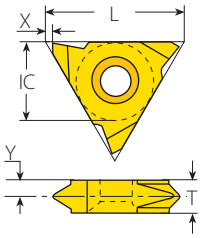
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	4.5	4UEI4.5W...	3.61	2.3	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		4	4UEI4W...	4.07	1.8	11.0			
		3.5	4UEI3.5W...	4.65	2.1	11.0			
		3.25	4UEI3.25W...	5.00	2.0	11.0			
5/8"U	27	3.5	5UEI3.5W...	4.65	2.1	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)
		3.25	5UEI3.25W...	5.00	2.0	13.7			
		3	5UEI3W...	5.42	2.3	13.7			
		2.75	5UEI2.75W...	5.91	2.4	13.7			

Whitworth - BSW, BSP(G), BSF, BSB (Fortsetzung)

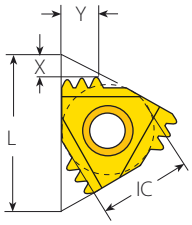
Aussen



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



V Typ / Slim Throat



M+ Typ

Slim Throat



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
1/4"V	11	19	2VER19W...	2VEL19W...	0.86	0.69	2.3	3.2	NL..-2V (LH)
		14	2VER14W...	2VEL14W...	1.16	0.69	2.0	3.2	
		11	2VER11W...	2VEL11W...	1.48	0.69	1.7	3.2	
3/8"V	16	19	3VER19W...	3VEL19W...	0.86	1.1	2.7	3.6	NL..-3V (LH)
		18	3VER18W...	3VEL18W...	0.90	1.1	2.6	3.6	
		16	3VER16W...	3VEL16W...	1.02	1.1	2.6	3.6	
		14	3VER14W...	3VEL14W...	1.16	1.1	2.4	3.6	
		12	3VER12W...	3VEL12W...	1.36	1.1	2.2	3.6	
		11	3VER11W...	3VEL11W...	1.48	1.1	2.1	3.6	

V Typ



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	4	5VER4W...	5VEL4W...	4.07	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
		3	5VER3W...	5VEL3W...	5.42	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)
		2.5	5VER2.5W...	5VEL2.5W...	6.51	1.0	5.2	10	NL..-5V-10 (LH)

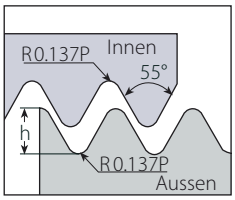
M+ Typ



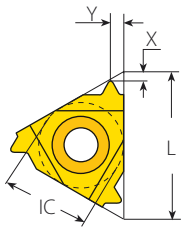
Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
3/8"	16	28	2	3ER28W2M+...	0.58	1.2	1.6	YE3M	AL..-3
		19	2	3ER19W2M+...	0.86	1.6	2.3		
		19	3	3ER19W3M+...	0.86	2.2	3.4		
		14	2	3ER14W2M+...	1.16	2.0	3.0		
1/2"	22	14	3	4ER14W3M+...	1.16	2.9	4.6	YE4M	AL..-4
		11	2	4ER11W2M+...	1.48	2.3	3.5		

Whitworth - BSW, BSP(G), BSF, BSB (Fortsetzung)

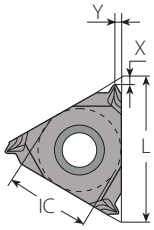
Innen



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



Standard



SCB
Gesinterter
Spanbrecher

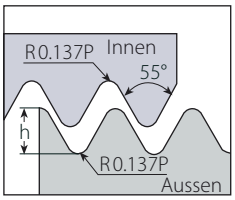
Standard

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	72	2IR72W...	2IL72W...	0.23	0.7	0.4	-	-	NVR..-2 (LH)
		60	2IR60W...	2IL60W...	0.27	0.7	0.4			
		56	2IR56W...	2IL56W...	0.29	0.7	0.4			
		48	2IR48W...	2IL48W...	0.34	0.6	0.6			
		40	2IR40W...	2IL40W...	0.41	0.6	0.6			
		36	2IR36W...	2IL36W...	0.45	0.6	0.6			
		32	2IR32W...	2IL32W...	0.51	0.6	0.6			
		28	2IR28W...	2IL28W...	0.58	0.6	0.7			
		26	2IR26W...	2IL26W...	0.63	0.7	0.8			
		24	2IR24W...	2IL24W...	0.68	0.7	0.8			
		22	2IR22W...	2IL22W...	0.74	0.8	0.9			
		20	2IR20W...	2IL20W...	0.81	0.8	0.9			
		19	2IR19W...	2IL19W...	0.86	0.8	1.0			
		18	2IR18W...	2IL18W...	0.90	0.8	1.0			
		16	2IR16W...	2IL16W...	1.02	0.9	1.1			
		14	2IR14W...	2IL14W...	1.16	0.9	1.1			
		12	2IR12W...	2IL12W...	1.32	0.9	1.2			
1/4" SCB	11	36	2JIR36W...		0.45	1.2	0.5	-	-	NVR..-2
		32	2JIR32W...		0.51	1.2	0.5			
		28	2JIR28W...		0.58	0.7	0.8			
		24	2JIR24W...		0.68	0.7	0.8			
		20	2JIR20W...		0.81	0.7	0.8			
		19	2JIR19W...		0.86	0.6	0.8			
		18	2JIR18W...		0.90	0.8	0.8			
		16	2JIR16W...		1.02	0.8	0.8			
		14	2JIR14W...		1.16	0.7	0.9			
3/8"	16	72	3IR72W...	3IL72W...	0.23	0.7	0.4	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		60	3IR60W...	3IL60W...	0.27	0.7	0.4			
		56	3IR56W...	3IL56W...	0.29	0.7	0.4			
		48	3IR48W...	3IL48W...	0.34	0.6	0.6			
		40	3IR40W...	3IL40W...	0.41	0.6	0.6			
		36	3IR36W...	3IL36W...	0.45	0.6	0.6			
		32	3IR32W...	3IL32W...	0.51	0.6	0.6			
		30	3IR30W...	3IL30W...	0.55	0.6	0.7			

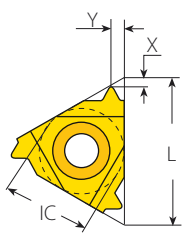
Weiter Nächste Seite ▸

Whitworth - BSW, BSP(G), BSF, BSB (Fortsetzung)

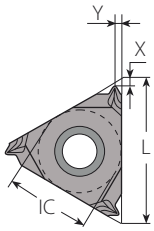
Innen



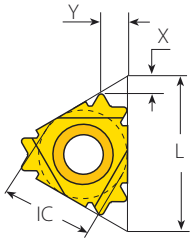
Norm: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Toleranzklasse: Medium class A



Standard



SCB
Gesinterter
Spanbrecher



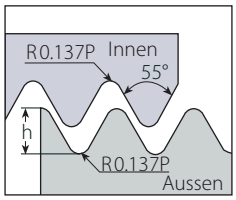
V6

Standard (Fortsetzung)

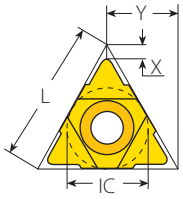
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
3/8"	16	28	3IR28W...	3IL28W...	0.58	0.6	0.7	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		26	3IR26W...	3IL26W...	0.63	0.7	0.8			
		24	3IR24W...	3IL24W...	0.68	0.7	0.8			
		22	3IR22W...	3IL22W...	0.74	0.8	0.9			
		20	3IR20W...	3IL20W...	0.81	0.8	0.9			
		19	3IR19W...	3IL19W...	0.86	0.8	1.0			
		18	3IR18W...	3IL18W...	0.90	0.8	1.0			
		16	3IR16W...	3IL16W...	1.02	0.9	1.1			
		14	3IR14W...	3IL14W...	1.16	1.0	1.2			
		12	3IR12W...	3IL12W...	1.36	1.1	1.4			
		11	3IR11W...	3IL11W...	1.48	1.1	1.5			
		10	3IR10W...	3IL10W...	1.63	1.1	1.5			
		9	3IR9W...	3IL9W...	1.81	1.2	1.7			
		8	3IR8W...	3IL8W...	2.03	1.2	1.5			
3/8" SCB	16	28	3JIR28W...		0.58	0.7	0.8	YI3	-	AVR...-3
		24	3JIR24W...		0.68	0.7	0.8			
		20	3JIR20W...		0.81	0.7	0.8			
		19	3JIR19W...		0.86	0.6	0.5			
		18	3JIR18W...		0.90	0.8	0.8			
		16	3JIR16W...		1.02	0.8	0.8			
		14	3JIR14W...		1.16	1.3	1.5			
		12	3JIR12W...		1.36	1.3	1.5			
		11	3JIR11W...		1.48	1.3	1.5			
		10	3JIR10W...		1.63	1.3	1.5			
		8	3JIR8W...		2.03	1.3	1.5			
3/8" V6	16	19	3IR19W-6C...		0.86	1.7	2.2	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...
		16	3IR16W-6C...		1.02	1.6	2.6			
		14	3IR14W-6C...		1.16	1.8	2.7			
		12	3IR12W-6C...		1.36	1.7	2.6			
1/2"	22	7	4IR7W...	4IL7W...	2.41	1.6	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		6	4IR6W...	4IL6W...	2.71	1.6	2.3			
		5	4IR5W...	4IL5W...	3.25	1.7	2.4			
5/8"	27	4.5	5IR4.5W...	5IL4.5W...	3.61	1.8	2.6	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)
		4	5IR4W...	5IL4W...	4.07	2.0	2.9			

Whitworth - BSW, BSP(G), BSF, BSB (Fortsetzung)

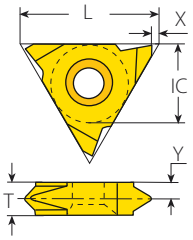
Innen



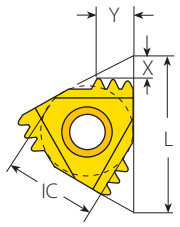
Norm: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Toleranzklasse: Medium class A



U Typ



V Typ



M+ Typ

U Typ



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	4.5	4UEI4.5W...	3.61	2.3	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		4	4UEI4W...	4.07	1.8	11.0			
		3.5	4UEI3.5W...	4.65	2.1	11.0			
		3.25	4UEI3.25W...	5.00	2.0	11.0			
5/8"U	27	3.5	5UEI3.5W...	4.65	2.1	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)
		3.25	5UEI3.25W...	5.00	2.0	13.7			
		3	5UEI3W...	5.42	2.3	13.7			
		2.75	5UEI2.75W...	5.91	2.4	13.7			

V Typ



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	4	5VIR4W...	5VIL4W...	4.07	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		3	5VIR3W...	5VIL3W...	5.42	1.0	4.3	8	
		2.5	5VIR2.5W...	5VIL2.5W...	6.51	1.0	5.2	10	

M+ Typ

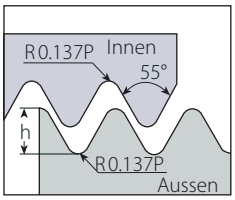
Multi plus

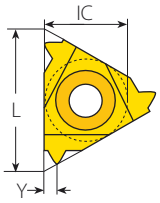


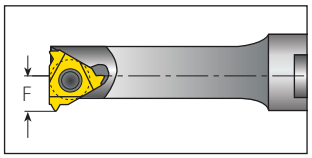
Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
3/8"	16	14	2	3IR14W2M+...	1.16	2.0	3.0	YI3M	AVR..-3
1/2"	22	11	2	4IR11W2M+...	1.48	2.3	3.5	YI4M	AVR..-4

Whitworth - BSW, BSP(G), BSF, BSB (Fortsetzung)

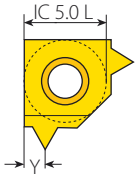
Innen

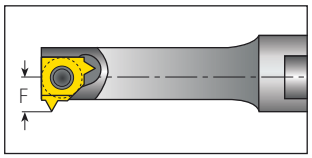






Mini3-Gewinde





Mini-L-Gewinde

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

Mini-3 - Gewinde



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	L mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
4.0	6	26	4.0KIR26W...	0.63	0.6	3.6	6.25	.NVR.5-4.0K
		22	4.0KIR22W...	0.74	0.6	3.7	6.35	
		20	4.0KIR20W...	0.81	0.7	3.7	6.35	
		19	4.0KIR19W...	0.86	0.7	3.7	6.35	
		18	4.0KIR18W...	0.90	0.7	3.7	6.35	
6.0	10	28	6.0IR28W...	0.58	0.7	4.7	9.6	.NVR1..-6.0
		19	6.0IR19W...	0.86	1.0	5.0	9.9	
		14	6.0IR14W...	1.16	1.1	5.3	10.0	

Mini-L - Gewinde

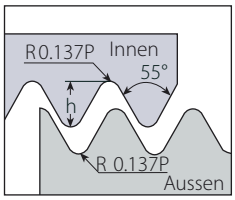


Plattengrösse	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
5.0 L	28	5LIR28W...	0.58	0.7	4.05	7.6	.NVR 10. -5L
	19	5LIR19W...	0.86	1.0	4.35	7.9	
	14	5LIR14W...	1.16	1.1	4.68	8.0	

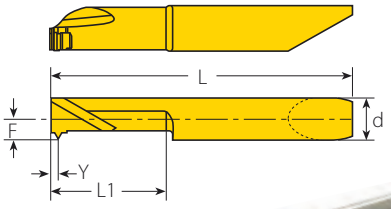
Whitworth - BSW, BSP(G), BSF, BSB (Fortsetzung)

MINIPRO

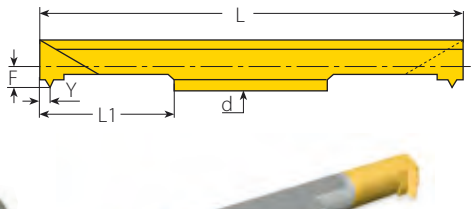
Innen



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



RH - Einseitig



RH - Zweiseitig

Micro - Zweiseitig

	Einsatzdurchmesser	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	
Gewinde	d mm	G/Z	RH/LH	L1	L	F	Y	h min	mm	Klemmhalter
1/16"-28BSP	4.0	28	4.0SIR28W...	16	50	1.86	0.65	0.58	4.2	SMC..-4.0
1/4"-26BSF		26	4.0SIR26W...	16	50	1.93	0.75	0.63	4.2	
1/4"-24BSW		24	4.0SIR24W...	16	50	1.96	0.75	0.68	4.3	
1/16"-28BSP	6.0	28	6.0SIR28W...	16	50	2.50	0.65	0.58	6.0	SMC..-6.0
5/16"-28BSW		26	6.0SIR26W...	16	50	2.50	0.75	0.63	6.0	
5/16"-24BSW		24	6.0SIR24W...	16	50	2.50	0.75	0.68	6.0	
5/16"-22BSW		22	6.0SIR22W...	16	50	2.50	0.90	0.74	6.0	
3/8"-20BSF		20	6.0SIR20W...	16	50	2.50	0.90	0.81	6.0	
1/4"-19BSP		19	6.0SIR19W...	16	50	2.50	0.95	0.86	6.0	

LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** 6.0SI**L**19W...)

Micro - Einseitig

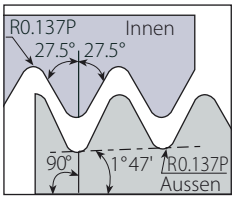
microscope

	Einsatzdurchmesser	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	
Gewinde	d mm	G/Z	RH/LH	L1	L	F	Y	h min	mm	Klemmhalter
1/16"-28BSP	6.0	28	M659TH 28W L16R/L	16	42	2.90	0.65	0.58	6.5	MHC..-6
1/4"-19BSP		19	M659TH 19W L16R/L	16	42	2.90	0.95	0.86	11.4	

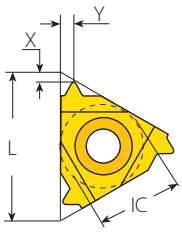
LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** M659TH 28W L16**L**)

BSPT konisches Rohrgewinde

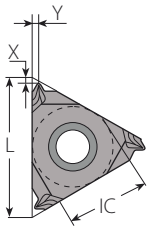
Aussen



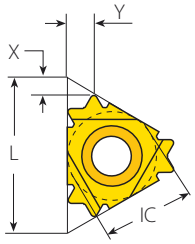
Norm: B.S. 21:1985
Toleranzklasse: DIN EN 10226-1



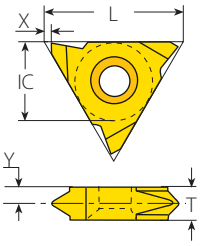
Standard



SCB
Gesinterter
Spanbrecher



V6



Slim Throat

Standard





SCB



V6

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	28	2ER28BSPT...	2EL28BSPT...	0.58	0.6	0.6	-	-	NL ..-2 (LH)
		19	2ER19BSPT...	2EL19BSPT...	0.86	0.8	0.9			
		14	2ER14BSPT...	2EL14BSPT...	1.16	0.9	1.0			
3/8"	16	28	3ER28BSPT...	3EL28BSPT...	0.58	0.6	0.6	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		19	3ER19BSPT...	3EL19BSPT...	0.86	0.8	0.9			
		14	3ER14BSPT...	3EL14BSPT...	1.16	1.0	1.2			
		11	3ER11BSPT...	3EL11BSPT...	1.48	1.1	1.5			
3/8" SCB	16	28	3JER28BSPT...		0.58	0.7	0.8	YE3	-	AL..-3
		19	3JER19BSPT...		0.86	0.7	0.8			
		14	3JER14BSPT...		1.16	1.3	1.5			
		11	3JER11BSPT...		1.48	1.3	1.5			
3/8" V6	16	19	3ER19BSPT-6C...		0.86	1.7	2.2	YE3-6C	-	AL..-3
		14	3ER14BSPT-6C...		1.16	1.9	2.8			

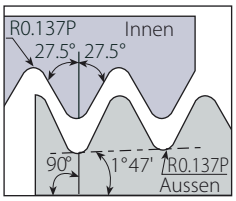
Slim Throat



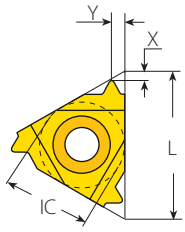
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
3/8"V	16	28	3VER28BSPT...	3VEL28BSPT...	0.58	1.1	3.0	3.6	NL..-3V (LH)
		19	3VER19BSPT...	3VEL19BSPT...	0.86	1.1	2.7	3.6	
		14	3VER14BSPT...	3VEL14BSPT...	1.16	1.1	2.4	3.6	
		11	3VER11BSPT...	3VEL11BSPT...	1.48	1.1	2.1	3.6	

BSPT (Fortsetzung)

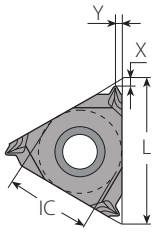
Innen



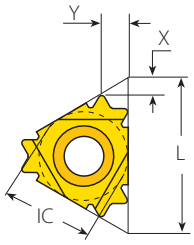
Norm: B.S. 21:1985
Toleranzklasse: DIN EN 10226-1



Standard



SCB
Gesinterter
Spanbrecher



V6

Standard





SCB



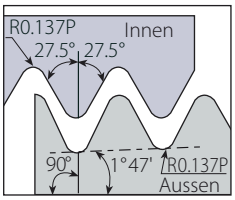
V6

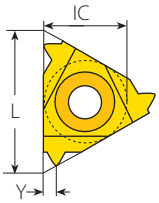
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	28	2IR28BSPT...	2IL28BSPT...	0.58	0.6	0.6	-	-	NVR..-2 (LH)
		19	2IR19BSPT...	2IL19BSPT...	0.86	0.8	0.9			
		14	2IR14BSPT...	2IL14BSPT...	1.16	0.9	1.0			
1/4" SCB	11	28	2JIR28BSPT...		0.58	0.7	0.8	-	-	NVR..-2
		19	2JIR19BSPT...		0.86	0.7	0.8			
3/8"	16	28	3IR28BSPT...	3IL28BSPT...	0.58	0.6	0.6	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		19	3IR19BSPT...	3IL19BSPT...	0.86	0.8	0.9			
		14	3IR14BSPT...	3IL14BSPT...	1.16	1.0	1.2			
		11	3IR11BSPT...	3IL11BSPT...	1.48	1.1	1.5			
3/8" SCB	16	28	3JIR28BSPT...		0.58	0.7	0.8	YI3	-	AVR..-3
		19	3JIR19BSPT...		0.86	0.7	0.8			
		14	3JIR14BSPT...		1.16	1.3	1.5			
		11	3JIR11BSPT...		1.48	1.3	1.5			
3/8" V6	16	19	3IR19BSPT-6C...		0.86	1.8	2.3	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...
		14	3IR14BSPT-6C...		1.16	1.9	2.7			

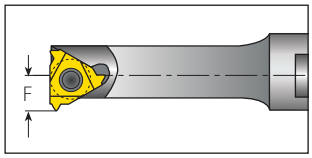
BSPT (Fortsetzung)

MINIPRO

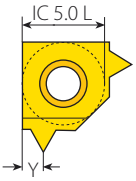
Innen

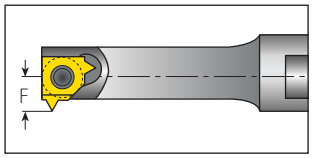






Mini3-Gewinde





Mini-L-Gewinde

Norm: B.S. 21:1985
Toleranzklasse: DIN EN 10226-1

Mini-3 - Gewinde



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	L mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
4.0	6	28	4.0KIR28BSPT...	0.58	0.6	3.6	6.25	.NVR.5-4.0K
6.0	10	28	6.0IR28BSPT...	0.58	0.6	4.7	9.6	.NVR1..-6.0
		19	6.0IR19BSPT...	0.86	0.9	5.0	9.9	
		14	6.0IR14BSPT...	1.16	1.2	5.3	10.0	

Mini-L - Gewinde

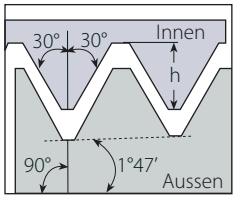


Plattengrösse	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
5.0L	28	5LIR28BSPT...	0.58	0.6	4.05	7.6	.NVR10. -5L
	19	5LIR19BSPT...	0.86	0.9	4.35	7.9	
	14	5LIR14BSPT...	1.16	1.2	4.68	8.0	

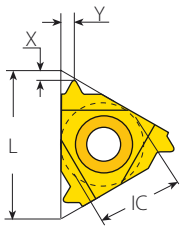
LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** 6.0I**L** 14BSPT...)

NPT

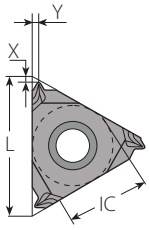
Aussen



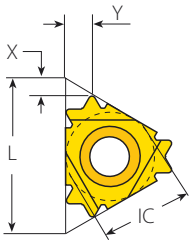
Norm: USAS B2.1:1968
Toleranzklasse: Standard NPT



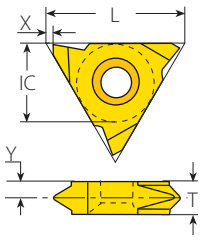
Standard



SCB
Gesinterter
Spanbrecher



V6



Slim Throat

Standard





SCB



V6

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	27	2ER27NPT...	2EL27NPT...	0.66	0.7	0.8	-	-	NL..-2 (LH)
		18	2ER18NPT...	2EL18NPT...	1.01	0.8	1.0			
		14	2ER14NPT...	2EL14NPT...	1.33	0.8	1.0			
3/8"	16	27	3ER27NPT...	3EL27NPT...	0.66	0.7	0.8	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		18	3ER18NPT...	3EL18NPT...	1.01	0.8	1.0			
		14	3ER14NPT...	3EL14NPT...	1.33	0.9	1.2			
		11.5	3ER11.5NPT...	3EL11.5NPT...	1.64	1.1	1.5			
		8	3ER8NPT...	3EL8NPT...	2.42	1.3	1.8			
3/8" SCB	16	27	3JER27NPT...		0.66	0.6	0.8	YE3	-	AL..-3
		18	3JER18NPT...		1.01	0.6	0.8			
		14	3JER14NPT...		1.33	1.1	1.5			
		11.5	3JER11.5NPT...		1.64	1.1	1.5			
		8	3JER8NPT...		2.42	1.0	1.5			
3/8" V6	16	14	3ER14NPT-6C...		1.33	1.9	3.0	YE3-6C	-	AL..-3

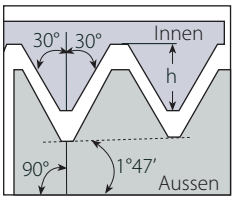
Slim Throat



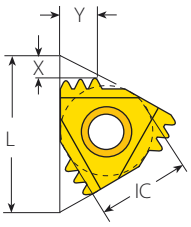
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
1/4"V	11	27	2VER27NPT...	2VEL27NPT...	0.66	0.7	2.0	3.2	NL..-2V (LH)
		18	2VER18NPT...	2VEL18NPT...	1.01	0.7	1.8	3.2	
		14	2VER14NPT...	2VEL14NPT...	1.33	0.7	1.8	3.2	
		11.5	2VER11.5NPT...	2VEL11.5NPT...	1.64	0.7	2.1	3.2	
3/8"V	16	27	3VER27NPT...	3VEL27NPT...	0.66	1.1	2.9	3.6	NL..-3V (LH)
		18	3VER18NPT...	3VEL18NPT...	1.01	1.1	2.6	3.6	
		11.5	3VER11.5NPT...	3VEL11.5 NPT...	1.64	1.1	2.1	3.6	

NPT (Fortsetzung)

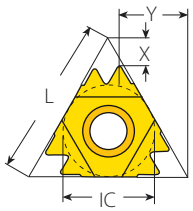
Aussen



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



M+ Typ



Z+ Typ

M+ Typ

Multi plus



Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
3/8″	16	14	2	3ER14NPT2M+...	1.33	2.0	3.0	YE3M	AL..-3
1/2″	22	11.5	2	4ER11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YE4M	AL..-4
5/8″	27	11.5	3	5ER11.5NPT3M+...	1.64	3.5	5.6	YE5M	AL..-5M
		8	2	5ER8NPT2M+...	2.42	3.1	4.9		

Z+ Typ

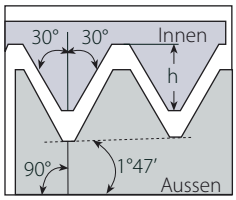
Multi plus



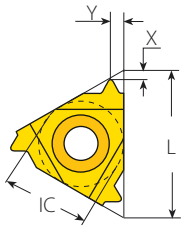
Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2″	22	11.5	2	4ER11.5NPT2Z+...	1.64	2.7	10.0	YE4Z	AL..-4Z
		8	2	4ER8NPT2Z+...	2.42	3.4	9.6		

NPT (Fortsetzung)

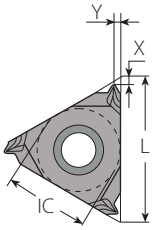
Innen



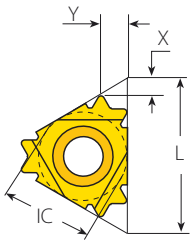
Norm: USAS B2.1:1968
Toleranzklasse: Standard NPT



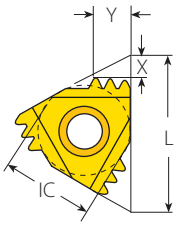
Standard



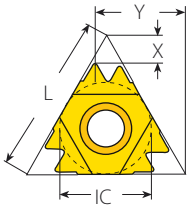
SCB
Gesinterter
Spanbrecher



V6



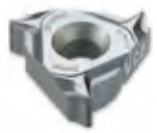
M+ Typ



Z+ Typ

Standard





SCB



V6

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	27	2IR27NPT...	2IL27NPT...	0.66	0.7	0.8	-	-	NVR..-2 (LH)
		18	2IR18NPT...	2IL18NPT...	1.01	0.8	1.0			
		14	2IR14NPT...	2IL14NPT...	1.33	0.8	1.0			
1/4" SCB	11	27	2JIR27NPT...		0.66	0.6	0.8	-	-	NVR..-2
		18	2JIR18NPT...		1.01	0.6	0.8			
3/8"	16	27	3IR27NPT...	3IL27NPT...	0.66	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		18	3IR18NPT...	3IL18NPT...	1.01	0.8	1.0			
		14	3IR14NPT...	3IL14NPT...	1.33	0.9	1.2			
		11.5	3IR11.5NPT...	3IL11.5NPT...	1.64	1.1	1.5			
		8	3IR8NPT...	3IL8NPT...	2.42	1.3	1.8			
3/8" SCB	16	27	3JIR27NPT...		0.66	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3
		18	3JIR18NPT...		1.01	0.6	0.8			
		14	3JIR14NPT...		1.33	1.1	1.5			
		11.5	3JIR11.5NPT...		1.64	1.1	1.5			
		8	3JIR8NPT...		2.42	1.0	1.5			
3/8" V6	16	14	3IR14NPT-6C...		1.33	1.9	2.8	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...

M+ Typ



Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
3/8"	16	14	2	3IR14NPT2M+...	1.33	2.0	3.0	YI3M	AVR..-3
1/2"	22	11.5	2	4IR11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YI4M	AVR..-4
5/8"	27	11.5	3	5IR11.5NPT3M+...	1.64	3.5	5.6	YI5M	AVR..-5M
		8	2	5IR8NPT2M+...	2.42	3.1	4.9		

Z+ Typ

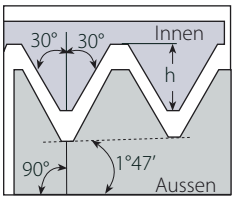


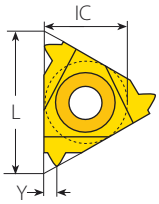
Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2"	22	11.5	2	4IR11.5NPT2Z+...	1.64	2.7	10.0	YI4Z	AVR..-4Z
		8	2	4IR8NPT2Z+...	2.42	3.4	9.6		

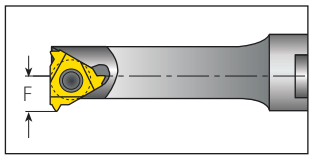
NPT (Fortsetzung)

MINIPRO

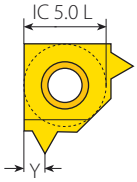
Innen

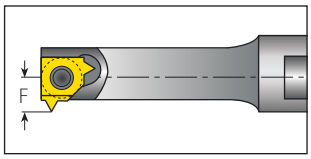






Mini3-Gewinde





Mini-L-Gewinde

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

Mini-3 - Gewinde



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	L mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
4.0	6.0	27	4.0KIR27NPT...	0.66	0.6	3.7	6.35	.NVR.5-4.0K
6.0	10	27	6.0IR27NPT...	0.66	0.8	5.3	10.0	.NVR1..-6.0
		18	6.0IR18NPT...	1.01	1.0	5.3		
		14	6.0IR14NPT...	1.33	1.1	5.3		

Mini-L - Gewinde



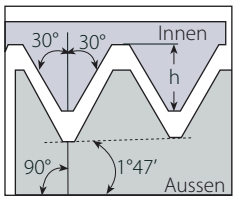
Plattengrösse	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
5.0L	27	5LIR27NPT...	0.66	0.8	4.65	8.0	.NVR10.-5L
	18	5LIR18NPT...	1.01	1.0	4.65		
	14	5LIR14NPT...	1.33	1.1	4.65		

LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** 4.0KI**L** 27NPT...)

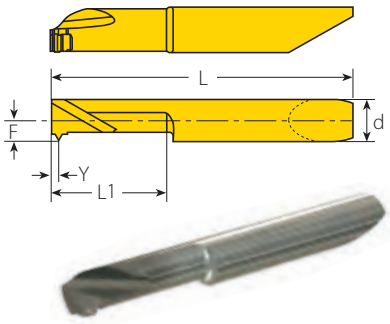
NPT

MINIPRO

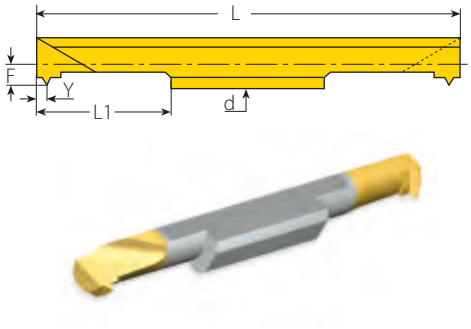
Innen



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



RH - Einseitig



RH - Zweiseitig

Micro - Zweiseitig

	Einsatzdurchmesser	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	
Gewinde	d mm	mm	RH/LH	L1	L	F	Y	h min	mm	Klemmhalter
1/16"-27NPT	6.0	27	6.0SIR27NPT...	16	50	2.50	1.00	0.66	5.9	SMC..-6.0
1/4"-18NPT		18	6.0SIR18NPT...	16	50	2.50	0.80	1.01	6.0	

LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** 6.0SI**L**18NPT...)

Micro - Einseitig

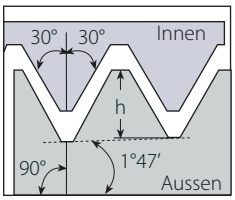
microscope

	Einsatzdurchmesser	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	
Gewinde	d mm	mm	RH/LH	L1	L	F	Y	h min	mm	Klemmhalter
1/16"-27NPT	6.0	27	M659TH 27NPT L16R/L	16	42	2.90	0.75	0.66	6.1	MHC..-6
1/4"-18NPT		18	M659TH 18NPT L16R/L	16	42	2.90	1.00	1.01	10.7	

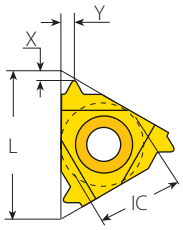
LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** M659TH 27NPT L16**L**)

NPTF

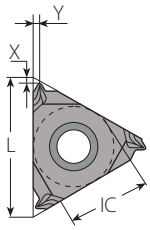
Aussen



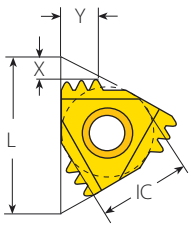
Norm: ANSI B1.20.3-1976
Toleranzklasse: Class 2



Standard



SCB
Gesinterter
Spanbrecher



M+ Typ

Standard





SCB

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4″	11	27	2ER27NPTF...	2EL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	-	-	NL..-2 (LH)
		18	2ER18NPTF...	2EL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			
		14	2ER14NPTF...	2EL14NPTF...	1.35	0.8	1.0			
3/8″	16	27	3ER27NPTF...	3EL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		18	3ER18NPTF...	3EL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			
		14	3ER14NPTF...	3EL14NPTF...	1.35	0.9	1.2			
		11.5	3ER11.5NPTF...	3EL11.5NPTF...	1.63	1.1	1.5			
		8	3ER8NPTF...	3EL8NPTF...	2.38	1.3	1.8			
3/8″ SCB	16	27	3JER27NPTF...		0.64	0.7	0.8	YE3	-	AL..-3
		18	3JER18NPTF...		1.00	0.6	0.8			
		14	3JER14NPTF...		1.35	1.1	1.5			
		11.5	3JER11.5NPTF...		1.63	1.1	1.5			
		8	3JER8NPTF		2.38	1.1	1.5			

M+ Typ

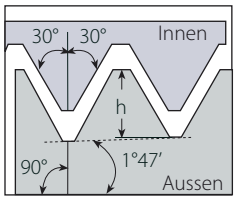
Multi plus



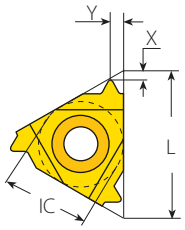
Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
3/8″	16	14	2	3ER14NPTF2M+...	1.35	2.0	3.0	YE3M	AL...-3

NPTF (Fortsetzung)

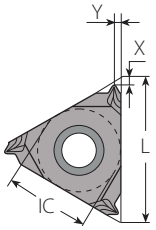
Innen



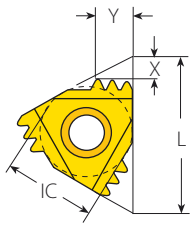
Norm: ANSI B1.20.3-1976
Toleranzklasse: Class 2



Standard



SCB
Gesinterter
Spanbrecher

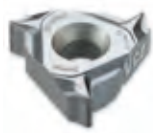


M+ Typ

Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4″	11	27	2IR27NPTF...	2IL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	-	-	NVR..-2 (LH)
		18	2IR18NPTF...	2IL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			
		14	2IR14NPTF...	2IL14NPTF...	1.35	0.8	1.0			
1/4″ SCB	11	27	2JIR27NPTF...		0.64	0.7	0.8	-	-	NVR..-2
		18	2JIR18NPTF...		1.00	0.6	0.8			
3/8″	16	27	3IR27NPTF...	3IL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		18	3IR18NPTF...	3IL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			
		14	3IR14NPTF...	3IL14NPTF...	1.35	0.9	1.2			
		11.5	3IR11.5NPTF...	3IL11.5NPTF...	1.63	1.1	1.5			
		8	3IR8NPTF...	3IL8NPTF...	2.38	1.3	1.8			



SCB

3/8″ SCB	16	27	3JIR27NPTF...		0.64	0.7	0.8	YI3	-	AVR..-3
		18	3JIR18NPTF...		1.00	0.6	0.8			
		14	3JIR14NPTF...		1.35	1.1	1.5			
		11.5	3JIR11.5NPTF...		1.63	1.1	1.5			
		8	3JIR8NPTF...		2.38	1.1	1.5			

M+ Typ

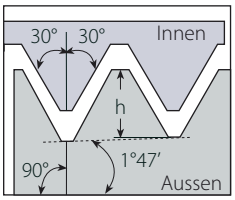
Multi plus



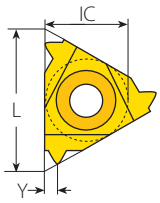
Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
3/8″	16	14	2	3IR14NPTF2M+...	1.35	2.0	3.0	YI3M	AVR..-3

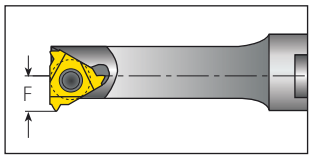
NPTF (Fortsetzung)

Innen

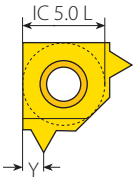


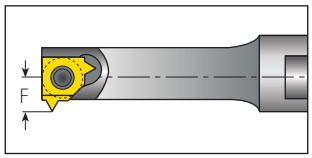
Norm: ANSI B1.20.3-1976
Toleranzklasse: Class 2





Mini3-Gewinde





Mini-L-Gewinde

Mini-3 - Gewinde



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	L mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
4.0	6	27	4.0KIR27NPTF...	0.64	0.6	3.6	6.25	.NVR.5-4.0K
6.0	10	27	6.0IR27NPTF...	0.64	0.8	5.3	10.0	.NVR1..-6.0
		18	6.0IR18NPTF...	1.00	1.0	5.3		
		14	6.0IR14NPTF...	1.35	1.1	5.3		

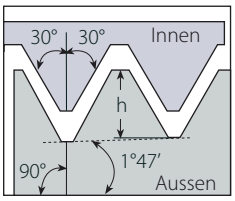
Mini-L - Gewinde



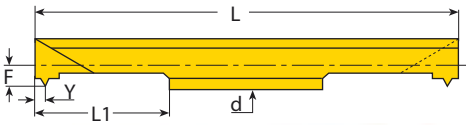
Plattengrösse	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
5.0L	27	5LIR27NPTF...	0.64	0.8	4.65	8.0	.NVR 10. -5L
	18	5LIR18NPTF...	1.00	1.0	4.65		
	14	5LIR14NPTF...	1.35	1.1	4.65		

NPTF

Innen



Norm: ANSI B1.20.3-1976
Toleranzklasse: Class 2





RH - Zweiseitig

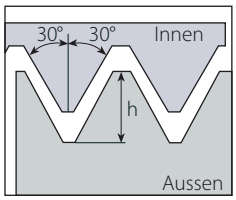
Micro - Zweiseitig

	Einsatzdurchmesser	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	
Gewinde	d mm	G/Z	RH/LH	L1	L	F	Y	h min	mm	Klemmhalter
1/16"-27NPTF	6.0	27	6.0SIR27NPTF...	16	50	2.50	0.80	0.64	6.0	SMC..-6.0
1/4"-18NPTF		18	6.0SIR18NPTF...	16	50	2.50	1.00	1.00		

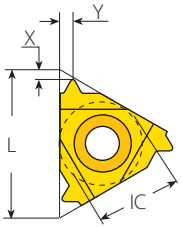
LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** 6.0SI**L**18NPTF...)

NPS

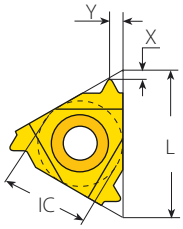
Aussen / Innen



Norm: USA NBS H28 (1957)
Toleranzklasse: Standard NPS



Aussen - Norm



Innen - Norm

Aussen

Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
3/8″	16	24	3ER24NPS...	3EL24NPS...	0.79	0.7	0.8	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		16	3ER16NPS...	3EL16NPS...	1.21	0.8	1.1			
		14	3ER14NPS...	3EL14NPS...	1.33	0.9	1.2			
		12	3ER12NPS...	3EL12NPS...	1.63	1.1	1.4			
		11.5	3ER11.5NPS...	3EL11.5NPS...	1.71	1.1	1.5			
		9	3ER9NPS...	3EL9NPS...	2.20	1.2	1.6			
1/2″	22	8	4ER8NPS...	4EL8NPS...	2.46	1.3	1.9	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		7	4ER7NPS...	4EL7NPS...	2.82	1.6	2.3			
		6	4ER6NPS...	4EL6NPS...	3.31	1.6	2.3			
5/8″	27	5	5ER5NPS...	5EL5NPS...	3.98	1.9	2.8	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

Innen

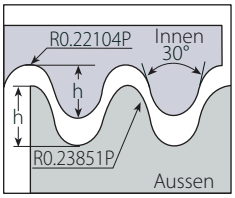
Standard



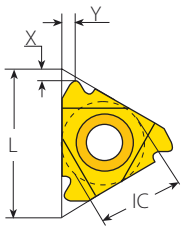
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
3/8″	16	24	3IR24NPS...	3IL24NPS...	0.79	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		14	3IR14NPS...	3IL14NPS...	1.33	0.9	1.2			
		12	3IR12NPS...	3IL12NPS...	1.63	1.1	1.4			
		11.5	3IR11.5NPS...	3IL11.5NPS...	1.71	1.1	1.5			
		9	3IR9NPS...	3IL9NPS...	2.20	1.2	1.6			
1/2″	22	8	4IR8NPS...	4IL8NPS...	2.46	1.3	1.9	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		7	4IR7NPS...	4IL7NPS...	2.82	1.6	2.3			
		6	4IR6NPS...	4IL6NPS...	3.31	1.6	2.3			
5/8″	27	5	5IR5NPS...	5IL5NPS...	3.98	1.9	2.8	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

Rund (DIN 405)

Aussen



Norm: DIN 405
Toleranzklasse: 7h/7H



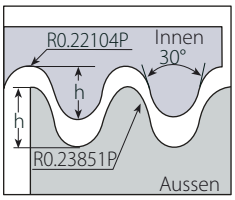
Standard

Standard

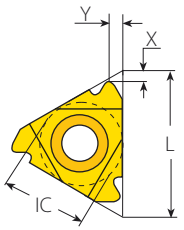


Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
3/8″	16	10	3ER10RD...	3EL10RD...	1.27	1.1	1.2	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		8	3ER8RD...	3EL8RD...	1.59	1.4	1.3			
		6	3ER6RD...	3EL6RD...	2.12	1.5	1.7			
1/2″	22	6	4ER6RD...	4EL6RD...	2.12	1.5	1.7	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		4	4ER4RD...	4EL4RD...	3.18	2.2	2.3			
5/8″	27	4	5ER4RD...	5EL4RD...	3.18	2.2	2.3	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

Innen



Norm: DIN 405
Toleranzklasse: 7h/7H



Standard

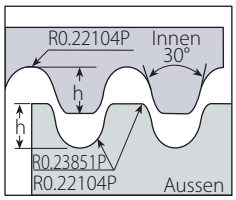
Standard



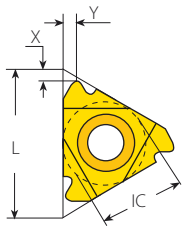
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
3/8″	16	10	3IR10RD...	3IL10RD...	1.27	1.1	1.2	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		8	3IR8RD...	3IL8RD...	1.59	1.4	1.4			
		6	3IR6RD...	3IL6RD...	2.12	1.4	1.5			
1/2″	22	6	4IR6RD...	4IL6RD...	2.12	1.5	1.7	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		4	4IR4RD...	4IL4RD...	3.18	2.2	2.3			
5/8″	27	4	5IR4RD...	5IL4RD...	3.18	2.2	2.3	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

Rund (DIN 20400)

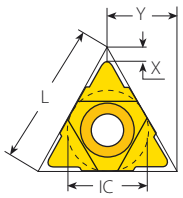
Aussen



Norm: DIN 20400
Toleranzklasse: Standard



Standard



U Typ

Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2″	22	3.0	4ER3.0RD20400...	4EL3.0RD20400...	1.65	1.3	1.7	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		4.0	4ER4.0RD20400...	4EL4.0RD20400...	2.20	1.6	2.2			
		5.0	4ER5.0RD20400...	4EL5.0RD20400...	2.75	1.4	1.7			
		6.0	4ER6.0RD20400...	4EL6.0RD20400...	3.30	1.7	2.1			

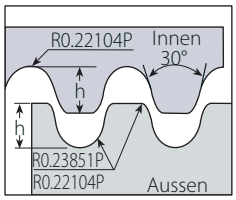
U Typ



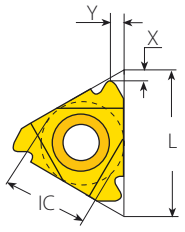
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
5/8″U	27	8.0	5UEI8.0RD20400...	4.4	2.9	13.5	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)

Rund (DIN 20400)

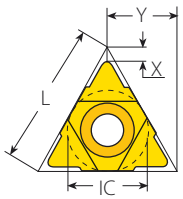
Innen



Norm: DIN 20400
Toleranzklasse: Standard



Standard



U Typ

Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2″	22	3.0	4IR3.0RD20400...	4IL3.0RD20400...	1.65	1.3	1.7	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		4.0	4IR4.0RD20400...	4IL4.0RD20400...	2.20	1.6	2.2			
		5.0	4IR5.0RD20400...	4IL5.0RD20400...	2.75	1.4	1.7			
		6.0	4IR6.0RD20400...	4IL6.0RD20400...	3.30	1.7	2.1			

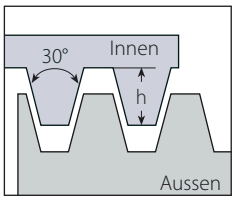
U Typ



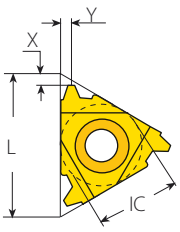
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
5/8″U	27	8.0	5UEI8.0RD20400...	4.4	2.9	13.5	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)

Trapez

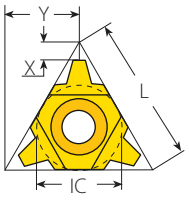
Aussen



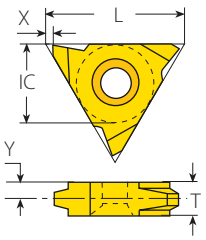
Norm: DIN 103
Toleranzklasse: 7e/7H



Standard



U Typ



V Typ

Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	1.5	2ER1.5TR...	2EL1.5TR...	0.90	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)
3/8"	16	1.5	3ER1.5TR...	3EL1.5TR...	0.90	1.0	1.1	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		2.0	3ER2.0TR...	3EL2.0TR...	1.25	1.1	1.3			
		2.5	3ER2.5TR...	3EL2.5TR...	1.55	1.2	1.4			
		3.0	3ER3.0TR...	3EL3.0TR...	1.75	1.3	1.5			
1/2"	22	4.0	4ER4.0TR...	4EL4.0TR...	2.25	1.7	1.9	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		5.0	4ER5.0TR...	4EL5.0TR...	2.75	2.1	2.5			
		6.0	4ER6.0TR...	4EL6.0TR...	3.50	2.3	2.7			
5/8"	27	6.0	5ER6.0TR...	5EL6.0TR...	3.50	2.3	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

U Typ



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	6.0	4UE6.0TR...	3.50	2.0	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		7.0	4UE7.0TR...	4.00	2.3	11.0			
		8.0	4UE8.0TR...	4.50	2.6	11.0			
5/8"U	27	8.0	5UE8.0TR...	4.50	2.6	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)
		9.0	5UE9.0TR...	5.00	3.0	13.7			

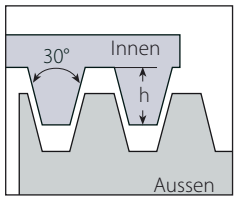
V Typ



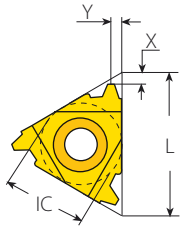
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	6.0	5VER6.0TR...	5VEL6.0TR...	3.50	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
		7.0	5VER7.0TR...	5VEL7.0TR...	4.00	1.0	3.3	6	
		8.0	5VER8.0TR...	5VEL8.0TR...	4.50	1.0	3.3	6	
		9.0	5VER9.0TR...	5VEL9.0TR...	5.00	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)
		10.0	5VER10.0TR...	5VEL10.0TR...	5.50	1.0	4.3	8	
		12.0	5VER12.0TR...	5VEL12.0TR...	6.50	1.0	5.2	10	NL..-5V-10 (LH)

Trapez (Fortsetzung)

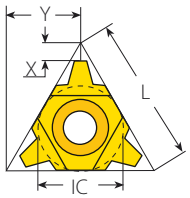
Innen



Norm: DIN 103
Toleranzklasse: 7e/7H



Standard



U Typ

Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4″	11	1.5	2IR1.5TR...	2IL1.5TR...	0.90	0.8	0.9	-	-	NVR 8-2 (LH)
3/8″	16	1.5	3IR1.5TR...	3IL1.5TR...	0.90	1.0	1.1	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		2.0	3IR2.0TR...	3IL2.0TR...	1.25	1.1	1.3			
		2.5	3IR2.5TR...	3IL2.5TR...	1.53	1.2	1.4			
		3.0	3IR3.0TR...	3IL3.0TR...	1.75	1.3	1.5			
1/2″	22	4.0	4IR4.0TR...	4IL4.0TR...	2.25	1.7	1.9	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		5.0	4IR5.0TR...	4IL5.0TR...	2.75	2.1	2.5			
		6.0	4IR6.0TR...	4IL6.0TR...	3.50	2.3	2.7			
5/8″	27	6.0	5IR6.0TR...	5IL6.0TR...	3.50	2.3	2.7	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

Regelgewinde





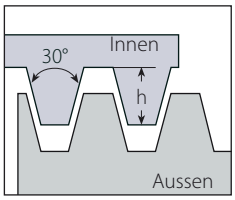
Gewinde	Plattengrösse		Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser
	IC	L mm	RH/LH	h min	X	Y	Klemmhalter		mm
TR18x4	3/8″U	16	3UIR4.0TR...158/013	2.25	2.10	8.0	NVRC11-3U	156/020	14.0
TR20x4	3/8″	16	3IR4.0TR...158/012	2.25	1.53	1.9	NVRC13-3	156/006	16.0
TR22x5	3/8″U	16	3UIR5.0TR...158/011	2.75	1.56	8.0	NVRC14-3U	156/018	17.0
TR24x5			3UIR5.0TR...158/011	2.75	1.56	8.0	NVRC15-3U	156/019	19.0
TR26x5			3UIR5.0TR...158/011	2.75	1.56	8.0	NVRC15-3U	156/019	21.0
TR28x5	1/2″	22	4IR5.0TR...	2.75	2.30	2.7	NVRC20-4	156/008	23.0
TR30x6	1/2″U	22	4UIR6.0TR...158/007	3.50	1.94	11.0	NVRC20-4U	156/011	24.0
TR36x6	5/8″	27	5IR6.0TR...	3.50	2.30	2.7	NVRC25-5	156/012	30.0
TR38x7	1/2″U	22	4UIR7.0TR...158/008	4.00	2.27	11.0	NVRC25-4U	156/013	31.0
TR40x7			4UIR7.0TR...158/008	4.00	2.27	11.0	NVRC25-4U	156/013	33.0
TR42x7			4UIR7.0TR...158/008	4.00	2.27	11.0	NVRC32-4U	156/014	35.0
TR44x7			4UIR7.0TR...158/008	4.00	2.27	11.0	NVRC32-4U	156/014	37.0
TR46x8	5/8″U	27	5UIR8.0TR...158/010	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U	156/015	38.0
TR48x8			5UIR8.0TR...158/010	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U	156/015	40.0
TR50x8			5UIR8.0TR...158/010	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U	156/015	42.0
TR52x8			5UIR8.0TR...158/010	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U	156/015	44.0

LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage.

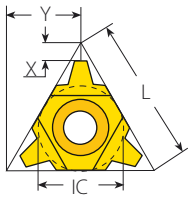
U-Typ Gewindeschneidplatten können für linke und rechte Anwendungen verwendet werden

Trapez (Fortsetzung)

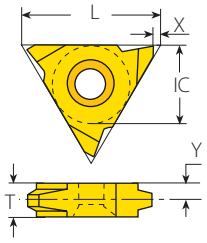
Innen



Norm: DIN 103
Toleranzklasse: 7e/7H



U Typ



V Typ

U Typ



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	6.0	4UI6.0TR...	3.50	2.0	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		7.0	4UI7.0TR...	4.00	2.3	11.0			
		8.0	4UI8.0TR...	4.50	2.6	11.0			
5/8"U	27	8.0	5UI8.0TR...	4.50	2.6	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)
		9.0	5UI9.0TR...	5.00	3.0	13.7			

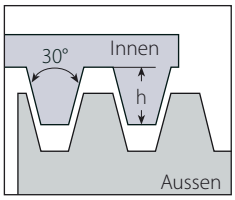
V Typ



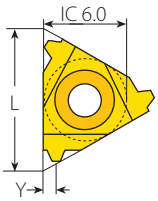
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	6.0	5VIR6.0TR...	5VIL6.0TR...	3.50	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		7.0	5VIR7.0TR...	5VIL7.0TR...	4.00	1.0	3.3	6	
		8.0	5VIR8.0TR...	5VIL8.0TR...	4.50	1.0	3.3	6	
		9.0	5VIR9.0TR...	5VIL9.0TR...	5.00	1.0	4.3	8	
		10.0	5VIR10.0TR...	5VIL10.0TR...	5.50	1.0	4.3	8	
		12.0	5VIR12.0TR...	5VIL12.0TR...	6.50	1.0	5.2	10	

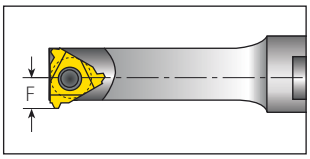
MINIPRO

Innen

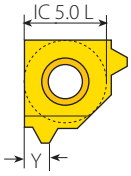


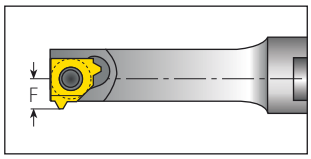
Norm: DIN 103
Toleranzklasse: 7e/7H





Mini3-Gewinde





Mini-L-Gewinde

Mini-3 - Gewinde



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	L mm	mm	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
6.0	10	1.5	6.0IR1.5TR...	0.85	0.85	5.3	10.0	.NVR1..-6.0
		2.0	6.0IR2.0TR...	1.25	1.30	5.3	10.0	

Mini-L - Gewinde

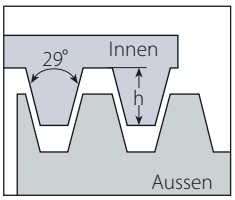


Plattengrösse	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC mm	mm	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
5.0L	1.5	5LIR1.5TR...	0.85	0.85	4.65	8.0	.NVR 10. -5L
	2.0	5LIR2.0TR...	1.25	1.30	4.65	8.0	

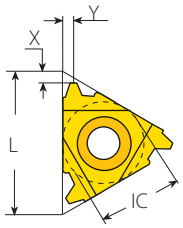
LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** 6.0I**L**2.0TR...)

American ACME

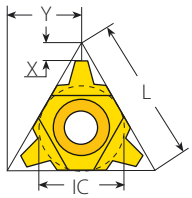
Aussen



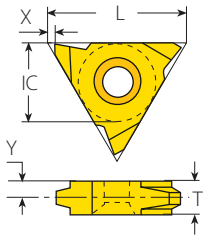
Norm: ANSI B1.5:1988
Toleranzklasse: 3G



Standard



U Typ



V Typ

Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	16	2ER16ACME...	2EL16ACME...	0.92	1.0	1.1	-	-	NL..-2 (LH)
3/8"	16	16	3ER16ACME...	3EL16ACME...	0.92	1.0	1.1	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		14	3ER14ACME...	3EL14ACME...	1.03	1.0	1.2			
		12	3ER12ACME...	3EL12ACME...	1.19	1.1	1.2			
		10	3ER10ACME...	3EL10ACME...	1.52	1.3	1.4			
		8	3ER8ACME...	3EL8ACME...	1.84	1.4	1.5			
		7	3ER7ACME...	3EL7ACME...	2.08	1.9	2.2			
		6	3ER6ACME...	3EL6ACME...	2.37	1.7	1.9	YE3AC6	YI3AC6	
1/2"	22	7	4ER7ACME...	4EL7ACME...	2.08	1.9	2.2	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		6	4ER6ACME...	4EL6ACME...	2.37	1.8	2.1			
		5	4ER5ACME...	4EL5ACME...	2.79	2.0	2.3			
5/8"	27	4	5ER4ACME...	5EL4ACME...	3.43	2.4	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

U Typ



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	3	4UE3ACME...	4.49	3.0	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		4	4UE4ACME...	3.43	2.3	11.0			
5/8"U	27	3	5UE3ACME...	4.49	3.0	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)

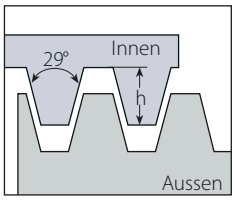
V Typ



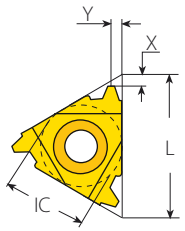
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	4	5VER4ACME...	5VEL4ACME...	3.43	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
		3.5	5VER3.5ACME...	5VEL3.5ACME...	3.85	1.0	3.3	6	
		3	5VER3ACME...	5VEL3ACME...	4.49	1.0	3.3	6	
		2	5VER2ACME...	5VEL2ACME...	6.60	1.0	5.2	10	NL..-5V-10 (LH)

American ACME (Fortsetzung)

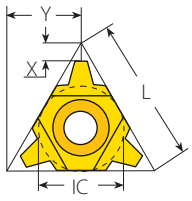
Innen



Norm: ANSI B1.5:1988
Toleranzklasse: 3G



Standard



U Typ

Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	16	2IR16ACME...	2IL16ACME...	0.92	0.9	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
3/8"	16	16	3IR16ACME...	3IL16ACME...	0.92	1.0	1.1	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		14	3IR14ACME...	3IL14ACME...	1.03	1.1	1.2			
		12	3IR12ACME...	3IL12ACME...	1.19	1.2	1.3			
		10	3IR10ACME...	3IL10ACME...	1.52	1.2	1.3			
		8	3IR8ACME...	3IL8ACME...	1.84	1.4	1.5			
		6	3IR6ACME...	3IL6ACME...	2.37	1.7	1.9	YI3AC6	YE3AC6	
1/2"	22	6	4IR6ACME...	4IL6ACME...	2.37	1.8	2.1	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		5	4IR5ACME...	4IL5ACME...	2.79	2.0	2.3			
5/8"	27	4	5IR4ACME...	5IL4ACME...	3.43	2.3	2.6	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

Regelgewinde





Gewinde	Plattengrösse		Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		Min. Bohrungsdurchmesser
G/Z	IC	L mm	RH/LH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter	mm
1/2"x10	6.0U	10	6.0UIR10ACME...158/005	1.52	1.0	5.2	-	NVRC 8-6.0U 156/003	10.16
5/8"x8	1/4"U	11	2UIR8ACME...158/006	1.84	1.0	5.5	-	NVRC 10-2U 156/004	12.70
3/4"x6	3/8"	16	3IR6ACME...	2.37	1.7	1.8	-	NVRC 11-3 156/005	14.82
7/8"x6			3IR6ACME...	2.37	1.7	1.8	-	NVRC 13-3 156/006	18.42
1"x5	1/2"	22	4IR5ACME...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC 17-4 156/007	20.32
1 1/8"x5			4IR5ACME...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC 20-4 156/008	24.00
1 1/4"x5			4IR5ACME...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC 20-4 156/009	27.18
1 1/2"x4	5/8"	27	5IR4ACME...	3.43	2.3	2.6	-	NVRC 28-5 156/010	32.38
1 3/4"x4			5IR4ACME...	3.43	2.3	2.6	YI5 - 1P	AVRC 32-5	38.74

LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage.

U-Typ Gewindeschneidplatten können für linke und rechte Anwendungen verwendet werden.

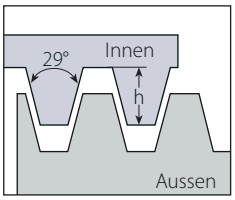
U Typ



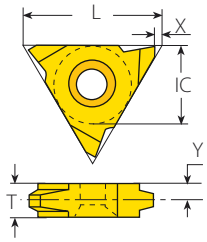
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	4	4UI4ACME...	3.43	2.3	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		3	4UI3ACME...	4.49	2.9	11.0			
5/8"U	27	3	5UI3ACME...	4.49	2.9	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)

American ACME (Fortsetzung)

Innen



Norm: ANSI B1.5:1988
Toleranzklasse: 3G



V Typ

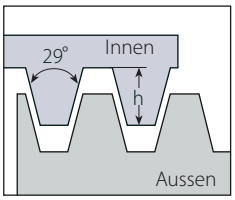
V Typ



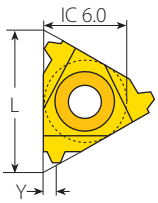
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	4	5VIR4ACME...	5VIL4ACME...	3.43	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		3.5	5VIR3.5ACME...	5VIL3.5ACME...	3.85	1.0	3.3	6	
		3	5VIR3ACME...	5VIL3ACME...	4.49	1.0	3.3	6	
		2	5VIR2ACME...	5VIL2ACME...	6.60	1.0	5.2	10	

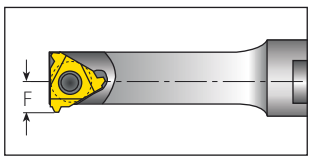
MINIPRO

Innen

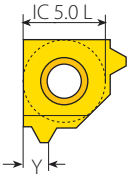


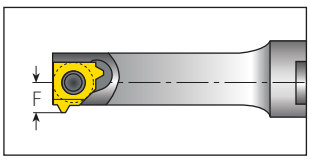
Norm: ANSI B1.5:1988
Toleranzklasse: 3G





Mini3-Gewinde





Mini-L-Gewinde

Mini-3 - Gewinde



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	L mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
6.0	10	12	6.0IR12ACME...	1.19	1.1	5.1	10.0	.NVR1..-6.0

Mini-L - Gewinde

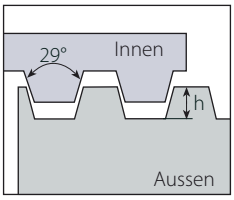


Plattengrösse	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
5.0L	12	5LIR12ACME...	1.19	1.1	4.42	8.0	.NVR 10. -5L

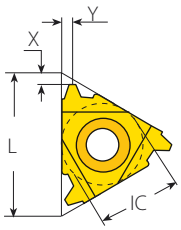
LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** 6.0I**L**12ACME...)

Stub ACME

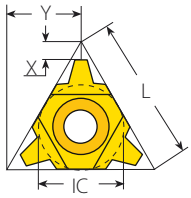
Aussen



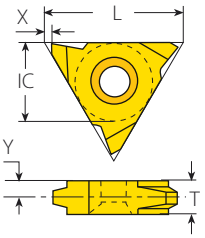
Norm: ANSI B1.8:1988
Toleranzklasse: 2G



Standard



U Typ



V Typ

Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	16	2ER16STACME...	2EL16STACME...	0.60	1.0	1.0	-	-	NL..-2 (LH)
3/8"	16	16	3ER16STACME...	3EL16STACME...	0.60	1.0	1.0	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		14	3ER14STACME...	3EL14STACME...	0.67	1.1	1.1			
		12	3ER12STACME...	3EL12STACME...	0.76	1.2	1.2			
		10	3ER10STACME...	3EL10STACME...	1.02	1.2	1.3			
		8	3ER8STACME...	3EL8STACME...	1.21	1.4	1.5			
		6	3ER6STACME...	3EL6STACME...	1.52	1.7	1.8			
1/2"	22	6	4ER6STACME...	4EL6STACME...	1.52	1.7	1.8	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		5	4ER5STACME...	4EL5STACME...	1.78	2.1	2.3			
		4	4ER4STACME...	4EL4STACME...	2.16	2.3	2.3			
5/8"	27	4	5ER4STACME...	5ER4STACME...	2.16	2.3	2.4	YE5	YI5	AL..-5 (LH)
		3	5ER3STACME...	5EL3STACME...	2.79	2.9	2.9			

U Typ



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	4	4UE4STACME...	2.16	2.6	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		3	4UE3STACME...	2.79	3.4	11.0			

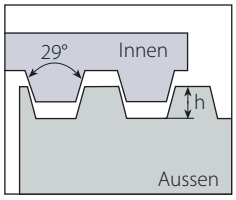
V Typ



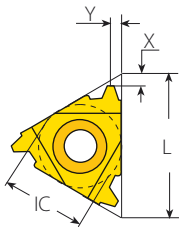
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	4	5VER4STACME...	5VEL4STACME...	2.16	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
		3	5VER3STACME...	5VEL3STACME...	2.79	1.0	3.3	6	
		2	5VER2STACME...	5VEL2STACME...	4.06	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)

Stub ACME (Fortsetzung)

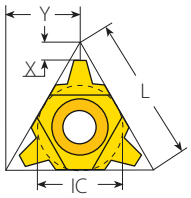
Innen



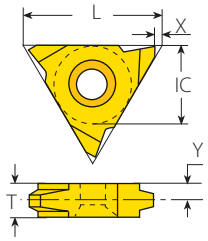
Norm: ANSI B1.8:1988
Toleranzklasse: 2G



Standard



U Typ



V Typ

Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	16	2IR16STACME...	2IL16STACME...	0.60	1.0	1.0	-	-	NVR..-2 (LH)
3/8"	16	16	3IR16STACME...	3IL16STACME...	0.60	1.0	1.0	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		14	3IR14STACME...	3IL14STACME...	0.67	1.1	1.1			
		12	3IR12STACME...	3IL12STACME...	0.76	1.1	1.2			
		10	3IR10STACME...	3IL10STACME...	1.02	1.2	1.3			
		8	3IR8STACME...	3IL8STACME...	1.21	1.4	1.5			
		6	3IR6STACME...	3IL6STACME...	1.52	1.7	1.8			
1/2"	22	6	4IR6STACME...	4IL6STACME...	1.52	1.7	1.8	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		5	4IR5STACME...	4IL5STACME...	1.78	2.1	2.3			
		4	4IR4STACME...	4IL4STACME...	2.16	2.3	2.3			
5/8"	27	4	5IR4STACME...	5IL4STACME...	2.16	2.3	2.4	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)
		3	5IR3STACME...	5IL3STACME...	2.79	2.9	2.9			

U Typ



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	4	4UI4STACME...	2.16	2.5	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		3	4UI3STACME...	2.79	3.3	11.0			

V Typ

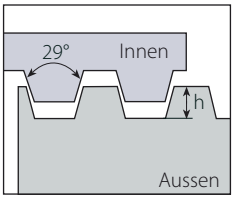


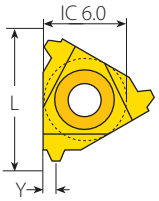
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	4	5VIR4STACME...	5VIL4STACME...	2.16	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		3	5VIR3STACME...	5VIL3STACME...	2.79	1.0	3.3	6	
		2	5VIR2STACME...	5VIL2STACME...	4.06	1.0	4.3	8	

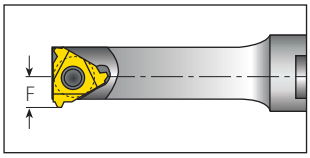
Stub ACME (Fortsetzung)

MINIPRO

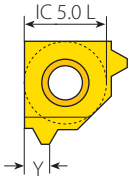
Innen

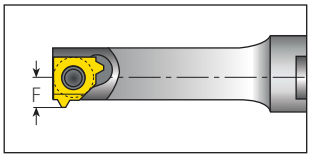






Mini3-Gewinde





Mini-L-Gewinde

Norm: ANSI B1.8:1988
Toleranzklasse: 2G

Mini-3 - Gewinde



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	L mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
6.0	10	12	6.0IR12STACME...	0.76	1.2	5.1	10.0	.NVR1..-6.0

Mini-L - Gewinde

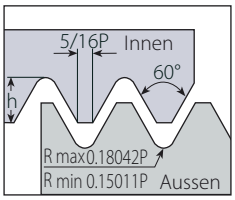


Plattengrösse	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
5.0L	12	5LIR12STACME...	0.76	1.2	4.42	8.0	.NVR 10. -5L

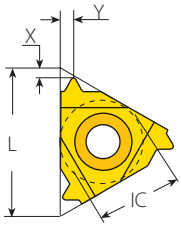
LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** 6.0I**L**12STACME...)

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS

Aussen



Norm: MIL-S-8879C
Toleranzklasse: 3A/3B



Standard

Standard

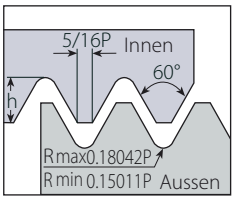


Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	48	2ER48UNJ...	2EL48UNJ...	0.31	0.6	0.5	-	-	NL..-2 (LH)
		44	2ER44UNJ...	2EL44UNJ...	0.33	0.6	0.6			
		40	2ER40UNJ...	2EL40UNJ...	0.37	0.6	0.6			
		36	2ER36UNJ...	2EL36UNJ...	0.41	0.6	0.6			
		32	2ER32UNJ...	2EL32UNJ...	0.46	0.6	0.7			
		28	2ER28UNJ...	2EL28UNJ...	0.52	0.7	0.7			
		24	2ER24UNJ...	2EL24UNJ...	0.61	0.7	0.8			
		20	2ER20UNJ...	2EL20UNJ...	0.73	0.8	0.9			
		18	2ER18UNJ...	2EL18UNJ...	0.81	0.8	1.0			
		16	2ER16UNJ...	2EL16UNJ...	0.92	0.9	1.1			
		14	2ER14UNJ...	2EL14UNJ...	1.05	1.0	1.2			
3/8"	16	48	3ER48UNJ...	3EL48UNJ...	0.31	0.6	0.5	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		44	3ER44UNJ...	3EL44UNJ...	0.33	0.6	0.6			
		40	3ER40UNJ...	3EL40UNJ...	0.37	0.6	0.6			
		36	3ER36UNJ...	3EL36UNJ...	0.41	0.6	0.6			
		32	3ER32UNJ...	3EL32UNJ...	0.46	0.6	0.7			
		28	3ER28UNJ...	3EL28UNJ...	0.52	0.7	0.7			
		24	3ER24UNJ...	3EL24UNJ...	0.61	0.7	0.8			
		20	3ER20UNJ...	3EL20UNJ...	0.73	0.8	0.9			
		18	3ER18UNJ...	3EL18UNJ...	0.81	0.8	1.0			
		16	3ER16UNJ...	3EL16UNJ...	0.92	0.9	1.1			
		14	3ER14UNJ...	3EL14UNJ...	1.05	1.0	1.2			
		13	3ER13UNJ...	3EL13UNJ...	1.13	1.0	1.3			
		12	3ER12UNJ...	3EL12UNJ...	1.22	1.1	1.3			
		11	3ER11UNJ...	3EL11UNJ...	1.33	1.2	1.5			
		10	3ER10UNJ...	3EL10UNJ...	1.47	1.2	1.5			
		9	3ER9UNJ...	3EL9UNJ...	1.63	1.3	1.7			
		8	3ER8UNJ...	3EL8UNJ...	1.83	1.2	1.6			

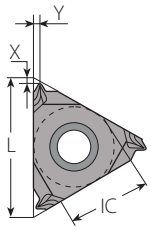
Weiter Nächste Seite ▸

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (Fortsetzung)

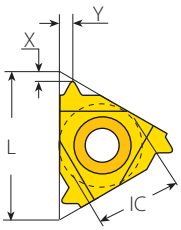
Aussen



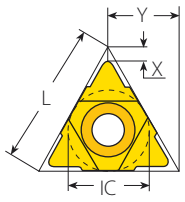
Norm: MIL-S-8879C
Toleranzklasse: 3A/3B



SCB
Gesinterter
Spanbrecher



Standard



U Typ

Standard (Fortsetzung)



SCB

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
3/8" SCB	16	36	3JER36UNJ...		0.41	1.3	0.5	YE3	-	AL..-3
		32	3JER32UNJ...		0.46	1.2	0.5			
		28	3JER28UNJ...		0.52	0.7	0.8			
		24	3JER24UNJ...		0.61	0.7	0.8			
		20	3JER20UNJ...		0.73	0.7	0.8			
		18	3JER18UNJ...		0.81	0.7	0.8			
		16	3JER16UNJ...		0.92	0.8	0.8			
		14	3JER14UNJ...		1.05	1.3	1.5			
		12	3JER12UNJ...		1.22	1.3	1.5			
		10	3JER10UNJ...		1.47	1.3	1.5			
		8	3JER8UNJ...		1.83	1.4	1.5			
1/2"	22	7	4ER7UNJ...	4EL7UNJ...	2.09	1.7	2.3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		6	4ER6UNJ...	4EL6UNJ...	2.44	1.7	2.3			
		5	4ER5UNJ...	4EL5UNJ...	2.93	1.8	2.5			
5/8"	27	4.5	5ER4.5UNJ...	5EL4.5UNJ...	3.26	2.0	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)
		4	5ER4UNJ...	5EL4UNJ...	3.67	2.2	3.1			

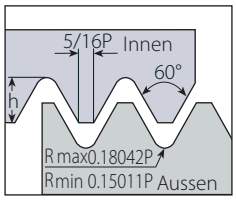
U Typ



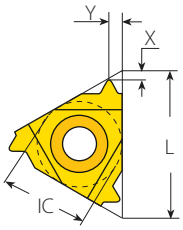
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	4.5	4UE4.5UNJ...	3.26	2.1	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		4	4UE4UNJ...	3.67	2.2	11.0			

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (Fortsetzung)

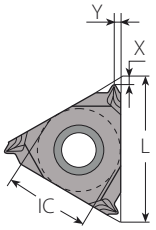
Innen



Norm: MIL-S-8879C
Toleranzklasse: 3A/3B



Standard



SCB
Gesinterter
Spanbrecher

Standard

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	48	2IR48UNJ...	2IL48UNJ...	0.28	0.6	0.5	-	-	NVR..-2 (LH)
		44	2IR44UNJ...	2IL44UNJ...	0.30	0.6	0.6			
		40	2IR40UNJ...	2IL40UNJ...	0.33	0.6	0.6			
		36	2IR36UNJ...	2IL36UNJ...	0.37	0.6	0.6			
		32	2IR32UNJ...	2IL32UNJ...	0.42	0.6	0.7			
		28	2IR28UNJ...	2IL28UNJ...	0.47	0.7	0.7			
		24	2IR24UNJ...	2IL24UNJ...	0.55	0.7	0.8			
		20	2IR20UNJ...	2IL20UNJ...	0.66	0.8	0.9			
		18	2IR18UNJ...	2IL18UNJ...	0.74	0.8	1.0			
		16	2IR16UNJ...	2IL16UNJ...	0.83	0.9	1.1			
		14	2IR14UNJ...	2IL14UNJ...	0.95	1.0	1.2			
1/4" SCB	11	36	2JIR36UNJ...		0.37	1.1	0.5	-	-	NVR..-2
		32	2JIR32UNJ...		0.42	1.2	0.5			
		28	2JIR28UNJ...		0.47	0.6	0.8			
		24	2JIR24UNJ...		0.55	0.6	0.8			
		20	2JIR20UNJ...		0.66	0.6	0.8			
		18	2JIR18UNJ...		0.74	0.6	0.8			
		16	2JIR16UNJ...		0.83	0.6	0.8			
		14	2JIR14UNJ...		0.95	0.6	0.8			



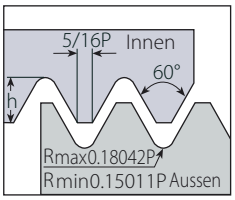


SCB

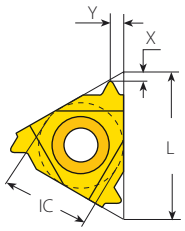
Weiter Nächste Seite ▸

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (Fortsetzung)

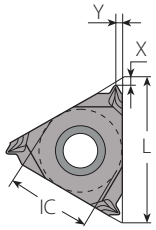
Innen



Norm: MIL-S-8879C
Toleranzklasse: 3A/3B



Standard



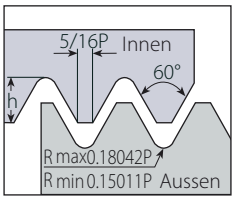
SCB
Gesinterter
Spanbrecher

Standard (Fortsetzung)

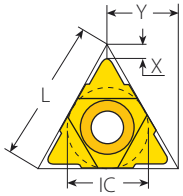
	Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
	IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
	3/8"	16	48	3IR48UNJ...	3IL48UNJ...	0.28	0.6	0.5	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
			44	3IR44UNJ...	3IL44UNJ...	0.30	0.6	0.6			
			40	3IR40UNJ...	3IL40UNJ...	0.33	0.6	0.6			
			36	3IR36UNJ...	3IL36UNJ...	0.37	0.6	0.6			
			32	3IR32UNJ...	3IL32UNJ...	0.42	0.6	0.7			
			28	3IR28UNJ...	3IL28UNJ...	0.47	0.7	0.7			
			24	3IR24UNJ...	3IL24UNJ...	0.55	0.7	0.8			
			20	3IR20UNJ...	3IL20UNJ...	0.66	0.8	0.9			
			18	3IR18UNJ...	3IL18UNJ...	0.74	0.8	1.0			
			16	3IR16UNJ...	3IL16UNJ...	0.83	0.9	1.1			
			14	3IR14UNJ...	3IL14UNJ...	0.95	1.0	1.2			
			13	3IR13UNJ...	3IL13UNJ...	1.02	1.0	1.3			
			12	3IR12UNJ...	3IL12UNJ...	1.11	1.1	1.3			
			11	3IR11UNJ...	3IL11UNJ...	1.21	1.2	1.5			
			10	3IR10UNJ...	3IL10UNJ...	1.33	1.2	1.5			
			9	3IR9UNJ...	3IL9UNJ...	1.48	1.3	1.7			
			8	3IR8UNJ...	3IL8UNJ...	1.66	1.2	1.6			
 SCB	3/8" SCB	16	28	3JIR28UNJ...		0.47	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3
			24	3JIR24UNJ...		0.55	0.6	0.8			
			20	3JIR20UNJ...		0.66	0.6	0.8			
			18	3JIR18UNJ...		0.74	0.6	0.8			
			16	3JIR16UNJ...		0.83	0.6	0.8			
			14	3JIR14UNJ...		0.95	1.1	1.5			
			12	3JIR12UNJ...		1.11	1.1	1.5			
			10	3JIR10UNJ...		1.33	1.1	1.5			
			8	3JIR8UNJ...		1.66	1.0	1.5			
	1/2"	22	7	4IR7UNJ...	4IL7UNJ...	1.90	1.7	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
			6	4IR6UNJ...	4IL6UNJ...	2.21	1.7	2.3			
			5	4IR5UNJ...	4IL5UNJ...	2.66	1.8	2.5			
	5/8"	27	4.5	5IR4.5UNJ...	5IL4.5UNJ...	2.95	2.0	2.7	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)
			4	5IR4UNJ...	5IL4UNJ...	3.32	2.2	2.4			

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (Fortsetzung)

Innen



Norm: MIL-S-8879C
Toleranzklasse: 3A/3B



U Typ

U Typ

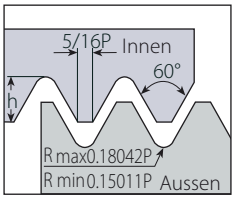


Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	4.5	4UI4.5UNJ...	2.95	2.1	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		4	4UI4UNJ...	3.32	2.2	11.0			

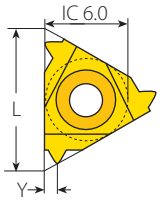
UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (Fortsetzung)

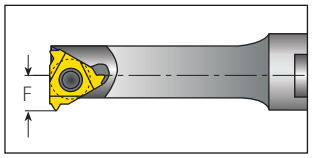
MINIPRO

Innen

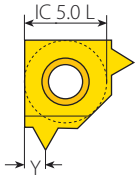


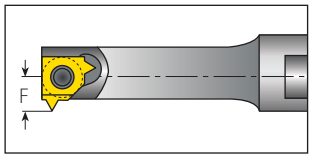
Norm: MIL-S-8879C
Toleranzklasse: 3A/3B





Mini3-Gewinde





Mini-L-Gewinde

Mini-3 - Gewinde



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	L mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
6.0	10	20	6.0IR20UNJ...	0.66	0.9	4.90	9.8	.NVR1..-6.0

Mini-L - Gewinde

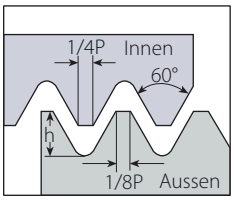


Plattengrösse	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC mm	G/Z	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
5.0L	32	5LIR32UNJ...	0.42	0.6	3.92	7.5	.NVR 10. -5L
	28	5LIR28UNJ...	0.47	0.6	3.99	7.6	
	20	5LIR20UNJ...	0.66	0.9	4.21	7.8	
	18	5LIR18UNJ...	0.74	1.0	4.30	7.9	
	16	5LIR16UNJ...	0.83	1.0	4.41	8.0	
	14	5LIR14UNJ...	0.95	1.0	4.54	8.0	

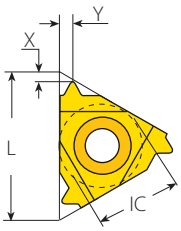
LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel:** 6.0I**L**20UNJ...)

MJ

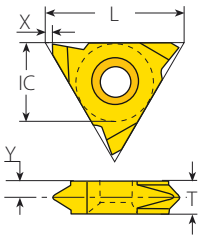
Aussen



Norm: ISO 5855
Toleranzklasse: 4h/6h-4H/5H



Aussen - Norm



Slim Throat

Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	1.0	2ER1.0MJ...	2EL1.0MJ...	0.58	0.7	0.7	-	-	NL..-2 (LH)
		1.25	2ER1.25MJ...	2EL1.25MJ...	0.72	0.8	0.9			
		1.5	2ER1.5MJ...	2EL1.5MJ...	0.87	0.8	1.0			
3/8"	16	0.7	3ER0.7MJ...	3EL0.7MJ...	0.40	0.6	0.6	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		1.0	3ER1.0MJ...	3EL1.0MJ...	0.58	0.7	0.7			
		1.25	3ER1.25MJ...	3EL1.25MJ...	0.72	0.8	0.9			
		1.5	3ER1.5MJ...	3EL1.5MJ...	0.87	0.8	1.0			
		2.0	3ER2.0MJ...	3EL2.0MJ...	1.15	1.0	1.3			
		2.5	3ER2.5MJ...	3EL2.5MJ...	1.49	1.1	1.5			
		3.0	3ER3.0MJ...	3EL3.0MJ...	1.73	1.2	1.6			

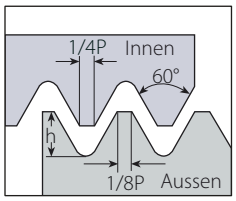
Slim Throat



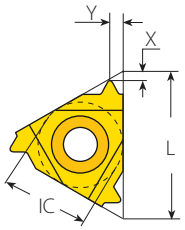
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
1/4"V	11	0.7	2VER0.7MJ	2VEL0.7MJ	0.40	0.7	2.5	3.2	NL..-2V (LH)
		0.8	2VER0.8MJ	2VEL0.8MJ	0.44	0.7	2.5	3.2	
		0.9	2VER0.9MJ	2VEL0.9MJ	0.53	0.7	2.6	3.2	
		1.0	2VER1.0MJ	2VEL1.0MJ	0.58	0.7	2.5	3.2	
		1.25	2VER1.25MJ	2VEL1.25MJ	0.72	0.7	2.3	3.2	
		1.5	2VER1.5MJ	2VEL1.5MJ	0.87	0.7	2.2	3.2	

MJ

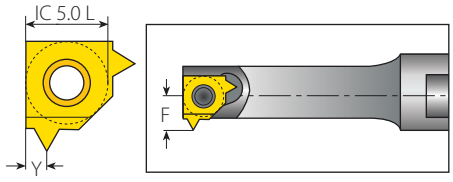
Innen



Norm: ISO 5855
Toleranzklasse: 4h/6h-4H/5H



Innen - Norm



Mini-L-Gewinde

Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	1.0	2IR1.0MJ...	2IL1.0MJ...	0.49	0.6	0.7	-	-	NVR..-2 (LH)
		1.25	2IR1.25MJ...	2IL1.25MJ...	0.61	0.8	0.9			
		1.5	2IR1.5MJ...	2IL1.5MJ...	0.73	0.8	1.0			
		2.0	2IR2.0MJ...	2IL2.0MJ...	0.97	0.8	1.0			
3/8"	16	0.75	3IR0.75MJ...	3IL0.75MJ...	0.37	0.6	0.6	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		1.0	3IR1.0MJ...	3IL1.0MJ...	0.49	0.6	0.7			
		1.25	3IR1.25MJ...	3IL1.25MJ...	0.61	0.8	0.9			
		1.5	3IR1.5MJ...	3IL1.5MJ...	0.73	0.8	1.0			
		2.0	3IR2.0MJ...	3IL2.0MJ...	0.97	0.8	1.3			
		2.5	3IR2.5MJ...	3IL2.5MJ...	1.23	1.1	1.5			
		3.0	3IR3.0MJ...	3IL3.0MJ...	1.46	1.2	1.6			

Mini-L - Gewinde

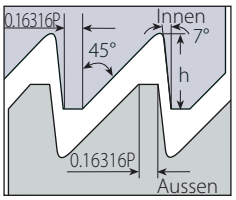
MINIPRO



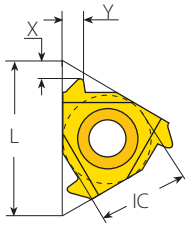
Plattengrösse	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC mm	mm	RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
5.0L	1.0	5LIR1.0MJ...	0.49	0.7	4.06	7.7	.NVR 10. -5L
	1.25	5LIR1.25MJ...	0.61	0.9	4.21	7.8	
	1.5	5LIR1.50MJ...	0.73	1.0	4.35	7.9	

American Buttress

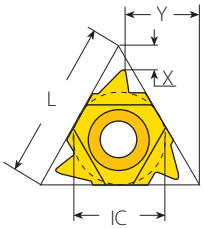
Aussen



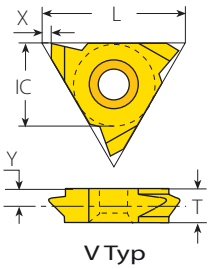
Norm: ANSI B1.9.1973
Toleranzklasse: Class 2



Standard



U Typ



V Typ

Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	20	2ER20ABUT...	2EL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	-	-	NL..-2 (LH)
		16	2ER16ABUT...	2EL16ABUT...	1.05	1.3	1.9			
3/8"	16	20	3ER20ABUT...	3EL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		16	3ER16ABUT...	3EL16ABUT...	1.05	1.3	1.9			
		12	3ER12ABUT...	3EL12ABUT...	1.40	1.4	2.0			
		10	3ER10ABUT...	3EL10ABUT...	1.68	1.5	2.3			
1/2"	22	8	4ER8ABUT...	4EL8ABUT...	2.10	2.0	3.2	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		6	4ER6ABUT...	4EL6ABUT...	2.80	2.2	3.5			

U Typ



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2"U	22	4	4UER4ABUT...	4UEL4ABUT...	4.21	2.4	9.8	YE4U-BUT4	YI4U-BUT4	AL..-4U (LH)
5/8"U	27	3	5UER3ABUT...	5UEL3ABUT...	5.61	3.1	12.1	YE5U-BUT3	YI5U-BUT3	AL..-5U (LH)

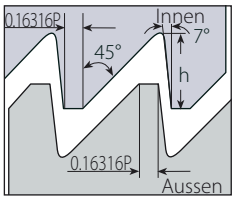
V Typ



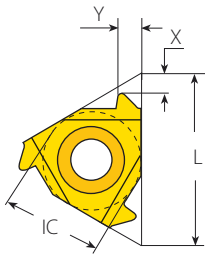
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
5/8"V	27	4	5VER4ABUT...	5VEL4ABUT...	4.21	0.6	1.8	6	NL..-5V-6 (LH)
		3	5VER3ABUT...	5VEL3ABUT...	5.61	0.6	2.2	8	NL..-5V-8 (LH)
		2.5	5VER2.5ABUT...	5VEL2.5ABUT...	6.73	0.6	2.7	10	NL..-5V-10ABUT (LH)

American Buttress (Fortsetzung)

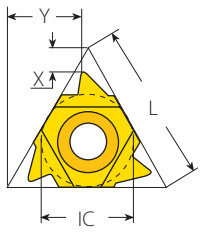
Innen



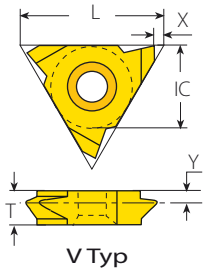
Norm: ANSI B1.9.1973
Toleranzklasse: Class 2



Standard



U Typ



V Typ

Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	20	2IR20ABUT...	2IL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	-	-	NVR..-2 (LH)
		16	2IR16ABUT...	2IL16ABUT...	1.05	1.3	1.9			
3/8″	16	20	3IR20ABUT...	3IL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		16	3IR16ABUT...	3IL16ABUT...	1.05	1.3	1.9			
		12	3IR12ABUT...	3IL12ABUT...	1.40	1.4	2.0			
		10	3IR10ABUT...	3IL10ABUT...	1.68	1.5	2.3			
1/2″	22	8	4IR8ABUT...	4IL8ABUT...	2.10	2.0	3.2	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		6	4IR6ABUT...	4IL6ABUT...	2.80	2.2	3.5			

U Typ



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2″U	22	4	4UIR4ABUT...	4UIL4ABUT...	4.21	2.4	9.8	YI4U-4B	YE4U-4B	AVR..-4U (LH)
5/8″U	27	3	5UIR3ABUT...	5UIL3ABUT...	5.61	3.1	12.1	YI5U-3B	YE5U-3B	AVR..-5U (LH)

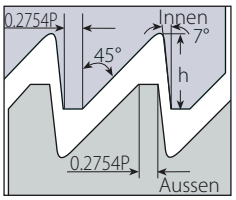
V Typ



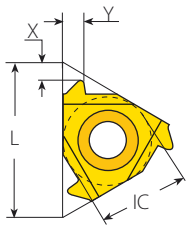
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm				
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	T	Klemmhalter
5/8″V	27	4	5VIR4ABUT...	5VIL4ABUT...	4.21	0.6	1.8	6	NVR..-5V (LH)
		3	5VIR3ABUT...	5VIL3ABUT...	5.61	0.6	2.2	8	
		2.5	5VIR2.5ABUT...	5VIL2.5ABUT...	6.73	0.6	2.7	10	

British Buttress

Aussen



Norm: B.S. 1657: 1950
Toleranzklasse: Medium Class



Standard

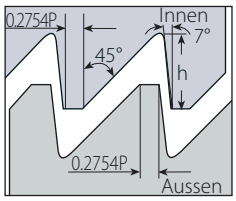
Standard



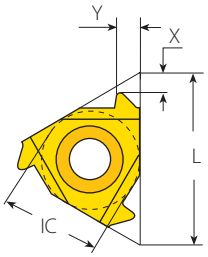
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
3/8″	16	16	3ER16BBUT...	3EL16BBUT...	0.80	1.1	1.6	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		12	3ER12BBUT...	3EL12BBUT...	1.07	1.4	2.1			
		10	3ER10BBUT...	3EL10BBUT...	1.28	1.4	2.2			
		8	3ER8BBUT...	3EL8BBUT...	1.61	1.6	2.5			
1/2″	22	8	4ER8BBUT...	4EL8BBUT...	1.61	1.6	2.5	YE4	YI4	AL..-4 (LH)

British Buttress

Innen



Norm: B.S. 1657: 1950
Toleranzklasse: Medium Class



Standard

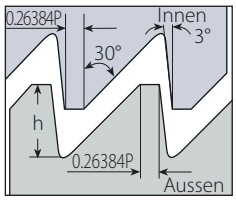
Standard



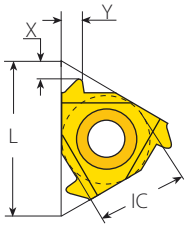
Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
3/8″	16	16	3IR16BBUT...	3IL16BBUT...	0.80	1.1	1.6	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		12	3IR12BBUT...	3IL12BBUT...	1.07	1.4	2.1			
		10	3IR10BBUT...	3IL10BBUT...	1.28	1.4	2.2			
		8	3IR8BBUT...	3IL8BBUT...	1.61	1.6	2.5			
1/2″	22	8	4IR8BBUT...	4IL8BBUT...	1.61	1.6	2.5	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)

Metrisch Säge (Sägengewinde)

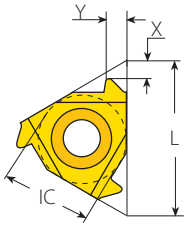
Aussen / Innen



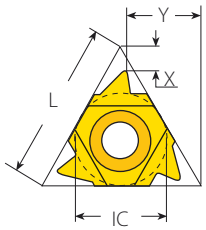
Norm: DIN 513
Toleranzklasse: Medium Class



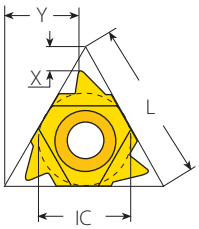
Aussen Standard



Innen Standard



Aussen U Typ



Innen U Typ

Aussen - Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
3/8″	16	2.0	3ER2.0SAGE...	3EL2.0SAGE...	1.74	1.5	2.1	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
1/2″	22	2.0	4ER2.0SAGE...	4EL2.0SAGE...	1.74	1.5	2.1	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		3.0	4ER3.0SAGE...	4EL3.0SAGE...	2.60	1.8	2.6			
		4.0	4ER4.0SAGE...	4EL4.0SAGE...	3.55	1.75	3.1			
5/8″	27	4.0	5ER4.0SAGE...	5EL4.0SAGE...	3.55	1.9	3.2	YE5 082/038	YI5 082/039	AL..-5 (LH)

U Style - External



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2″U	22	5	4UER5.0SAGE...	4UEL5.0SAGE...	4.41	1.27	10.35	YE4U-SAGE5	YI4U-SAGE5	AL..-4U (LH)
		6	4UER6.0SAGE...	4UEL6.0SAGE...	5.29	1.25	10.28	YE4U-SAGE6	YI4U-SAGE6	

Innen - Standard



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
3/8″	16	2.0	3IR2.0SAGE...	3IL2.0SAGE...	1.50	1.5	2.2	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
1/2″	22	3.0	4IR3.0SAGE...	4IL3.0SAGE...	2.25	1.7	2.9	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		4.0	4IR4.0SAGE...	4IL4.0SAGE...	3.09	2.03	3.25			
5/8″	27	4.0	5IR4.0SAGE...	5IL4.0SAGE...	3.09	2.1	3.2	YI5 082/039	YE5 082/038	AVR..-5 (LH)

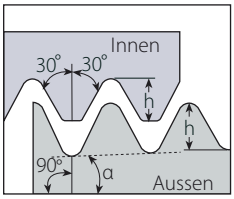
U Typ - Innen



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/2″U	22	5	4UIR5.0SAGE...	4UIL5.0SAGE...	3.76	1.8	10.3	YI4U-5S	YE4U-5S	AVR..-4U (LH)
		6	4UIR6.0SAGE...	4UIL6.0SAGE...	4.54	1.9	10.15	YI4U-6S	YE4U-6S	

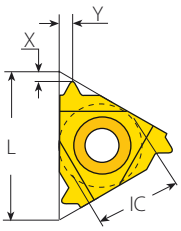
API

Aussen / Innen

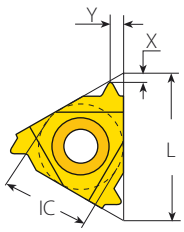


α = arctg (IPF/24)

Norm: API SPEC. 7:1990
Toleranzklasse: Standard API



Aussen - Norm



Innen - Norm

Aussen - Standard



Plattengrösse		Teilung	Gewinde	Konus	Bestellnummer	Grösse	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		IPF	RH		h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2"	22	4	V-0.038R	2	4ER4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YE4	AL..-4 (LH)
		4	V-0.038R	3	4ER4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	4ER4API502...	6 5/8" REG	3.75	2.0	2.9		
		4	V-0.050	3	4ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.0	2.9		
		5	V-0.040	3	4ER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.8	2.6		
		6	V-0.055	1.5	4ER6API551...	NC10-NC16	1.41	2.6	2.0		
5/8"	27	4	V-0.038R	2	5ER4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YE5OIL	AL..-5 OIL (LH)
		4	V-0.038R	3	5ER4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	5ER4API502...	6 5/8" REG	3.75	2.1	3.1		
		4	V-0.050	3	5ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.1	3.1		
		5	V-0.040	3	5ER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.9	2.7		

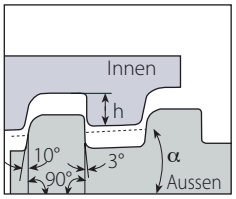
Innen - Standard



Plattengrösse		Teilung	Gewinde	Konus	Bestellnummer	Grösse	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		IPF	RH		h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2"	22	4	V-0.038R	2	4IR4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YI4	AVR..-4 (LH)
		4	V-0.038R	3	4IR4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	4IR4API502...	6 5/8" REG	3.75	2.1	3.1		
		4	V-0.050	3	4IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.0	2.9		
		5	V-0.040	3	4IR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.8	2.6		
		6	V-0.055	1.5	4IR6API551...	NC10-NC16	1.41	2.6	2.0		
5/8"	27	4	V-0.038R	2	5IR4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YI5OIL	AVR..-5 OIL (LH)
		4	V-0.038R	3	5IR4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	5IR4API502...	6 5/8" REG	3.75	2.1	3.1		
		4	V-0.050	3	5IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.1	3.1		
		5	V-0.040	3	5IR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.9	2.7		

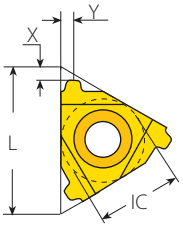
API Buttress Casing

Aussen

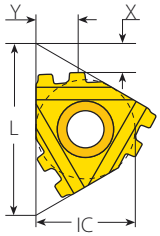


α = arctg (IPF/24)

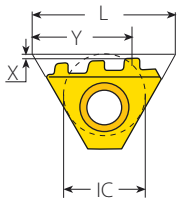
Norm: STD.5B:1979
Toleranzklasse: Standard API



Standard



M+ Typ



T+ Typ

Standard



Plattengrösse		Teilung	Konus	Bestellnummer	Grösse	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2″	22	5	0.75	4ER5BUT75...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	3.1	1.9	YE4	AL..-4
		5	1	4ER5BUT1...	16″-20″	1.55	3.1	1.9		

M+ Typ



Plattengrösse		Teilung	Konus	Zähne	Bestellnummer	Grösse	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z	IPF		RH		h min	X	Y	RH	Klemmhalter
5/8″	27	5	0.75	2	5ER5BUT752M+...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	4.8	6.8	YE5M	AL..-5M

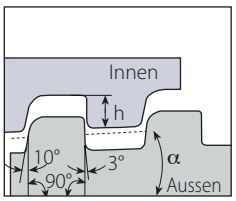
T+ Typ



Plattengrösse		Teilung	Konus	Zähne	Bestellnummer	Grösse	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z	IPF		RH		h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2″T	22	5	0.75	3	4ER5BUT753T+...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	0.1	16.1	Y4T	AL..-4T

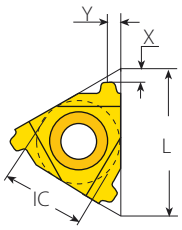
API Buttress Casing

Innen

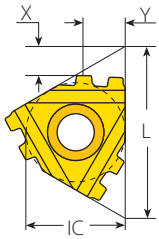


α = arctg (IPF/24)

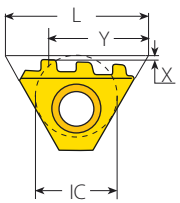
Norm: STD.5B:1979
Toleranzklasse: Standard API



Standard



M+ Typ



T+ Typ

Standard



Plattengrösse		Teilung	Konus	Bestellnummer	Grösse	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2″	22	5	0.75	4IR5BUT75...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	2.8	1.9	YI4	AVR..-4
		5	1	4IR5BUT1...	16″-20″	1.55	2.8	1.9		

M+ Typ



Plattengrösse		Teilung	Konus	Zähne	Bestellnummer	Grösse	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z	IPF		RH		h min	X	Y	RH	Klemmhalter
5/8″	27	5	0.75	2	5IR5BUT752M+...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	4.8	6.7	YI5M	AVR..-5M

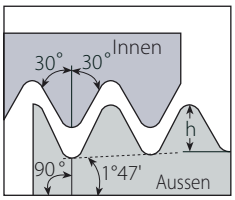
T+ Typ



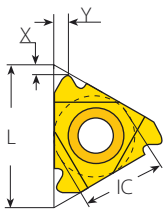
Plattengrösse		Teilung	Konus	Zähne	Bestellnummer	Grösse	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z	IPF		RH		h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2″T	22	5	0.75	3	4IR5BUT753T+...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	0.1	16.1	Y4T	AVR..-4T

API Round Casing & Tubing

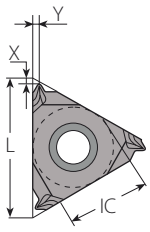
Aussen



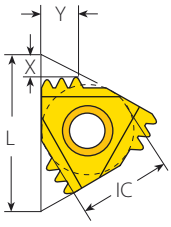
Norm: API STD. 5B:1979
Toleranzklasse: Standard API RD



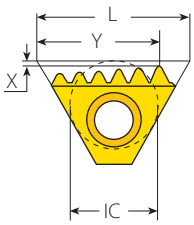
Standard



SCB
Gesinterter
Spanbrecher



M+ Typ



T+ Typ

Standard





SCB

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z	RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
3/8″	16	10	3ER10APIRD...	1.41	1.2	1.4	YE3	AL..-3
		8	3ER8APIRD...	1.81	1.3	1.5		
3/8″ SCB	16	10	3JER10APIRD...	1.41	1.2	1.5	YE3	AL..-3
		8	3JER8APIRD...	1.81	1.3	1.5		

M+ Typ

Multi plus



Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
5/8″	27	10	3	5ER10APIRD3M+...	1.41	3.9	6.3	YE5M	AL..-5M
		8	2	5ER8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5		

T+ Typ

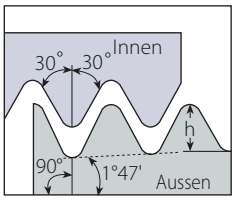
Multi plus



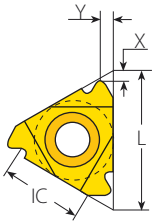
Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2″T	22	10	6	4ER10APIRD6T+...	1.41	0.2	16.2	Y4T	AL..-4T
		8	3	4ER8APIRD3T+...	1.81	0.2	14.2		
		8	5	4ER8APIRD5T+...	1.81	0.2	16.7		

API Round Casing & Tubing (Fortsetzung)

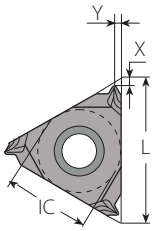
Innen



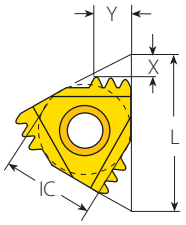
Norm: API STD. 5B:1979
Toleranzklasse: Standard API RD



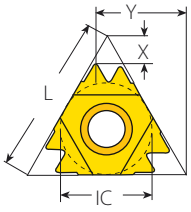
Standard



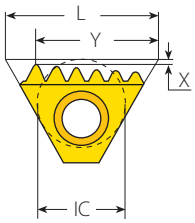
SCB Gesinterter Spanbrecher



M+ Typ



Z+ Typ



T+ Typ

Standard





SCB

Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
3/8″	16	10		3IR10APIRD...	1.41	1.2	1.4	YI3	AVR..-3
		8		3IR8APIRD...	1.81	1.3	1.5		
3/8″ SCB	16	10		3JIR10APIRD...	1.41	1.2	1.5	YI3	AVR..-3
		8		3JIR8APIRD...	1.81	1.3	1.5		

M+ Typ



Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2″	22	10	2	4IR10APIRD2M+...	1.41	2.4	3.7	YI4M	AVR..-4
		8	2	4IR8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5		
5/8″	27	10	3	5IR10APIRD3M+...	1.41	3.9	6.3	YI5M	AVR..-5M
		8	2	5IR8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5		

Z+ Typ



Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2″	22	8	2	4IR8APIRD2Z+...	1.81	3.7	9.6	YI4Z	AVR..-4Z

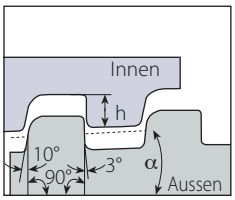
T+ Typ



Plattengrösse		Teilung	Zähne	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2″T	22	10	6	4IR10APIRD6T+...	1.43	0.2	16.8	Y4T	AVR..-4T
		8	3	4IR8APIRD3T+...	1.81	0.2	14.2		
		8	5	4IR8APIRD5T+...	1.81	0.2	16.7		

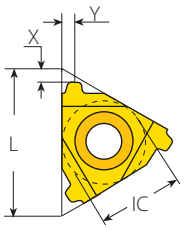
VAM

Aussen / Innen

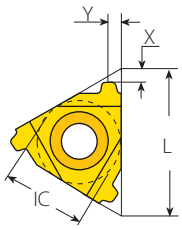


α = arctg (IPF/24)

Norm: VAM
Toleranzklasse: Standard VAM



Aussen - Norm



Innen - Norm

Aussen - Standard



Plattengrösse		Teilung	Konus	Bestellnummer	Grösse	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Klemmhalter
3/8″	16	8	0.75	3ER8VAM...	2 3/8″, 2 7/8″	0.97	1.7	1.8	YE3	AL..-3
1/2″	22	6	0.75	4ER6VAM...	3 1/2″	0.97	2.4	2.4	YE4	AL..-4
		5	0.75	4ER5VAM...	5″-9 5/8″	1.54	2.4	2.7		

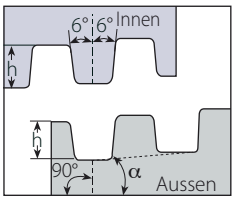
Innen - Standard



Plattengrösse		Teilung	Konus	Bestellnummer	Grösse	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Klemmhalter
3/8″	16	8	0.75	3IR8VAM...	2 3/8″, 2 7/8″	0.97	1.7	1.8	YI3	AVR..-3
1/2″	22	6	0.75	4IR6VAM...	3 1/2″	0.97	2.5	2.5	YI4	AVR..-4
		5	0.75	4IR5VAM...	5″-9 5/8″	1.54	2.4	2.5		

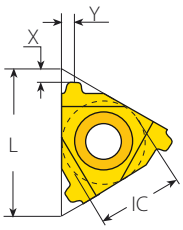
EL-Extreme Line

Aussen / Innen

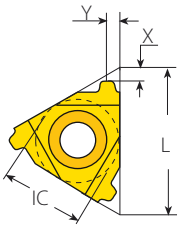


α = arctg (IPF/24)

Norm: API STD,5B:1979
Toleranzklasse: Standard



Aussen - Norm



Innen - Norm

Aussen - Standard



Plattengrösse		Teilung	Konus	Bestellnummer	Grösse	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2"	22	6	1.5	4ER6EL15...	5"-7 5/8"	1.21	1.9	1.9	YE4	AL..-4 (LH)
		5	1.25	4ER5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1.71	2.3	2.4		

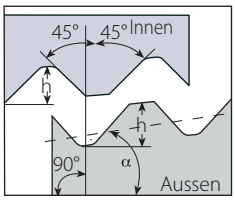
Innen - Standard



Plattengrösse		Teilung	Konus	Bestellnummer	Grösse	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2"	22	6	1.5	4IR6EL15...	5"-7 5/8"	1.39	1.8	1.9	YI4	AVR..-4 (LH)
		5	1.25	4IR5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1.91	2.2	2.4		

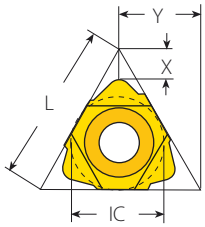
Hughes H-90

Aussen / Innen



α = arctg (IPF/24)

Norm: API STD,5B:1979
Toleranzklasse: Standard



U Typ

U Style - External



Plattengrösse		Teilung	Konus	Bestellnummer	Grösse	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2" U	22	3.5	2	4UER3.5H902...	3 1/2"-6 5/8"	2.50	4.2	11	YE4U-H90	AL..-4U (LH)
		3.5	3	4UER3.5H903...	7"-8 5/8"	2.50	4.2	11		
5/8" U	27	3	1.25*	5UER3H90SL...	2 3/8"-3 1/2"	2.24	5.5	13.7	YE5U-H90	AL..-5U (LH)

* H-90 Slimline

U Typ - Innen

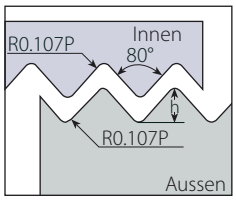


Plattengrösse		Teilung	Konus	Bestellnummer	Grösse	Abmessungen mm			Unterlegplatte	
IC	L mm	G/Z	IPF	RH		h min	X	Y	RH	Klemmhalter
1/2"U	22	3.5	2	4UIR3.5H902...	3 1/2"-6 5/8"	2.50	4.2	11	YI4U-H90	AVR..-4U (LH)
		3.5	3	4UIR3.5H903...	7"-8 5/8"	2.50	4.2	11		
5/8" U	27	3	1.25*	5UIR3H90SL...	2 3/8"-3 1/2"	2.24	5.5	13.7	YI5U-H90	AVR..-5U (LH)

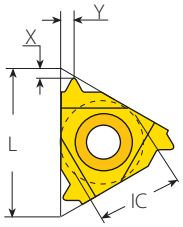
* H-90 Slimline

Pg

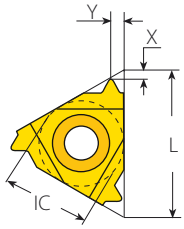
Aussen / Innen



Norm: DIN 40430
Toleranzklasse: Standard



Aussen Standard



Innen Standard

Aussen - Standard



Plattengrösse		Teilung	Gewinde	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	20	Pg7	2ER20PG...	2EL20PG...	0.61	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)
		18	Pg9/11/13.5/16	2ER18PG...	2EL18PG...	0.67	0.8	1.0			
		16	Pg21/29/36/42/48	2ER16PG...	2EL16PG...	0.76	0.9	1.1			
3/8"	16	20	Pg7	3ER20PG...	3EL20PG...	0.61	0.8	0.9	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		18	Pg9/11/13.5/16	3ER18PG...	3EL18PG...	0.67	0.8	1.0			
		16	Pg21/29/36/42/48	3ER16PG...	3EL16PG...	0.76	0.9	1.1			

Innen - Standard

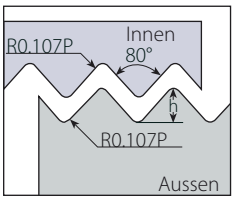


Plattengrösse		Teilung	Gewinde	Bestellnummer		Abmessungen mm			Unterlegplatte		
IC	L mm	G/Z		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	Klemmhalter
1/4"	11	20	Pg7	2IR20PG...	2IL20PG...	0.64	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
		18	Pg9/11/13.5/16	2IR18PG...	2IL18PG...	0.67	0.8	1.0			
		16	Pg21/29/36/42/48	2IR16PG...	2IL16PG...	0.76	0.9	1.1			
3/8"	16	20	Pg7	3IR20PG...	3IL20PG...	0.64	0.8	0.9	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		18	Pg11/13.5/16	3IR18PG...	3IL18PG...	0.67	0.8	1.0			
		16	Pg21/29/36/42/48	3IR16PG...	3IL16PG...	0.76	0.8	1.1			

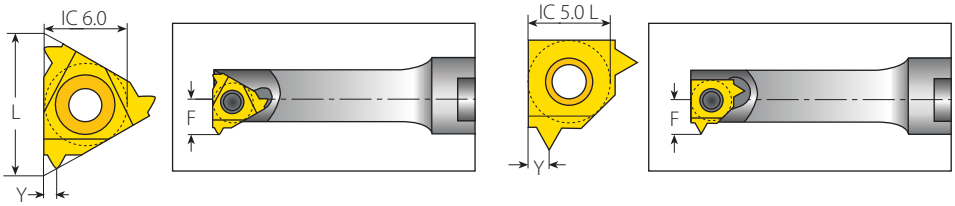
Pg

MINIPRO

Innen



Norm: DIN 40430
Toleranzklasse: Standard



Mini3-Gewinde

Mini-L-Gewinde

Mini-3 - Gewinde



Plattengrösse		Teilung	Gewinde	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	L mm	G/Z		RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
6.0	10	20	Pg7	6.0IR20PG...	0.61	0.8	5.3	10.0	.NVR1..-6.0
		18	Pg9/11/13.5/16	6.0IR18PG...	0.67	0.9	5.3		

Mini-L - Gewinde



Plattengrösse	Teilung	Gewinde	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	
IC	G/Z		RH	h min	Y	F	mm	Klemmhalter
5.0L	20	Pg7	5LIR20PG...	0.61	0.8	4.65	8.0	.NVR10..-5L
	18	Pg9/11/13.5/16	5LIR18PG...	0.67	0.9	4.65		

LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage. (**Beispiel**: 6.0SI**L**18PG...)

Gewindedrehen



> Klemmhalter

- Vardex Bestellnummernsystem ... Seite 99

Klemmhalter für die Aussenbearbeitung

- Standard ... Seite 100
- Standard mit Spannfinger ... Seite 101
- API ... Seite 101
- U typ ... Seite 102
- U Typ mit Spannfinger ... Seite 102
- Slim Throat ... Seite 103
- V typ ... Seite 104
- Z+ typ ... Seite 104
- M+ typ ... Seite 105
- T+ typ ... Seite 105
- Versetzter Kopf (FQ) ... Seite 106
- Abgekröpfter Kopf (CQ) ... Seite 106
- Miniaturhalter mit rechteckigem Schaft (Klemmhalter für die Aussen- und Innenbearbeitung) ... Seite 107
- Miniaturhalter mit rundem Schaft (Klemmhalter für die Aussen- und Innenbearbeitung) ... Seite 107

Klemmhalter für die Innenbearbeitung

- Standard ... Seite 108
- Standard für V6 ... Seite 109
- Standard für Regelgewinde ... Seite 110
- U typ für Regelgewinde ... Seite 110
- Standard mit Spannfinger ... Seite 111
- U typ ... Seite 111
- U Typ mit Spannfinger ... Seite 112
- V typ ... Seite 112
- Z+ typ ... Seite 113
- M+ typ ... Seite 113
- T+ typ ... Seite 114
- API ... Seite 114
- Bohrstangen mit Hartmetallschaft ... Seite 115
- Gewindedrehsets ... Seite 116
- Mini-3-Thread ... Seite 118
- Mini-3 verstellbar ... Seite 118
- Mini-L-Thread ... Seite 119
- Mini-L-Thread verstellbar ... Seite 119
- Micro - Zweiseitig ... Seite 120
- Micro - Einseitig ... Seite 121
- Microscope Sets ... Seite 122
- Ersatzteile ... Seite 123

Vardex Bestellnummernsystem

Klemmhalter für die Aussenbearbeitung

A	L	32	-	4	U	C			
1	2	3		4	5	6	7	8	9

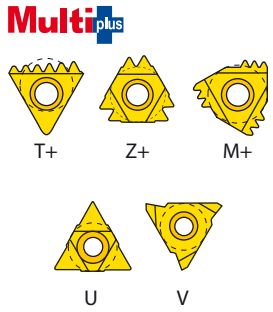
1 - Unterlegplatte
A - Unterlegplatte erforderlich
N - Ohne Unterlegplatte
O - Miniaturhalter

2 - Halter
L - Aussen
V - Miniaturhalter mit rechteckigem Schaft
V - Miniaturhalter mit rundem Schaft

3 - Schaftquerschnitt [mm]
8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 60

4- Plattengrösse
2 - IC1/4"
3 - IC3/8"
4 - IC1/2"
5 - IC5/8"

5 - Plattentyp



6 - Spannfinger
C - mit Spannfinger

7 - Plattenbreite
(für IC5/8"V)
6, 8, 10

8 - Werkzeug
CQ - abgekröpfter Kopf
FQ - versetzter Kopf
Oil - für API Platten

9 - RH/LH
Leer - Rechts
LH - Links

Klemmhalter für die Innenbearbeitung

C	A	VR	C	20		-	3					
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12

1- Schaft
B - Antivibrationssystem
C - Hartmetallschaft
S - Mini-halter

2 - Unterlegplatte
A - Unterlegplatte erforderlich
N - Ohne Unterlegplatte
O - Miniaturhalter

3 - Werkzeug
VR - Runder Schaft, innen

4 - Kühlung
C - mit Kühlkanal

5 - Werkzeugdurchmesser
10, 10D, 12, 13, 16
16D, 20, 25, 25D, 32, 40, 50
6.2 (Mini Adjust)
8.0 (Mini Adjust)

6 - Halterlänge
(Mini-Halter)
U - Ultra kurz
S - Kurz
M - Mittel
L - Lang
T - Verstellbar

7- Plattengrösse
5L - IC5.0L mm
4.0K - IC4.0 mm
6.0 - IC6.0 mm
2 - IC1/4"
3 - IC3/8"
4 - IC1/2"
5 - IC5/8"

8- Plattentyp
U
V
T
M
Z
L

9 - Spannfinger
C - mit Spannfinger

10 -Erdölgewinde
Oil - für API Platten

11 - RH/LH
Leer - Rechts
LH - Links

12 - Konstruktionsnummer
156/... (Halter für Regelgewinde)
206/... (V6 Halter)

Micro, Microscope & verstellbare Klemmhalter (Hülsen)

S	M	C	16	-	3
1	2	3	4		5

1 - Halterform
S - Hülse (Zweiseitig)
M - Microscope (Einseitig)

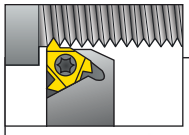
2 - Halter
V - Verstellbare Halter für Mini
M - Micro (Zweiseitig)
H - Microscope Halter (Einseitig)

3 - Kühlung
C - Kühlkanal

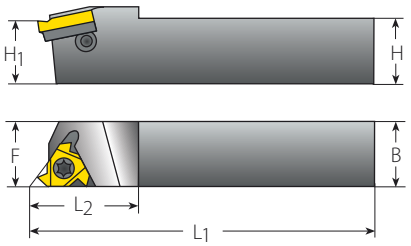
4 - Spanndurchmesser
10, 12, 16, 20

5 - Bohrungsgrösse
Spanndurchmesser
3, 4, 5, 6, 7, 8, 10
Verstellbare Halter (für Mini)
6.2
8

Klemmhalter für die Aussenbearbeitung







AL..-3 Klemmhalter sind mit Standardunterlegplatten (siehe Ersatzteiltabelle) ausgestattet.
Für V6-Gewindeschneidplatten verwenden Sie die V6-Unterlegplatte YE3-6C.
Weitere Informationen finden Sie auf Seite 131.

Standard

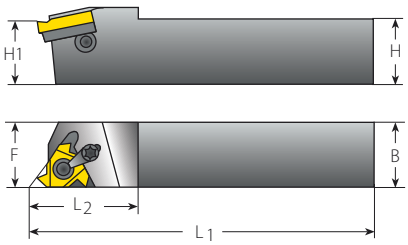
Plattengrösse Bestellnummer		Abmessungen mm				Ersatzteile				
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
1/4″	NL8-2	8	11	136.4	17.5	SN2T	-	K2T	-	-
	NL10-2	10	11	70	17.5					
	NL12-2	12	12	80	17.5					
3/8″	NL12-3	12	16	83.2	22	SA3T	-	K3T	-	-
	AL3/8-3	9.52	16	63.6	20.5	SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3
	AL12-3	12	16	83.2	22					
	AL16-3	16	16	100.0	20.5					
	AL20-3	20	20	128.6	30					
	AL25-3	25	25	153.6	30					
	AL32-3	32	32	173.6	30					
1/2″	AL25-4	25	25	155.7	36	SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4
	AL32-4	32	32	175.7	36					
	AL40-4	40	40	205.7	36					
5/8″	AL25-5	25	32	151.6	35	SA5T	SY5T	K5T	YE5	YI5
	AL32-5	32	32	176.6	40					
	AL40-5	40	40	206.6	40					
	AL50-5	50	50	256.6	40					

Die oben aufgeführten Klemmhalter besitzen einen Teilungswinkel von 1.5º Andere Teilungswinkel auf Seite 131.
Klemmhalter mit Präfix "N" werden ohne Unterlegplatte benutzt.

Die oben aufgeführten Klemmhalter sind für RH-Platten Bei LH-Platten fügen Sie bitte LH an die Bestellnummer des Klemmhalters an (Beispiel AL20-3 **LH**).

Klemmhalter für die Aussenbearbeitung





AL..-3 Klemmhalter sind mit Standardunterlegplatten (siehe Ersatzteiltabelle) ausgestattet.
Für V6-Gewindeschneidplatten verwenden Sie die V6-Unterlegplatte YE3-6C.
Weitere Informationen finden Sie auf Seite 131.

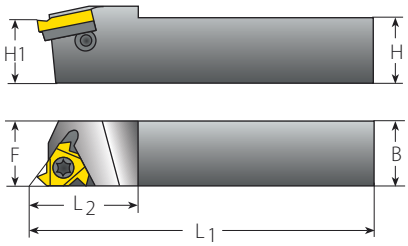
Standard mit Spannfinger
(Duales System, Schraube und Spannfinger)

Ersatzteile

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm				Ersatzteile					
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Spannfinger	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
3/8″	AL16-3C	16	16	100.0	20.5	SA3T	SY3T	C3	K3CT	YE3	YI3
	AL20-3C	20	20	128.6	30						
	AL25-3C	25	25	153.6	30						
	AL32-3C	32	32	173.6	30						
1/2″	AL25-4C	25	25	155.7	36	SA4T	SY4T	C4	K4T	YE4	YI4
	AL32-4C	32	32	175.7	36						
	AL40-4C	40	40	205.7	36						
5/8″	AL25-5C	25	32	151.6	35	SA5T	SY5T	C5	K5T	YE5	YI5
	AL32-5C	32	32	176.6	40						
	AL40-5C	40	40	206.6	40						
	AL50-5C	50	50	256.6	40						

Klemmhalter für die Aussenbearbeitung





Standard für API

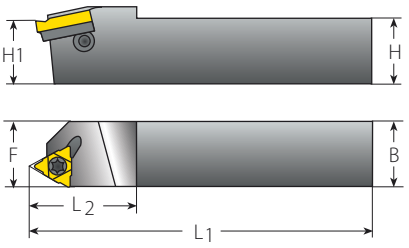
Ersatzteile

Plattengrösse	Bestellnummer	Gewindeform		Mutternummer od. Grösse	Abmessungen mm			Ersatzteile				
IC	RH/LH				H=H1=B=F	L1	L2	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
5/8″	AL32-5OIL	V0.038R	V0.050	NC23-NC77 all sizes	32	175.9	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5OIL	YI5OIL
	AL40-5OIL	V0.038R	V0.050	NC23-NC77 all sizes	40	205.9	40					

Die oben aufgeführten Klemmhalter sind für RH-Platten Bei LH-Platten fügen Sie bitte LH an die Bestellnummer des Klemmhalters an (Beispiel AL16-3C**LH**).
Die oben aufgeführten Klemmhalter besitzen einen Teilungswinkel von 1.5° Andere Teilungswinkel auf Seite 131.

Klemmhalter für die Aussenbearbeitung





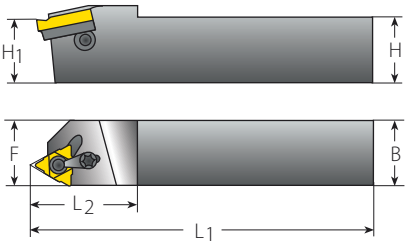
U Typ

Ersatzteile

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm								
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
1/2"U	AL25-4U	25	25	178.4	38	SA4T	SY4T	K4T	YE4U	YI4U
	AL32-4U	32	32	178.4	38					
	AL40-4U	40	40	208.4	38					
5/8"U	AL25-5U	25	25	179.1	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5U	YI5U
	AL32-5U	32	32	179.1	40					
	AL40-5U	40	40	209.1	40					
	AL50-5U	50	50	259.1	40					

Klemmhalter für die Aussenbearbeitung





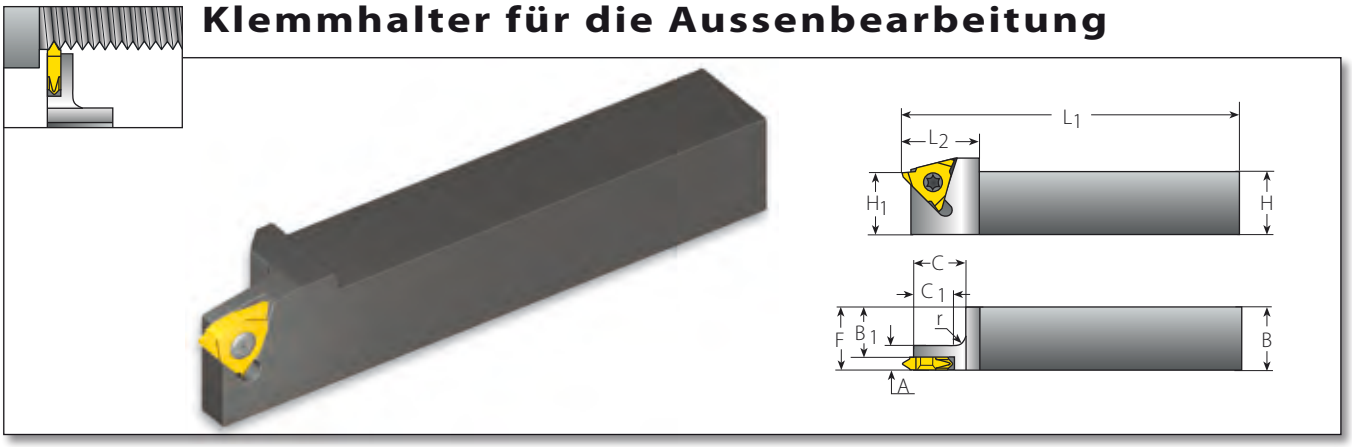
U Typ mit Spannfinger
(Duales System, Schraube und Klammer)

Ersatzteile

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm									
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Spannfinger	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
1/2"U	AL32-4UC	32	32	178.4	38	SA4T	SY4T	C4	K4T	YE4U	YI4U
	AL40-4UC	40	40	208.4	38						
5/8"U	AL32-5UC	32	32	179.1	40	SA5T	SY5T	C5	K5T	YE5U	YI5U
	AL40-5UC	40	40	209.1	40						
	AL50-5UC	50	50	259.1	40						

Die oben aufgeführten Klemmhalter sind für RH-Platten Bei LH-Platten fügen Sie bitte LH an die Bestellnummer des Klemmhalters an (Beispiel AL25-4U **LH**).
Alle Klemmhalter des Typs U besitzen einen Teilungswinkel von 1.5°. Andere Teilungswinkel auf Seite 131.

Klemmhalter für die Aussenbearbeitung

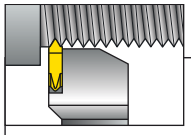


Slim Throat

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm									Ersatzteile	
IC	RH/LH	H=B=F	H1	A	B1	C	C1	L1	L2	r	Klemmschraube	Torx Schlüssel
1/4"V	NL8-2V	8	10	7	4.8	12.5	11.5	60	14.0	1	SN2T	K2T
	NL10-2V	10	10	7	6.8	12.5	11.5	70	14.0	1		
	NL12-2V	12	12	7	8.8	14.5	11.5	80	14.0	3		
	NL16-2V	16	16	7	12.8	14.5	11.5	100	14.0	3		
3/8"V	NL10-3V	10	14	7	6.4	14.5	11.5	70	18.5	3	SN3TV	K3T
	NL12-3V	12	14	7	8.4	14.5	11.5	80	18.5	3		
	NL16-3V	16	16	7	12.4	14.5	11.5	100	25.0	3		
	NL20-3V	20	20	7	16.4	16.5	11.5	125	30.0	3		
	NL25-3V	25	25	7	21.4	16.5	11.5	150	30.0	5		
	NL32-3V	32	32	7	28.4	16.5	11.5	170	30.0	5		
	NL40-3V	40	40	7	36.4	16.5	11.5	200	30.0	5		
1/2"V	NL25-4V	25	25	12	20.2	16.5	11.5	150	30.0	5	SN4T	K4T
	NL32-4V	32	32	12	27.2	16.5	11.5	170	30.0	5		
	NL40-4V	40	40	12	35.2	16.5	11.5	200	30.0	5		

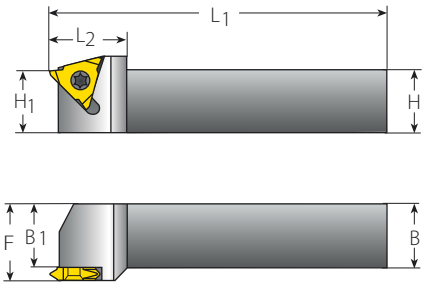
Alle Slim Throat-Klemmhalter besitzen einen Teilungswinkel von 1.5°

Die oben aufgeführten Klemmhalter sind für RH-Platten Bei LH-Platten fügen Sie bitte LH an die Bestellnummer des Klemmhalters an (Beispiel NL8-2U **LH**).



Klemmhalter für die Aussenbearbeitung

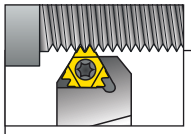




V Typ

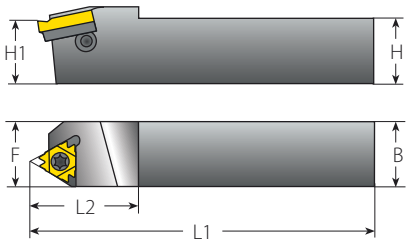
Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm					Ersatzteile	
IC	RH/LH	H=H1=B	B1	F	L1	L2	Klemmschraube	Torx Schlüssel
5/8"V	NL32-5V-6	32	25.5	32.0	170	40	SN6T	K6T
	NL32-5V-8	32	25.5	34.1	170	40		
	NL32-5V-10	32	25.5	35.8	170	40		
	NL32-5V-10ABUT*	32	25.5	35.8	170	40		
	NL40-5V-6	40	33.5	40.0	200	40		
	NL40-5V-8	40	33.5	42.1	200	40		
	NL40-5V-10	40	33.5	43.8	200	40		
	NL40-5V-10ABUT*	40	33.5	43.8	200	40		

Alle Klemmhalter des Typs V besitzen einen Teilungswinkel von 1°.
Die oben aufgeführten Klemmhalter sind für RH-Platten Bei LH-Platten fügen Sie bitte LH an die Bestellnummer des Klemmhalters an (Beispiel NL32-5V-6 **LH**).
nur verwendbar mit Schneidplatte 5VER2.5ABUT...



Klemmhalter für die Aussenbearbeitung



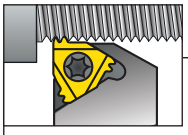


Z+ Typ

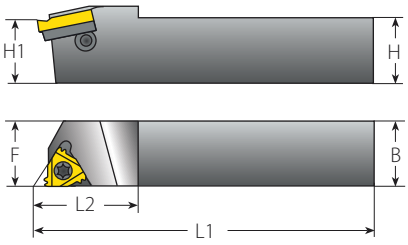
Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm				Ersatzteile				
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
1/2"Z	AL32-4Z	32	32	178.4	38	SA4T	SY4T	K4T	YE4Z	YI4Z
	AL40-4Z	40	40	208.4	38					
5/8"Z	AL32-5Z	32	32	179.1	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5Z	YI5Z
	AL40-5Z	40	40	209.1	40					
	AL50-5Z	50	50	259.1	40					

Alle Klemmhalter des Typs Z besitzen einen Teilungswinkel von 1.5°.

Klemmhalter für die Aussenbearbeitung







M+ Typ

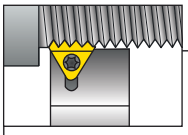
Ersatzteile

Multi plus

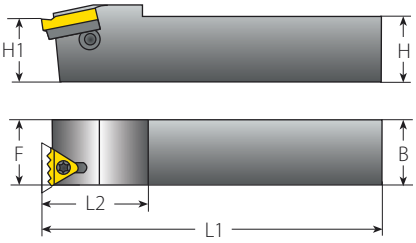
Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm								
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
5/8"M	AL32-5M	32	32	176.6	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5M	YI5M
	AL40-5M	40	40	206.6	40					
	AL50-5M	50	50	256.6	40					

Alle Klemmhalter des Typs M besitzen einen Teilungswinkel von 1.5°.

Klemmhalter für die Aussenbearbeitung







T+ Typ

Ersatzteile

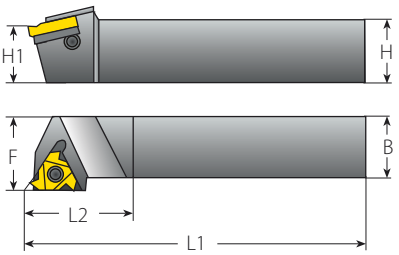
Multi plus

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm								
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Schlüssel f. WSP	Schlüssel f. U-Platte	Unterlegplatte RH/LH
1/2"T	AL25-4T	25	27	150	30	SA4T	SY4K2	K4T	K2	Y4T
	AL32-4T	32	34	170	30					
	AL40-4T	40	42	200	30					

Alle Klemmhalter des Typs T besitzen einen Teilungswinkel von 0°.

Klemmhalter für die Aussenbearbeitung





AL..-3 Klemmhalter sind mit Standardunterlegplatten (siehe Ersatzteiltabelle) ausgestattet.
Für V6-Gewindeschneidplatten verwenden Sie die V6-Unterlegplatte YE3-6C.
Weitere Informationen finden Sie auf Seite 131.

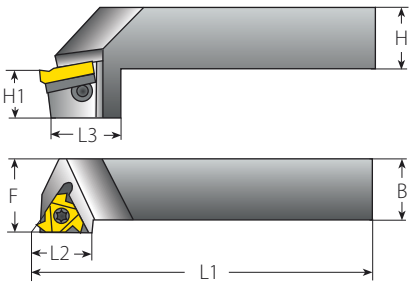
Versetzter Kopf (FQ)

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm				Ersatzteile				
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
3/8″	AL20-3FQ	20	25	125	25	SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3
	AL25-3FQ	25	32	150	25					
	AL32-3FQ	32	40	170	32					
1/2″	AL25-4FQ	25	32	150	30	SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4
	AL32-4FQ	32	40	170	30					
5/8″	AL32-5FQ	32	40	170	35	SA5T	SY5T	K5T	YE5	YI5

AL-3 Klemmhalter sind mit Standard unterlegplatten (siehe Ersatzteiltabelle) ausgestattet
Für V6-Schneidplatten verwenden Sie die V6-Unterlegplatte YE3-6C.
Weitere Informationen finden Sie auf Seite 131.

Klemmhalter für die Aussenbearbeitung



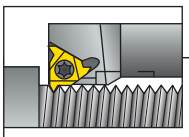


AL..-3 Klemmhalter sind mit Standardunterlegplatten (siehe Ersatzteiltabelle) ausgestattet.
Für V6-Gewindeschneidplatten verwenden Sie die V6-Unterlegplatte YE3-6C.
Weitere Informationen finden Sie auf Seite 131.

Abgekröpfter Kopf (CQ)

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm						Ersatzteile				
IC	RH/LH	H=B	F	L1	L2	L3	H1	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
3/8″	AL20-3CQ	20	25	125	24	38	17.5	SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3
	AL25-3CQ	25	32	150	24	38	22.2					
	AL32-3CQ	32	40	170	24	38	22.2					
1/2″	AL25-4CQ	25	32	150	30	38	22.2	SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4
	AL32-4CQ	32	40	170	30	38	22.2					
5/8″	AL32-5CQ	32	40	170	33	43	25.4	SA5T	SY5T	K5T	YE5	YI5

Die oben aufgeführten Klemmhalter sind für RH-Platten Bei LH-Platten fügen Sie bitte LH an die Bestellnummer des Klemmhalters an (Beispiel AL20-3FQ **LH**).
Die oben aufgeführten Klemmhalter besitzen einen Teilungswinkel von 1.5° Andere Teilungswinkel auf Seite 131.



Klemmhalter zur Innen-und Aussenbearbeitung

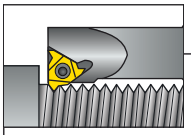




Miniaturhalter mit rechteckigem Schaft*

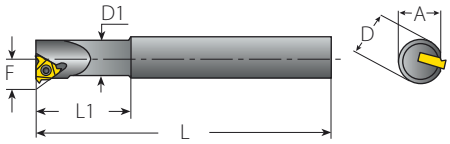
Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm				Min. Bohrungsdurchmesser	Ersatzteile	
IC	RH/LH	A	L	L1	F	mm	Klemmschraube	Torx Schlüssel
1/4"	OV 8-2	8	100	25	12	29.2	SN2T	K2T
	OV 10-2	10	100	25	14	36.1		

Miniatur-Halter besitzen einen Teilungswinkel von 0.5°.



Klemmhalter zur Innen-und Aussenbearbeitung





Miniaturhalter mit rundem Schaft*

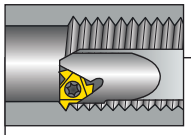
Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm						Min. Bohrungsdurchmesser	Ersatzteile	
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1	F	mm	Klemmschraube	Torx Schlüssel
1/4"	OVR 12-2	11.4	100	25	12	10	7.4	13	SN2T	K2T
	OVR 15-2	14.3	100	32	15	13	8.9	16		
	OVR 16D-2	15.3	100	32	16	13	8.9	16		

Miniatur-Halter besitzen einen Teilungswinkel von 0.5°.

* Miniatur-Halter mit rechteckigem und rundem Schaft wurden für die Nutzung auf automatischen Drehbänken z.B. in der optischen Industrie entwickelt. Sie können sowohl zum Aussen- als auch zum Innengewindedrehen wie folgt verwendet werden:

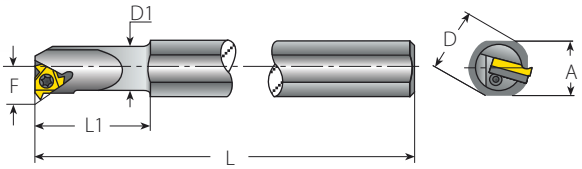
Gewinde	ER	EL	IR	IL
Platte	ER	EL	IR	IL
Halter	LH	RH	RH	LH

Die oben aufgeführten Klemmhalter sind für RH-Platten Bei LH-Platten fügen Sie bitte LH an die Bestellnummer des Klemmhalters an (Beispiel OV 8-2 **LH**).



Klemmhalter für die Innenbearbeitung





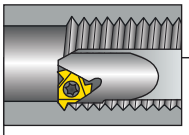
AVR..-3 Klemmhalter sind mit Standardunterlegplatten (siehe Ersatzteiltabelle) ausgestattet.
Für V6-Gewindeschneidplatten verwenden Sie die V6-Unterlegplatte YI3-6C.
Weitere Informationen finden Sie auf Seite 131.

Standard

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm						Min. Bohrungs-durchmesser	Ersatzteile				
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1	F	mm	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
1/4"	NVR10D-2		100		10	10.0	7.3	13	SN2T	-	K2T	-	-
	NVR10-2	18.0	180	25	20	10.0	7.3	13					
	NVR13-2	18.0	180	32	20	13.0	8.9	16					
3/8"	NVR13-3	18.0	180	32	20	12.7	10.3	17	SN3T	-	K3T	-	-
	NVR16-3	18.0	180	40	20	16.0	11.5	20					
	NVR16D-3	15.2	150	32	16	16.0	11.3	20					
	AVR20-3	18.0	180	40	20	20.0	13.4	24	SA3T	SY3T	K3T	YI3	YE3
	AVR25-3	29.0	250	60	32	25.0	16.3	29					
	AVR25D-3	22.6	200	45	25	24.6	16.1	29					
	AVR32-3	29.0	250	60	32	32.0	19.6	36					
	AVR40-3	36.0	300	60	40	40.0	23.8	44					
1/2"	NVR20-4	18.0	180	50	20	20.0	15.6	27	SN4T	-	K4T	-	-
	AVR25-4	29.0	250	60	32	25.0	17.4	32	SA4T	SY4T	K4T	YI4	YE4
	AVR25D-4	22.6	200	45	25	24.6	17.2	32					
	AVR32-4	29.0	250	60	32	32.0	21.5	39					
	AVR40-4	36.0	300	60	40	40.0	25.8	47					
	AVR50-4	45.0	350	75	50	50.0	30.8	57					
5/8"	AVR32-5	29.0	250	60	32	32.0	22.4	40	SN5T	SY5T	K5T	YI5	YE5
	AVR40-5	36.0	300	60	40	40.0	26.4	48	SA5T	SY5T	K5T	YI5	YE5
	AVR50-5	45.0	350	75	50	50.0	31.4	58					
	AVR60-5	54.0	400	75	60	60.0	36.4	69					

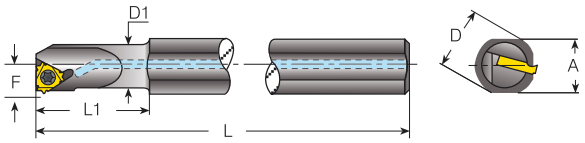
Die oben aufgeführten Klemmhalter besitzen einen Steigungswinkel von 1.5º Andere Steigungswinkel auf Seite 131.
Klemmhalter mit Präfix "N" werden ohne Unterlegplatte benutzt.
Halter mit Kühlkanal sind als Standard erhältlich (Beispiel NVRC 10D-2)

Die oben aufgeführten Klemmhalter sind für RH-Platten Bei LH-Platten fügen Sie bitte LH an die Bestellnummer des Klemmhalters an (Beispiel NVR10D-2 **LH**).



Klemmhalter für die Innenbearbeitung für V6 (ohne Unterlegplatte)*





speziell für V6 Schneidplatten ausgelegt

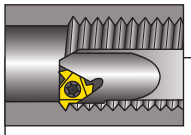
V6 Typ

Ersatzteile

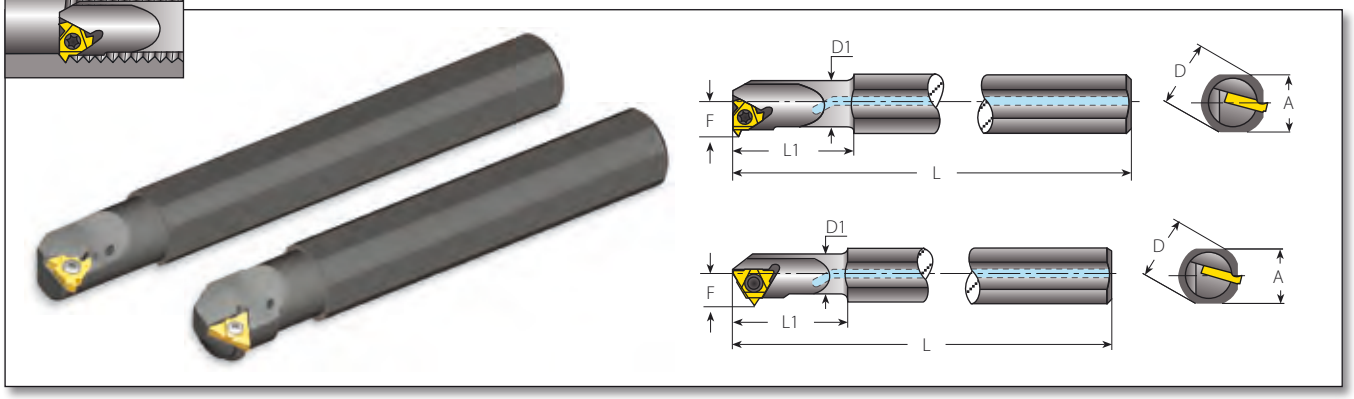
Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm						Min. Bohrungsdurchmesser		
IC	RH	A	L	L1	D	D1	F	mm	Klemmschraube	Torx Schlüssel
3/8" V6	NVRC 13-3 206/001	18	180	32	20	12.7	10.3	17	SN3TM	K3T
	NVRC 16-3 206/002	18	180	40	20	16	11.5	20	SN3T	
	NVRC 16D-3 206/003	15.2	150	40	16	16	11.3	20		

Die oben aufgeführten Klemmhalter besitzen einen Teilungswinkel von 1.5º

* V6 Schneidplatten können nicht auf Standardbohrstangen ohne Unterlegplatte eingesetzt werden.



Klemmhalter für die Innenbearbeitung



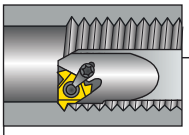
Standard für Regelgewinde

Plattengrösse	Bestellnummer		Abmessungen mm					F	Teilungswinkel	Ersatzteile	
IC	RH/LH		A	L	L1	D	D1	mm	Grad	Klemmschraube	Torx Schlüssel
1/4″	NVRC10-2	156/001	18.0	180	25.0	20	10.1	6.53	3.0	SN2T	K2T
3/8″	NVRC11-3	156/005	18.0	180	25.4	20	11.2	8.30	4.5	SN3TM	K3T
	NVRC13-3	156/006	18.0	180	32.0	20	13.0	9.05	4.0	SN3T	K3T
	NVRC13-3	156/016	18.0	180	34.0	20	13.8	8.90	2.5		
1/2″	NVRC17-4	156/007	18.0	180	40.0	20	16.7	11.45	4.0	SN4TM	K4T
	NVRC20-4	156/008	18.0	180	50.0	20	19.6	12.55	3.5	SN4T	K4T
	NVRC20-4	156/009	18.0	180	50.0	20	19.6	12.55	3.0		
5/8″	NVRC25-5	156/012	29.0	250	60.0	32	25.0	16.78	3.3	SN5TM	K5T
	NVRC28-5	156/010	29.0	250	50.0	32	28.0	17.80	3.5		

U Typ für Regelgewinde

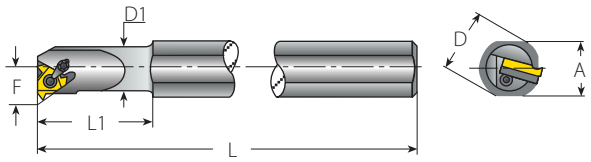
Plattengrösse	Bestellnummer		Abmessungen mm					F	Teilungswinkel	Ersatzteile	
IC	RH/LH		A	L	L1	D	D1	mm	Grad	Klemmschraube	Torx Schlüssel
6.0U	NVRC8-6.0U	156/003	18.0	180	24.0	20	8.0	5.86	4.0	SN6MT	K6MT
1/4″U	NVRC10-2U	156/004	18.0	180	32.0	20	10.0	7.40	4.0	SM2T8	K2T
	NVRC11-2U	156/002	18.0	180	32.0	20	11.2	7.30	3.0		
3/8″U	NVRC11-3U	156/020	18.0	180	32.0	20	11.0	8.23	4.5	SN3TM	K3T
	NVRC14-3U	156/018	18.0	180	38.0	20	13.4	9.99	4.5		
	NVRC15-3U	156/019	18.0	180	38.0	20	15.4	10.99	4.0		
1/2″U	NVRC20-4U	156/011	18.0	180	40.0	20	19.2	13.68	4.0	SN4T	K4T
	NVRC25-4U	156/013	29.0	250	60.0	32	25.0	17.63	3.5		
	NVRC32-4U	156/014	29.0	250	60.0	32	29.7	18.76	3.3	SA4T	K4T
5/8″U	NVRC32-5U	156/015	29.0	250	60.0	32	31.6	20.96	3.2	SA5T	K5T

Die oben aufgeführten Klemmhalter sind für RH-Platten Bei LH-Platten fügen Sie bitte LH an die Bestellnummer des Klemmhalters an (Beispiel NVR10D-2 **LH**).



Klemmhalter für die Innenbearbeitung



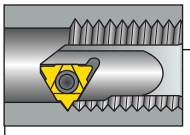


AVR...-3 Klemmhalter sind mit Standard unterlegplatten (siehe Ersatzteiltabelle) ausgestattet
Für V6-Schneidplatten verwenden Sie die V6-Unterlegplatte YE3-6C.
Weitere Informationen finden Sie auf Seite 131.

Standard mit Klammer

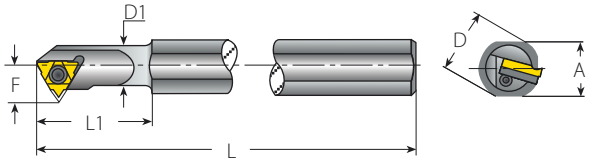
(Duales System, Schraube und Klammer)

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm						Min. Bohrungs-durchmesser	Ersatzteile					
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1	F	mm	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Klammer	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
3/8"	AVR20-3C	18.0	180	50	20	20.0	13.4	24	SA3T	SY3T	C3	K3CT	YI3	YE3
	AVR25-3C	28.0	250	60	32	25.0	16.3	29						
	AVR25D-3C	22.6	200	45	25	24.6	16.1	29						
	AVR32-3C	29.0	250	60	32	32.0	19.6	36						
	AVR40-3C	36.0	300	60	40	40.0	23.8	44						
1/2"	AVR25-4C	29.0	250	60	32	25.0	17.4	32	SA4T	SY4T	C4	K4T	YI4	YE4
	AVR25D-4C	22.6	200	45	25	24.6	17.2	32						
	AVR32-4C	29.0	250	60	32	32.0	21.5	39						
	AVR40-4C	36.0	300	60	40	40.0	25.8	47						
5/8"	AVR32-5C	29.0	250	60	32	32.0	22.4	40	SN5T	SY5T	C5	K5T	YI5	YE5
	AVR40-5C	36.0	300	60	40	40.0	26.4	48	SA5T	SY5T	C5	K5T	YI5	YE5
	AVR50-5C	45.0	350	75	50	50.0	31.4	58						
	AVR60-5C	54.0	400	75	60	60.0	36.4	69						



Klemmhalter für die Innenbearbeitung



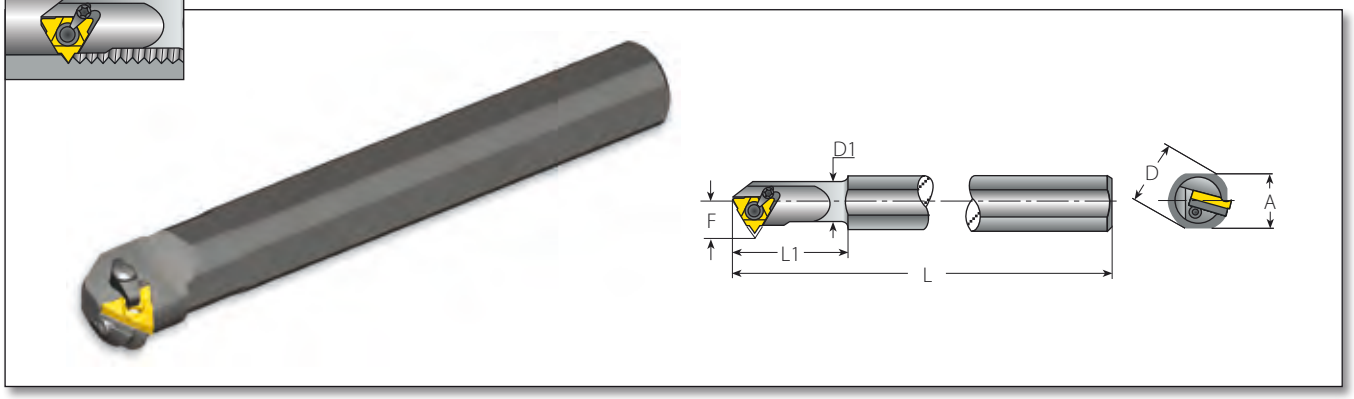


U Typ

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm						Min. Bohrungs-durchmesser	Ersatzteile				
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1	F	mm	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
1/2"U	AVR32-4U	29	250	60	32	32	25.5	42	SA4T	SY4T	K4T	YI4U	YE4U
	AVR40-4U	36	300	60	40	40	29.5	51					
5/8"U	NVR32-5U	29	250	60	32	32	24.7	42	SN5T	-	K5T	-	-
	AVR40-5U	36	300	60	40	40	29.4	53	SA5T	SY5T	K5T	YI5U	YE5U
	AVR50-5U	45	350	75	50	50	34.3	63					
	AVR60-5U	54	400	75	60	60	39.3	74					

Die oben aufgeführten Klemmhalter besitzen einen Teilungswinkel von 1.5º Andere Teilungswinkel auf Seite 131. Klemmhalter mit Präfix "N" werden ohne Unterlegplatte benutzt. Halter mit Kühlkanal sind als Standard erhältlich (Beispiel AVR**C**20-3C). Die oben aufgeführten Klemmhalter sind für RH-Platten Bei LH-Platten fügen Sie bitte LH an die Bestellnummer des Klemmhalters an (Beispiel AVR20-3C **LH**).

Klemmhalter für die Innenbearbeitung



U Typ mit Klammer
(Duales System, Schraube und Klammer)

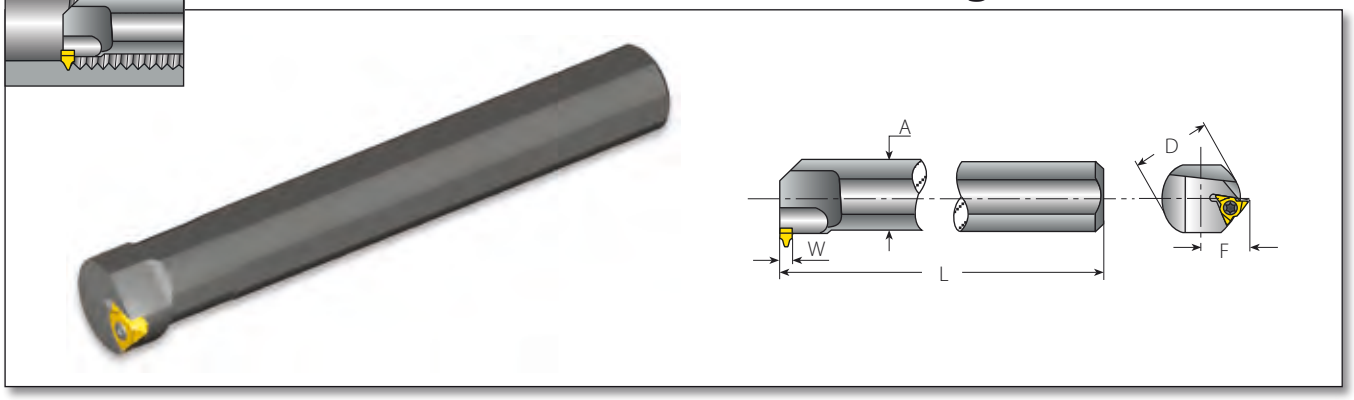
Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm						Min. Bohrungs-durchmesser
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1	F	mm
1/2"U	AVR32-4UC	29.0	250	60	32	32.0	25.5	42
	AVR40-4UC	36.0	300	60	40	40.0	29.5	51
5/8"U	AVR40-5UC	36.0	300	60	40	40.0	29.4	53
	AVR50-5UC	45.0	350	75	50	50.0	34.4	63
	AVR60-5UC	54.0	400	75	60	60.0	39.3	74

Ersatzteile

Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Spannfinger	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
SA4T	SY4T	C4	K4T	YI4U	YE4U
SA5T	SY5T	C5	K5T	YI5U	YE5U

Die oben aufgeführten Klemmhalter besitzen einen Teilungswinkel von 1.5º Andere Teilungswinkel auf Seite 131.

Klemmhalter für die Innenbearbeitung



V Typ

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm				
IC	RH/LH	A	L	D	F	W
5/8"V	NVR40-5V	36	300	40	28.4	6.5
	NVR50-5V	45	350	50	33.4	6.5
	NVR60-5V	54	400	60	38.0	6.5

Ersatzteile

Klemmschraube	Torx Schlüssel
SN6T	K6T

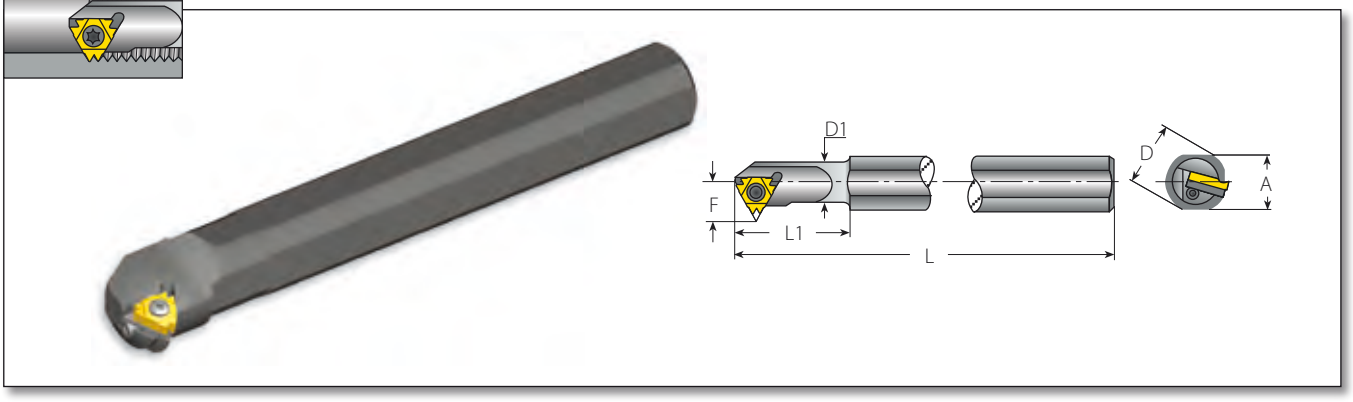
Die oben aufgeführten Klemmhalter besitzen einen Teilungswinkel von 1.0º

Min. Bohrungsdurchmesser

	Teilung mm	6.0 ISO	8.0 ISO	10.0 ISO	
	Teilung G/Z	4 UN	3 UN		2.5 W
NVR40-5V		48	54	62	68
NVR50-5V		58	58	62	68
NVR60-5V		68	68	68	68

Die oben aufgeführten Klemmhalter sind für RH-Platten Bei LH-Platten fügen Sie bitte LH an die Bestellnummer des Klemmhalters an (Beispiel AVR32-4UC **LH**).
Halter mit Kühlkanal sind als Standard erhältlich (Beispiel AVR**C**32-4UC)

Klemmhalter für die Innenbearbeitung



Z+ Typ

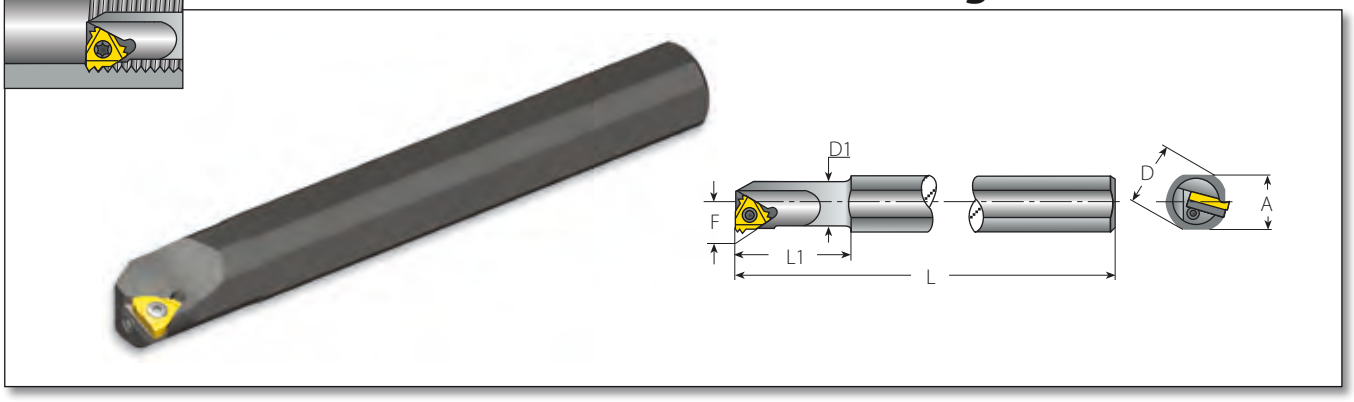
Ersatzteile

Multi plus

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm						Min. Bohrungs-durchmesser	Ersatzteile				
IC		A	L	L1	D	D1	F	mm	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
1/2"Z	AVR32-4Z	29	250	60	32	32	25.5	42	SA4T	SY4T	K4T	YI4Z	YE4Z
	AVR40-4Z	36	300	60	40	40	29.5	51					
5/8"Z	NVR32-5Z	29	250	60	32	32	24.7	42	SN5T	-	K5T	-	-
	AVR40-5Z	36	300	60	40	40	29.4	53	SA5T	SY5T	K5T	YI5Z	YE5Z
	AVR50-5Z	45	350	75	50	50	34.3	63					
	AVR60-5Z	54	400	75	60	60	39.3	74					

Alle Klemmhalter des Typs Z besitzen einen Teilungswinkel von 1.5°.

Klemmhalter für die Innenbearbeitung



M+ Typ

Ersatzteile

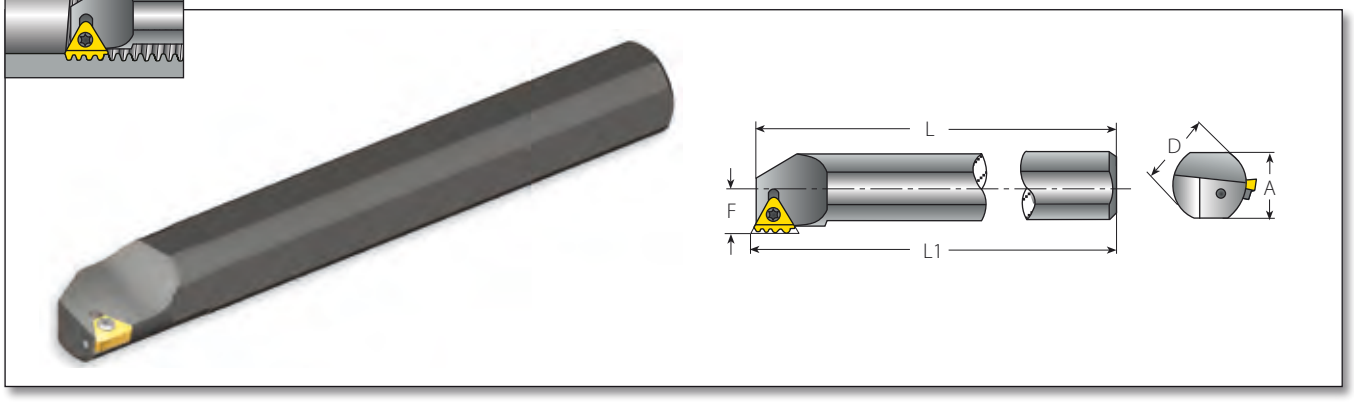
Multi plus

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm						Min. Bohrungs-durchmesser	Ersatzteile				
IC		A	L	L1	D	D1	F	mm	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
5/8"M	AVR32-5M	29	250	60	32	32	22.4	40	SN5T	SY5T	K5T	YI5M	YE5M
	AVR40-5M	36	300	60	40	40	26.4	48	SA5T	SY5T	K5T	YI5M	YE5M
	AVR50-5M	45	350	75	50	50	31.4	58					
	AVR60-5M	54	400	75	60	60	36.4	69					

Alle Klemmhalter des Typs M besitzen einen Teilungswinkel von 1.5°.

Halter mit Kühlkanal sind als Standard erhältlich (Beispiel AVR**C**32-4Z)

Klemmhalter für die Innenbearbeitung



T+ Typ

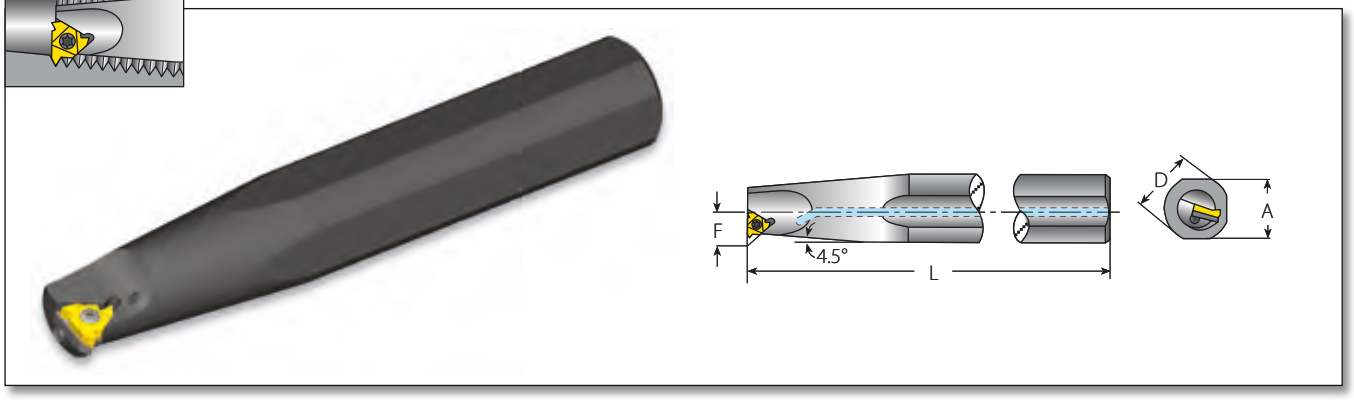
Ersatzteile

Multi plus

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungs-durchmesser	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Schlüssel f. U-Platte	Unterlegplatte RH/LH
IC		A	L	L1	D	F	mm					
1/2"T	AVR40-4T	36	300	302	40	23.3	60	SA4T	SY4K2	K4T	K2	Y4T
	AVR50-4T	45	350	352	50	28.3	70					
	AVR60-4T	54	400	402	60	33.3	80					

Alle Klemmhalter besitzen einen Teilungswinkel von 0º.
Halter mit Kühlkanal sind als Standard erhältlich (**Beispiel:** AVR**C**-4T)

Klemmhalter für die Innenbearbeitung



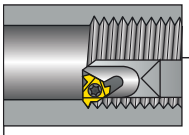
API

Ersatzteile

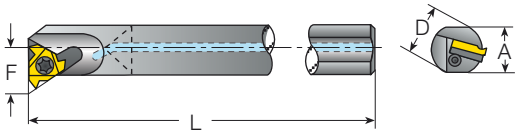
Plattengrösse	Bestellnummer	Gewindeform	Mutternummer od. Grösse	Abmessungen mm				Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
IC	RH/LH			A	L	D	F					
5/8"	AVR50-5OIL	V0.038R	NC23-NC38	45	300	50	22.6	SA5T	SY5T	K5T	YI5OIL	YE5OIL
	AVRC50-5OIL	V0.038R	NC23-NC38									
	AVR80-5OIL	V0.050R	NC40-NC77	72	400	80	39.7					
	AVRC80-5OIL	V0.050R	NC40-NC77									

Die oben aufgeführten Klemmhalter besitzen einen Teilungswinkel von 1.5º
Klemmhalter die mit einem internen Kühlkanal bestellt werden, besitzen ein BSP 1/2" Innengewinde zum Anschluss an die flexible Kühlmittelleitung.
Die oben aufgeführten Klemmhalter sind für RH-Platten Bei LH-Platten fügen Sie bitte LH an die Bestellnummer des Klemmhalters an (Beispiel AVR50-5OIL **LH**).

Klemmhalter mit Hartmetallschaft







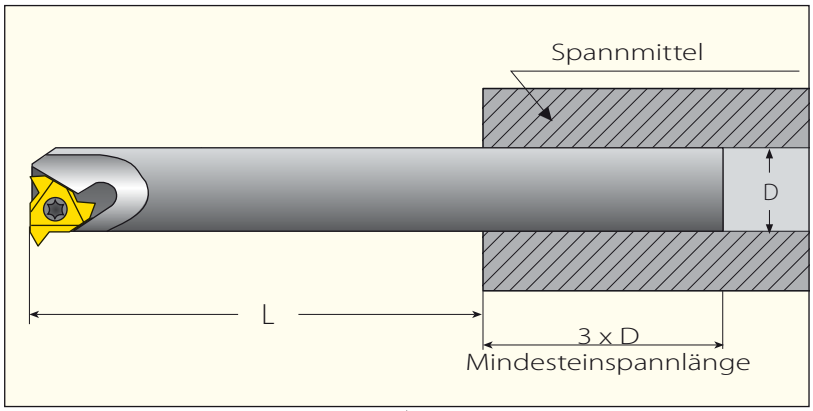
CAVRC..-3 Klemmhalter sind mit Standardunterlegplatten (siehe Ersatzteiltabelle) ausgestattet.
Für V6-Gewindeschneidplatten verwenden Sie die V6-Unterlegplatte YI3-6C.
Weitere Informationen finden Sie auf Seite 131.

Standard mit Hartmetallschaft

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm				Min. Bohrungsdurchmesser	Ersatzteile				
											
IC	RH/LH	D	A	F	L	mm	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	Unterlegplatte LH
1/4"	CNVRC10-2	10	9.5	7.3	150	13	SN2T	-	K2T	-	-
	CNVRC12-2	12	11.7	8.3	180	15					
3/8"	CNVRC16-3	16	15.6	11.5	200	20	SN3T	-	K3T	-	-
	CAVRC20-3	20	19.5	13.4	250	24	SA3T	SY3T	K3T	YI3	YE3
1/2"	CNVRC20-4	20	19.5	13.8	250	25	SN4T	-	K4T	-	-

CAVRC...-3 Klemmhalter sind mit Standardunterlegplatten (siehe Ersatzteiltabelle) ausgestattet
Für V6-Schneidplatten verwenden Sie die V6-Unterlegplatte YI3-6C.
Weitere Informationen finden Sie auf Seite 131.

Klemmhalter mit Hartmetallschaft sollten verwendet werden, wenn höchste Präzision erforderlich ist oder wenn das Verhältnis der Schaftlänge zum Schaftdurchmesser 3:1 übersteigt.



Das Verhältnis von Auskraglänge zu Schaftdurchmesser sollte so klein wie möglich sein, um das Auftreten von Vibrationen auszuschließen.

Die min. Spannlänge des Halters in der Klemmvorrichtung sollte das Dreifache Schaftdurchmessers betragen.

Die oben aufgeführten Klemmhalter sind für RH-Platten Bei LH-Platten fügen Sie bitte LH an die Bestellnummer des Klemmhalters an (Beispiel CNVRC10-2 **LH**).

Gewindedrehsets *



TT Set für Aussen + Innenbearbeitung



TT Set für Aussenbearbeitung



TT Set für Innenbearbeitung

TT Set für Aussen + Innenbearbeitung

Bestellnummer	Inhalt			
	Klemmhalter für Aussen- + Innenbearbeitung	10x Aussengewinde-drehplatte	10x Innengewinde-drehplatte	Torx Schlüssel
KHTT3EI- ...	AL 20-3 AVRC 20-3	2ERA60...	3IRA60...	K3T
		2ERA60...	3IRG60...	
		3ER11W...	3IR11W...	
		3ER14W...	3IR14W...	
		3ER1.0ISO...	3IR1.0ISO...	
		3ER1.25ISO...	3IR1.25ISO...	
		3ER1.5ISO...	3IR1.5ISO...	
		3ER2.0ISO...	3IR2.0ISO...	
		3ER2.5ISO...	3IR2.5ISO...	
		3ER3.0ISO...	3IR3.0ISO...	

TT Set für Aussenbearbeitung

Bestellnummer	Inhalt		
	Klemmhalter für Aussenbearbeitung	10x Aussengewinde-drehplatte	Torx Schlüssel
KHTT3E- ...	AL 20-3	2ERA60...	K3T
		2ERA60...	
		3ER11W...	
		3ER14W...	
		3ER1.0ISO...	
		3ER1.25ISO...	
		3ER1.5ISO...	
		3ER2.0ISO...	
		3ER2.5ISO...	
		3ER3.0ISO...	

TT Set für Innenbearbeitung

Bestellnummer	Inhalt		
	Klemmhalter für Innenbearbeitung	10x Innengewinde-drehplatte	Torx Schlüssel
KHTT3I- ...	AVRC 20-3	3IRA60...	K3T
		3IRG60...	
		3IR11W...	
		3IR14W...	
		3IR1.0ISO...	
		3IR1.25ISO...	
		3IR1.5ISO...	
		3IR2.0ISO...	
		3IR2.5ISO...	
		3IR3.0ISO...	

Bestellnummer **Beispiel:** KHTT3I-VKX

* Zusätzliche Sets sind auf Anfrage erhältlich

Schneidplattensets für Gewindedrehen*



TT Schneidplattenset

TT Set für Aussengewindedrehplatten

Bestellnummer	Inhalt		
KITT3E- ...	10 x Aussengewindedrehplatten	Torx Schlüssel	Klemmschraube
	2ERA60...	K3T	SA3T
	2ERA60...		
	3ER11W...		
	3ER14W...		
	3ER1.0ISO...		
	3ER1.25ISO...		
	3ER1.5ISO...		
	3ER2.0ISO...		
	3ER2.5ISO...		
	3ER3.0ISO...		

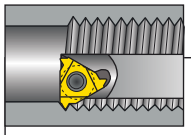
TT Set für Innengewindedrehplatten

Bestellnummer	Inhalt		
KITT3I- ...	10 x Innengewindedrehplatten	Torx Schlüssel	Klemmschraube
	3IRA60...	K3T	SA3T
	3IRG60...		
	3IR11W...		
	3IR14W...		
	3IR1.0ISO...		
	3IR1.25ISO...		
	3IR1.5ISO...		
	3IR2.0ISO...		
	3IR2.5ISO...		
	3IR3.0ISO...		

TT Set für V6-Schneidplatten

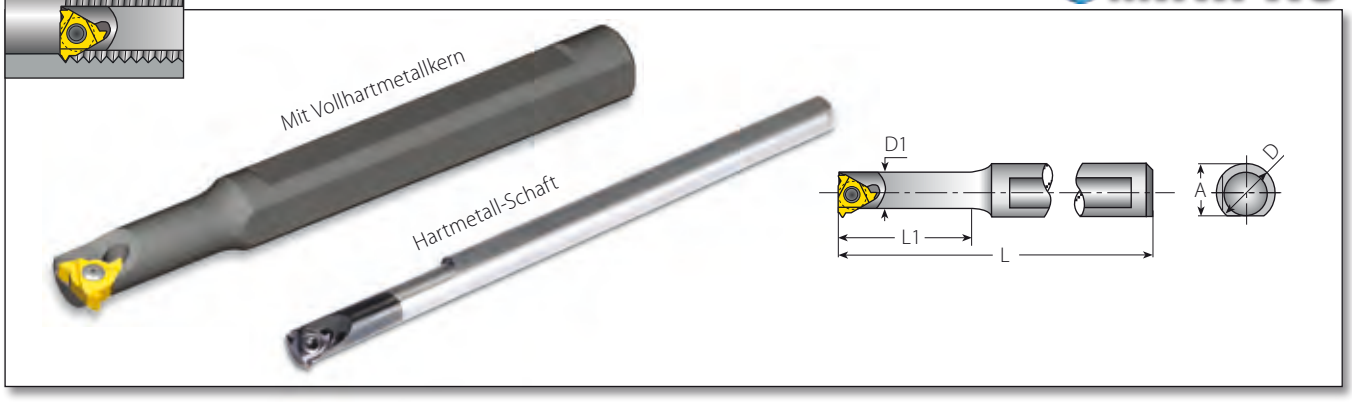
Bestellnummer	Inhalt			
KITT3V6EI- ...	5 x Innengewindedrehplatten	5x Aussengewinde-drehplatte	Torx Schlüssel	Klemmschraube
	3IRS60-6C...	3ERS60-6C...	K3T	SA3T
	3IR1.0ISO-6C...	3ER1.0ISO-6C...		
	3IR1.25ISO-6C...	3ER1.25ISO-6C...		
	3IR1.5ISO-6C...	3ER1.5ISO-6C...		
	3IR2.0ISO-6C...	3ER2.0ISO-6C...		

Bestellnummer **Beispiel:** KITT3E-VKX
* Zusätzliche Sets sind auf Anfrage erhältlich



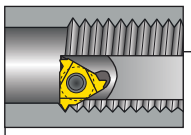
Klemmhalter für die Innenbearbeitung

MINIPRO

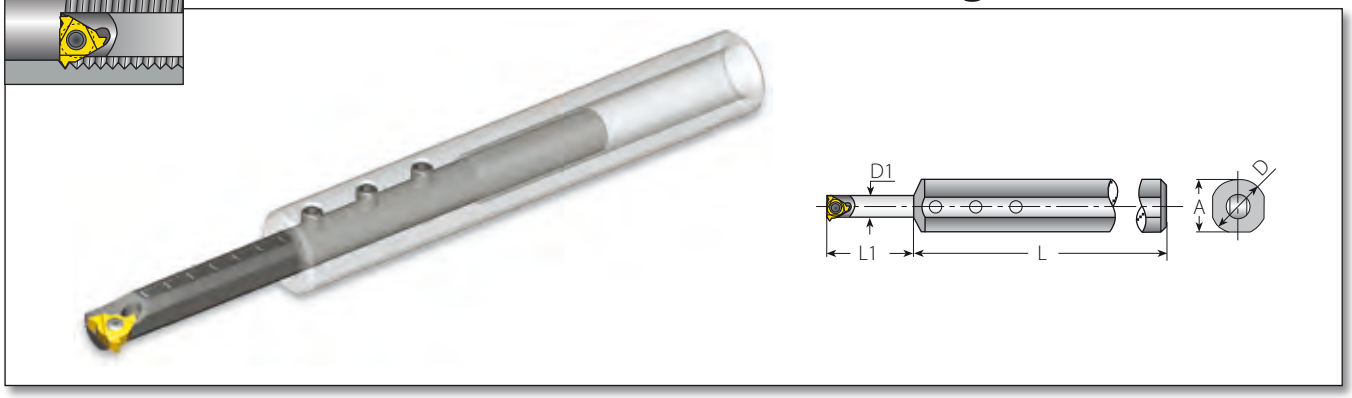


Mini-3 - Gewinde

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm					Dämpfungssystem	Ersatzteile	
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1		Klemmschraube	Torx Schlüssel
4.0	CNVRC 5-4.0K	5.2	100	26	6	5.1	Hartmetallschaft	SN4MT	K6MT
	SNVR 5-4.0K	11.0	100	12	12	5.1	ohne		
6.0	SNVR 12U-6.0	11.4	82	16	12	8	ohne	SN6MT	K6MT
	BNVR 10S-6.0	9.4	89	22	10	8	mit Hartmetallkern		
	BNVR 10M-6.0	9.4	98	31	10	8	mit Hartmetallkern		
	BNVR 10L-6.0	9.4	110	43	10	8	mit Hartmetallkern		



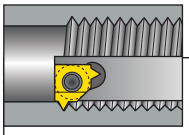
Klemmhalter für die Innenbearbeitung



Mini-3 – Halter verstellbar

Plattengrösse	Bestellnummer		Abmessungen mm					Ersatzteile			
IC	Hülse	Halter LH/RH	A	L	L1	D	D1	Klemmschraube	Torx-Schlüssel für Klemmschraube	Feststellschraube x3	Schlüssel für Feststellschraube
6.0	SV16-8.0	BNVR8.0T-6.0	15.6	100	8-56	16	8	SN6MT	K6MT	S4.0	K2.0

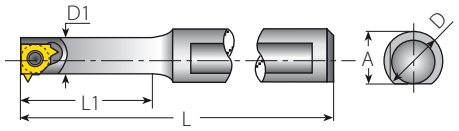
Die oben aufgeführten Klemmhalter besitzen einen Teilungswinkel von 2.5°
LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage (**Beispiel:** SNVR 12U-6.0 LH)



Klemmhalter für die Innenbearbeitung

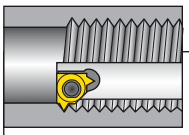
MINIPRO





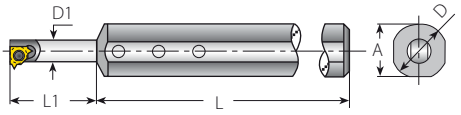
Mini-L - Gewinde

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm					Dämpfungssystem	Ersatzteile	
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1		Klemmschraube	Torx Schlüssel
5.0L	SNVR 10U-5L	9.4	81	16	10	6.2	ohne	SN5LT	K5LT
	BNVR 10S-5L	9.4	87	22	10	6.2	mit Hartmetallkern		
	BNVR 10M-5L	9.4	97	31	10	6.2	mit Hartmetallkern		
	BNVR 10L-5L	9.4	109	43	10	6.2	mit Hartmetallkern		



Klemmhalter für die Innenbearbeitung



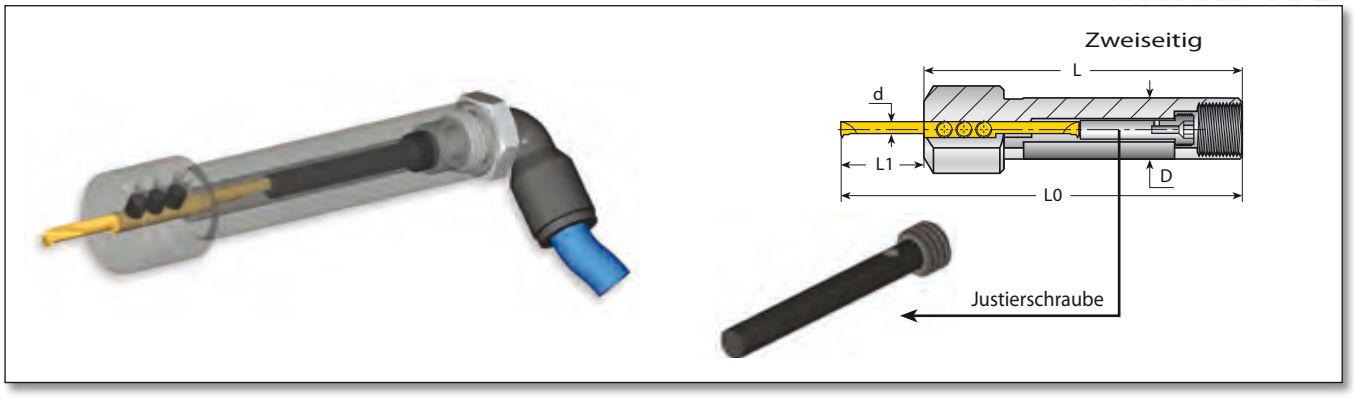


Mini-L – Halter verstellbar

Plattengrösse	Bestellnummer		Abmessungen mm					Ersatzteile			
IC	Hülse	Halter LH/RH	A	L	L1	D	D1	Klemmschraube	Torx-Schlüssel für Klemmschraube	Feststellschraube x3	Schlüssel für Feststellschraube
5.0L	SV16-6.2	BNVR6.2T-5L	15.6	100	8-44	16	6.2	SN5LT	K5LT	S4.0	K2.0

Die oben aufgeführten Klemmhalter besitzen einen Teilungswinkel von 2.5°
LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage (**Beispiel:** SNVR 10U-5L LH)

Klemmhalter für die Innenbearbeitung



Micro - Zweiseitig

Ersatzteile

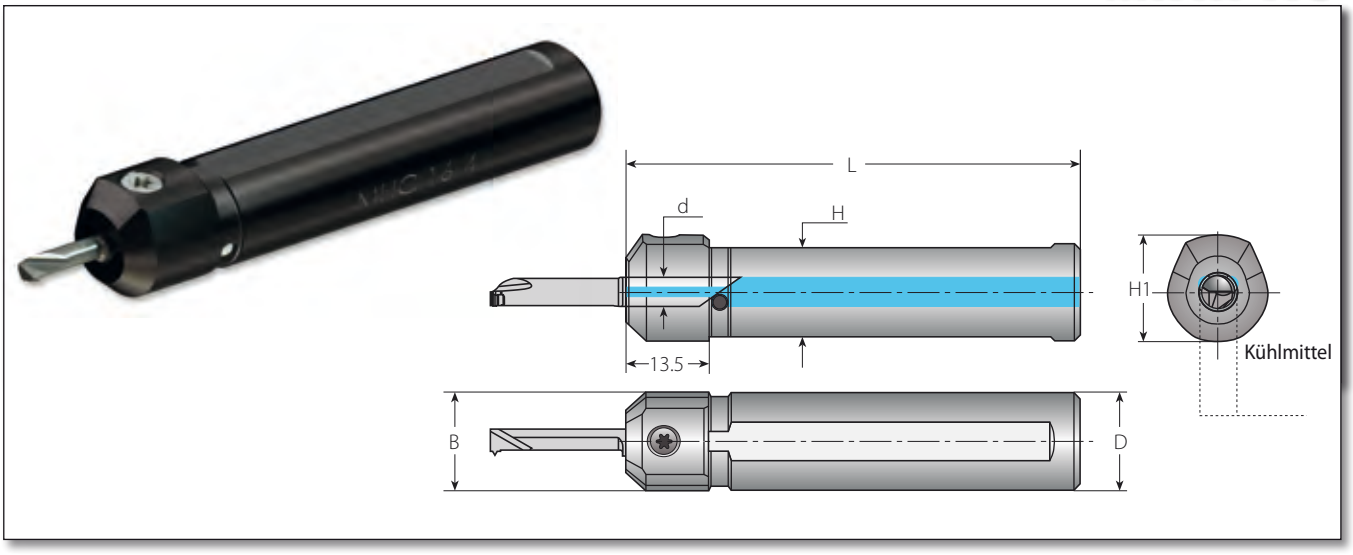


Micro-Gewinde Einsatzdurchmesser	Schaft durchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm			Justierschraube*			Befestigungsschraube x 3	
d [mm]	D		L	L1	L0	Schraube	M	Schlüssel	Schraube	Schlüssel
3	10	SMC10-3.0	80	9- Kurz	89	4GISM8X28	28	K4.0	M4X0.7X4.0	K2.0
	12	SMC12-3.0		16- Mittel	96	4GISM8X21	21			
	16	SMC16-3.0	95	9- Kurz	104	4GISM8X49	49			
	20	SMC20-3.0		16- Mittel	111	4GISM8X42	42			
4	10	SMC10-4.0	80	9- Kurz	89	4GISM8X28	28			
				16- Mittel	96	4GISM8X21	21			
	12	SMC12-4.0		21- Lang	101	4GISM8X16	16			
	16	SMC16-4.0	95	9- Kurz	104	4GISM8X49	49			
				16- Mittel	111	4GISM8X42	42			
	20	SMC20-4.0		21- Lang	116	4GISM8X37	37			
6	12	SMC12-6.0	80	9- Kurz	89	4GISM8X28	28			
				16- Mittel	96	4GISM8X21	21			
				21- Lang	101	4GISM8X16	16			
	16	SMC16-6.0	95	9- Kurz	104	4GISM8X49	49			
				16- Mittel	111	4GISM8X42	42			
	20	SMC20-6.0		21- Lang	116	4GISM8X37	37			

Jeder Klemmhalter Set enthält alle benötigten Justierschrauben

Klemmhalter für die Innenbearbeitung

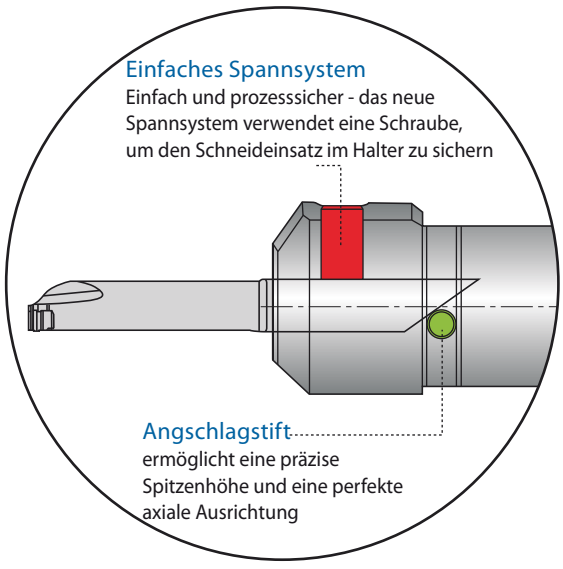
MINIPRO



Micro - Einseitig

Ersatzteile micrOscope

Micro-Gewinde Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen (mm)				Befestigungsschraube	Schlüssel
d [mm]		D=B	H1	H	L		
4.0	MHC 10-4	10	14	8.8	65	SL7DT15	KT15
	MHC 12-4	12	16	10.8	70		
	MHC 16-4	16	17.6	14.8	75		
	MHC 20-4	20	22	18.8	84		
5.0	MHC 10-5	10	14	8.8	65		
	MHC 12-5	12	16	10.8	70		
	MHC 16-5	16	18.6	14.8	75		
	MHC 20-5	20	22	18.8	84		
6.0	MHC 12-6	12	16	10.8	70		
	MHC 16-6	16	18.6	14.8	75		
	MHC 20-6	20	22	18.8	84		
7.0	MHC 16-7	16	18.6	14.8	75		
	MHC 20-7	20	22	18.8	84		



micrOscope Sets*



micrOscope Kit???

micrOscope Set 4

Bestellnummer	Inhalt			
	Halter			Torx Schlüssel
KMS4-...	MHC16-4	M429TH F55 L16R...	Gewindedrehen	KT15
		M429TH F60 L16R...		
		M432BC R15 L16R...	Technische Daten	
		M422BC R10 L09R...		
		M442CL R15 L16R...	Kopieren	
		M442GS W100 L15R...	Einstechen	

micrOscope Set 5

Bestellnummer	Inhalt			
	Halter			Torx Schlüssel
KMS5-...	MHC16-5	M542TH 0.75ISO L16R...	Gewindedrehen	KT15
		M549TH 1.00ISO L16R...		
		M552BC R20 L16R...	Technische Daten	
		M552BC R20 L26R...		
		M552CL R20 L25R...	Kopieren	
		M552GS W100 L15R...	Einstechen	

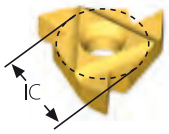
micrOscope Set 6

Bestellnummer	Inhalt			
	Halter			Torx Schlüssel
KMS6-...	MHC16-6	M659TH A60 L16R...	Gewindedrehen	KT15
		M659TH A55 L16R...		
		M662BC R20 L21R...	Technische Daten	
		M662BC R20 L30R...		
		M662CL R20 L30R...	Kopieren	
		M662GS W100 L15R...	Einstechen	

Bestellnummer **Beispiel:** KMS4-VBX
* zusätzliche Sets sind auf Anfrage erhältlich

Ersatzteile

Klemmhalter für Aussen - und Innenbearbeitung (ohne Micro und Microscope)



Plattengrösse



Klemmschraube / Befestigungsschraube



Spannfinger



Schraube f. U-Platte & Scheibe



Schlüssel





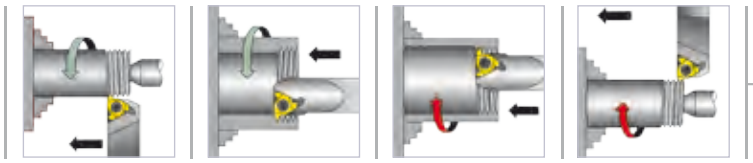
Unterlegplatte

Klemmhalter	IC	Bestellnummer	Gewinde	Bestellnummer	Gewinde		EX RH / IN LH	IN RH / EX LH
Standard	1/4"	SN2T	M2.6x0.45x6.5	-	-	K2T	-	
	3/8", 3/8"V6*	SA3T	UNC5x12.0	SY3T	UNC5x7.3	K3T	YE3/YE3-6C	YI3/YI3-6C
	1/2"**	SA4T	UNC8x15.2	SY4T	UNC8x9.3	K4T	YE4	YI4
	5/8"	SA5T	M5x0.8x22.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	YE5	YI5
Standard mit Spannfinger	3/8"	SA3T/C3	UNC5x12.0/M5x0.8x22.0	SY3T	UNC5x7.3	K3CT	YE3	YI3
	1/2"	SA4T/C4	UNC8x15.2/M6x1.0x29.5	SY4T	UNC8x9.3	K4T	YE4	YI4
	5/8"	SA5T/C5	M5x0.8x22.0/M8x1.25x28.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	YE5	YI5
U Typ	1/2"U	SA4T	UNC8x15.2	SY4T	UNC8x9.3	K4T	YE4U	YI4U
	5/8"U	SA5T	M5x0.8x22.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	YE5U	YI5U
U Typ mit Spannfinger	1/2"	SA4T/C4	UNC8x15.2/M6x1.0x29.5	SY4T	UNC8x9.3	K4T	YE4U	YI4U
	5/8"	SA5T/C5	M5x0.8x22.0/M8x1.25x28.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	YE5U	YI5U
V Typ	1/4"V	SN2T	M2.6x0.45x6.5	-	-	K2T	-	-
	3/8"V	SN3TV	UNC5x7.5	-	-	K3T	-	-
	1/2"V	SN4T	UNC8x15.2	-	-	K4T	-	-
	5/8"V	SN6T	M6x1.0x29.5	-	-	K6T	-	-
Z+ Typ	1/2"Z	SA4T	UNC8x15.2	SY4T	UNC8x9.3	K4T	YE4Z	YI4Z
	5/8"Z	SA5T	M5x0.8x22.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	YE5Z	YI5Z
M+ Typ	3/8"M	SA3T	UNC5x12.0	SY3T	UNC5x7.3	K3T	YE3M	YI3M
	1/2"M	SA4T	UNC8x15.2	SY4T	UNC8x9.3	K4T	YE4M	YI4M
	5/8"M	SA5T	M5x0.8x22.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	YE5M	YI5M
T+ Typ	1/2"T	SA4T	UNC8x15.2	SY4K2	UNC8x7.3	K4T/K2	Y4T	Y4T
API	5/8"	SA5T/C5	M5x0.8x22.0/M8x1.25x28.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	YE5OIL	YI5OIL
Mini-L - Gewinde	5.0L	SN5LT	M2x0.4x4.1	-	-	K5LT	-	-
Mini-3 - Gewinde	4.0mm	SN4MT	M2x0.4x4.0	-	-	K6MT	-	-
	6.0mm	SN6MT	M1.8x0.35x4.5	-	-	K6MT	-	-
Mini Thread verstellbare Klemmhalter	-	S4.0	M4x0.7x4.0	-	-	K2.0	-	-

* NVR16-3 erfordert Klemmschraube SN3T (UNC5x9.5) ** NVR20-4 erfordert Klemmschraube SN4T (UNC8x12.0)
SN5T (M5x0.8x18) für Halter A/NVR32-5...

Für Micro und Microscope Werkzeughalter siehe Seiten 120-121.

Gewindedrehen



> Technische Daten

Technische Daten Gewindedrehen

- Begriffe ..... Seite 127
- Bearbeiten eines mehrgängigen Gewindes ..... Seite 128
- Profilarten ..... Seite 128
- Gewindedrehmethoden ..... Seite 129
- Zustellungsmethoden - Gewindedrehen ..... Seite 129
- Berechnung des Steigungswinkel und Wahl der richtigen Unterlegplatte ..... Seite 130
- Unterlegplatten und Unterlegplatten- Sortimente ..... Seite 131

- Sorten und ihre Anwendungen ..... Seite 132
- Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc (m/min.) - (ohne Mini und Micro) ..... Seite 133
- Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc (m/min.) - (Mini und Micro) ..... Seite 134
- Anzahl der Durchgänge und Zustellung pro Durchgang ..... Seite 135

- Schnittbedingungen abhängig von: ..... Seite 135
- Anzahl der Durchgänge und Schnitttiefe pro Durchgang bei Multi+ platten ..... Seite 136
- Gewindedrehen Schritt für Schritt – Beispiele ..... Seite 138
- Werkstoffvergleichstabelle ..... Seite 142
- Problemlösungen ..... Seite 146

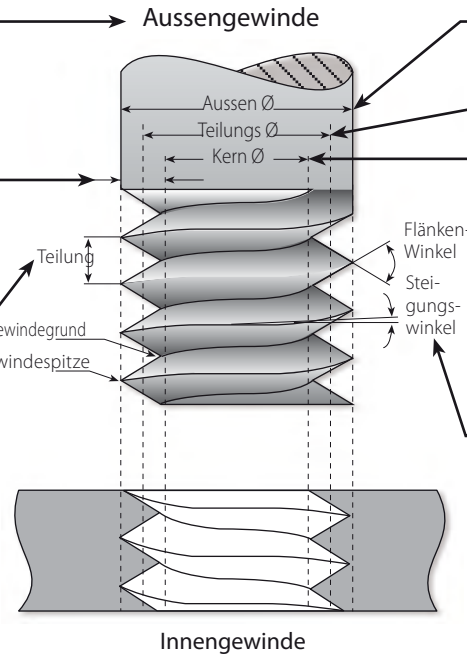
Begriffe

Aussengewinde
Gewinde, das an der Aussenfläche eines Zylinders gebildet wird.

Gewindetiefe
Der achsensenkrechte Abstand zwischen Gewindespitze und Gewindegrund.

Teilung
Die Teilung bezeichnet den Abstand zweier unmittelbar benachbarter gleichgerichteter Gewindeflanken.
Bei einer Schraube mit N-Gängen gilt für die Teilung P=L/N
(bei N=1 ist die Teilung=Steigung)

Nenndurchmesser
Der Durchmesser von welchem die Durchmessergrenzen durch Anwendung der Abweichungszugaben und - toleranzen abgeleitet werden.



Gewinde, das auf der Innenfläche eines Zylinders oder Konus erzeugt wird.

Aussendurchmesser
Durchmesser des imaginären Zylinders, der koaxial zum Gewinde liegt, und bei dem jede beliebige Mantellinie die Gewindespitzen des Aussengewindes bzw. den Gewindegrund des Innengewindes berührt.

Flankendurchmesser
Durchmesser des imaginären Zylinders, der koaxial zum Gewinde liegt, und bei dem jede beliebige Mantellinie das Gewindeprofils so schneidet, dass die durch Gewinderille und Gewindezahn gebildeten Abschnitte gleich sind.

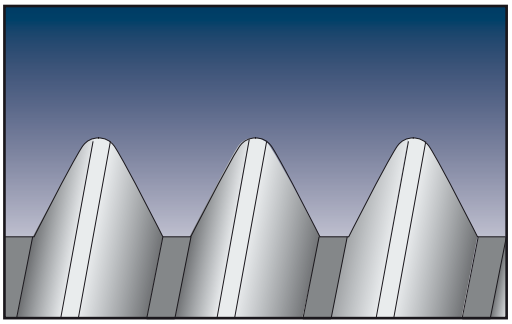
Kerndurchmesser
Durchmesser des imaginären Zylinders, der koaxial zum Gewinde liegt, und bei dem jede beliebige Mantellinie den Gewindegrund des Aussengewindes bzw. die Gewindespitzen des Innengewindes berühren.

Steigungswinkel
Winkel, der gebildet wird durch die Tangente an die Schraubenlinie an einen am Flankendurchmesser des Gewindes liegenden Punktes und durch eine Ebene senkrecht zur Gewindeachse.

Zylindrisches Gewinde
Erzeugt auf einem Zylinder.

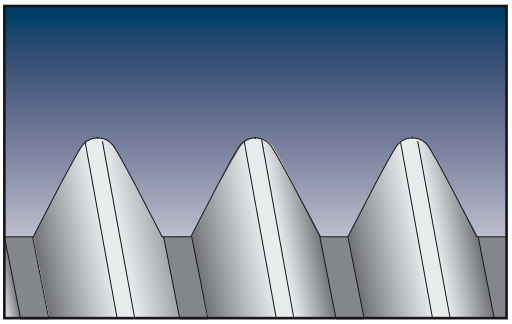
Konisches Gewinde
Erzeugt auf einem Kegel.

Linksgewinde



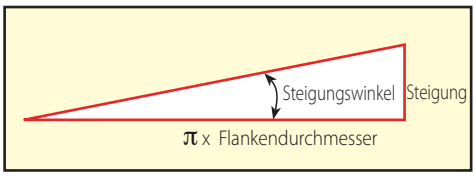
Gewinde, das sich, in Achsrichtung betrachtet, entgegen dem Uhrzeigersinn windet und in Achsrichtung verläuft (LH).

Rechtsgewinde



Gewinde, das sich, in Achsrichtung betrachtet, im Uhrzeigersinn windet und in Achsrichtung verläuft.

Der Steigungswinkel β



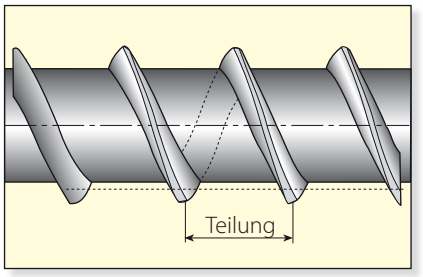
Steigung

Die Steigung bezeichnet den Weg, den ein Muttergewinde auf einem Bolzengewinde bei einer 360°-Umdrehung in axialer Richtung zurücklegt.
Steigung L = Teilung P x Anzahl der Gänge N (bei N=1 ist P=L)

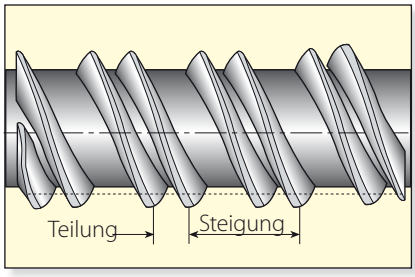
Bearbeiten eines mehrgängigen Gewindes

Ein Gewinde dessen Steigung L einem ganzzahligen Mehrfachen der Teilung P entspricht.
Ein mehrgängiges Gewinde erlaubt einen höheren Vorschub ohne eine grössere Gewindeform.

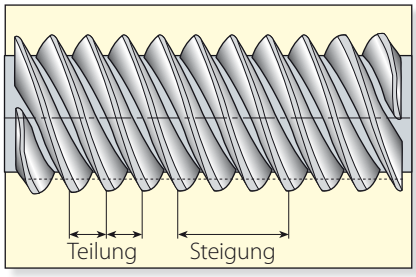
Erster bearbeiteter Durchgang



Zweiter bearbeiteter Durchgang



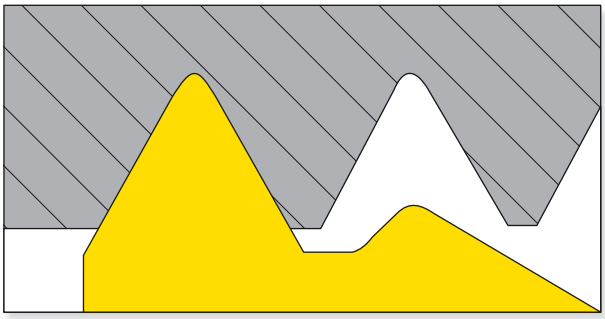
Dritter bearbeiteter Durchgang
(Ende, dreigängiges Gewinde)



Steigung = 3 x Teilung

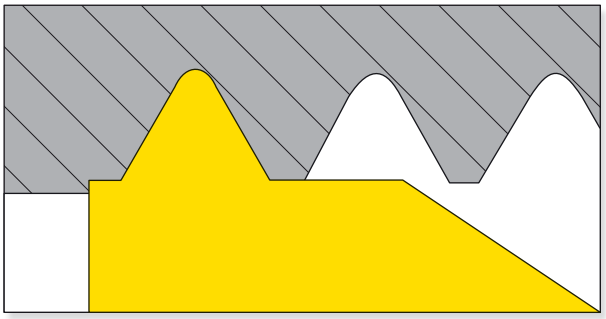
Profilarten

Teilprofil



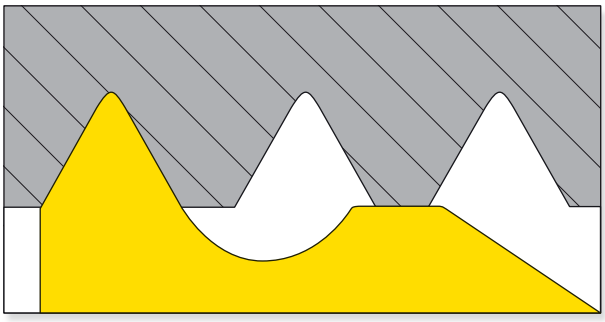
Die Teilprofilplatte schneidet den Aussendurchmesser (beim Aussengewinde) und den Innendurchmesser (beim Innengewinde) nicht mit. Die gleiche Platte kann für verschiedene Teilungen (innerhalb eines begrenzten Teilungsbereiches) eingesetzt werden.

Vollprofil



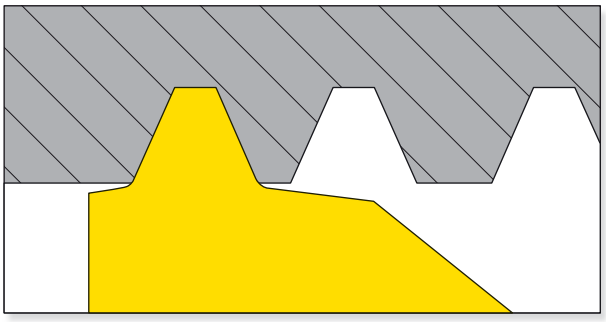
Die Vollprofilplatte schneidet das komplette Profil inklusive Spitze. Für jede GewindeTeilung und Norm ist eine andere Platte erforderlich.

Vollprofil für feine Teilungen



Die Spitze der Gewindeprofils wird durch den zweiten Zahn bearbeitet.

Semiprofil

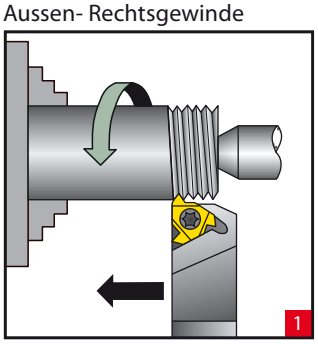


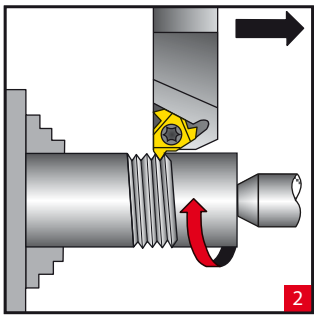
Die Semiprofilplatte schneidet das komplette Profil, entgratet die Spitze der Gewindeflanke, schneidet aber den Aussen / Innendurchmesser nicht mit.
Wird hauptsächlich für Trapezgewinde verwendet.

Zustellungsmethoden - Gewindedrehen

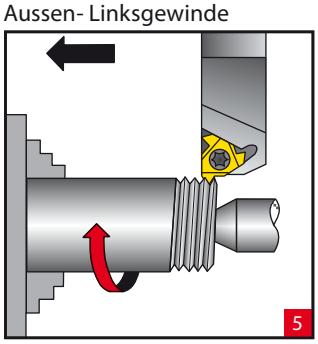
Gewinde	WSP / Halter	Drehsinn	Vorschubrichtung	Gewindedrehen	Abb. Nr.
Aussen- Rechtsgewinde	EX RH	entgegen dem Uhrzeigersinn	In Richtung Futter	Regulär	1
	EX LH	Im Uhrzeigersinn	In Richtung Spitze	Umgekehrt	2
Innen- Rechtsgewinde	IN RH	entgegen dem Uhrzeigersinn	In Richtung Futter	Regulär	3
	IN LH	Im Uhrzeigersinn	In Richtung Spitze	Umgekehrt	4
Aussen- Linksgewinde	EX LH	Im Uhrzeigersinn	In Richtung Futter	Regulär	5
	EX RH	entgegen dem Uhrzeigersinn	In Richtung Spitze	Umgekehrt	6
Innen- Linksgewinde	IN LH	Im Uhrzeigersinn	In Richtung Futter	Regulär	7
	IN RH	entgegen dem Uhrzeigersinn	In Richtung Spitze	Umgekehrt	8

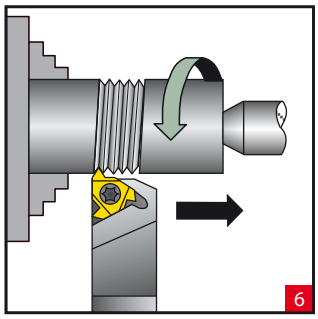
Aussen- Rechtsgewinde



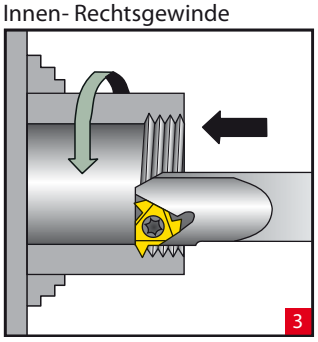


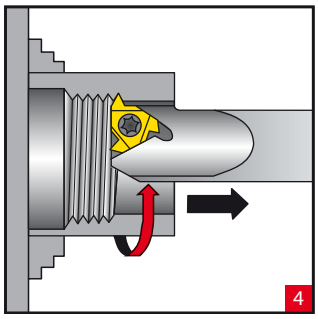
Aussen- Linksgewinde



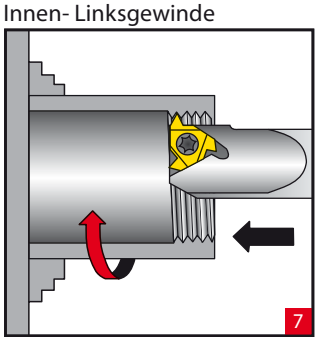


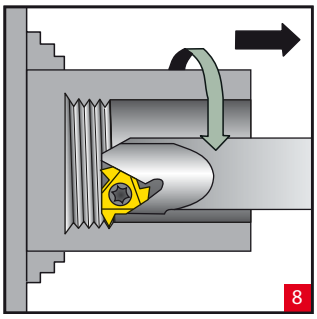
Innen- Rechtsgewinde





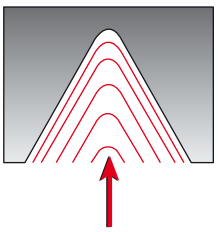
Innen- Linksgewinde





Durchgangsmethoden - Gewindedrehen

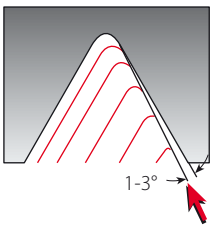
Radiale Zustellung



Radiale Zustellung ist die einfachste und schnellste Methode.
Zustellung erfolgt senkrecht zur Drehachse.
Spanabhebende Bearbeitung durch beide Flanken der Platte.
Radiale Zustellung wird in drei Fällen empfohlen:

- bei Teilungen kleiner als 1 mm
- für kurzspanende Werkstoffe
- für die Bearbeitung gehärtete Werkstoffe

Zustellung entlang der Flanke



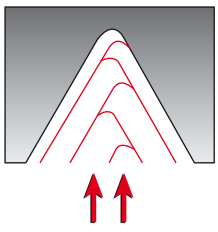
Zustellung entlang der Flanke wird in folgenden Fällen empfohlen:

- bei Steigungen grösser/gleich als 1 mm.

da bei radialer Zustellung die effektive Schneidkantenlänge zu gross, was zum Rattern führen kann.

- bei TRAPEZ und ACME. wo das Spanen an drei Flanken für den Spanfluss von Nachteil ist.

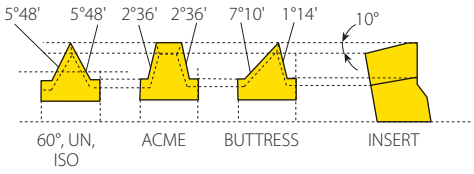
Wechselseitige Zustellung



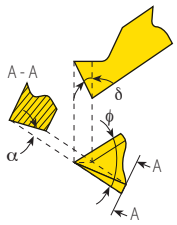
Die Anwendung der wechselseitigen Zustellungsmethode wird besonders bei grösseren Teilungen und bei langspanenden Werkstoffe empfohlen.
Diese Methode verteilt die Bearbeitung gleichmässig auf beiden Flanken, was zu gleichmässigem Verschleiss der Schneidkanten führt. Die wechselseitige Zustellung erfordert einen komplizierteren Programmiervorgang und ist nicht auf allen Drehmaschinen möglich.

Berechnung des Steigungswinkels und Wahl der richtigen Unterlegplatte

Flankenfreiwinkel α (beispielhaft für Aussengewindedrehplatten)



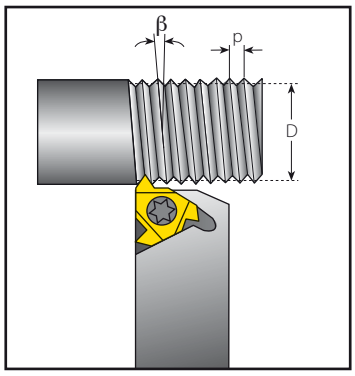
Vardex Klemmhalter wurden entwickelt um die Platte zu neigen, wenn Sie im Klemmhalter sitzt (10º für Aussen-Klemmhalter, 15º für Innen- Klemmhalter). Dies führt zu unterschiedlichen Flankenfreiwinkeln, basierend auf der Geometrie der Schneidplatte. Um sicher zu stellen, dass die Seite der Schneidkante nicht auf dem Werkstück reibt, ist es sehr wichtig, dass der Steigungswinkel der Platte korrekt ist – speziell bei Profilen mit kleinen innenliegenden Flankenwinkeln. Diese Korrektur ist durch Vardex Unterlegplatten gegeben.



$\alpha = \arctan(\tan \varnothing/2 \times \tan\delta)$

Wo:
α - Flankentreiwinkel
δ - Neigungswinkel
Ø - Flankenwinkel

Berechnung des Steigungswinkel β



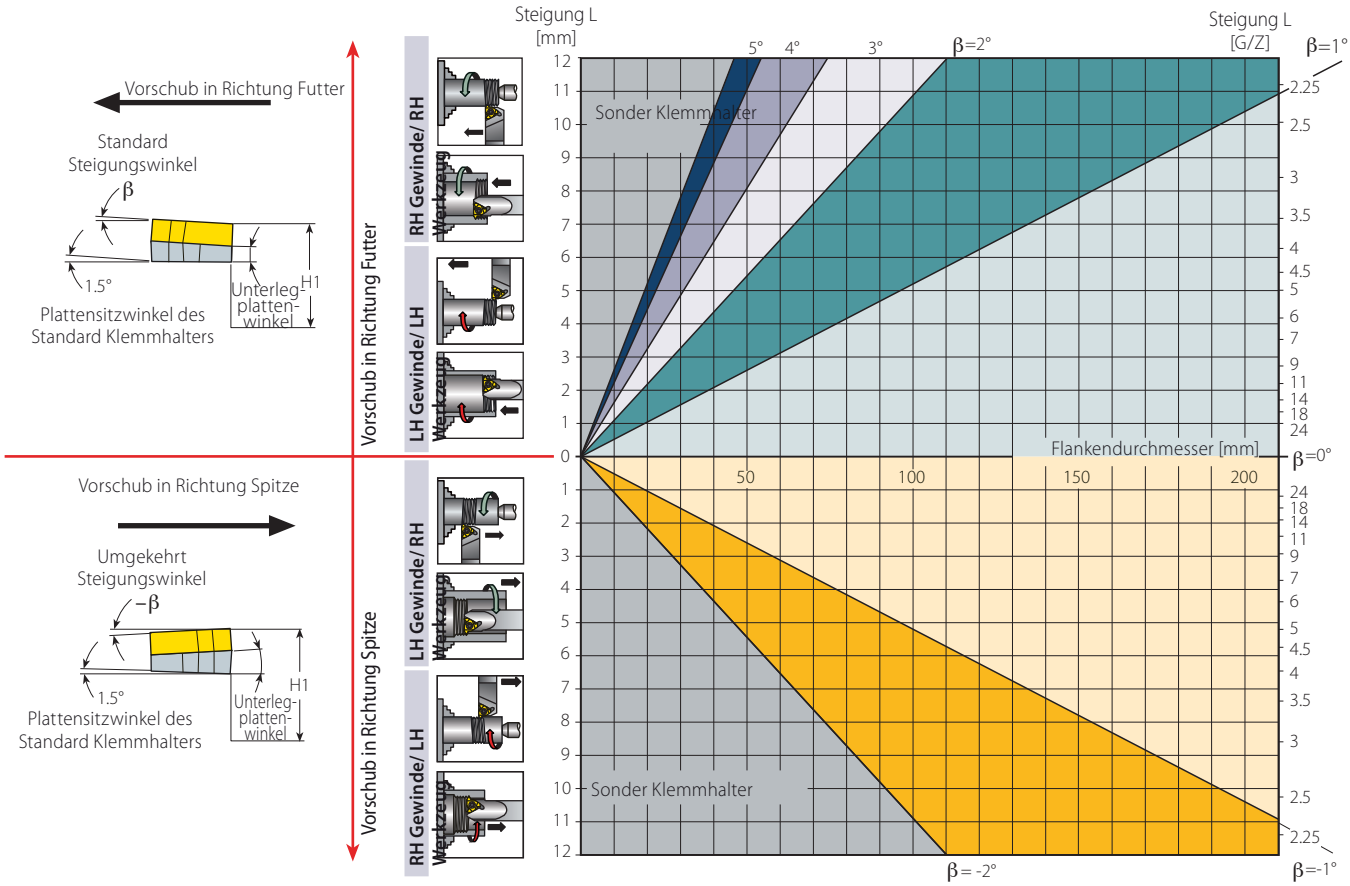
Der Steigungswinkel wird mit folgender Formel berechnet:

$$\beta = \arctan \frac{P \times N}{\pi \times D}$$

β - Steigungswinkel [°]
P - Teilung [mm]
N - Anzahl der Gänge
D - Flankendurchmesser [mm]
Steigung L = P x N

Der Steigungswinkel kann ebenfalls aus dem untenstehenden Diagramm abgelesen werden.

Steigungswinkeldiagramm



Unterlegplatten

Resultierender Steigungswinkel			4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	0°	-0.5°	-1.5°
Plattengrösse		Halter	Bestellnummer							
IC	L mm									
3/8″	16	ER/IL	YE3-3P	YE3-2P	YE3-1P	YE3	YE3-1N	YE3-1.5N	YE3-2N	YE3-3N
		EL/IR	YI3-3P	YI3-2P	YI3 - 1P	YI3	YI3-1N	YI3-1.5N	YI3-2N	YI3-3N
3/8″ V6	16	ER	YE3-6C-3P	YE3-6C-2P	YE3-6C-1P	YE3-6C	YE3-6C-1N	YE3-6C-1.5N	YE3-6C-2N	YE3-6C-3N
		IR	YI3-6C-3P	YI3-6C-2P	YI3-6C-1P	YI3-6C	YI3-6C-1N	YI3-6C-1.5N	YI3-6C-2N	YI3-6C-3N
1/2″	22	ER/IL	YE4-3P	YE4-2P	YE4-1P	YE4	YE4-1N	YE4-1.5N	YE4-2N	YE4-3N
		EL/IR	YI4-3P	YI4-2P	YI4-1P	YI4	YI4-1N	YI4-1.5N	YI4-2N	YI4-3N
1/2″U	22	ER/IL	YE4U-3P	YE4U-2P	YE4U-1P	YE4U	YE4U-1N	YE4U-1.5N	YE4U-2N	YE4U-3N
		EL/IR	YI4U-3P	YI4U-2P	YI4U-1P	YI4U	YI4U-1N	YI4U-1.5N	YI4U-2N	YI4U-3N
5/8″	27	ER/IL	YE5-3P	YE5-2P	YE5-1P	YE5	YE5-1N	YE5-1.5N	YE5-2N	YE5-3N
		EL/IR	YI5-3P	YI5-2P	YI5 - 1P	YI5	YI5-1N	YI5-1.5N	YI5-2N	YI5-3N
5/8″U	27	ER/IL	YE5U-3P	YE5U-2P	YE5U-1P	YE5U	YE5U-1N	YE5U-1.5N	YE5U-2N	YE5U-3N
		EL/IR	YI5U-3P	YI5U-2P	YI5U - 1P	YI5U	YI5U-1N	YI5U-1.5N	YI5U-2N	YI5U-3N
3/8″M	16	ER/IL			YE3M-1P	YE3M	YE3M-1N	YE3M-1.5N	YE3M-2N	
		EL/IR			YI3M-1P	YI3M	YI3M-1N	YI3M-1.5N		
1/2″M	22	ER/IL			YE4M-1P	YE4M	YE4M-1N	YE4M-1.5N	YE4M-2N	
		EL/IR			YI4M-1P	YI4M	YI4M-1N	YI4M-1.5N		
5/8″M	27	ER/IL				YE5M	YE5M-1N	YE5M-1.5N		
		EL/IR				YI5M	YI5M-1N	YI5M-1.5N		
1/2″Z	22	ER/IL			YE4Z-1P	YE4Z	YE4Z-1N			
		EL/IR			YI4Z-1P	YI4Z	YI4Z-1N			
5/8″Z	27	ER/IL				YE5Z				
		EL/IR				YI5Z				
1/2″T	22	ER / IL EL / IR						Y4T		

Standard Unterlegplatten		Unterlegplatte V6		U Typ Unterlegplatten		M Typ Unterlegplatten		Z Typ Unterlegplatten		T Typ Unterlegplatten	
											
ER/IL	EL/IR	ER	IR	ER/IL	EL/IR	ER/IL	EL/IR	ER/IL	EL/IR	ER/IL	EL/IR
		V6 ist auf der Rückseite markiert									Dieselbe unterlegplatte umgodreht

Unterlegplatten- Sortimente

Unterlegplattengröße		Bestellnummer	Beigefügte Unterlegplatten:
IC	L mm		
3/8″	16	ABY3	YE3-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
			YI3-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
3/8″ V6	16	ABY3-6C	YE3-6C-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
			YI3-6C-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
1/2″	22	ABY4	YE4-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
			YI4-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
1/2″U	22	ABY4U	YE4U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
			YI4U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
5/8″	27	ABYE5	YE5-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
		ABYI5	YI5-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
5/8″U	27	ABYE5U	YE5U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
		ABYI5U	YI5U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N

Um sicherzustellen, dass jederzeit und für alle Bearbeitungsfälle die richtige Unterlegplatte zur Hand ist, empfehlen wir Ihnen diese Unterlegplatten- Sortimente.

Wichtig!

Verwenden Sie die V6 Unterlegplatte, wenn Sie die V6 Schneidplatte einsetzen.

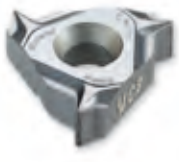


Für rechte Außenplatte YE3-6C.

Für rechte Innenplatte YI3-6C.



Sorten und ihre Anwendungen

Allround		
VKX	VTX	VCB
 Verschleißfeste Sorte für den universellen Einsatz. Sehr gut geeignet für Stahl und Edelstahl. Empfohlen für stabile Maschinenbedingungen. Geschliffene und gesinterte Spanleitstufen erhältlich. TiN-farbige PVD-Beschichtung	 Zähe, universelle Feinkornsorte. Bietet gute Bruchfestigkeit auch unter ungünstigen Bearbeitungsbedingungen. TiAlN-Beschichtung	 Gesinterte Spanleitstufe für langspanende Werkstoffe. TiAlN-Beschichtung

Edelstahl	Nichteisen- Metallen, hitzebeständige Legierungen und Titan	
VM7	VK2	VK2P
 Speziell ausgelegte Sorte für die Bearbeitung von rost- und säurebeständigen Stählen. PVD-Beschichtung	 Die unbeschichtete Sorte für Nichteisen-Metalle, Aluminium, hitzebeständige und Titanlegierungen.	 VK2 mit polierter Spanleitstufe zur Erzielung von verbesserten Oberflächen in Aluminium und zur Reduzierung der Aufbauschneidenbildung.

MINIPRO

Micro & MicrOscope	Mini "5L"& Mini IC 6.0	Mini IC 4.0
VMX	VHX	VTX
 Universalsorte für 2-seitige Micro-Einsätze. TiN-farbige PVD-Beschichtung	 HSS-Sorte für Mini-L und Mini-3 6.0 Schneidplatten; für niedrige Schnittgeschwindigkeiten. TiN-farbige PVD-Beschichtung	 Hartmetallsorte für Mini-3 4.0. Für die Bearbeitung von rost- und säurebeständigen Stählen. TiAlN-Beschichtung
VBX	VKP	VBX
 Universelle Hartmetallsorte für MicrOscope Schneideinsätze. TiCN-Beschichtung	 Universelle Hartmetallsorte für Mini-L und Mini-3 6.0 Schneidplatten. TiN-farbige PVD-Beschichtung	 Hartmetallsorte für Mini-3 4.0. Für die allgemeine Stahlbearbeitung. TiCN-Beschichtung

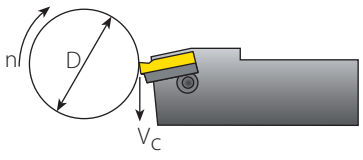
Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min] Ohne MiniPro

Materialgruppe	Vardex Nr.	Material		Brinell Härte HB	Vc [m/min]				
					Beschichtete				Unbeschichtet
					VKX	VCB	VM7	VTX	VK2 / VK2P
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	115-190	115-190		115-190	
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C= 0.25- 0.55%)	150	100-175	100-165		100-175	
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C= 0.55- 0.85%)	170	90-165	90-155		90-165	
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	Ungehärtet	180	100-180	100-180		100-180	
	5		Gehärtet	275	75-140	75-140		75-140	
	6		Gehärtet	350	70-135	70-135		70-135	
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs-Elemente > 5%)	Vergütet	200	80-120	80-120		80-120	
	8		Gehärtet	325	50-100	50-100		50-100	
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	200	70-130	70-130		70-130	
	10		Hochlegiert (Legierungs- Elemente > 5%)	225	60-120	60-120		60-120	
M Edelstahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	70-130	70-130	70-150	70-130	
	12		Gehärtet	330	60-115	50-95	60-125	60-115	
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	90-140	80-120	90-160	90-140	
	14		Super- Austenitisch	200	40-110	30-100	40-120	40-110	
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	90-120	90-120	90-150	90-120	
	16		Gehärtet	330	65-110	65-110	65-120	65-110	
	17	Edelstahl- Guß Auste-nitisch	Austenitisch	200	85-110	85-110	85-120	85-110	
	18		Gehärtet	330	60-100	60-100	60-110	60-100	
K Gußeisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	60-70	70-120		60-70	
	29		Perlitisch (langspanig)	230	60-145	70-120		60-145	
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	70-130	70-130		70-130	
	31		Hochfest	260	60-115	60-100		60-115	
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	125-160	125-160		125-160	
	33		Perlitisch	260	90-120	90-120		90-120	
N(K) Nichteisen-Metalle Metalle	34	Aluminium- Legierungen schmiedeeisern	ungealtert	60	100-365	100-250		100-365	100-250
	35		gealtert	100	80-220	80-180		80-220	80-160
	36	Aluminium- Legierungen	Guß	75	200-400	200-400		200-400	80-120
	37		Guß & gealtert	90	200-280	200-280		200-280	70-100
	38	Aluminium- Legierungen	Guß Si 13- 22%	130	60-180	60-150		60-180	50-120
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	80-225	80-210		80-225	70-170
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	80-255	80-210		80-255	70-170
S(M) Hitzebestän-dige Material	19	Hochtemperaturlegie-rungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	45-60	45-60		45-60	30-50
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	30-50	30-50		30-50	25-40
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	20-30	20-30		20-30	20-30
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	15-25	15-25		15-25	15-25
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	140-170	140-170		140-170	60-100
	24		$\alpha+\beta$ Legierungen	1050Rm	50-70	50-70		50-70	40-60
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	45-60	45-60		45-60	
	26			51-55HRc	40-50	40-50		40-50	

Berechnung von n [U/min.]

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

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



n - n - Drehzahl [U/min]
V_c - Schnittgeschwindigkeit [m/min.]
D - Durchmesser des Werkstücks [mm]

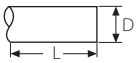
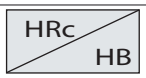
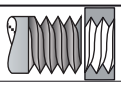
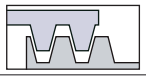
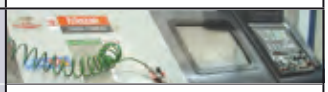
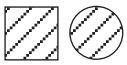
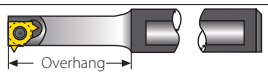
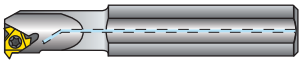
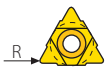
Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min] Mini, Micro und Microscope

Materialgruppe	Vardex Nr.	Material		Brinell Härte HB	Vc [m/min] Beschichtete			
					VMX (Micro)	VKP/VBX (Mini&Microscope)	VTX (Mini)	VHX (Mini)
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	50-120	140-200	150-200	20-50
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C= 0.25- 0.55%)	150	40-100	120-180	130-180	15-40
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C= 0.55- 0.85%)	170	30-80	110-180	120-180	15-30
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	Ungehärtet	180	50-70	100-155	110-155	20-45
	5		Gehärtet	275	40-60	90-145	100-145	10-25
	6		Gehärtet	350	30-50	80-135	90-135	10-25
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs- Elemente > 5%)	Vergütet	200	30-50	65-115	70-115	
	8		Gehärtet	325	25-40	50-100	60-100	
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	200	30-50	30-50	30-50	25-40
	10		Hochlegiert (Legierungs- Elemente > 5%)	225	25-40	25-40	30-40	25-40
M Edelstahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	60-100	80-120	90-120	
	12		Gehärtet	330	40-60	55-95	60-95	
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	50-90	60-100	70-100	
	14		Super- Austenitisch	200	40-60	50-90	60-90	
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	40-60	60-80	70-80	
	16		Gehärtet	330	30-50	45-65	50-65	
	17	Edelstahl- Guß Austenitisch	Austenitisch	200	40-60	50-70	60-70	
	18		Gehärtet	330	30-50	40-60	40-60	
K Gußeisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	50-70	60-80	70-80	
	29		Perlitisch (langspanig)	230	50-70	60-80	70-80	
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	50-70	60-80	70-80	
	31		Hochfest	260	40-60	40-70	40-70	
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	50-70	60-80	70-80	
	33		Perlitisch	260	60-80	70-90	80-90	
N(K) Nichteisen-Metalle Metalle	34	Aluminium-Legierungen schmiedeeisern	ungealtert	60	100-300	80-240	90-240	30-60
	35		gealtert	100	100-150	100-170	110-170	25-50
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	100-150	100-150	110-150	25-50
	37		Guß & gealtert	90	60-100	60-100	70-100	20-40
	38	Aluminium- Legierungen	Guß Si 13- 22%	130	100-150	100-150	110-150	15-30
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	60-100	80-200	90-200	15-35
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	60-100	80-200	90-200	15-35
S(M) Hitzebestän-dige Material	19	Hochtemperaturlegie-rungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	25-45	25-45	30-45	
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	20-30	20-30	20-30	
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	15-20	15-20	15-20	
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	10-15	10-15	15-20	
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	60-100	60-100	70-100	
	24		α+β Legierungen	1050Rm	40-50	40-50	40-50	
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	20-40	20-40	20-40	
	26			51-55HRc	20-40	20-40	20-40	

Anzahl der Durchgänge

Teilung	mm	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	8.00
	G/Z	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5	4.5	4	3
Anzahl der Durchgänge		4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20	15-24
Anzahl der Durchgänge (SCB)		3-4	3-4	3-5	4-6	5-6	6-8	6-8	8-10	9-12	10-14						
Anzahl der Durchgänge (Micro / Scope & Mini)		6-9	6-11	6-12	8-14	9-15	11-18	11-18									

Schnittbedingungen abhängig von:

Werkstück	Werkstoff	
	Maße: Durchmesser und Länge	
	Spanbarkeit	
	Werkstoffhärte	
Gewinde	Außen oder innen	
	Norm	
	Oberflächengüte	
Maschine	Maschinenstabilität	
	Max. U/ Min.	
	Stabilität des Klemmsystems	
Kühlmittel	Kühlmittel	
Halter	Halterquerschnitt	
	Auskraglänge	
	Innenkühlung	
	Schaft: Hartmetall, Legierung, Hartmetallimplantat	
Platte	Sorte	
	Profilform: Teilung und Tiefe	
	Spitzenradius	
	Art des Spanbrechers	

Anzahl der Durchgänge und Schnitttiefe pro Durchgang bei Multi+ platten

Multi plus

Standard	Platte	Plattengrösse		Teilung		Zähne	Bestellnummer	Durchgänge	Schnitttiefe pro Durchgang			
		IC	L mm				RH		1	2	3	4
ISO aussen	M+	3/8"	16	1.0	mm	3	3ER1.0ISO3M+…	2	0.32	0.30		
				1.5	mm	2	3ER1.5ISO2M+…	3	0.34	0.30	0.29	
				2.0	mm	2	3ER2.0ISO2M+…	3	0.45	0.40	0.38	
		1/2"	22	1.5	mm	3	4ER1.5ISO3M+…	2	0.48	0.45		
				2.0	mm	2	4ER2.0ISO2M+…	3	0.45	0.40	0.38	
				2.0	mm	3	4ER2.0ISO3M+…	2	0.64	0.59		
				2.5	mm	2	4ER2.5ISO2M+…	4	0.46	0.42	0.38	0.36
		5/8"	27	3.0	mm	2	5ER3.0ISO2M+…	4	0.53	0.47	0.45	0.39
	T+	1/2"T	22	1.5	mm	8	4ER1.5ISO8T+…	1	0.93			
				2.0	mm	8	4ER2.0ISO8T+…	1	1.23			
ISO innen	M+	3/8"	16	1.0	mm	3	3IR1.0ISO3M+…	2	0.30	0.28		
				1.5	mm	2	3IR1.5ISO2M+…	3	0.31	0.28	0.27	
				2.0	mm	2	3IR2.0ISO2M+…	3	0.42	0.37	0.36	
		1/2"	22	1.5	mm	3	4IR1.5ISO3M+…	2	0.45	0.41		
				2.0	mm	2	4IR2.0ISO2M+…	3	0.42	0.37	0.36	
				2.0	mm	3	4IR2.0ISO3M+…	2	0.59	0.56		
		5/8"	27	3.0	mm	2	5IR3.0ISO2M+…	4	0.49	0.45	0.42	0.37
	T+	1/2"	22	1.5	mm	8	4IR1.5ISO8T+…	1	0.86			
				2.0	mm	8	4IR2.0ISO8T+…	1	1.15			
UN aussen	M+	3/8"	16	20	G/Z	3	3ER20UN3M+…	2	0.41	0.38		
				18	G/Z	2	3ER18UN2M+…	3	0.32	0.28	0.27	
				18	G/Z	3	3ER18UN3M+…	2	0.45	0.42		
				16	G/Z	2	3ER16UN2M+…	3	0.36	0.32	0.30	
				14	G/Z	2	3ER14UN2M+…	3	0.43	0.38	0.37	
				12	G/Z	2	3ER12UN2M+…	3	0.47	0.43	0.40	
		1/2"	22	16	G/Z	3	4ER16UN3M+…	2	0.51	0.47		
				14	G/Z	2	4ER14UN2M+…	3	0.43	0.38	0.37	
				12	G/Z	2	4ER12UN2M+…	3	0.47	0.43	0.40	
				12	G/Z	3	4ER12UN3M+…	2	0.67	0.63		
				11	G/Z	2	4ER11UN2M+…	4	0.43	0.38	0.36	0.32
				10	G/Z	2	4ER10UN2M+…	4	0.46	0.42	0.40	0.36
		5/8"	27	8	G/Z	2	5ER8UN2M+…	4	0.56	0.50	0.48	0.41
UN innen	M+	3/8"	16	12	G/Z	2	3IR12UN2M+…	3	0.45	0.39	0.38	
				14	G/Z	2	3IR14UN2M+…	3	0.41	0.36	0.34	
				16	G/Z	2	3IR16UN2M+…	3	0.33	0.30	0.28	
		1/2"	22	16	G/Z	3	4IR16UN3M+…	2	0.47	0.44		
				14	G/Z	2	4IR14UN2M+…	3	0.41	0.36	0.34	
				12	G/Z	2	4IR12UN2M+…	3	0.45	0.39	0.38	
				12	G/Z	3	4IR12UN3M+…	2	0.63	0.59		
		5/8"	27	8	G/Z	2	5IR8UN2M+…	4	0.52	0.47	0.44	0.38
BSW aussen	M+	3/8"	16	28	G/Z	2	3ER28W2M+…	3	0.23	0.20	0.20	
				19	G/Z	2	3ER19W2M+…	3	0.33	0.28	0.27	
				19	G/Z	3	3ER19W3M+…	2	0.45	0.41		
				14	G/Z	2	3ER14W2M+…	3	0.43	0.38	0.35	
		1/2"	22	14	G/Z	3	4ER14W3M+…	2	0.60	0.56		
				11	G/Z	2	4ER11W2M+…	4	0.44	0.38	0.36	0.30

Anzahl der Durchgänge und Schnitttiefe pro Durchgang bei Multi+ platten

Standard	Platte	Plattengrösse		Teilung		Zähne	Bestellnummer	Durchgänge	Schnitttiefe pro Durchgang			
		IC	L mm				RH		1	2	3	4
BSW innen	M+	3/8"	16	14	G/Z	2	3IR14W2M+…	3	0.43	0.38	0.35	
		1/2"	22	11	G/Z	2	4IR11W2M+…	4	0.44	0.38	0.36	0.30
NPT aussen	M+	3/8"	16	14	G/Z	2	3ER14NPT2M+…	3	0.52	0.45	0.43	
		1/2"	22	11.5	G/Z	2	4ER11.5NPT2M+…	4	0.46	0.43	0.42	0.40
		5/8"	27	11.5	G/Z	3	5ER11.5NPT3M+…	4	0.48	0.43	0.42	0.38
				8	G/Z	2	5ER8NPT2M+…	4	0.72	0.64	0.60	0.53
	Z+	1/2"	22	11.5	G/Z	2	4ER11.5NPT2Z+…	4	0.46	0.43	0.42	0.40
				8	G/Z	2	4ER8NPT2Z+…	4	0.72	0.64	0.60	0.53
NPT innen	M+	3/8"	16	14	G/Z	2	3IR14NPT2M+…	3	0.52	0.45	0.43	
		1/2"	22	11.5	G/Z	2	4IR11.5NPT2M+…	4	0.46	0.43	0.42	0.40
		5/8"	27	11.5	G/Z	2	5IR11.5NPT3M+…	4	0.48	0.43	0.42	0.38
				8	G/Z	2	5IR8NPT2M+…	4	0.72	0.64	0.60	0.53
	Z+	1/2"	22	11.5	G/Z	3	4IR11.5NPT2Z+…	4	0.46	0.43	0.42	0.40
				8	G/Z	2	4IR8NPT2Z+…	4	0.72	0.64	0.60	0.53
NPTF aussen	M+	3/8"	16	14	G/Z	2	3ER14NPTF2M+…	3	0.51	0.44	0.42	
NPTF innen	M+	3/8"	16	14	G/Z	2	3IR14NPTF2M+…	3	0.51	0.44	0.42	
APIBUT aussen	M+	5/8"	27	5	G/Z	2	5ER5BUT752M+…	4	0.46	0.41	0.39	0.33
	T+	1/2"	22	5	G/Z	3	4ER5BUT753T+…	3	0.57	0.52	0.50	
APIBUT innen	M+	5/8"	27	5	G/Z	2	5IR5BUT752M+…	4	0.46	0.41	0.39	0.33
	T+	1/2"	22	5	G/Z	3	4IR5BUT753T+…	3	0.57	0.52	0.50	
API RD aussen	M+	5/8"	27	10	G/Z	3	5ER10APIRD3M+…	2	0.74	0.69		
				8	G/Z	2	5ER8APIRD2M+…	3	0.66	0.60	0.58	
	T+	1/2"	22	10	G/Z	6	4ER10APIRD6T+…	2	0.71	0.71		
				8	G/Z	3	4ER8APIRD3T+…	2	0.94	0.90		
				8	G/Z	5	4ER8APIRD5T+…	2	0.94	0.90		
API RD innen	M+	1/2"	22	10	G/Z	2	4IR10APIRD2M+…	3	0.52	0.46	0.45	
				8	G/Z	2	4IR8APIRD2M+…	3	0.66	0.60	0.58	
		5/8"	27	10	G/Z	3	5IR10APIRD3M+…	3	0.48	0.48	0.47	
				8	G/Z	2	5IR8APIRD2M+…	3	0.66	0.60	0.58	
	Z+	1/2"	22	8	G/Z	2	4IR8APIRD2Z+…	3	0.66	0.60	0.58	
	T+	1/2"	22	10	G/Z	6	4IR10APIRD6T+…	2	0.71	0.71		
				8	G/Z	3	4IR8APIRD3T+…	2	0.94	0.90		
				8	G/Z	5	4IR8APIRD5T+…	2	0.94	0.90		



M+ Typ Platte

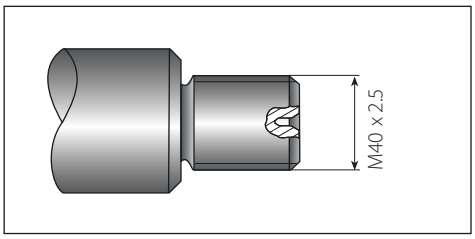


T+ Typ Platte



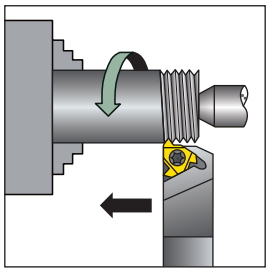
Z+ Typ Platte

Gewindedrehen Schritt für Schritt – Beispiel 1



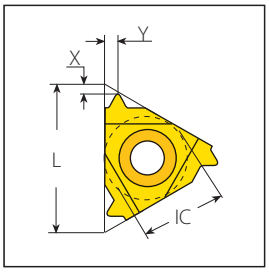
Anwendung:
Gewinde: Aussen RH ISO metrisch M40x2.5
Werkstoff: 42CrMo4 (25 HRc)

1 Auswahl der Gewindedrehmethode



Vorschub **in Richtung Futter** wurde gewählt. Es werden eine Aussen- Rechtsplatte und ein Aussen- Rechtshalter verwendet.

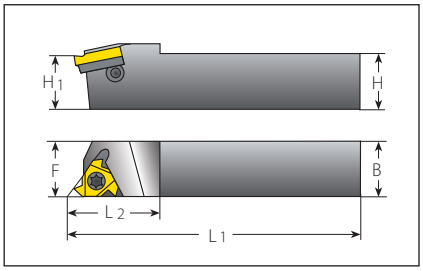
2 Wahl der Plattengrösse



Gewählte Schneidplatte: **3ER2.5ISO**

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Unterlegplatte	Klemmhalter
IC	L mm	mm	RH	RH	
3/8″	16	2.5	3ER2.5ISO ...	YE3	AL..-3 (LH)

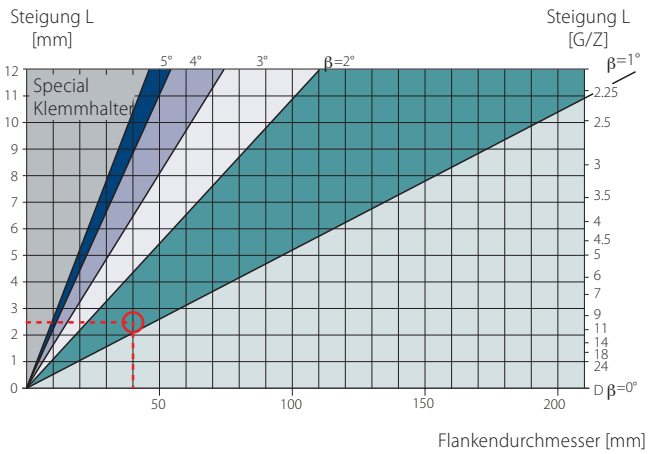
3 Wahl des Klemmhalters



Gewählter Klemmhalter: **AL 25-3**

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm			
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2
3/8″	AL 25-3	25	25	153.6	30

4



Bei einer Steigung von 2.5 mm (10 G/ Z) und einem Werkstückdurchmesser von 40 mm (1.57″) können wir aus der Tabelle einen Steigungswinkel von **1.5°** ablesen.

5 Wahl der richtigen Unterlegplatte

Gewählte Unterlegplatte: **YE3**

Resultierender Steigungswinkel			3.5	2.5	**1.5**	0.5
Plattengrösse	Bestellnummer	Halter	Bestellnummer			
IC	L mm					
3/8"	16	ER/IL	YE3-2P	YE3-1P	**YE3**	YE3-1N

6 Wahl der Hartmetallsorte und Schnittgeschwindigkeit

Gewählte Hartmetallsorte: **VTX**
Schnittgeschwindigkeit: **140 m/min**

	Werkstoff:		Härte Brinell HB	**VTX**	VCB
P	**Niedriglegierter Stahl** (Legierungs-Elemente ≤ 5%)	Ungehärtet	180	**85-145**	100-180
		Gehärtet	275	75-140	75-140
		Gehärtet	350	70-135	70-135

7 Bestimmung der Anzahl der DurchgängeAnzahl der Durchgänge: 10

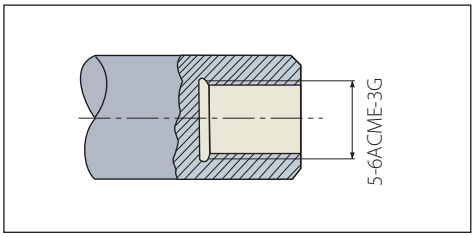
ISO aussen

Teilung	mm	1.50	1.75	2.00	**2.50**	3.00	3.50	4.00
	G/Z	16	14	12	10	8	7	6
Anzahl der Durchgänge		6-10	7-12	7-12	**8-14**	9-16	10-18	11-18

Zusammenfassung

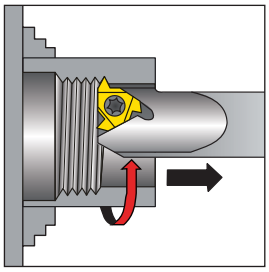
	Gewinde	**ISO M40x2.5 aussen, RH**
1	**Vorschubrichtung:**	**in Richtung Futter**
2	**Schneidplatte und Sorte:**	**3ER2.5ISO VTX**
3	**Klemmhalter:**	**AL 25 - 3**
4	**Steigungswinkel:**	**1.5°**
5	**Unterlegplatte:**	**YE3**
6	**Schnittgeschwindigkeit:**	**140 m/min**
7	**Anzahl der Durchgänge:**	**14**

Gewindedrehen Schritt für Schritt – Beispiel 2



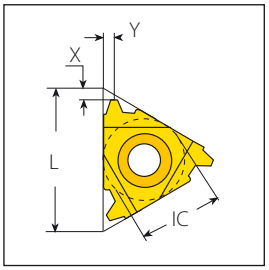
Anwendung:
Gewinde: Innen, RH ACME
Teilung: 6 G/Z
Bohrungsdurchmesser: 5”
Werkstoff: Edelstahl austenitisch)

1 Auswahl der Gewindedrehmethode



Um das Entfernen der Späne von aus Bohrung zu vereinfachen, wählen wir eine Vorschubrichtung vom Futter weg. Daher sind eine Innen- Linksplatte und ein Innen- Linksklemmhalter zu verwenden.

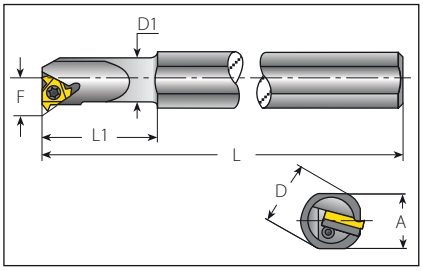
2 Wahl der Plattengrösse



Gewählte Schneidplatte: **4IL6ACME**

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Unterlegplatte	Klemmhalter
IC	L mm	G/Z	RH	LH	
1/2”	22	6	4IL6ACME...	YE4	AVR..-4 (LH)

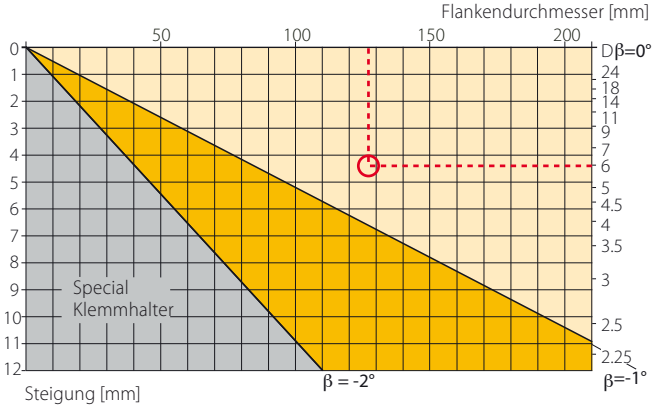
3 Wahl des Klemmhalters



Gewählter Klemmhalter: **AVR 40-4LH**

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm					Steigung	Min Ø
IC	RH	A	L	L1	D	D1	F	mm
1/2”	AVR 40-4	36.0	300	60	40	40.0	25.8	47

4 Bestimmung des Steigungswinkels



In diesem Fall wird ein Rechtsgewinde mit einem LH Klemmhalter gedreht. Die umgekehrte Teilungswinkelmethode wird angewandt. Unter Verwendung einer Steigung von 6 G/ Zoll und einem Bohrungsdurchmesser von 127 mm erhalten wir vom unteren Teil des Diagramms einen Steigungswinkel von - **0.65°**

5 Wahl der richtigen Unterlegplatte

Gewählte Unterlegplatte: **YE4-2N**

Resultierender Steigungswinkel			1.5	0.5	0	**-0.5**	-1.5
Plattengrösse		Bestellnummer					
IC	L mm						
1/2"	22	ER/IL	YE4	YE4-1N	YE4-1.5N	**YE4-2N**	YE4-3N

6 Wahl der Hartmetallsorte und Schnittgeschwindigkeit

Gewählte Hartmetallsorte: **VTX**
Schnittgeschwindigkeit: **140 m/min**

	Werkstoff:		Härte Brinell HB	**VTX**	VCB
M	EdelstahlAuste-nitisch	Austenitisch	180	**90-140**	80-120
		Super- Austenitisch	200	40-110	30-100

7 Bestimmung der Anzahl der DurchgängeAnzahl der Durchgänge: 18

ACME aussen & innen

Teilung	mm	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
	G/Z	8	7	**6**	5.5	5	4.5	4
Anzahl der Durchgänge		9-16	10-18	**11-18**	11-19	12-20	12-20	12-20

Zusammenfassung

	Gewinde	**5" x6 ACME innen, rechts**
1	**Vorschubrichtung:**	**Vom Futter weg, Richtung Reitstock**
2	**Schneidplatte und Sorte:**	**4IL6ACME VTX**
3	**Klemmhalter:**	**AVR 40-4LH**
4	**Steigungswinkel:**	**-0.65°**
5	**Unterlegplatte:**	**YE4-2N**
6	**Schnittgeschwindigkeit:**	**140 m/min**
7	**Anzahl der Durchgänge:**	**18**

Werkstoffvergleichstabelle

Material-gruppe	Vardex Nr.	USA AISI/SAE	Deutschland W.-Nr.	Deutschland DIN	Großbritannien BS	Frankreich AFNOR	ItalienUNI
P Stahl	1	1015	1.0037	St37-2	Fe360B	E24-2	Fe360 B FU
	1	1020	1.0044	St44-2	Fe430B FN	E28-2	Fe430B FN
	2	ASTM A570Gr.50	1.0050	St50-2	Fe490-2 FN	A50-2	Fe490
	2	–	1.0070	St70-2	Fe690-2 FN	A70-2	Fe690
	1	1015	1.0401	C15	080M15	CC12	C15C16
	1	1020	1.0402	C22	050A20	CC20	C20C21
	2	1035	1.0501	C35	060A35	CC35	C35
	2	1045	1.0503	C45	080M46	CC45	C45
	2	1055	1.0535	C55	070M55	–	C55
	2	1060	1.0601	C60	080A62	CC55	C60
	1	1213	1.0715	9SMn28	230M07	S250	CF9SMn28
	1	12L13	1.0718	9SMnPb28	–	S250Pb	CF9SMnPb28
	1	–	1.0722	10SPb20	–	10PbF2	CF10SPb20
	2	1140	1.0726	35S20	212M36	35MF4	–
	2	1215	1.0736	9SMn36	240M07	S300	CF9SMn36
	2	12L14	1.0737	9SMnPb36	–	S300Pb	CF9SMnPb36
	2	9255	1.0904	55Si7	250A53	55S7	55Si8
	2	9262	1.0961	60SiCr7	–	60SC7	60SiCr8
	1	1015	1.1141	Ck15	080M15	XC1 2	C16
	2	1039	1.1157	40Mn4	150M36	35M5	–
	2	1025	1.1158	Ck25	–	–	–
	2	1335	1.1167	36Mn5	–	40M5	–
	2	1330	1.1170	28Mn6	150M28	20M5	C28Mn
	2	1035	1.1183	Cf35	060A35	XC38TS	C36
	2	1045	1.1191	Ck45	080M46	XC42	C45
	2	1055	1.1203	Ck55	070M55	XC55	C50
	3	1050	1.1213	Cf53	060A52	XC48TS	C53
	3	1060	1.1221	Ck60	080A62	XC60	C60
	8	1095	1.1274	Ck101	060A96	–	–
	9	–	1.3401	X120Mn12	Z120M12	Z120M12	XG120Mn12
	8	52100	1.3505	100Cr6	534A99	100C6	100Cr6
	8	ASTM A20Gr.A	1.5415	15Mo3	1501-240	15D3	16Mo3KW
	8	4520	1.5423	16Mo5	1503-245-420	–	16Mo5
	4	ASTMA350LF5	1.5622	14Ni6	–	16N6	14Ni6
	8	ASTM A353	1.5662	X8Ni9	1501-509; 510	–	X10Ni9
	8	2515	1.5680	12Ni19	–	Z18N5	–
	5	3135	1.5710	36NiCr6	640A35	35NC6	–
	5	3415	1.5732	14NiCr10	–	14NC11	16NiCr11
	5	3415; 3310	1.5752	14NiCr14	655M13; 655M12	12NC15	–
	5	9840	1.6511	36CrNiMo4	816M40	40NCD3	38NiCrMo4(KB)
	5	8620	1.6523	21NiCrMo2	805M20	20NCD2	20NiCrMo2
	5	8740	1.6546	40NiCrMo22	311-Type7	–	40NiCrMo2(KB)
	5	4340	1.6582	34CrNiMo6	817M40	35NCD6	35NiCrMo6(KB)
	5	–	1.6587	17CrNiMo6	820A16	18NCD6	–
	5	–	1.6657	14NiCrMo134	832M13	–	15NiCrMo13
	2	5015	1.7015	15Cr3	523M15	12C3	–
	5	5132	1.7033	34Cr4	530A32	32C4	34Cr4(KB)
	5	5140	1.7035	41Cr4	530M40	42C4	41Cr4
	5	5140	1.7045	42Cr4	–	–	–
	5	5115	1.7131	16MnCr5	(527M20)	16MC5	16MnCr5
	5	5155	1.7176	55Cr3	527A60	55C3	–
	5	4130	1.7218	25CrMo4	1717CDS110	25CD4	25CrMo4(KB)
	5	4137; 4135	1.7220	34CrMo4	708A37	35CD4	35CrMo4
	5	4140; 4142	1.7223	41CrMo4	708M40	42CD4TS	41CrMo4
	5	4140	1.7225	42CrMo4	708M40	42CD4	42CrMo4
	5	–	1.7262	15CrMo5	–	12CD4	–
	5	ASTM A182; F11; F12	1.7335	13CrMo4 4	1501-620Gr.27	15CD3.5; 15CD4.5	14CrMo4 5
	5	–	1.7361	32CrMo12	722M24	30CD12	32CrMo12
	5	ASTM A182; F22	1.7380	10CrMo9 10	1501-622; Gr.31; 45	12CD9; 10	12CrMo9, 10
	5	–	1.7715	14MoV6 3	1503-660-440	–	–
	5	6150	1.8159	50CrV4	735A50	50CV4	50CrV4
	8	–	1.8509	41CrAlMo7	905M39	40CAD6, 12	41CrAlMo7
	8	–	1.8523	39CrMoV13 9	897M39	–	36CrMoV12
	5	W.110	1.1545	C105W1	–	Y1105	C98KU; C100KU
	5	W.112	1.1663	C125W	–	Y2120	C120KU
	8	L3	1.2067	100Cr6	BL3	Y100C6	–
	10	D3	1.2080	X210Cr12	BD3	Z200Cr12	X210Cr13KU
	10	–	–	–	–	–	X250Cr12KU
	10	–	1.2311	40CrMnMo7	–	–	35CrMo8KU
	10	–	1.2312	40CrMnMoS8-6	–	–	–
	10	H11	1.2343	X38CrMoV5-1	BH11	Z38CDV5	X37CrMoV51 1KU
	10	H13	1.2344	X40CrMoV5-1	BH13	Z40CDV5	X35CrMoV05KU
	10	–	–	–	–	–	X40CrMoV511KU
	10	A2	1.2363	X100CrMoV5-1	BA2	Z1 00CDV5	X100CrMoV51KU
	10	–	1.2367	X38CrMoV5-3	–	Z38CDV5-3	–
	10	D2	1.2379	X155CrVMo 12-1	BD2	Z160CDV12	X155CrVMo12 1 KU
	10	–	1.2419	105WCr6	–	105WC13	10WCr6; 107WCr5KU
	10	–	1.2436	X210CrW12	–	–	X215CrW121KU
	10	S1	1.2542	45WCrV17	BS1	–	45WCrV8KU
	10	H21	1.2581	X30WCrV9 3	BH21	Z30WCV9	X30WCrV9 3KU
	10	–	1.2601	X165CrMoV12	–	–	X165CrMoW12KU
	10	L6	1.2713	55NiCrMoV6	–	55NCDV7	–
	10	–	1.2738	40CrMnNiMo8-6-4	–	–	–
	10	W210	1.2833	100V1	BW2	Y1105V; 100V2	–
	10	–	1.3243	S 6-5-2-5	–	Z85WDKCV-06-05-05-04-02	HS 6-5-2-5
	10	T4	1.3255	S 18-1-2-5	BT4	Z80WKCV-18-05-04-01	X78WCo1805KU
	10	M2	1.3343	S 6-5-2	BM2	Z85WDCV-06-05-04-02	X82WMo0605KU
	10	M7	1.3348	S 2-9-2	–	Z100WCWV-09-04-02-02	HS 2-9-2
	10	T1	1.3355	S 18-0-1	BT1	Z80WCV-18-04-01	X75W18KU

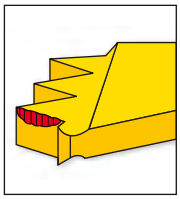
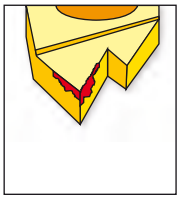
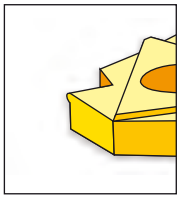
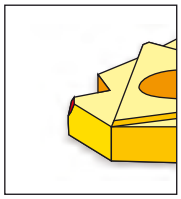
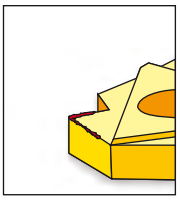
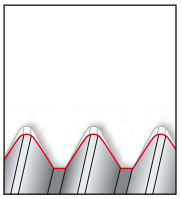
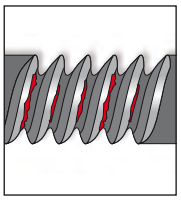
Schweden SS	Japan JIS	Russland GOST	Spanien UNE	Vardex Nr.
1311	STKM 12A;C	–	Fe360B	1
1412	SM400A;B;C	St4ps;sp	Fe430B FN	1
1550	SS490	St5ps;sp	A490-2	2
–	–	–	A690-2	2
1350	–	–	F0.111	1
1450	–	20	1 C 22 ; F.112	1
1550	–	30	F. 113	2
1650	–	45	F0.114	2
1655	–	55	F0.115	2
–	–	60(G)	–	2
1912	SUM22	–	F.2111-11SMn28	1
1914	SUM22L	–	F.2112-11SMnPb28	1
–	–	–	F.2122-10SPb20	1
1957	–	–	F.210.G	2
–	–	–	F.2113-12SMn35	2
1926	–	–	F.2114-12SMnPb35	2
2085	–	55S2	F.1440-56Si7	2
–	–	–	F.1442-60SiCr8	2
1370	S15C	15	F.1110-C15k ; F.1511-C16k	1
–	–	40G	–	2
–	S25C	25	F.1120-C25k	2
2120	SMn438(H)	35G2 ; 35GL	F.1203-36Mn6 ; F.8212-36Mn5	2
–	SCM1	30G	28Mn6	2
1572	S35C	35	–	2
1672	S45C	45	F.1140-C45k ; F.1142-C48k	2
–	S55C	55	F.1150-C55k	2
1674	S50C	50	–	3
1678	S58C	60 ;60G ;60GA	–	3
1870	SUP4	–	–	8
–	SCMnH/1	110G13L	F.8251-AM-X120Mn12	9
2258	SUJ2	SchCh15	F.1310-100Cr6	8
2912	–	–	F.2601-16Mo3	8
–	–	–	F.2602-16Mo5	8
–	–	–	F.2641-15Ni6	4
–	–	–	F.2645-X8Ni09	8
–	–	–	–	8
–	SNC236	–	–	5
–	SNC415(H)	–	F.1540-15NiCr11	5
–	SNC81 5(H)	–	–	5
–	–	40ChN2MA ; 40ChGNM	F.1280-35NiCrMo4	5
2506	SNCM220(H)	20ChGNM	F.1552-20NiCrMo2 ; F.1534-20NiMo31	5
–	SNCM240	38ChGNM	F.1204-40NiCrMo2 ; F.1205-40NiCrMo2DF	5
2541	–	38Ch2N2MA	F.1272-40NiCrMo7 ;34CrNiMo6	5
–	–	–	F.1560-14NiCrMo13	5
–	–	–	F.1560-14NiCrMo13 ;F.1569-14NiCrMo131	5
–	SCr415(H)	15Ch	–	2
–	SCr430(H)	35Ch	F.8221-35Cr4	5
–	SCr440(H)	40Ch	F.1211-41Cr4DF ; F.1202-42Cr4	5
2245	SCr440	40Ch	F.1202-42Cr4	5
2511	–	18ChG	F.1516-16MnCr5 ; F.1517-16MnCr5	5
–	SUP9(A)	50ChGA	F.1431-55Cr3	5
2225	SCM420	20ChM ; 30ChM	F.8372-AM26CrMo4;F.8330-AM25CrMo4;F.1256-30CrMo4-1	5
2234	SCM432; SCCRM3	AS38ChGM;35ChM;35ChML	F.8331-AM34CrMo4;F.823134CrMo4;F.1250-35CrMo4;F.1254-35CrMo4DF	5
2244	SCM440	40ChFA	F.8332-AM42CrMo4;F.8232-42CrMo4;F.1252-40CrMo4	5
2244	SCM440(H)	–	F.8332-AM42CrMo4;F.8232-42CrMo4;F.1252-40CrMo4	5
2216	SCM415(H)	–	F.1551-12CrMo4	5
–	–	12ChM ; 15ChM	F.2631-14CrMo45	5
2240	–	–	F.124.A	5
2218	–	12Ch8	TU.H	5
–	–	–	F.2621-13MoCrV6	5
2230	SUP10	50ChGFA ; 50CHFA	F.1430-51CrV4	5
2940	–	38ChMJuA	F.1740-41CrAlMo7	8
–	–	–	–	8
1880	–	U10A-1;2	F0.516	5
–	SK2	U13	F.5123 ; C120	5
–	–	Ch	F.5230 ; 100Cr6	8
–	SKD1	Ch12	F.5212 ; X210 Cr12	10
–	–	–	–	10
–	–	–	–	10
–	–	–	–	10
–	SKD6	4ChMFS	F.5317 ; X37 CrMoV5	10
2242	SKD61	4ChMF1S	F.5318 ; X40CrMoC5	10
–	–	–	–	10
2260	SKD12	–	F.5227 ; X100CrMoV5	10
–	–	–	–	10
2310	SKD11	–	F.520A	10
2140	SKS31;SKS2,SKS3	ChWG	F.5233 ; 105WCr5	10
2312	SKD2	–	F.5213 ; X210CrW12	10
2710	–	5ChW2SF	F.5241 ; 45WCrSi8	10
–	SKD5	3Ch2W8F	F.5323 ; X30WCrV9	10
2310	–	–	F.5211 ; X160CrMoV12	10
–	SKT4	5ChNM	F.520S	10
–	–	–	–	10
–	SKS43	–	–	10
2723	SKH55	2723	R6M5K5	10
–	SKH3	–	F.5530 ; 18-1-1-5	10
2722	SKH9	(R6AM5) ; R6M5	F.5603 ; 6-5-2	10
2782	–	–	F0.5607 ; 18-0-1	10
–	SKH2	R18	F0.5520 ; 18-0-1	10

Werkstoffvergleichstabelle (Fortsetzung)

Material-gruppe	Vardex Nr.	USA AISI/SAE	Deutschland W.-Nr.	Deutschland DIN	Großbritannien BS	Frankreich AFNOR	ItalienUNI
M Edelstahl	12	403	1.4000	X6Cr13	403S17	Z6C13	X6Cr13
	12	–	1.4001	X7Cr14	–	–	–
	12	410	1.4006	X10Cr13	410S21	Z10C14	X12Cr13
	12	430	1.4016	X6Cr17	430S15	Z8C17	X8Cr17
	12	–	1.4027	G-X20Cr14	420C29	Z20C13M	–
	12	–	1.4034	X46Cr13	420S45	Z40CM;Z38C13M	X40Cr14
	12	431	1.4057	X20CrNi172	431S29	Z15CNi6.02	X16CrNi16
	12	430	1.4104	X12CrMoS17	–	Z10CF17	X10CrS17
	12	434	1.4113	X6CrMo171	434S17	Z8CD17.01	X8CrMo17
	12	–	1.4313	X5CrNi134	425C11	Z4CND13.4M	–
	12	–	1.4408	G-X6CrNiMo18 10	316C16	–	–
	12	HW3	1.4718	X45CrSi93	401S45	Z45CS 9	X45CrSi8
	12	405	1.4724	X10CrAl13	403S17	Z10C13	X101CrA112
	11	–	1.4742	X10CrAl18	430S15	Z12CAS18	X8Cr17
	12	HNV6	1.4747	X80CrNiSi20	443S65	Z80CSN20.02	X80CrSiNi20
	11	446	1.4762	X10CrAl24	–	Z10CAS24	X16Cr26
	13	304	1.4301	X5CrNi18 10	304S15	Z6CN18.09	X5CrNi1810
	13	303	1.4305	X10CrNiS18 9	303S21	Z10CNF 18.09	X10CrNiS 18.09
	13	304L	1.4306	X2CrNi19 11	304S12;304C12	Z2CN18.10;Z3CN 19.10	X2CrNi18.11
	13	CF8	1.4308	G-X6CrNi18 9	304C15	Z6CN18.10M	–
	13	301	1.4310	X12CrNi177	301S21	Z12CN 17.07	X1 2CrNi1 707
	13	304LN	1.4311	X2CrNiN18 10	304S62	Z2CN18.10	–
	13	316	1.4401	X5CrNiMo17122	316S16	Z6CND17.11	X5CrNiMo17 12
	13	316LN	1.4429	X2CrNiMoN17133	–	Z2CND17.13	–
	13	316L	1.4435	X2CrNiMo18143	316S12	Z2CND17.13	X2CrNiMo17 13
	13	317L	1.4438	X2CrNiMo17133	317S12	Z2CND19.15	X2CrNiMo18 16
	13	329	1.4460	X8CrNiMo275	–	–	–
	12	321	1.4541	X6CrNiTi18 10	2337	Z6CNT18.10	X6CrNiTi18 11
	12	347	1.4550	X6CrNiNb18 10	347S17	Z6CNNb18.10	X6CrNiNb18 11
	12	316Ti	1.4571	X6CrNiMoTi17122	320S17	Z6NDT1 7.12	X6CrNiMoTi17 12
	12	–	1.4581	G-X5CrNiMoNb18 10	318C17	Z4CNDNb18 12M	XG8CrNiMo18 11
	12	318	1.4583	X10CrNiMoNb18 12	–	Z6CNDNb17 13B	X6CrNiMoNb17 13
	13	309	1.4828	X15CrNiSi20 12	309S24	Z15CNS20.12	–
	13	310S	1.4845	X12CrNi25 21	310S24	Z12CN25 20	X6CrNi25 20
	13	330	1.4864	X12NiCr36 16	–	Z12NCS35.16	–
	13	–	1.4865	G-X40NiCrSi38 18	330C11	–	XG50NiCr39 19
	13	EV8	1.4871	X53CrMnNiN2 19	349S54;321S12	Z52CMN21.09	X53CrMnNiN219
	13	321	1.4878	X12CrNiTi18 9	321S320	Z6CNT18.12B	X6CrNiTi1811
K Gußeisen	30	No 20 B	0.6010	GG10	–	Ft 10 D	–
	30	No 25 B	0.6015	GG15	Grade 150	Ft 15 D	–
	30	No 30 B	0.6020	GG20	Grade 220	Ft 20 D	–
	29	No 35 B; No 40 B	0.6025	GG25	Grade 260	Ft 25 D	–
	29	No 45 B	0.6030	GG30	Grade 300	R 30 D	–
	29	No 50 B	0.6035	GG35	Grade 350	Ft 35 D	–
	29	No 55 B	0.6040	GG40	Grade 400	Ft 40 D	–
	29	ASTM	–	DIN4694	3468: 1974	–	–
	29	A436-72	–	GGL-		A32-301	
	29	Type 2	–	NiCr20 2	L-NiCr 20 2	L-NC 20 2	–
	30	60-40-18	0.7040	GGG 40	SNG 420/12	FCS 400-12	GS 370-17
	30	–	0.7043	GGG 40.3	SNG 370/17	FGS 370-17	–
	30	–	0.7033	GGG 35.3	–	–	–
	31	80-55-06	0.7050	GGG 50	SNG 500/7	FGS 500-7	GS 500
	31	–	0.7060	GGG 60	SNG 600/3	FGS 600-3	–
	31	100-70-03	0.7070	GGG70	SNG 700/2	FGS 700-2	GS 700-2
	31	–	–	DIN 1694	–	L-NM 13 7	–
	31	Type 2	–	GGG NiMn 13 7	L-NiMn 13 7	L-NC 20 2	–
	31	–	–	GGG NiCr 20 2	L-NC 20 2	–	–
	28	32510	0.8135	GTS-35	B 340/12	MN 35-10	–
	29	40010	0.8145	GTS-45	P 440/7	–	–
	29	50005	0.8155	GTS-55	P 510/4	MP50-5	–
	29	70003	0.8165	GTS-65	P 570/3	MP 60-3	–
	29	80002	0.8170	GTS-70	P690/2	MP 70-2	–
N(K) Nichteisen-Metalle Metalle	36	–	–	G-AlSi12	LM20	–	–
	36	–	–	GD-AlSi12	–	–	–
	36	–	–	GD-AlSi8Cu3	LM24	–	–
	36	–	–	G-AlSi10Mg	LM9	–	–
	36	–	–	G-AlSi12	LM6	–	–
S(M) Hitzebe-ständige Material	19	330	1.4864	X12NiCrSi	–	Z12NCS35.16	–
	19	–	1.4865	G-X40NiCrSi	330C11	–	XG50NiCr
	19	5,390 A	2.4603	–	–	NC22FeD	–
	19	–	2.4630	NiCr20Ti	HR5, 203-4	NC20T	–
	19	5666	2.4856	NiCr22Mo9N	–	NC22FeDNB	–
	19	5537 C	LW2.496	CoCr20W15	–	KC20WN	–
	19	4676	2.4375	NiCu30Al	3072-76	–	–
	19	–	2.4631	NiCr20TiAk	Hr40,601	NC20TA	–
	19	AMS 5399	2.4973	NiCr19Co11	–	NC19KDT	–
	21	5391	LW2.467	S-NiCr13A16	3146-3	NC12AD	–
	21	5660	LW2.466	NiCr19Fe19	HR8	NC19FeNb	–
	21	5383	LW2.466	NiCr19Fe19	–	NC20K14	–
	21	–	–	CoCr22W14	–	KC22WN	–
	21	–	LW2.467	NiCo15Cr10	–	–	–
	23	–	–	TiAl14Mo4Sn4Si0.5	–	–	–
	23	–	–	TiAl5Sn2.5	TA14/17	T-A5E	–
	23	–	–	TiAl6V4	TA10-13/TA2	T-A6V	–
	23	–	–	TiAl6V4ELI	TA11	–	–

Schweden SS	Japan JIS	Russland GOST	Spanien UNE	Vardex Nr.	
2301	SUS403	08Ch13	F.3110-X6Cr13 ; F.8401-AM-X12Cr13	12	
–	–	08Ch13	F.3110-X6Cr13 ; F.8401-AM-X12Cr13	12	
2302	SUS410	12Ch13 ; 15Ch13L	F.3401-X10Cr13	12	
2320	SUS430	12Ch17	F.3113-X6Cr17	12	
–	SCS2	20Ch13L	–	12	
2304	SUS420J2	40Ch13	F.3405-X45Cr13	12	
2321	SUS431	20Ch17N2	F.3427-X19CrNi172	12	
2383	SUS430F	–	F.3117-X10CrS17 ; F.3413-X14CrMoS17	12	
2325	SUS434	–	F.3116-X6CrMo171	12	
–	SCS5	–	–	12	
–	SCS14	07Ch18N10G2S2M2L	F.8414-AM-X7CrNiMo2010	12	
–	SUH1	40Ch9S2	F.3220-X4SCrSi09-03	12	
–	SUS405	10Ch13SJu	F.3152-X10CrAl13	12	
–	SUH21	15Ch18SJu	F.3153-X10CrAl18	11	
–	SUH4	–	F.3222-X80CrSiNi20-02	12	
2322	SUH446	–	F.3154-X10CrAl24	11	
2332	SUS304	08Ch18N10	F.3551-X5CrNi1811;F.3541-X5CrNi1810 ; F.3504-X6CrNi1910	13	
2346	SUS303	–	F.3508-X10CrNiS18-09	13	
2352	SCS19; SUS304L	03Ch18N11	F.3503-X2CrNi1810	13	
2333	SCS13	07Ch18N9L	–	13	**M**
2331	SUS301	–	F.3517-X12CrNi177	13	
2371	SUS304LN	–	F.3541-X2CrNiN1810	13	
2347	SUS316	–	F.3534-X5CrNiMo17122	13	
2375	SUS316LN	–	F.3543-X2CrNiMoN17133	13	
2353	SCS16	03Ch17N14M3	F.3533-X2CrNiMo17132	13	
2367	SUS317L	–	F.3539-X2CrNiMo18164	13	
2324	SUS329L;	–	F.3309-X8CrNiMo27-05; F.3552-X8CrNiMo266	13	
58B	SUS321	06Ch18N10T; 08Ch18N10T; 09Ch18N10T; 12Ch18N10T	F.3523-X6CrNiTi1810	12	
2338	SUS347	08Ch18N12B	F.3524-X6CrNiNb1810	12	
2350	–	10Ch17N13M2T	F.3535-X6CrNiMoTi17122	12	
–	SCS22	–	–	12	
–	–	–	–	12	
–	SUH309	20Ch20N14S2	F.3312-X15CrNiSi20-12	13	
2361	SUH310	20Ch23N18	–	13	
–	SUH330	–	F.3313-X12CrNiSi36-16	13	
–	SCH15	–	–	13	
–	SUH35,SUH36;SU321	55Ch20G9AN4	F.3217-X53CrMnNiN21-09	13	
–	–	–	–	13	
01 10	–	С10	FG10	30	
01 15	–	С15	FG15	30	
01 20	–	С20	FG20	30	
01 25	–	С25	FG25	29	
01 30	–	С30	FG30	29	
01 35	–	С35	FG35	29	
01 40	–	С40	–	29	
MB	–	–	–	29	
ISO -215		–	–	29	
523	–	–	–	29	
07 17-02	–	VC42-12	–	30	
07 17-12	–	VC42-12	–	30	**K**
07 17-15	–	–	–	30	
07 27-02	–	VC50-2	–	31	
07 32-03	–	VC60-2	–	31	
07 37-01	–	VC70-2	–	31	
07 72	–	–	–	31	
07 76	–	–	–	31	
–	–	–	–	31	
08 15	–	–	–	28	
08 52	–	–	–	29	
08 54	–	–	–	29	
08 58	–	–	–	29	
08 62	–	–	–	29	
4260	–	–	–	36	
4247	–	–	–	36	
4250	–	–	–	36	**N**
4253	–	–	–	36	
4261	–	–	–	36	
–	SUH 330	–	F.3313-X12CrNiSi36-16	19	
–	SCH 15	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	19	**S**
–	–	–	–	21	
–	–	–	–	21	
–	–	–	–	21	
–	–	–	–	21	
–	–	–	–	21	
–	–	–	–	23	
–	–	–	–	23	
–	–	–	–	23	
–	–	–	–	23	

Problemlösung

	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
	Erhöhter Freiflächenverschleiß	Schnittgeschwindigkeit zu hoch	- Verringern Sie die Schnittgeschwindigkeit / Verwenden Sie eine beschichtete Platte
		Schnitttiefe zu gering/ zu viele Durchgänge	- Erhöhen Sie die Schnitttiefe pro Durchgang
		Ungeeignete Hartmetallsorte	- Verwenden Sie eine beschichtete Hartmetallsorte
		Nicht ausreichende Kühlung	- Erhöhen Sie den Kühlmittelfluss
	Ungleichmäßiger Verschleiß entlang der Schneidkante	Falscher Teilungswinkel	- Verwenden Sie die richtige Unterlegplatte
		Falsche Zustellungsmethode	- Wenden Sie die wechselseitige Zustellung an
	Extreme plastische Verformung	Schnitttiefe zu hoch	- Verringern Sie die Schnitttiefe / Erhöhen Sie die Anzahl der Durchgänge
		Nicht ausreichende Kühlung	- Erhöhen Sie den Kühlmittelfluss
		Schnittgeschwindigkeit zu hoch	- Reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit
		Ungeeignete Hartmetallsorte	- Verwenden Sie ein härteres Hartmetall
		Radius an Schneidecke zu klein	- Benutzen Sie eine Platte mit einem größeren Radius, wenn möglich
	Bruch der Schneidkante	Schnitttiefe zu hoch	- Verringern Sie die Schnitttiefe / Erhöhen Sie die Anzahl der Durchgänge
		Extreme plastische Verformung	- Verwenden Sie ein härteres Hartmetall
		Nicht ausreichende Kühlung	- Erhöhen Sie den Fluss und/oder korrigieren Sie die Flussrichtung
		Ungeeignete Hartmetallsorte	- Verwenden Sie ein härteres Hartmetall
		Instabilität	- Überprüfen Sie die Stabilität des Systems
	Aufbauschneide	Falsche Schnittgeschwindigkeit	- Verändern Sie die Schnittgeschwindigkeit
		Ungeeignete Hartmetallsorte	- Verwenden Sie beschichtetes Hartmetall
	Gewindeprofil zu flach	Das Werkzeug befindet sich nicht auf Spitzenhöhe	- Verändern Sie die Spitzenhöhe des Werkzeugs
		Die Platte bearbeitet nicht die Gewindespitze	- Messen Sie den Werkstückdurchmesser
		Abgenutzte Platte	- Wechseln Sie früher die Schneidkante
	Geringe Oberflächengüte	Schnittgeschwindigkeit zu niedrig	Erhöhen Sie die Schnittgeschwindigkeit
		Falsche Unterlegplatte	Wählen Sie die richtige Unterlegplatte
		Ungeeignete Zustellungsmethode	Verwenden Sie die wechselseitige oder die radiale Zustellung



Einstechen



Einstechplatten

- Vardex Bestellnummernsystem ... Seite 149
- Aussen - DIN 471 Sicherungsringe für Schäfte ... Seite 150
- Innen - DIN 472 Sicherungsringe für Bohrungen ... Seite 151
- Innen - DIN 472 Sicherungsringe für Bohrungen - Micro ... Seite 152
- Aussen/ Innen - DIN 7993 Runddraht- Sprengringe ... Seite 154
- Aussen/ Innen - DIN 7993 Runddraht- Sprengringe - Micro ... Seite 155
- Aussen - DIN 76 Gewindefreistiche ... Seite 156
- Innen - DIN 76 Gewindefreistiche ... Seite 157
- Innen - DIN 3770 - Stechen - Micro ... Seite 157
- Innen - DIN 471 DIN 472 - Axial- Stechen - Micro ... Seite 158
- Einstechen - Microscope ... Seite 159
- Einstechen Rund - Microscope ... Seite 160
- Axial einstechen - Microscope ... Seite 161
- Vorstechen - Microscope ... Seite 162

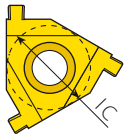
Vardex Bestellnummernsystem

Einstechplatten

5	L	I	R	1.1	-	D472	-	1.3	VKP
1	2	3	4	5	6	7	6	8	9

1- Plattengrösse

5.0L - IC5.0L
2 - IC1/4"
3 - IC3/8"
4 - IC1/2"
5 - IC5/8"



2 - Plattentyp

L



3 - Platte

E - Aussen
I - Innen

4 - RH / LH Platte

R - Rechte Platte
R - Linke Platte

5 - Norm Nutbreite

0.8 - 2.15 (mm)

6 - Profilart

C - Vollprofil

7 - Norm

DIN 471 Teilprofil
DIN 471
DIN 472 Teilprofil
DIN 472
DIN 7993 Teilprofil
DIN 7993
DIN 76 ST, DIN 76 SH
DIN 3770

8 - Stechtiefe

0.33 - 2.0 (mm)

9 - Hartmetallsorte

VTX
VKP (für Mini)
VHX (für Mini)

Micro Stecheinsätze - Zweiseitig

4.0	S	I	R	0.7	A	-	D471/D472	-	1.4	VMX
1	2	3	4	5	6		7		8	9

1- Einsatz Ø

3.0 - 3.0 mm
4.0 - 4.0 mm
6.0 - 6.0 mm
8.0 - 8.0 mm
10.0 - 10.0 mm

2 - Plattentyp

S - Micro Einsatz

3 - Platte

I - Innen

4 - RH/LH Platte

R - Rechte Platte
R - Linke Platte

5 - Norm Nutbreite

0.9 - 2.15 (mm)

6 - Einsatzlänge

A - axial
S - kurz
M - mittel
L - lang

7 - Norm

DIN 471
DIN 472
DIN 7993
DIN 76SH, DIN 76ST
DIN 3770S, DIN 3770D
DIN 471/472 - Face Grooving

8 - Stechtiefe

0.5 - 1.5 (mm)

9 - Hartmetallsorte

VMX

Einstechplatten microscope- Einseitig

M	4	42	GS	W	100	L16	R	VBX
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1- Produktlinie

M - Microscope

2- Plattengrösse

4, 5, 6, 7

3 - Min Bohrungsdurchmesser

4.2 - 7.2

4 - Anwendung

GS - Einstechen
GR - Einstechen Rund
FG - Axial einstechen innen
FP - Axial einstechen aussen
PP - Vorstechen

5-6 - Breite / Radius

Breite	Radius
1.0-3.0 (mm)	0.5-1.0 (mm)

7 - Auskraglänge

L10 - L35

8 - LH oder RH

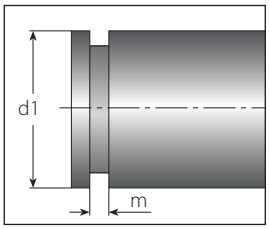
R - RH
L - LH

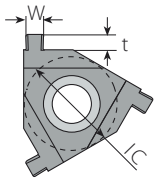
9 - Hartmetallsorten

VBX

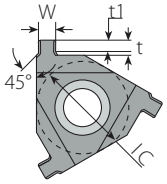
DIN 471 Sicherungsringe für Schäfte

Aussen





Standard
(Teilprofil)



Standard
(Vollprofil)

Standard (Teilprofil)



Plattengrösse	Bestellnummer	Norm	Abmessungen mm		Unterlegplatte	Halter
IC	RH	m (H13)	W	t		
3/8"	3ER1.10-D471-1.30...	1.10	1.19	1.3	YE3M-1.5N	AL..-3
	3ER1.30-D471-1.50...	1.30	1.39	1.5		
	3ER1.60-D471-1.85...	1.60	1.69	1.8		
	3ER1.85-D471-2.00...	1.85	1.94	2.0		

Profilangebot auch auf IC 1/ 4", 1/ 2" und 5/ 8" erhältlich, Platten auf Anfrage.

Standard (Vollprofil)

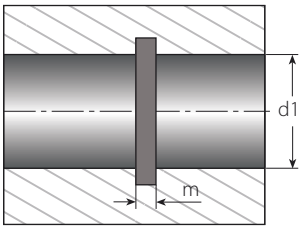


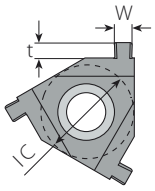
Plattengrösse	Bestellnummer	Norm		Abmessungen mm			Unterlegplatte	Halter
IC	RH	m (H13)	d1	W	t1	t		
3/8"	3ER1.10C-D471-0.35...	1.10	15	1.19	0.33	0.35	YE3M-1.5N	AL..-3
	3ER1.10C-D471-0.40...	1.10	16-17	1.19	0.36	0.40		
	3ER1.30C-D471-0.50...	1.30	18-22	1.39	0.44	0.50		
	3ER1.30C-D471-0.55...	1.30	24-26	1.39	0.45	0.55		
	3ER1.60C-D471-0.70...	1.60	28-30	1.69	0.60	0.70		
	3ER1.60C-D471-0.85...	1.60	32-34	1.69	0.75	0.85		
	3ER1.60C-D471-1.00...	1.60	35	1.69	0.85	1.00		
	3ER1.85C-D471-1.00...	1.85	36-38	1.94	0.85	1.00		
	3ER1.85C-D471-1.25...	1.85	40-48	1.94	1.10	1.25		
	3ER2.15C-D471-1.50...	2.15	50-63	2.24	1.35	1.50		

Profilangebot auch auf IC 1/ 4", 1/ 2" und 5/ 8" erhältlich, Platten auf Anfrage.

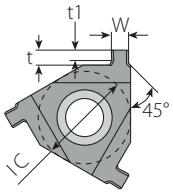
DIN 472 Sicherungsringe für Bohrungen

Innen

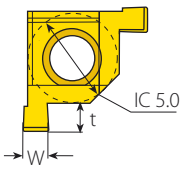




Standard
(Teilprofil)



Standard
(Vollprofil)



Mini-L - Gewinde
(Teilprofil)

Standard (Teilprofil)



Plattengrösse	Bestellnummer	Norm	Abmessungen mm		Unterlegplatte	Halter
IC		m (H13)	W	t		
3/8"	3IR1.10-D472-1.30...	1.10	1.19	1.30	YI3M-1.5N	AVR..-3
	3IR1.30-D472-1.50...	1.30	1.39	1.50		
	3IR1.60-D472-1.80...	1.60	1.69	1.80		
	3IR1.85-D472-2.00...	1.85	1.94	2.00		

Profilangebot auch auf IC 1/ 4", 1/ 2" und 5/ 8" erhältlich, Platten auf Anfrage.
Für minimalen Bohrungsdurchmesser bitte Seite 165 beachten.

Standard (Vollprofil)



Plattengrösse	Bestellnummer	Norm	Abmessungen mm				Unterlegplatte	Halter
IC		m (H13)	d1	W	t1	t		
3/8"	3IR1.10C-D472-0.50...	1.10	18-22	1.19	0.36	0.50	YI3M-1.5N	AVR..-3
	3IR1.30C-D472-0.60...	1.30	24-26	1.39	0.44	0.60		
	3IR1.30C-D472-0.70...	1.30	28-30	1.39	0.60	0.70		
	3IR1.30C-D472-0.85...	1.30	31-34	1.39	0.75	0.85		
	3IR1.60C-D472-0.85...	1.60	34	1.69	0.75	0.85		
	3IR1.60C-D472-1.00...	1.60	35-38	1.69	0.85	1.00		
	3IR1.85C-D472-1.25...	1.85	40-48	1.94	1.10	1.25		
	3IR2.15C-D472-1.50...	2.15	50-63	2.24	1.35	1.50		

Profilangebot auch auf IC 1/ 4", 1/ 2" und 5/ 8" erhältlich, Platten auf Anfrage.
Für minimalen Bohrungsdurchmesser bitte Seite 165 beachten.

Mini- L Stechen (Teilprofil)

MINIPRO

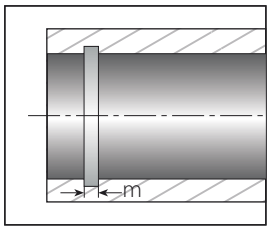


Plattengrösse	Bestellnummer	Norm	Abmessungen mm		Min. Bohrungsdurchm. (mm)	Halter
IC		m (H13)	W	t		
5.0L	5LIR0.9-D472-0.7...	0.9	0.99	0.7	8.0	.NVR10..-5L
	5LIR1.1-D472-1.0...	1.1	1.19	1.0		
	5LIR1.3-D472-1.5...	1.3	1.39	1.5		

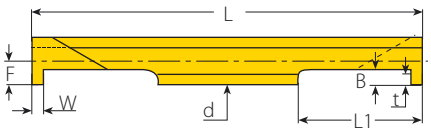
DIN 472 Sicherungsringe für Bohrungen

MINIPRO

Innen







RH - Zweiseitig

Micro - Zweiseitig

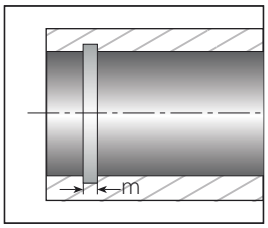
Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Norm		Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	Halter
d [mm]	RH	m (H13)	W	L1	L	B	t	F	mm	
3.0	3.0SIR0.90S-D472-0.5...	0.90	0.99	9.0	36.0	0.8	0.5	1.40	3.2	SMC..-3.0
	3.0SIR0.90M-D472-0.5...	0.90	0.99	16.0	50.0					
	3.0SIR1.10S-D472-0.5...	1.10	1.19	9.0	36.0					
	3.0SIR1.10M-D472-0.5...	1.10	1.19	16.0	50.0					
4.0	4.0SIR0.90S-D472-1.1...	0.90	0.99	9.0	36.0	1.4	1.1	1.90	4.1	SMC..-4.0
	4.0SIR0.90M-D472-1.1...	0.90	0.99	16.0	50.0					
	4.0SIR0.90L-D472-1.1...	0.90	0.99	21.0	60.0					
	4.0SIR1.10S-D472-1.1...	1.10	1.19	9.0	36.0					
	4.0SIR1.10M-D472-1.1...	1.10	1.19	16.0	50.0					
	4.0SIR1.10L-D472-1.1...	1.10	1.19	21.0	60.0					
	4.0SIR1.30S-D472-1.1...	1.30	1.39	9.0	36.0					
	4.0SIR1.30M-D472-1.1...	1.30	1.39	16.0	50.0					
	4.0SIR1.30L-D472-1.1...	1.30	1.39	21.0	60.0					
	4.0SIR1.60S-D472-1.1...	1.60	1.69	9.0	36.0					
	4.0SIR1.60M-D472-1.1...	1.60	1.69	16.0	50.0					
	4.0SIR1.60L-D472-1.1...	1.60	1.69	21.0	60.0					
6.0	6.0SIR0.90S-D472-1.5...	0.90	0.99	9.0	36.0	1.8	1.5	2.90	6.1	SMC..-6.0
	6.0SIR0.90M-D472-1.5...	0.90	0.99	16.0	50.0					
	6.0SIR0.90L-D472-1.5...	0.90	0.99	21.0	60.0					
	6.0SIR1.10S-D472-1.5...	1.10	1.19	9.0	36.0					
	6.0SIR1.10M-D472-1.5...	1.10	1.19	16.0	50.0					
	6.0SIR1.10L-D472-1.5...	1.10	1.19	21.0	60.0					
	6.0SIR1.30S-D472-1.5...	1.30	1.39	9.0	36.0					
	6.0SIR1.30M-D472-1.5...	1.30	1.39	16.0	50.0					
	6.0SIR1.30L-D472-1.5...	1.30	1.39	21.0	60.0					
	6.0SIR1.60S-D472-1.5...	1.60	1.69	9.0	36.0					
	6.0SIR1.60M-D472-1.5...	1.60	1.69	16.0	50.0					
	6.0SIR1.60L-D472-1.5...	1.60	1.69	21.0	60.0					
	6.0SIR1.85S-D472-1.5...	1.85	1.94	9.0	36.0					
	6.0SIR1.85M-D472-1.5...	1.85	1.94	16.0	50.0					
	6.0SIR1.85L-D472-1.5...	1.85	1.94	21.0	60.0					
	6.0SIR2.15S-D472-1.5...	2.15	2.24	9.0	36.0					
	6.0SIR2.15M-D472-1.5...	2.15	2.24	16.0	50.0					
	6.0SIR2.15L-D472-1.5...	2.15	2.24	21.0	60.0					

Weiter Nächste Seite ▶

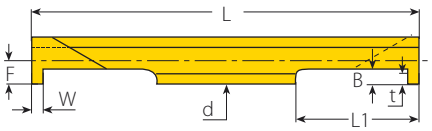
DIN 472 Sicherungsringe für Bohrungen (Fortsetzung)

MINIPRO

Innen







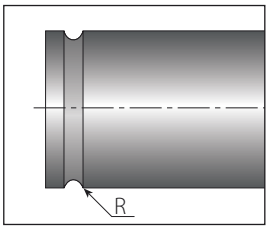
RH - Zweiseitig

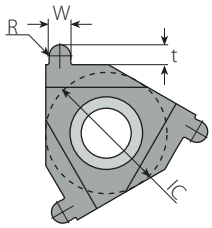
Micro - Zweiseitig (Fortsetzung)

Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Norm	Abmessungen mm						Min. Bohrungsdurchmesser	Halter
d [mm]	RH	m (H13)	W	L1	L	B	t	F	mm	
8.0	8.0SIR1.10M-D472-2.0...	1.10	1.19	20	70	2.5	2.0	3.9	8.4	SMC..-8.0
	8.0SIR1.30M-D472-2.0...	1.30	1.39	20	70	2.5	2.0			
	8.0SIR1.60M-D472-2.5...	1.60	1.69	20	70	3.0	2.5			
	8.0SIR1.85M-D472-2.5...	1.85	1.94	20	70	3.0	2.5			
	8.0SIR2.15M-D472-3.0...	2.15	2.24	20	70	3.5	3.0			
	8.0SIR2.65M-D472-3.5...	2.65	2.74	20	70	4.0	3.5			
	8.0SIR3.15M-D472-3.5...	3.15	3.28	20	70	4.0	3.5			
10.0	10.0SIR1.30M-D472-3.5...	1.30	1.39	25	80	4.0	3.5	4.9	10.4	SMC..-10.0
	10.0SIR1.60M-D472-3.5...	1.60	1.69	25	80					
	10.0SIR1.85M-D472-3.5...	1.85	1.94	25	80					
	10.0SIR2.15M-D472-3.5...	2.15	2.24	25	80					
	10.0SIR2.65M-D472-3.5...	2.65	2.74	25	80					
	10.0SIR3.15M-D472-3.5...	3.15	3.28	25	80					
	10.0SIR4.15M-D472-3.5...	4.15	4.28	25	80					
	10.0SIR5.15M-D472-3.5...	5.15	5.28	25	80					

DIN 7993 Runddraht- Sprengringe

Aussen





Standard
(Teilprofil)

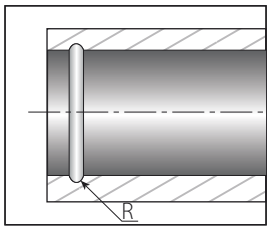
Standard (Teilprofil für Schäfte)

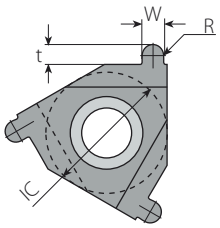


Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	Halter
IC	RH	R	W	t		
3/8"	3ER0.40-D7993-0.60...	0.40	0.80	0.60	YE3M-1.5N	AL..-3
	3ER0.60-D7993-0.80...	0.60	1.20	0.80		
	3ER0.90-D7993-1.10...	0.90	1.80	1.10		
	3ER1.00-D7993-1.20...	1.00	2.00	1.20		

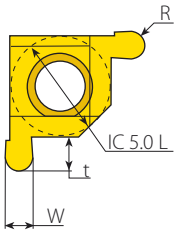
Profilangebot auch auf IC 1/ 4", 1/ 2" und 5/ 8" erhältlich, Platten auf Anfrage.

Innen





Standard
(Teilprofil)



Mini-L - Gewinde
(Teilprofil)

Standard (Teilprofil für Bohrungen)



Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	Halter
IC	RH	R	W	t		
3/8"	3IR0.60-D7993-0.80...	0.60	1.20	0.80	YI3M-1.5N	AVR..-3
	3IR0.90-D7993-1.10...	0.90	1.80	1.10		
	3IR1.00-D7993-1.20...	1.00	2.00	1.20		

Profilangebot auch auf IC 1/ 4", 1/ 2" und 5/ 8" erhältlich, Platten auf Anfrage.
Für minimalen Bohrungsdurchmesser bitte Seite 165 beachten.

Mini-L (Teilprofil für Bohrungen)

MINIPRO

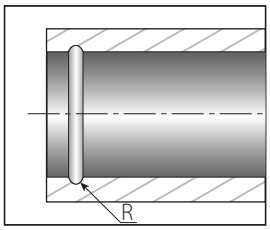


Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	Halter
IC	RH	R	W	t	mm	
5.0L	5LIR0.4-D7993-0.8...	0.4	0.8	0.8	8.0	.NVR10.-5L
	5LIR0.6-D7993-1.0...	0.6	1.2	1.0		

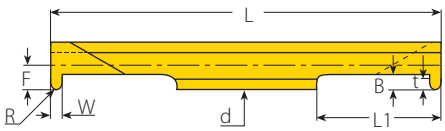
DIN 7993 Runddraht- Sprengringe

MINIPRO

Innen







RH - Zweiseitig

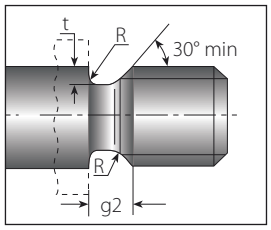
Micro (Teilprofil) - Zweiseitig

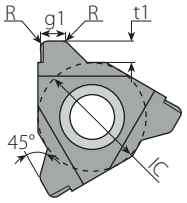
Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Norm	Abmessungen mm						Min. Bohrungsdurchmesser	Halter
d [mm]	RH	R	W	L1	L	B	t	F	mm	
3.0	3.0SIR0.4S-D7993-0.6...	0.40	0.80	9.0	36.0	0.8	0.6	1.40	3.2	SMC..-3.0
	3.0SIR0.4M-D7993-0.6...	0.40	0.80	16.0	50.0					
4.0	4.0SIR0.4S-D7993-0.6...	0.40	0.80	9.0	36.0	0.9	0.6	1.90	4.1	SMC..-4.0
	4.0SIR0.4M-D7993-0.6...	0.40	0.80	16.0	50.0					
	4.0SIR0.4L-D7993-0.8...	0.40	0.80	21.0	60.0	1.1	0.8			
	4.0SIR0.6S-D7993-0.8...	0.60	1.20	9.0	36.0					
	4.0SIR0.6M-D7993-0.8...	0.60	1.20	16.0	50.0					
	4.0SIR0.6L-D7993-0.8...	0.60	1.20	21.0	60.0					
	4.0SIR0.9S-D7993-1.1...	0.90	1.80	9.0	36.0	1.4	1.1			
	4.0SIR0.9M-D7993-1.1...	0.90	1.80	16.0	50.0					
	4.0SIR0.9L-D7993-1.1...	0.90	1.80	21.0	60.0					
6.0	6.0SIR0.9S-D7993-1.1...	0.90	1.80	9.0	36.0	1.4	1.1	2.90	6.1	SMC..-6.0
	6.0SIR0.9M-D7993-1.1...	0.90	1.80	16.0	50.0					
	6.0SIR0.9L-D7993-1.1...	0.90	1.80	21.0	60.0					
	6.0SIR1.0S-D7993-1.2...	1.00	2.00	9.0	36.0	1.5	1.2			
	6.0SIR1.0M-D7993-1.2...	1.00	2.00	16.0	50.0					
	6.0SIR1.0L-D7993-1.2...	1.00	2.00	21.0	60.0					
	6.0SIR1.1S-D7993-1.3...	1.10	2.20	9.0	36.0	1.6	1.3			
	6.0SIR1.1M-D7993-1.3...	1.10	2.20	16.0	50.0					
	6.0SIR1.1L-D7993-1.3...	1.10	2.20	21.0	60.0					
8.0	8.0SIR0.9M-D7993-2.0...	0.90	1.80	20.0	70.0	2.5	2.0	3.90	8.4	SMC..-8.0
	8.0SIR1.1M-D7993-2.0...	1.10	2.20	20.0	70.0					
	8.0SIR1.4M-D7993-2.0...	1.40	2.80	20.0	70.0					
10.0	10.0SIR1.4M-D7993-2.9...	1.40	2.80	25.0	80.0	3.4	2.9	4.90	10.4	SMC..-10.0
	10.0SIR1.8M-D7993-2.9...	1.80	3.60	25.0	80.0					

DIN 76 Gewindefreistiche

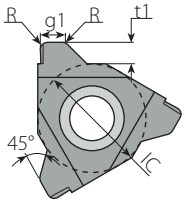
(Für metrische ISO Gewinde gemäß DIN 13)

Aussen





Normal - Typ A



Kurz - Typ B

Standard (Regelfall - Typ A)



Plattengrösse	Bestellnummer	Teilung	Abmessungen mm					Unterlegplatte	Halter
IC	RH	mm	R	g1	g2	t	t1		
3/8"	3ER0.50-D76ST-0.40...	0.50	0.2	1.10	1.50	0.40	2.50	YE3M-1.5N	AL..-3
	3ER0.60-D76ST-0.50...	0.60	0.4	1.30	1.80	0.50	2.40		
	3ER0.70-D76ST-0.55...	0.70	0.4	1.55	2.10	0.55	2.20		
	3ER0.80-D76ST-0.65...	0.80	0.4	1.75	2.40	0.65	2.10		
	3ER1.00-D76ST-0.80...	1.00	0.6	2.20	3.00	0.80	1.90		
5/8"	5ER1.25-D76ST-1.00...	1.25	0.6	2.80	3.80	1.00	3.60	YE5M-1.5N	AL..-5
	5ER1.50-D76ST-1.15...	1.50	0.8	3.35	4.50	1.15	3.30		
	5ER1.75-D76ST-1.30...	1.75	1.0	4.00	5.30	1.30	3.00		
	5ER2.00-D76ST-1.50...	2.00	1.0	4.50	6.00	1.50	2.70		

Standard (Kurz - Typ B)



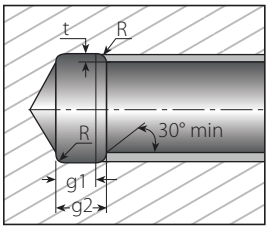
Plattengrösse	Bestellnummer	Teilung	Abmessungen mm					Unterlegplatte	Halter
IC	RH	mm	R	g1	g2	t	t1		
3/8"	3ER1.00-D76SH-0.80...	1.00	0.6	1.20	2.00	0.80	2.50	YE3M-1.5N	AL..-3
	3ER1.25-D76SH-1.00...	1.25	0.6	1.50	2.50	1.00	2.30		
	3ER1.50-D76SH-1.15...	1.50	0.8	1.85	3.00	1.15	2.10		
	3ER1.75-D76SH-1.30...	1.75	1.0	2.20	3.50	1.30	1.90		
5/8"	5ER2.00-D76SH-1.50...	2.00	1.0	2.50	4.00	1.50	3.80	YE5M-1.5N	AL..-5
	5ER2.50-D76SH-1.80...	2.50	1.2	3.20	5.00	1.80	3.50		
	5ER3.00-D76SH-2.20...	3.00	1.6	3.80	6.00	2.20	3.10		

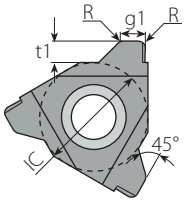
Profilangebot auch auf IC 1/ 4" und 1/ 2" erhältlich, Platten auf Anfrage.

DIN 76 Gewindefreistiche

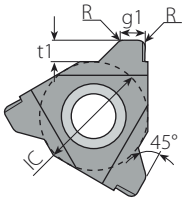
(Für metrische ISO Gewinde gemäß DIN 13)

Innen





Normal - Typ C



Kurz - Typ D

Standard (Regelfall - Typ C)



Plattengrösse	Bestellnummer	Teilung	Abmessungen mm					Unterlegplatte	Halter
IC	RH	mm	R	g1	g2	t	t1		
3/8"	3IR0.50-D76ST-0.40...	0.50	0.2	1.10	1.50	0.40	2.50	Y13M-1.5N	AL..-3
	3IR0.60-D76ST-0.50...	0.60	0.4	1.30	1.80	0.50	2.40		
	3IR0.70-D76ST-0.55...	0.70	0.4	1.55	2.10	0.55	2.20		
	3IR0.80-D76ST-0.65...	0.80	0.4	1.75	2.40	0.65	2.10		
	3IR1.00-D76ST-0.80...	1.00	0.6	2.20	3.00	0.80	1.90		

Profilangebot auch auf IC 1/ 4", 1/ 2" und 5/ 8" erhältlich, Platten auf Anfrage.
Für minimalen Bohrungsdurchmesser bitte Seite 165 beachten.

Standard (Kurz - Typ D)



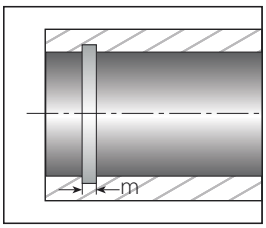
Plattengrösse	Bestellnummer	Teilung	Abmessungen mm					Unterlegplatte	Halter
IC	RH	mm	R	g1	g2	t	t1		
3/8"	3IR1.00-D76SH-0.80...	1.00	0.6	1.20	2.00	0.80	2.50	Y13M-1.5N	AL..-3
	3IR1.25-D76SH-1.00...	1.25	0.6	1.50	2.50	1.00	2.30		
	3IR1.50-D76SH-1.15...	1.50	0.8	1.85	3.00	1.15	2.10		
	3IR1.75-D76SH-1.30...	1.75	1.0	2.20	3.50	1.30	1.90		

Profilangebot auch auf IC 1/ 4", 1/ 2" und 5/ 8" erhältlich, Platten auf Anfrage.
Für minimalen Bohrungsdurchmesser bitte Seite 165 beachten.

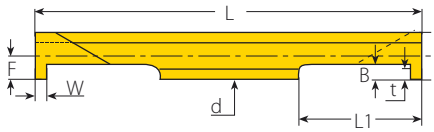
DIN 3770 - Stechen

MINIPRO

Innen





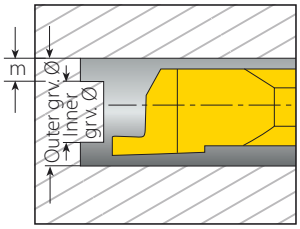


RH - Zweiseitig

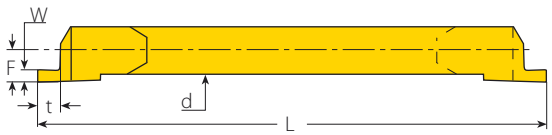
Micro - Zweiseitig

Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Norm	Abmessungen mm						Min. Bohrungsdurchmesser	Halter
d [mm]	RH	m (H13)	W	L1	L	B	t	F	mm	
6.0	6.0SIR1.6S-D3770S-1.5...	1.6	1.98	9.0	36.0	1.8	1.5	2.9	6.1	SMC..-6.0
	6.0SIR1.6M-D3770S-1.5...	1.6	1.98	16.0	50.0					
	6.0SIR1.6L-D3770S-1.5...	1.6	1.98	21.0	60.0					
	6.0SIR2.0S-D3770D-1.8...	2.0	2.38	9.0	36.0	2.0	1.8	2.9		
	6.0SIR2.0M-D3770D-1.8...	2.0	2.38	16.0	50.0					
	6.0SIR2.0L-D3770D-1.8...	2.0	2.38	21.0	60.0					

Innen





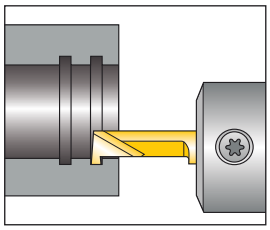


RH - Zweiseitig

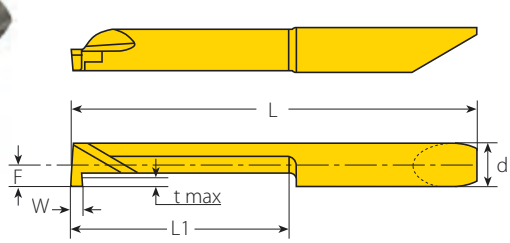
Micro (Teilprofil) - Zweiseitig

Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Norm	Abmessungen mm					Innen Nut Ø	Aussen Nut Ø
d [mm]	RH	m (H13)	W	t	L	F	Hülse		
4.0	4.0SIR0.7A-D471/472-1.4...	0.70	0.77	1.4	50	1.40	SMC..-4.0	3.50	5.00
	4.0SIR0.8A-D471/472-1.5...	0.80	0.87	1.5				3.40	5.20
	4.0SIR0.9A-D471/472-1.6...	0.90	0.97	1.6				3.30	5.30
	4.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1.10	1.19	1.8				3.10	5.50
	4.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0				2.90	5.70
	4.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				2.60	6.00
6.0	6.0SIR0.7A-D471/472-1.4...	0.70	0.77	1.4	50	1.90	SMC..-6.0	5.50	7.00
	6.0SIR0.8A-D471/472-1.5...	0.80	0.87	1.5				5.40	7.20
	6.0SIR0.9A-D471/472-1.6...	0.90	0.97	1.6				5.30	7.30
	6.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1.10	1.19	1.8				5.10	7.50
	6.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0				4.90	7.70
	6.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				4.60	8.00
	6.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1.85	1.94	2.5				4.40	8.20
	6.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2.15	2.24	2.8				4.10	8.50
8.0	8.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1.10	1.19	1.8	70	3.95	SMC..-8.0	8.06	10.44
	8.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0				7.66	10.44
	8.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				7.06	10.44
	8.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1.85	1.94	2.5				6.56	10.44
	8.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2.15	2.24	2.8				5.96	10.44
	8.0SIR2.65A-D471/472-3.3...	2.65	2.74	3.3				4.96	10.44
10.0	10.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0	80	4.95	SMC..-10.0	9.66	12.44
	10.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				9.06	12.44
	10.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1.85	1.94	2.5				8.56	12.44
	10.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2.15	2.24	2.8				7.96	12.44
	10.0SIR2.65A-D471/472-3.3...	2.65	2.74	3.3				6.96	12.44
	10.0SIR3.15A-D471/472-3.8...	3.15	3.24	3.8				5.96	12.44
	10.0SIR4.15A-D471/472-4.8...	4.15	4.24	4.8				3.96	12.44

Innen







RH - Einseitig

Micro - Einseitig

micOscope

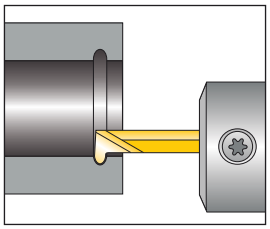
Abmessungn des Einstichs (mm)		Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm		Min. Bohrungsdurchmesser		
W± 0.025	t max	d [mm]	RH/LH	L1	L	F	mm	Halter
1.0	0.8	4.0	M442GS W100 L10R/L	10	35	2.0	4.2	MHC ..-4
			M442GS W100 L15R/L	15	41			
			M442GS W100 L20R/L	20	46			
1.0	1.0	5.0	M552GS W100 L10R/L	10	35	2.5	5.2	MHC ..-5
			M552GS W100 L15R/L	15	41			
			M552GS W100 L20R/L	20	46			
1.5			M552GS W150 L10R/L	10	35			
			M552GS W150 L15R/L	15	41			
			M552GS W150 L20R/L	20	46			
2.0			M552GS W200 L10R/L	10	35			
			M552GS W200 L15R/L	15	41			
			M552GS W200 L20R/L	20	46			
1.0	1.8	6.0	M662GS W100 L10R/L	10	36	3.0	6.2	MHC ..-6
			M662GS W100 L15R/L	15	42			
			M662GS W100 L20R/L	20	47			
			M662GS W100 L30R/L	30	56			
1.5			M662GS W150 L10R/L	10	36			
			M662GS W150 L15R/L	15	42			
			M662GS W150 L20R/L	20	47			
			M662GS W150 L30R/L	30	56			
2.0			M662GS W200 L10R/L	10	36			
			M662GS W200 L15R/L	15	42			
			M662GS W200 L20R/L	20	47			
			M662GS W200 L30R/L	30	56			
1.0	2.5	7.0	M772GS W100 L10R/L	10	36	3.5	7.2	MHC ..-7
			M772GS W100 L15R/L	15	41			
			M772GS W100 L25R/L	25	51			
			M772GS W100 L35R/L	35	61			
1.5			M772GS W150 L10R/L	10	36			
			M772GS W150 L15R/L	15	41			
			M772GS W150 L25R/L	25	51			
			M772GS W150 L35R/L	35	61			
2.0			M772GS W200 L10R/L	10	36			
			M772GS W200 L15R/L	15	41			
			M772GS W200 L25R/L	25	51			
			M772GS W200 L35R/L	35	61			

Microscope LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage (**Beispiel**: M442GS W100L10L...)

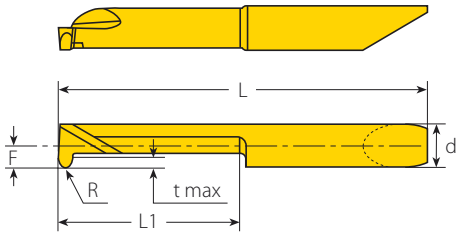
Einstechen, Rund

MINIPRO

Innen







RH - Einseitig

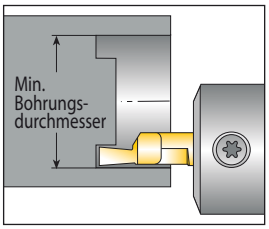
Micro - Einseitig

microscope

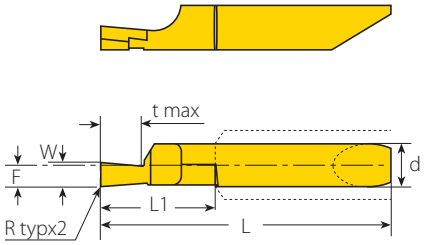
Abmessungn des Einstichs (mm)		Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen (mm)				Min. Bohrungsdurchmesser	
W±0.025	t max	d [mm]	RH/LH	R	L1	L	F	mm	Halter
1.0	0.8	4.0	M442GR R050 L15R/L	0.5	15	39	1.95	4.2	MHC ..-4
1.0	1.0	6.0	M552GR R050 L20R/L	0.5	20	46	2.45	5.2	MHC ..-5
1.5			M552GR R075 L20R/L	0.75		46			
2.0			M552GR R100 L20R/L	1.0		46			
1.0	1.8	5.0	M662GR R050 L25R/L	0.5	25	52	2.95	6.2	MHC ..-6
1.5			M662GR R075 L25R/L	0.75		52			
2.0			M662GR R100 L25R/L	1.0		52			

Microscope LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage (**Beispiel:** M442GR R050L15L...)

Axial einstechen, innen







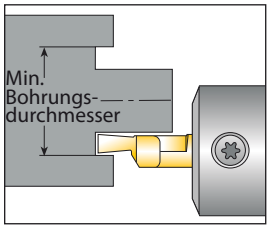
RH - Einseitig

Micro - Einseitig

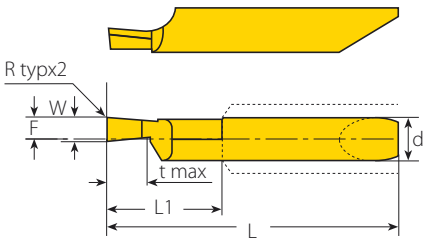
micOscope

Abmessungn des Einstichs (mm)		Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm				Min. Bohrungsdurchmesser	
W±0.025	t max	d [mm]	RH/LH	R	L1	L	F	mm	Halter
1.0	2	6.0	M662FG W10 L15R/L	0.1	15	42	2.95	6.2	MHC ..-6
1.5	3		M662FG W15 L15R/L						
2.0	4		M662FG W20 L15R/L						
2.5	5		M662FG W25 L15R/L						
3.0	6		M662FG W30 L15R/L						

Axial einstechen, aussen







RH - Einseitig

Micro - Einseitig

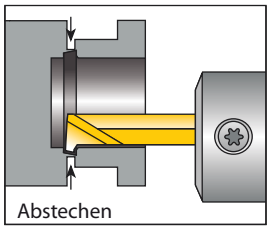
micOscope

Abmessungn des Einstichs (mm)		Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm				Min. Bohrungsdurchmesser.	
W±0.025	t max	d [mm]	RH/LH	R	L1	L	F	mm	Halter
1.0	2	6.0	M662FP W10 L15R/L	0.1	15	42	2.95	6.2	MHC ..-6
1.5	3		M662FP W15 L15R/L						
2.0	4		M662FP W20 L15R/L						
2.5	5		M662FP W25 L15R/L						
3.0	6		M662FP W30 L15R/L						

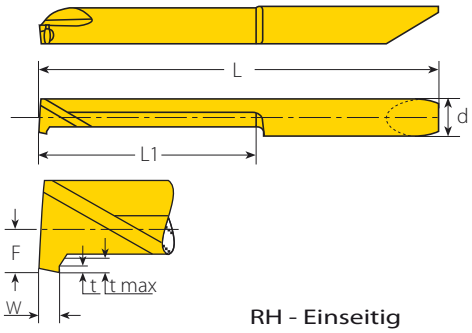
Microscope LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage (Beispiel: M662FG W10 L15L...)

MINIPRO

Innen







Micro - Einseitig

microscope

Abmessungn des Einstichs (mm)		Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen (mm)				Min. Bohrungsdurchmesser	
W±0.025	t max	d [mm]	RH/LH	t	L1	L	F	mm	Halter
1.0	0.7	5.0	M552PP W100 L15R/L	0.3	15	41	2.45	5.2	MHC ..-5
			M552PP W100 L20R/L		20	46			
			M552PP W100 L25R/L		25	51			
			M552PP W100 L30R/L		30	55			

Microscope LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage (**Beispiel**: M662FP W10 L15L...)

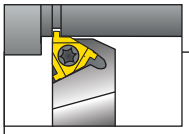
Einstechen



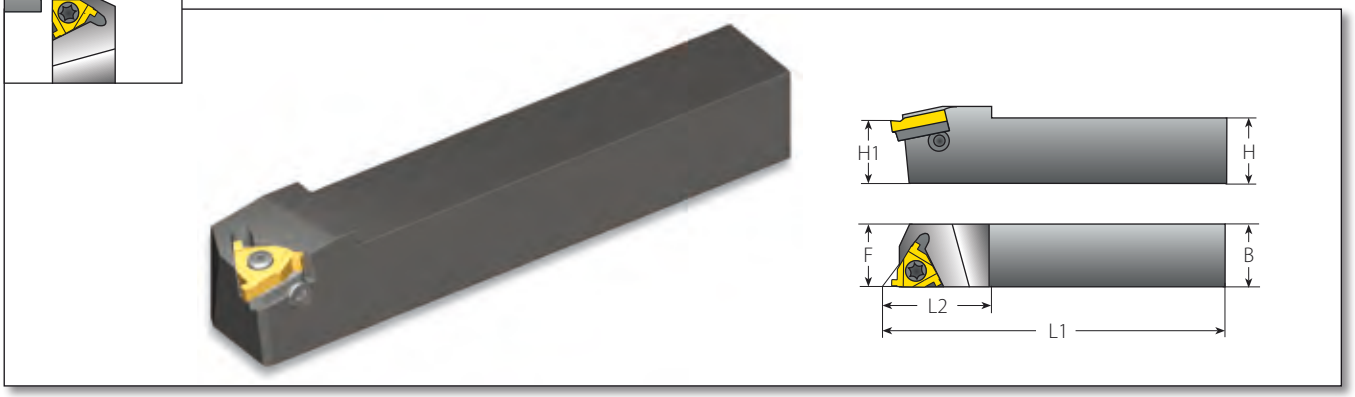
> Klemmhalter

- Aussenbearbeitung Standard ..... Seite 164
- Innenbearbeitung Standard ..... Seite 165
- Innenbearbeitung Mini-L ..... Seite 166
- Innenbearbeitung Mini-L, verstellbar ..... Seite 166
- Micro ..... Seite 167
- Microscope ..... Seite 168

VARDEX Bestellnummernsystem siehe Seite 99.



Klemmhalter für die Aussenbearbeitung

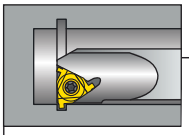


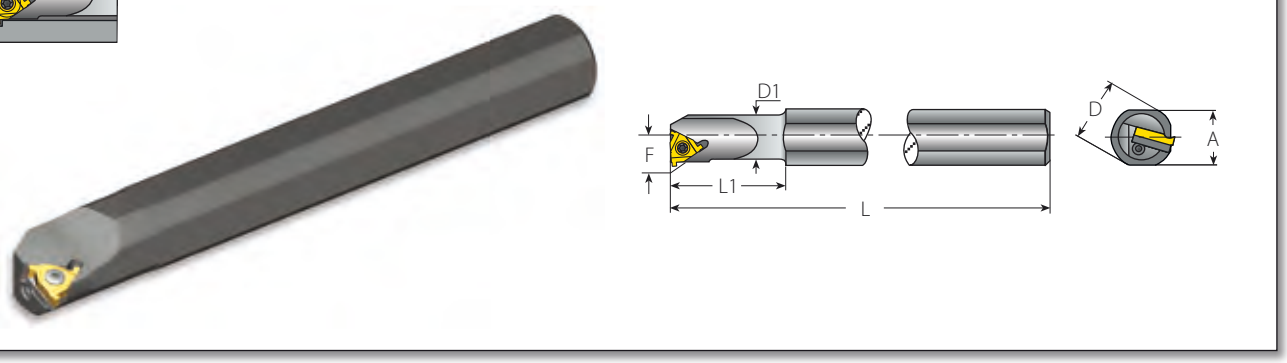
Standard

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm				Ersatzteile			
									 *
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH
1/4"	NL8-2	8	11	136.4	17.5	SN2T	-	K2T	-
	NL10-2	10	11	70.0	17.5				
	NL12-2	12	12	80.0	17.5				
3/8"	AL3/8-3	9.52	16	63.6	20.5	SA3T	SY3T	K3T	YE3M-1.5N
	AL12-3	12	16	100.0	22.0				
	AL16-3	16	16	83.2	20.5				
	AL20-3	20	20	128.6	30.0				
	AL25-3	25	25	153.6	30.0				
	AL32-3	32	32	173.6	30.0				
1/2"	AL25-4	25	25	155.7	36.0	SA4T	SY4T	K4T	YE4M-1.5N
	AL32-4	32	32	175.7	36.0				
	AL40-4	40	40	205.7	36.0				
5/8"	AL25-5	25	32	151.6	35.0	SA5T	SY5T	K5T	YE5M-1.5N
	AL32-5	32	32	176.6	40.0				
	AL40-5	40	40	206.6	40.0				
	AL50-5	50	50	256.6	40.0				

* Die Stechhalter werden mit Standardunterlegplatten geliefert. Zum Stechen verwenden Sie bitte die in der Tabelle angegebenen Unterlegplatten.

Klemmhalter für die Innenbearbeitung





Standard

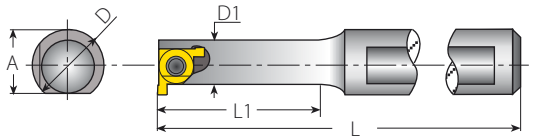
Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm						Min. Bohrungs-durchmesser	Ersatzteile			
												*
IC	RH	A	L	L1	D	D1	F	mm	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH
1/4"	NVR10D-2		100		10	10.0	7.3	13	SN2T	-	K2T	-
	NVR10-2	18.0	180	25	20	10.0	7.3	13				
	NVR13-2	18.0	180	32	20	13.0	8.9	16				
3/8"	NVR13-3	18.0	180	32	20	12.7	10.3	17	SN3T	-	K3T	-
	NVR16-3	18.0	180	40	20	16.0	11.5	20				
	NVR16D-3	15.2	150	32	16	16.0	11.3	20				
	AVR20-3	18.0	180	40	20	20.0	13.4	24	SA3T	SY3T	K3T	YI3M-1.5N
	AVR25-3	29.0	250	60	32	25.0	16.3	29				
	AVR25D-3	22.6	200	45	25	24.6	16.1	29				
	AVR32-3	29.0	250	60	32	32.0	19.6	36				
	AVR40-3	36.0	300	60	40	40.0	23.8	44				
1/2"	NVR20-4	18.0	180	50	20	20.0	15.6	27	SN4T	-	K4T	-
	AVR25-4	29.0	250	60	32	25.0	17.4	32	SA4T	SY4T	K4T	YI4M-1.5N
	AVR25D-4	22.6	200	45	25	24.6	17.2	32				
	AVR32-4	29.0	250	60	32	32.0	21.5	39				
	AVR40-4	36.0	300	60	40	40.0	25.8	47				
5/8"	AVR32-5	29.0	250	60	32	32.0	22.4	40	SN5T	SY5T	K5T	YI5M-1.5N
	AVR40-5	36.0	300	60	40	40.0	26.4	48	SA5T	SY5T	K5T	YI5M-1.5N
	AVR50-5	45.0	350	75	50	50.0	31.4	58				
	AVR60-5	54.0	400	75	60	60.0	36.4	69				

*** Die Stechhalter werden mit Standardunterlegplatten geliefert. Zum Stechen verwenden Sie bitte die in der Tabelle angegebenen Unterlegplatten.**
Halter mit Kühlkanal sind als Standard erhältlich Bestellnummer siehe bitte Seite 99.

Klemmhalter für die Innenbearbeitung

MINIPRO



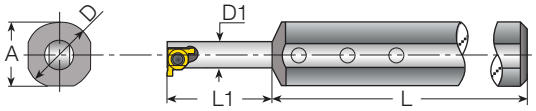


Mini-L

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm					Dämpfungssystem	Ersatzteile	
IC	RH	A	L	L1	D	D1		Klemmschraube	Torx Schlüssel
5.0L	SNVR 10U-5L	9.4	81	16	10	6.2	ohne	SN5LT	K5LT
	BNVR 10S-5L	9.4	87	22	10	6.2	mit Hartmetallkern		
	BNVR 10M-5L	9.4	97	31	10	6.2	mit Hartmetallkern		
	BNVR 10L-5L	9.4	109	43	10	6.2	mit Hartmetallkern		

MINIPRO





Mini-L – Halter verstellbar

Plattengrösse	Bestellnummer		Abmessungen mm					Ersatzteile			
IC	Hülse	Halter RH	A	L	L1	D	D1	Klemmschraube	Torx-Schlüssel für Klemmschraube	Feststellschraube x 3	Schlüssel für Feststellschraube
5.0L	SV16-6.2	BNVR6.2T-5L	15.6	100	8-44	16	6.2	SN5LT	K5LT	S4.0	K2.0

Klemmhalter für die Innenbearbeitung



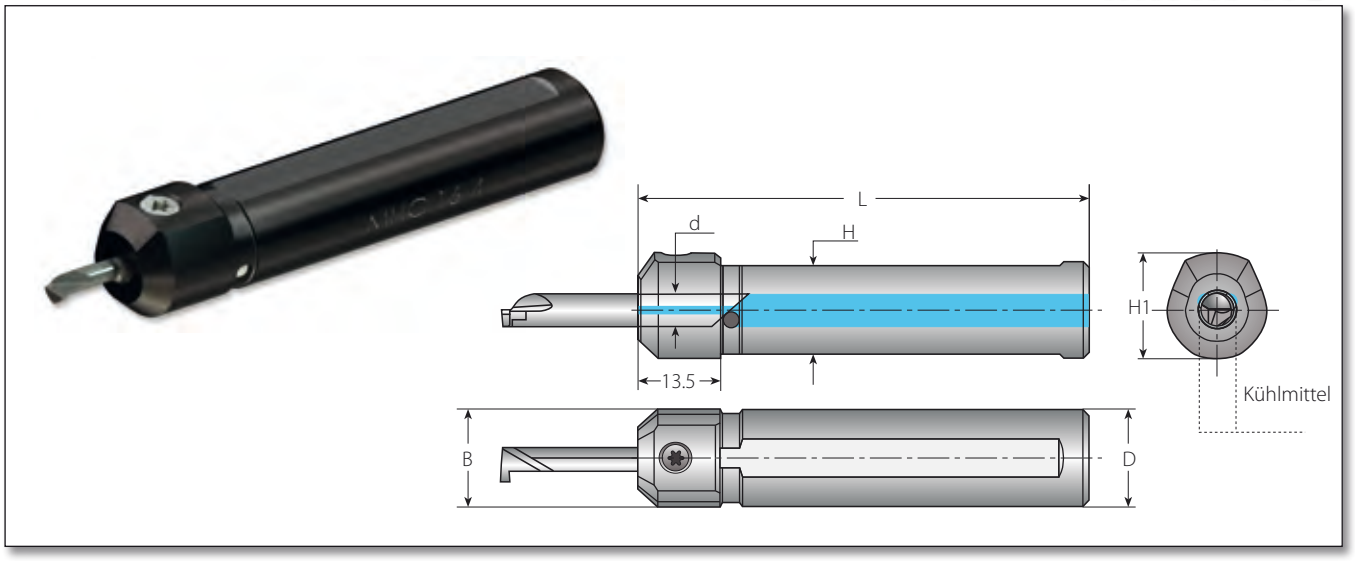
Micro - Zweiseitig

Micro-Einsatz Ø	Schaft durchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm			Ersatzteile: Justierschraube*			Ersatzteile: Befestigungsschraube x 3	
d (mm)	D		L	L1	L0	Schraube	M	Schlüssel	Schraube	Schlüssel
3	10	SMC10-3.0	80	9- Kurz	89	4GISM8X28	28	K4.0	M4X0.7X4.0	K2.0
	12	SMC12-3.0		16- Mittel	96	4GISM8X21	21			
	16	SMC16-3.0	95	9- Kurz	104	4GISM8X49	49			
	20	SMC20-3.0		16- Mittel	111	4GISM8X42	42			
4	10	SMC10-4.0	80	9- Kurz	89	4GISM8X28	28			
				16- Mittel	96	4GISM8X21	21			
	12	SMC12-4.0		21- Lang	101	4GISM8X16	16			
	16	SMC16-4.0	95	9- Kurz	104	4GISM8X49	49			
				16- Mittel	111	4GISM8X42	42			
	20	SMC20-4.0		21- Lang	116	4GISM8X37	37			
6	12	SMC12-6.0	80	9- Kurz	89	4GISM8X28	28			
				16- Mittel	96	4GISM8X21	21			
				21- Lang	101	4GISM8X16	16			
	16	SMC16-6.0	95	9- Kurz	104	4GISM8X49	49			
				16- Mittel	111	4GISM8X42	42			
	20	SMC20-6.0		21- Lang	116	4GISM8X37	37			
8	16	SMC16-8.0	95	12- Kurz	107	4GISM8X33	33		M6X1.0X5.0	K3.0
				20- Mittel	115	4GISM8X25	25			
	20	SMC20-8.0		28- Lang	123	4GISM8X17	17			
10	16	SMC16-10.0	95	15- Kurz	110	4GISM8X30	30			
				25- Mittel	120	4GISM8X20	20			
	20	SMC20-10.0		35- Lang	130	4GISM8X10	10			

Jeder Klemmhalter Set enthält alle benötigten Justierschrauben

Klemmhalter für die Innenbearbeitung

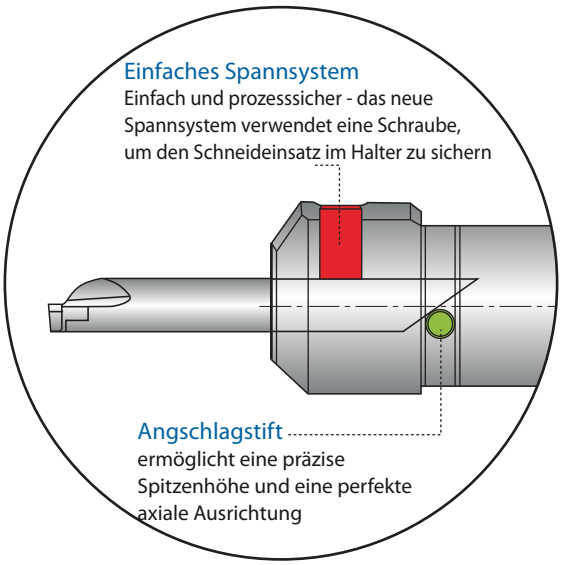
MINIPRO



Micro - Einseitig

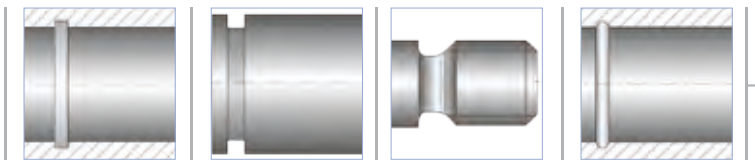
Ersatzteile micrOscope

Micro Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm				Befestigungsschraube	Schlüssel
d (mm)		D=B	H1	H	L		
4.0	MHC 10-4	10	14	8.8	65	SL7DT15	KT15
	MHC 12-4	12	16	10.8	70		
	MHC 16-4	16	17.6	14.8	75		
	MHC 20-4	20	22	18.8	84		
5.0	MHC 10-5	10	14	8.8	65		
	MHC 12-5	12	16	10.8	70		
	MHC 16-5	16	18.6	14.8	75		
	MHC 20-5	20	22	18.8	84		
6.0	MHC 12-6	12	16	10.8	70		
	MHC 16-6	16	18.6	14.8	75		
	MHC 20-6	20	22	18.8	84		
7.0	MHC 16-7	16	18.6	14.8	75		
	MHC 20-7	20	22	18.8	84		





Einstechen



> Technische Daten

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

Material-gruppe	Vardex Nr.	Material		Härte Brinell HB	Vc [m/min]				Vorschub [mm/U]	
					Beschichtete					
					VTX (Srandard)	VMX/VBX (Micro & Microscope)	VKP (Mini)	VHX (Mini)	Standard & Mini	Micro & Microscope
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	140-200	50-120	140-200	20-50	0.3	0.03
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C= 0.25- 0.55%)	150	120-180	40-100	120-180	15-40	0.15	0.02
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C= 0.55- 0.85%)	170	110-180	30-80	110-180	15-30	0.05	0.01
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	Ungehärtet	180	100-155	50-70	100-155	20-45	0.25	0.02
	5		Gehärtet	275	90-145	40-60	90-145	10-25	0.1	0.01
	6		Gehärtet	350	80-135	30-50	80-135	10-25	0.05	0.01
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs- Elemente >5%)	Vergütet	200	70-115	30-50	65-115		0.2	0.02
	8		Gehärtet	325	50-100	25-40	50-100		0.05	0.01
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	200	30-50	30-50	30-50	25-50	0.2	0.02
	10		Hochlegiert (Legierungs- Elemente > 5%)	225	20-40	25-40	25-40	20-40	0.05	0.02
M Edelstahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	70-120	60-100	80-120		0.2	0.01
	12		Gehärtet	330	60-95	40-60	55-95		0.05	0.01
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	70-100	50-90	60-100		0.2	0.01
	14		Super- Austenitisch	200	40-90	40-60	50-90		0.05	0.01
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	80-110	40-60	60-80		0.2	0.02
	16		Gehärtet	330	65-110	30-50	45-65		0.05	0.01
	17	Guss austenitisch	Austenitisch	200	85-100	40-60	50-70		0.2	0.02
	18		Gehärtet	330	60-100	30-50	40-60		0.05	0.01
K Gußeisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	70-120	50-70	60-80		0.2	0.02
	29		Perlitisch (langspanig)	230	70-120	50-70	60-80		0.15	0.01
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	70-120	50-70	60-80		0.2	0.02
	31		Hochfest	260	60-100	40-60	40-70		0.1	0.15
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	50-80	50-70	60-80		0.2	0.02
	33		Perlitisch	260	60-90	60-80	70-90		0.1	0.01
N(K) Nichteisen-Metalle	34	Aluminium- Legierungen, schmiedeeisern	ungealtert	60	100-240	100-300	80-240	30-60	0.4	0.03
	35		gealtert	100	80-170	100-150	100-170	25-50	0.1	0.03
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	100-150	100-150	100-150	25-50	0.25	0.03
	37		Guß & gealtert	90	80-120	60-100	60-100	20-40	0.15	0.03
	38	Aluminium- Legierungen	Guß Si 13- 22%	130	100-150	100-150	100-150	15-30	0.15	0.02
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	80-200	60-100	80-200	15-35	0.2	0.03
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	80-200	60-100	80-200	15-35	0.15	0.03
S(M) Hitzebe-ständige Material	19	Hochtemperaturle-gierungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	45-60	25-45	25-45		0.2	0.01
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	35-50	20-30	20-30		0.05	0.01
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	20-30	15-20	15-20		0.05	0.01
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	15-25	10-15	10-15		0.05	0.01
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	140-170	60-100	60-100		0.1	0.02
	24		α+β Legierungen	1050Rm	50-70	40-50	40-50		0.05	0.02
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	45-60	20-40	20-40		0.02	0.01
	26			51-55HRc	40-50	20-35	20-35		0.02	0.01

Sorten und ihre Anwendungen

Sorte	Anwendung	Beispiel	Sorte	Anwendung	Beispiel
VTX	Erste Wahl für alle Anwendungen. Eine zähe Feinkorn Hartmetallsorte mit TiAlN- Beschichtung. Bietet gute Bruch- und hervorragende Verschleissfestigkeit.		**VKP**	Allround- Hartmetallsorte für Mini- L- Platten. TiN - farbige PVD-Beschichtung. MINI PRO	
VMX	Allround- Sorte für Micro- Platten. TiN - farbige PVD-Beschichtung. MINI PRO		**VHX**	Allround HSS-Sorte, für Mini-Platten. TiN - farbige PVD-Beschichtung, für niedrige Schnittgeschwindigkeiten. MINI PRO	
VBX	Erste Wahl für alle Anwendungen für Microscope Platten. TiCN- Beschichtung. microscope				



Ausdrehen



Wendeplatten & Einsätze für die Innenbearbeitung

- Vardex Bestellnummernsystem ..... Seite 173
- CD0W- Wendeplatten ..... Seite 174
- TD0W- Wendeplatten ..... Seite 174
- WC0W- Wendeplatten ..... Seite 175
- Boring - Micro (Ausdrehen) ..... Seite 176
- Boring - Microscope (Ausdrehen) ..... Seite 177
- Copy - Micro (Kopierdrehen) ..... Seite 178
- Chamfer - Micro (Fasen) ..... Seite 178
- Long Nose - Micro (Kopierdrehen für tieferes Hinterdrehen) ..... Seite 179
- Long Nose - Microscope (Kopierdrehen für tieferes Hinterdrehen) ..... Seite 179
- Back Edge - Micro (rückwärts Plandrehen) ..... Seite 180
- Boredrill - Micro (Bohrdrehen ins Volle) ..... Seite 180

Vardex Bestellnummernsystem

PowerBore- Wendeplatten

T	D	0	W	41	14	VTX
1	2	3	4	5	6	7

1- Plattenform
C - Raute 80 °.
T - Dreieck
W - Trigon 80 °.

2 - Freiwinkel
C - 7°
D - 15°

3 - Toleranzklasse
0 - Spezielle Toleranzklasse

4 - Platte
W - Bohrung + Ansenkung

5 - Plattenabmessung
40-IC 0.156" - Dicke-1.02mm
41-IC 0.160" - Dicke-1.19mm
42-IC 0.156" - Dicke-1.57mm
50-IC 0.187" - Dicke-2.44mm

6 - Schneidenradius
11- R 0.05
12- R 0.18
13- R 0.20
14- R 0.38

7 - Hartmetallsorte
VTX

MicroBoring- Einsätze - Zweiseitig

6.0	S	I	R	0.2	M	-	Bore	-	1	VMX
1	2	3	4	5	6		7		8	9

1- Einsatz Ø
3.0
4.0
6.0
8.0
10.0

2 - Werkzeuggruppe
S - Vollhartmetall

3 - Platte
I - Innen

4 - RH oder LH
R - Rechte Platte
R - Linke Platte

5 - Schneidenradius
0.2

6 - Werkzeuglänge
U - Ultra kurz
S - kurz
M - mittel
L - lang

7 - Werkzeuganwendung
Bore - Ausdrehen
Copy - Kopierdrehen
Chamfer - Fasen
Back - rückwärts Plandrehen
3527, 3537, 3547 - für tieferes Kopierdrehen
BD - Bohr- Drehen ins Volle

8 - Frontschliff
1 - mit Freiwinkel
0 - ohne Freiwinkel

9 - Hartmetallsorte
VMX

microscope Wendeplatten - Einseitig

M	4	17	BC	R	10	L09	R	VBX
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1- Produktlinie
M - Microscope

2- Plattengrösse
4, 5, 6, 7

3 - Min Bohrungsdurchmesser
1.7 - 7.2

4 - Anwendung
BC - Ausdrehen
CL - für tieferes Kopierdrehen

5 - 6 Radius an Schneidecke
0.1, 0.15, 0.2 (mm)

7 - Auskraglänge
L09 - L50

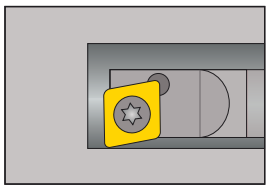
8 - RH oder LH
R - RH
L - LH

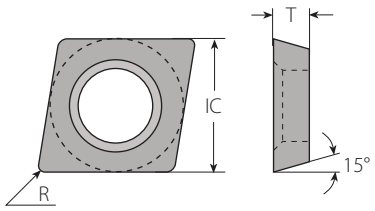
9 - Hartmetallsorte
VBX

Technische Daten

MINIPRO

Innen





CD0W

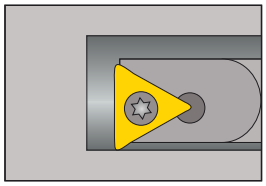
CD0W- Wendeplatten

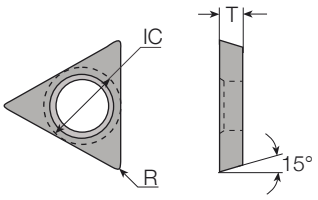
PowerBore



Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen (mm)		Klemmschraube
IC		R	T	
.156"	CD0W4011...	0.05	1.02	VS01
	CD0W4012...	0.18	1.02	
	CD0W4014...	0.38	1.02	

Innen





TD0W

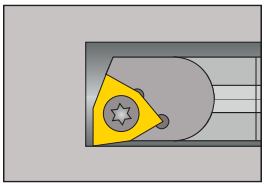
TD0W- Wendeplatten

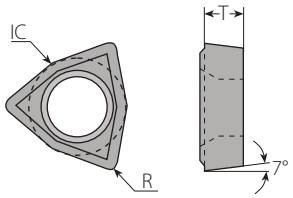
PowerBore



Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen (mm)		Klemmschraube
IC		R	T	
.160"	TD0W4111...	0.05	1.19	VS01, VS40
	TD0W4112...	0.18	1.19	
	TD0W4114...	0.38	1.19	

Innen





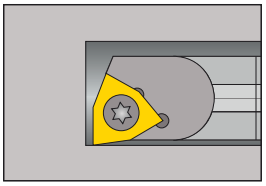
WC0W 4213, 4214

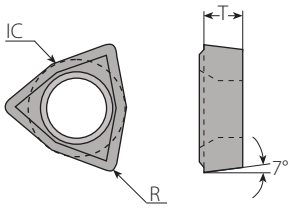
WC0W- Wendeplatten



Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen (mm)		Klemmschraube
IC		R	T	
.156"	WC0W4213...	0.20	1.57	VS40
	WC0W4214...	0.38	1.57	

Innen





TD0W

WC0W- Wendeplatten

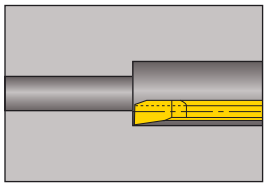


Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen (mm)		Klemmschraube
IC		R	T	
.187"	WC0W5013...	0.20	2.44	VS41
	WC0W5014...	0.38	2.44	

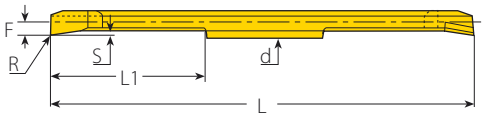
Micro Boring (Ausdrehen)

MINIPRO

Innen







RH - Zweiseitig

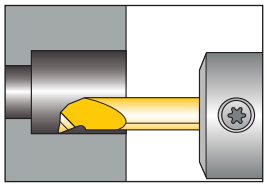
Micro - Zweiseitig

Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	Halter
d [mm]	RH	R	L1	L	S	F	mm	
3.0	3.0SIR0.1U-Bore-1...	0.1	6	36	0.40	0.22	2.0	SMC..-3.0
	3.0SIR0.1S-Bore-1...	0.1	9	36	0.40	0.22		
	3.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	9	36	0.66	1.42	3.2	
	3.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	16	50	0.66	1.42		
4.0	4.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	9	36	0.66	1.92	4.2	SMC..-4.0
	4.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	16	50	0.66	1.92		
	4.0SIR0.2L-Bore-1...	0.2	21	60	0.66	1.92		
6.0	6.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	9	36	0.77	2.92	6.2	SMC..-6.0
	6.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	16	50	0.77	2.92		
	6.0SIR0.2L-Bore-1...	0.2	21	60	0.77	2.92		
8.0	8.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	12	54	0.82	3.92	8.2	SMC..-8.0
	8.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	20	70	0.82	3.92		
	8.0SIR0.2L-Bore-1...	0.2	28	86	0.82	3.92		
10.0	10.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	15	60	1.00	4.92	10.2	SMC..-10.0
	10.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	25	80	1.00	4.92		
	10.0SIR0.2L-Bore-1...	0.2	35	100	1.00	4.92		

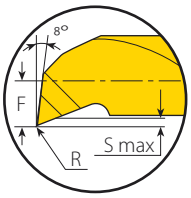
Micro Boring (Ausdrehen)

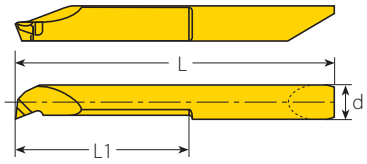
MINIPRO

Innen









RH - Einseitig

Micro - Einseitig

microscope

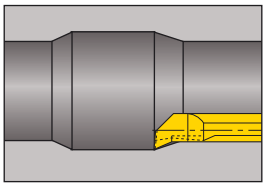
Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	Halter
d [mm]	RH/LH	R	L1	L	S max	F	mm	
4.0	M410BC R10 L06R/L	0.1	6	24	0.15	0.47	1.0	MHC..-4
	M415BC R10 L09R/L		9	27		0.76	1.5	
	M417BC R10 L09R/L		9	28		0.7	1.7	
	M422BC R10 L09R/L	0.1	9	28	0.15	0.95	2.2	
	M422BC R10 L14R/L		14	33				
	M432BC R15 L10R/L	0.15	10	28	0.15	1.45	3.2	
	M432BC R15 L16R/L		16	33				
	M432BC R15 L20R/L		20	39				
	M442BC R15 L10R/L	0.15	10	28	0.3	1.95	4.2	
	M442BC R15 L16R/L		16	33				
	M442BC R15 L21R/L		21	39				
	M442BC R15 L26R/L		26	45				
5.0	M552BC R20 L10R/L	0.2	10	35	0.5	2.45	5.2	MHC..-5
	M552BC R20 L16R/L		16	41				
	M552BC R20 L21R/L		21	46				
	M552BC R20 L26R/L		26	51				
	M552BC R20 L30R/L		30	55				
	M552BC R20 L35R/L		35	60				
6.0	M662BC R20 L16R/L	0.2	16	42	0.5	2.95	6.2	MHC..-6
	M662BC R20 L21R/L		21	47				
	M662BC R20 L26R/L		26	52				
	M662BC R20 L30R/L		30	56				
	M662BC R20 L35R/L		35	61				
	M662BC R20 L40R/L		40	66				
7.0	M772BC R20 L25R/L	0.2	25	51	0.5	3.45	7.2	MHC..-7
	M772BC R20 L35R/L		35	61				
	M772BC R20 L40R/L		40	66				
	M772BC R20 L45R/L		45	71				
	M772BC R20 L50R/L		50	76				

Microscope LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage (**Beispiel**: M417BC R10L09L...)

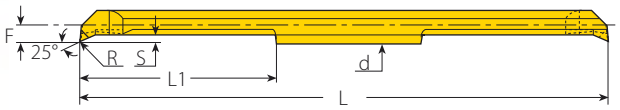
Micro Kopierdrehen

MINIPRO

Innen







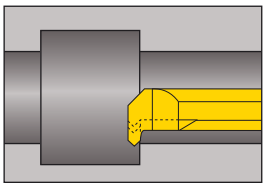
RH - Zweiseitig

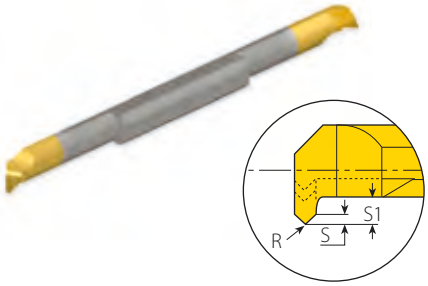
Micro - Zweiseitig

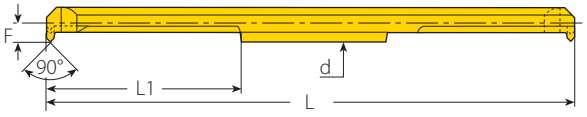
Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	Halter
d (mm)	RH	R	L1	L	S	F	mm	
4.0	4.0SIR0.2S-Copy-1...	0.2	9	36	1.0	1.92	4.2	SMC..-4.0
	4.0SIR0.2M-Copy-1...	0.2	16	50	1.0	1.92		
	4.0SIR0.2L-Copy-1...	0.2	21	60	1.0	1.92		
6.0	6.0SIR0.2S-Copy-1...	0.2	9	36	1.3	2.92	7.0	SMC..-6.0
	6.0SIR0.2M-Copy-1...	0.2	16	50	1.3	2.92		
	6.0SIR0.2L-Copy-1...	0.2	21	60	1.3	2.92		

Micro Fasen

Innen







RH - Zweiseitig

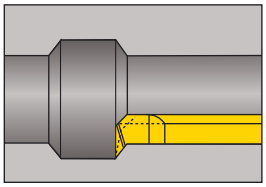
Micro - Zweiseitig

Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm						Min. Bohrungsdurchmesser	Halter
d [mm]	RH	R	L1	L	F	S1	S	mm	
4.0	4.0SIR0.2S-Chamfer-0...	0.2	9	36	1.92	1.0	0.40	4.2	SMC...-4.0
	4.0SIR0.2M-Chamfer-0...	0.2	16	50	1.92	1.0	0.40		
	4.0SIR0.2L-Chamfer-0...	0.2	21	60	1.92	1.0	0.40		
6.0	6.0SIR0.2S-Chamfer-0...	0.2	9	36	2.92	1.2	0.70	6.2	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-Chamfer-0...	0.2	16	50	2.92	1.2	0.70		
	6.0SIR0.2L-Chamfer-0...	0.2	21	60	2.92	1.2	0.70		

Micro Kopierdrehen - für tieferes Hinterdrehen

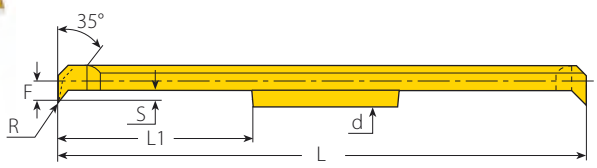
MINIPRO

Innen





RH - Zweiseitig

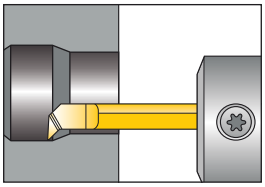


Micro - Zweiseitig

Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	Halter
d [mm]	RH	R	L1	L	F	S	mm	
6.0	6.0SIR0.2S-3527-1...	0.2	9	36	2.7	2.92	6.9	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-3527-1...	0.2	16	50	2.7	2.92		
	6.0SIR0.2L-3527-1...	0.2	21	60	2.7	2.92		
8.0	8.0SIR0.2S-3537-1...	0.2	12	54	3.7	3.92	8.9	SMC...-8.0
	8.0SIR0.2M-3537-1...	0.2	20	70	3.7	3.92		
	8.0SIR0.2L-3537-1...	0.2	28	86	3.7	3.92		
10.0	10.0SIR0.2S-3547-1...	0.2	15	60	4.7	4.92	10.8	SMC...-10.0
	10.0SIR0.2M-3547-1...	0.2	25	80	4.7	4.92		
	10.0SIR0.2L-3547-1...	0.2	35	100	4.7	4.92		

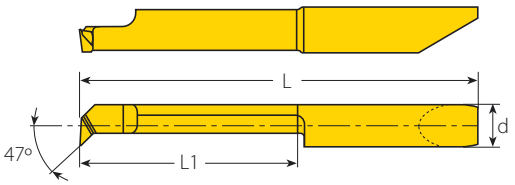
Micro Kopierdrehen - für tieferes Hinterdrehen

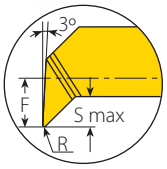
Innen





RH - Einseitig





Micro - Einseitig

micrOscope

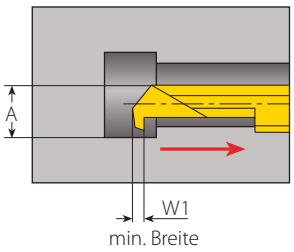
Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm					Min. Bohrungsdurchmesser	Halter
d [mm]	RH/LH	R	L1	L	S max	F	mm	
4.0	M442CL R15 L10R/L	0.15	10	28	0.75	1.95	4.2	MHC..-4
	M442CL R15 L16R/L	0.15	16	33				
	M442CL R15 L21R/L	0.15	21	39				
5.0	M552CL R20 L16R/L	0.2	16	41	0.95	2.45	5.2	MHC..-5
	M552CL R20 L25R/L	0.2	25	51				
6.0	M662CL R20 L16R/L	0.2	16	42	1.75	2.95	6.2	MHC..-6
	M662CL R20 L21R/L	0.2	21	47				
	M662CL R20 L30R/L	0.2	30	56				

Microscope LH Werkzeug lieferbar auf Anfrage (**Beispiel**: M442CL R15 L10L)

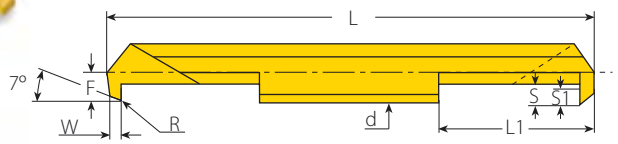
Micro-Rückwärts Plandrehen

MINIPRO

Innen







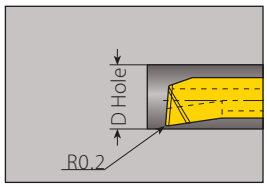
RH - Zweiseitig

Micro - Zweiseitig

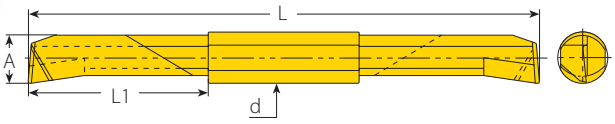
Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm									Min. Bohrungsdurchmesser	Halter
d [mm]	RH	R	L1	L	A	W	W1	S	S1	F	mm	
3.0	3.0SIR0.2S-Back-1...	0.05	9	36	3.42	1.5	1.81	0.8	0.6	1.42	3.2	SMC...-3.0
	3.0SIR0.2M-Back-1...	0.05	16	50								
4.0	4.0SIR0.2S-Back-1...	0.05	9	36	4.44	2.0	2.34	1.3	1.0	1.92	4.2	SMC...-4.0
	4.0SIR0.2M-Back-1...	0.05	16	50								
	4.0SIR0.2L-Back-1...	0.05	21	60								
6.0	6.0SIR0.2S-Back-1...	0.05	9	36	6.44	2.0	2.46	1.9	1.6	2.92	6.2	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-Back-1...	0.05	16	50								
	6.0SIR0.2L-Back-1...	0.05	21	60								

Micro Bohrdrehen ins Volle

Innen







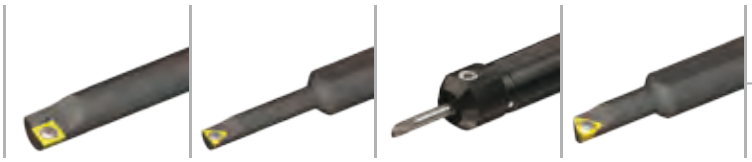
RH - Zweiseitig

Micro - Zweiseitig

Einsatzdurchmesser	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	Halter
d [mm]	RH	L1	L	A	mm	
4.0	4.0SIR0.2M-BD-1...	16	50	3.53	3.74	SMC...-4.0
6.0	6.0SIR0.2M-BD-1...	16	50	5.20	5.80	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2L-BD-1...	21	60			
8.0	8.0SIR0.2S-BD-1...	12	54	6.90	7.80	SMC...-8.0
	8.0SIR0.2M-BD-1...	20	70			
	8.0SIR0.2L-BD-1...	28	86			



Ausdrehen



> Klemmhalter

MINIPRO

- Vardex Bestellnummernsystem ..... Seite 182
- PowerBore Bohrstangen für CD0W- Wendeplatten ..... Seite 183
- PowerBore Bohrstangen für TD0W- Wendeplatten ..... Seite 184
- PowerBore Bohrstangen für WC0W- Wendeplatten (4213, 4214) ..... Seite 185
- PowerBore Bohrstangen für WC0W- Wendeplatten (5013, 5014) ..... Seite 186
- Klemmhalter - Micro Zweiseitig ..... Seite 187
- Klemmhalter - Microscope Einseitig ..... Seite 188

Vardex Bestellnummernsystem

PowerBore Halter

C	05	-	D	T	J	-	-	5
1	2		3	4	5			6

1- Schaftart
- C - Hartmetall
- S - Stahl

2 - Schaft Ø
- 04 - 4.0 mm
- 05 - 5.0 mm
- 06 - 6.0 mm
- 08 - 8.0 mm
- 10 - 10.0 mm
- 12 - 12.0 mm

3- Schaft Ø [D_1]
- A - 4.2
- B - 4.6
- C - 4.8
- D - 5.0
- E - 5.2
- F - 6.0
- G - 6.4
- H - 7.9
- J - 8.0

4- Plattenform
- C - Diamond 80 Deg.



- T - Triangle



- W- Trigon 80 Deg.



5 - Halterlänge [L_2]
- A - 57
- C - 64
- D - 70
- E - 76
- G - 89
- J - 102
- P - 152

6 - Freiwinkel
- 0, 5, 7

microscope
Micro und PowerBore Bohrstangen für CD0W- Wendeplatten

S	M	C	16	-	3
1	2	3	4		5

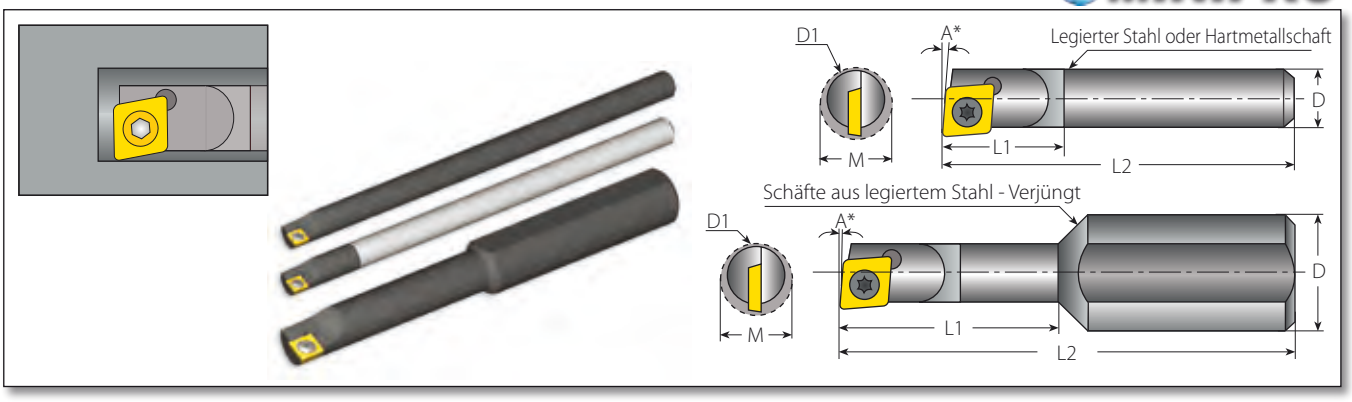
1 - Halterform
- S - Hülse (Zweiseitig)
- M - Microscope (Einseitig)

2 - Halter
- M - Micro (Zweiseitig)
- H - Microscope (Einseitig)

3 - Kühlung
- C - Kühlkanal

4 - Halterdurchmesser
- 10, 12, 16, 20

5 - Bohrungs Ø
- Spanndurchmesser 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10



PowerBore

Schäfte aus legiertem Stahl - Standardabmessungen

Ersatzteile

Schaft	Bestellnummer	Abmessungen mm								
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Winkel	Schaft Ø	Schaftdurchmesser	Min. Ø	Gesamtlänge	Länge	Platte	Schraube	Torx Schlüssel
5.0	S05-ACC--7	7°	5.0	4.2	4.6	64	12	CD0W	VS01	VT51
	S05-BCC--5	5°	5.0	4.6	5.3	64				
	S05-DCC--5	5°	5.0	5.0	6.1	64	D1=D			
	S05-DCC--0	0°	5.0	5.0	6.4	64				
6.0	S06-FCE--5	5°	6.0	6.0	7.0	76				
	S06-FCE--0	0°	6.0	6.0	7.3	76				

PowerBore

Hartmetallschaft mit Kopf aus legiertem Stahl - Standardabmessungen

Ersatzteile

Schaft	Bestellnummer	Abmessungen mm								
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Winkel	Schaft Ø	Schaftdurchmesser	Min. Ø	Gesamtlänge	Länge	Platte	Schraube	Torx Schlüssel
4.0	C04-ACP--7	7°	4.0	4.2	4.6	152	12	CD0W	VS01	VT51
5.0	C05-CCJ--5	5°	5.0	4.8	5.5	102				
	C05-DCJ--5	5°	5.0	5.0	6.1	102	D1=D			
	C05-DCJ--0	0°	5.0	5.0	6.5	102				
6.0	C06-FCJ--5	5°	6.0	6.0	7.0	102				
	C06-FCJ--0	0°	6.0	6.0	7.3	102				

PowerBore

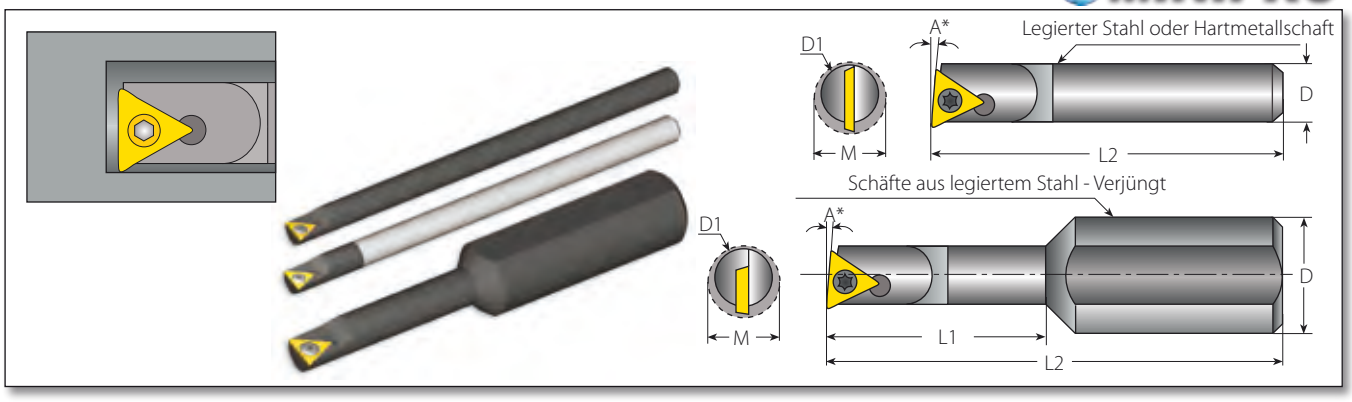
Schäfte aus legiertem Stahl - Verjüngt

Ersatzteile

Schaft	Bestellnummer	Abmessungen mm								
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Winkel	Schaft Ø	Schaftdurchmesser	Min. Ø	Gesamtlänge	Länge	Platte	Schraube	Torx Schlüssel
8.0	S08-BCA--5	5°	8.0	4.6	5.5	57	25	CD0W	VS01	VT51
	S08-ECA--5	5°	8.0	5.2	5.8	57				
	S08-ECA--0	0°	8.0	5.2	6.2	57				
	S08-GCC--5	5°	8.0	6.4	7.4	64	32			
	S08-GCC--0	0°	8.0	6.4	7.6	64				

* 5° Winkel für Plandrehen und Drehen von Durchgangsbohrungen
* 0° Winkel für Drehen von Durchgangsbohrungen und Drehen gegen eine "Schulter"

PowerBore Bohrstangen für TD0W- Wendeplatten



Schäfte aus legierten Stahl - Standardabmessungen

Schaft	Bestellnummer	Abmessungen mm						
		A	D=D1	M	L2			
		Winkel	Schaftdurchmesser	Min. Ø	Gesamtlänge	Platte	Schraube	Torx Schlüssel
5.0	S05-DTG--5	5°	5.0	7.1	89	TD0W	VS01	VT51
	S05-DTG--0	0°	5.0	7.1	89			
6.0	S06-FTJ--5	5°	6.0	7.3	102		VS40	
	S06-FTJ--0	0°	6.0	7.3	102			
8.0	S08-JTJ--5	5°	8.0	9.2	102			
	S08-JTJ--0	0°	8.0	9.2	102			

Hartmetallschaft mit Kopf aus legiertem Stahl - Standardabmessungen

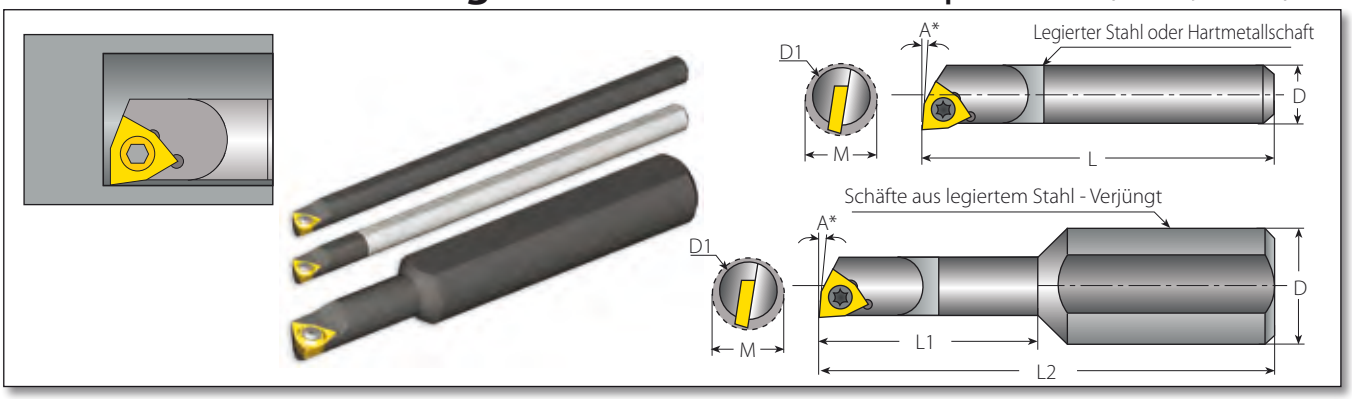
Schaft	Bestellnummer	Abmessungen mm						
		A	D=D1	M	L2			
		Winkel	Schaftdurchmesser	Min. Ø	Gesamtlänge	Platte	Schraube	Torx Schlüssel
5.0	C05-DTJ--5	5°	5.0	7.1	102	TD0W	VS01	VT51
	C05-DTJ--0	0°	5.0	7.1	102			
6.0	C06-FTJ--5	5°	6.0	7.3	102		VS40	
	C06-FTJ--0	0°	6.0	7.3	102			
8.0	C08-JTJ--5	5°	8.0	9.2	102			
	C08-JTJ--0	0°	8.0	9.2	102			

Schäfte aus legiertem Stahl - Verjüngt

Schaft	Bestellnummer	Abmessungen mm								
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Winkel	Schaft Ø	Schaftdurchmesser	Min. Ø	Gesamtlänge	Länge	Platte	Schraube	Torx Schlüssel
12.0	S12-ETC--5	5°	12.0	5.2	6.9	64	25	TD0W	VS01	VT51
	S12-ETC--0	0°	12.0	5.2	6.9	64				
	S12-GTD--5	5°	12.0	6.4	7.6	70	32		VS40	
	S12-GTD--0	0°	12.0	6.4	7.6	70				
	S12-HTE--5	5°	12.0	7.9	9.1	76	38			
	S12-HTE--0	0°	12.0	7.9	9.1	76				

* 5° Winkel für Plandrehen und Drehen von Durchgangsbohrungen
* 0° Winkel für Drehen von Durchgangsbohrungen und Drehen gegen eine "Schulter"

PowerBore Bohrstangen für WC0W- Wendeplatten (4213, 4214)



PowerBore Ersatzteile

Schäfte aus legierten Stahl - Standardabmessungen

Schaft	Bestellnummer	Abmessungen mm				Platte	Schraube	Torx Schlüssel
		A	D=D1	M	L			
		Winkel	Schaftdurchmesser	Min. Ø	Länge			
5.0	S05-DWC--5	5°	5.0	6.1	64	WC0W4213 WC0W4214	VS40	VT51
	S05-DWC--0	0°	5.0	6.4				
6.0	S06-FWJ--5	5°	6.0	7.0	102			
	S06-FWJ--0	0°	6.0	7.3				

PowerBore Ersatzteile

Hartmetallschaft mit Kopf aus legiertem Stahl - Standardabmessungen

Schaft	Bestellnummer	Abmessungen mm				Platte	Schraube	Torx Schlüssel
		A	D=D1	M	L			
		Winkel	Schaftdurchmesser	Min. Ø	Länge			
5.0	C05-DWJ--5	5°	5.0	6.1	102	WC0W4213 WC0W4214	VS40	VT51
	C05-DWJ--0	0°	5.0	6.4				
6.0	C06-FWJ--5	5°	6.0	7.0				
	C06-FWJ--0	0°	6.0	7.3				

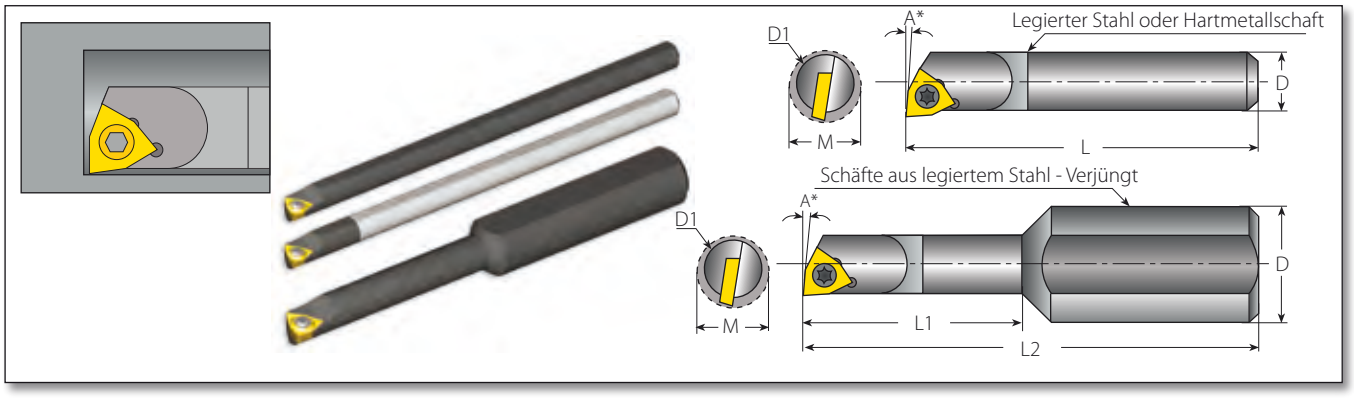
PowerBore Ersatzteile

Schäfte aus legiertem Stahl - Verjüngt

Schaft	Bestellnummer	Abmessungen mm						Platte	Schraube	Torx Schlüssel
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Winkel	Schaft Ø	Schaftdurchmesser	Min. Ø	Gesamtlänge	Länge			
10.0	S10-EWA--5	5°	10.0	5.2	5.8	57	13	WC0W4213 WC0W4214	VS40	VT51
	S10-EWA--0	0°	10.0	5.2	6.2	57				
	S10-GWC--5	5°	10.0	6.4	7.4	64	19			
	S10-GWC--0	0°	10.0	6.4	7.6	64				

* 5° Winkel für Plandrehen und Drehen von Durchgangsbohrungen
* 0° Winkel für Drehen von Durchgangsbohrungen und Drehen gegen eine "Schulter"

PowerBore Bohrstangen für WC0W- Wendeplatten (5013, 5014)



PowerBore

Schäfte aus legierten Stahl - Standardabmessungen

Ersatzteile

Schaft	Bestellnummer	Abmessungen mm						
		A	D=D1	M	L			
		Winkel	Schaftdurchmesser	Min. Ø	Länge	Platte	Schraube	Torx Schlüssel
8.0	S08-JWJ--5	5°	8.0	9.2	102	WC0W5013 WC0W5014	VS41	VT51
	S08-JWJ--0	0°	8.0	9.2				

PowerBore

Hartmetallschaft mit Kopf aus legiertem Stahl - Standardabmessungen

Ersatzteile

Schaft	Bestellnummer	Abmessungen mm						
		A	D=D1	M	L			
		Winkel	Schaftdurchmesser	Min. Ø	Länge	Platte	Schraube	Torx Schlüssel
8.0	C08-JWJ--5	5°	8.0	9.2	102	WC0W5013 WC0W5014	VS41	VT51
	C08-JWJ--0	0°	8.0	9.2				

PowerBore

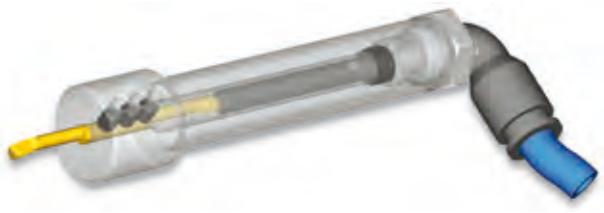
Schäfte aus legiertem Stahl - Verjüngt

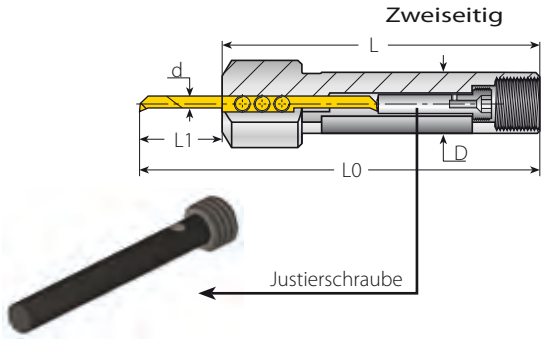
Ersatzteile

Schaft	Bestellnummer	Abmessungen mm								
		A	D	D1	M	L2	L1			
		Winkel	Schaft Ø	Schaftdurchmesser	Min. Ø	Gesamtlänge	Länge	Platte	Schraube	Torx Schlüssel
10.0	S10-HWE--5	5°	10.0	7.9	9.2	76	38	WC0W5013 WC0W5014	VS41	VT51
	S10-HWE--0	0°	10.0	7.9	9.2	76				

* 5° Winkel für Plandrehen und Drehen von Durchgangsbohrungen
* 0° Winkel für Drehen von Durchgangsbohrungen und Drehen gegen eine "Schulter"

Klemmhalter für die Innenbearbeitung





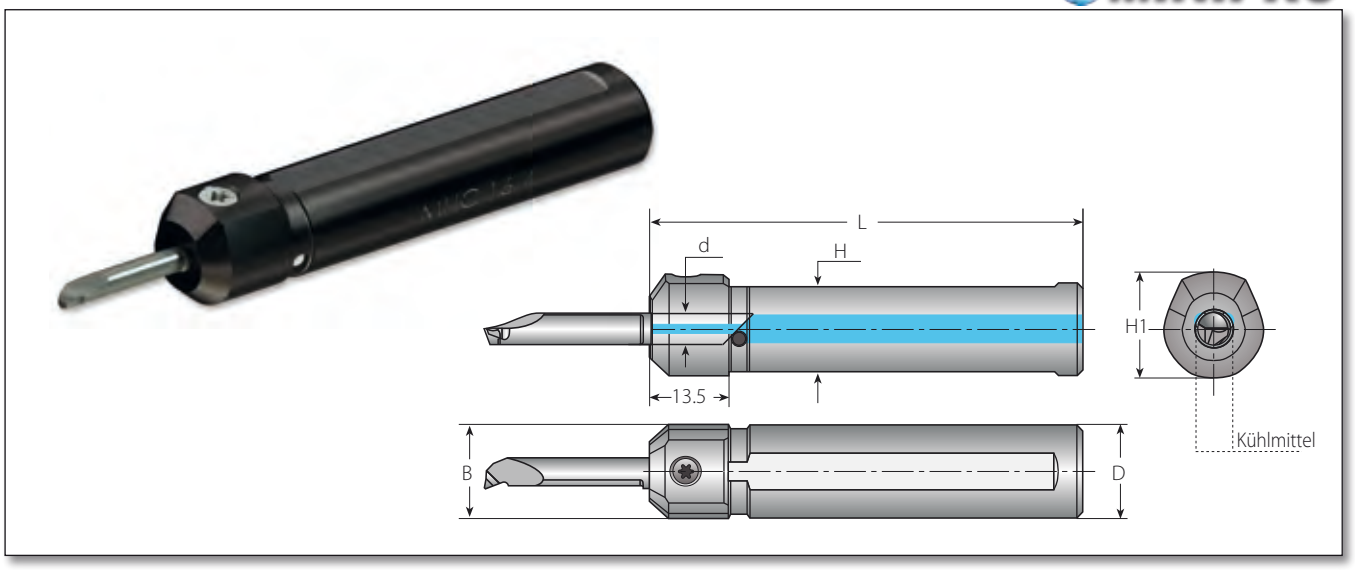
Micro - Zweiseitig

Micro-Einsatz Einsatzdurchmesser	Schaft durch-messer	Bestellnummer	Abmessungen mm			Ersatzteile: Justierschraube*			Ersatzteile: Befestigungsschraube x 3	
d (mm)	D		L	L1	L0	Schraube	M	Schlüssel	Schraube	Schlüssel
3	10	SMC10-3.0	80	9- Kurz 16- Mittel	89 96	4GISM8X28	28	K4.0	M4X0.7X4.0	K2.0
	12	SMC12-3.0				4GISM8X21	21			
	16	SMC16-3.0	95	9- Kurz 16- Mittel	104 111	4GISM8X49	49			
	20	SMC20-3.0				4GISM8X42	42			
4	10	SMC10-4.0	80	9- Kurz 16- Mittel 21- Lang	89 96 101	4GISM8X28	28			
	12	SMC12-4.0				4GISM8X21	21			
						4GISM8X16	16			
	16	SMC16-4.0	95	9- Kurz 16- Mittel 21- Lang	104 111 116	4GISM8X49	49			
	20	SMC20-4.0				4GISM8X42	42			
						4GISM8X37	37			
6	12	SMC12-6.0	80	9- Kurz 16- Mittel 21- Lang	89 96 101	4GISM8X28	28			
						4GISM8X21	21			
						4GISM8X16	16			
	16	SMC16-6.0	95	9- Kurz 16- Mittel 21- Lang	104 111 116	4GISM8X49	49			
	20	SMC20-6.0				4GISM8X42	42			
						4GISM8X37	37			
8	16	SMC16-8.0	95	12- Kurz 20- Mittel 28- Lang	107 115 123	4GISM8X33	33		M6X1.0X5.0	K3.0
	20	SMC20-8.0				4GISM8X25	25			
						4GISM8X17	17			
10	16	SMC16-10.0	95	15- Kurz 25- Mittel 35- Lang	110 120 130	4GISM8X30	30			
	20	SMC20-10.0				4GISM8X20	20			
						4GISM8X10	10			

Jeder Klemmhalter Set enthält alle benötigten Justierschrauben

Klemmhalter für die Innenbearbeitung

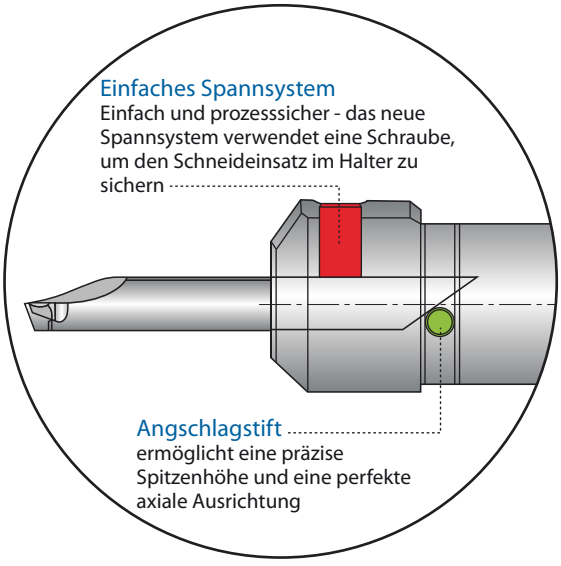
MINIPRO



Micro - Einseitig

Ersatzteile micrOscope

Micro- Einsatz Ø	Bestellnummer	Abmessungen (mm)				Befestigungsschraube	Schlüssel
d [mm]		D=B	H1	H	L		
4.0	MHC 10-4	10	14	8.8	65	SL7DT15	KT15
	MHC 12-4	12	16	10.8	70		
	MHC 16-4	16	17.6	14.8	75		
	MHC 20-4	20	22	18.8	84		
5.0	MHC 10-5	10	14	8.8	65		
	MHC 12-5	12	16	10.8	70		
	MHC 16-5	16	18.6	14.8	75		
	MHC 20-5	20	22	18.8	84		
6.0	MHC 12-6	12	16	10.8	70		
	MHC 16-6	16	18.6	14.8	75		
	MHC 20-6	20	22	18.8	84		
7.0	MHC 16-7	16	18.6	14.8	75		
	MHC 20-7	20	22	18.8	84		



Ausdrehen



> Technische Daten

MINIPRO

- Ersatzteile PowerBore ..... Seite 190
- Empfohlene Schnittdaten - PowerBore & Micro ..... Seite 191
- Sorten und ihre Anwendungen ..... Seite 191

Ersatzteile PowerBore

Platte	Bohrstange	Platte	Torx Schraube	Schraube Beschreibung	Torx Schlüssel
	A	CD0W	VS01	1-72 Oval X 2.77LG.	VT51
	B	TD0W Min. Bore 7.1 > Bore 7.1	VS01 VS40	1-72 Oval X 2.77LG. M2 X 0.4 X 3.86LG.	
	E	WC0W4213, WC0W4214	VS40	M2 X 0.4 X 3.86LG.	
	F	WC0W5013, WC0W5014	VS41	M2 X 0.4 X 4.90LG.	

Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min], + Vorschub Vf [mm/U] und max. Tiefe [mm]

Material-gruppe	Vardex Nr.	Material		Härte Brinell HB	Vc [m/min] Beschichtet		Vorschub [mm/U]		Max. Tiefe [mm] PowerBore			
					VTX (PowerBore)	VMX/ VBX (Micro & Microscope)	Power Bore	Micro/ Microscope	CD0W	TD0W	WD0W	Micro / Microscope
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	115-190	50-120	0.25	0.05	0.5	0.45	0.6	0.4
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C= 0.25- 0.55%)	150	100-175	40-100	0.2	0.04	0.5	0.45	0.6	0.4
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C= 0.55- 0.85%)	170	90-165	30-80	0.15	0.03	0.5	0.45	0.6	0.4
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	Ungehärtet	180	85-145	50-70	0.2	0.04	0.4	0.35	0.5	0.3
	5		Gehärtet	275	75-140	40-60	0.15	0.04	0.4	0.35	0.5	0.3
	6		Gehärtet	350	70-135	30-50	0.1	0.03	0.4	0.35	0.5	0.3
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs- Elemente > 5%)	Vergütet	200	70-110	30-50	0.1	0.04	0.2	0.18	0.4	0.15
	8		Gehärtet	325	50-100	25-40	0.05	0.03	0.2	0.18	0.4	0.15
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	200	75-140	30-50	0.25	0.04	0.2	0.18	0.4	0.15
	10		Hochlegiert (Legierungs- Elemente > 5%)	225	60-120	25-40	0.1	0.04	0.2	0.18	0.4	0.15
M Edelstahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	70-130	60-100	0.2	0.04	0.25	0.22	0.5	0.2
	12		Gehärtet	330	60-115	40-60	0.08	0.03	0.2	0.18	0.4	0.15
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	90-140	50-90	0.2	0.04	0.25	0.22	0.5	0.2
	14		Super- Austenitisch	200	40-110	40-60	0.08	0.04	0.2	0.18	0.4	0.15
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	90-120	40-60	0.2	0.04	0.25	0.22	0.5	0.2
	16		Gehärtet	330	65-110	30-50	0.08	0.03	0.2	0.18	0.4	0.15
	17	Edelstahl Guss austenitisch	Austenitisch	200	85-110	40-60	0.2	0.04	0.25	0.22	0.5	0.2
	18		Gehärtet	330	60-100	30-50	0.08	0.03	0.2	0.18	0.4	0.15
K Gußeisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	70-160	50-70	0.15	0.02	0.3	0.3	0.4	0.25
	29		Perlitisch (langspanig)	230	60-145	50-70	0.10	0.01	0.3	0.3	0.4	0.25
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	70-130	50-70	0.15	0.02	0.5	0.45	0.6	0.4
	31		Hochfest	260	60-115	40-60	0.1	0.01	0.5	0.45	0.6	0.4
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	125-160	50-70	0.15	0.02	0.5	0.45	0.6	0.4
	33		Perlitisch	260	90-120	60-80	0.1	0.01	0.5	0.45	0.6	0.4
N(K) Nichteisen-Metalle Metalle	34	Schmiedeeisen Aluminium- Legierungen	ungealtert	60	100-365	100-300	0.3	0.03	0.76	0.63	1.0	0.5
	35		gealtert	100	80-220	100-150	0.2	0.03	0.76	0.63	1.0	0.5
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	200-400	100-150	0.3	0.03	0.76	0.63	1.0	0.5
	37		Guß & gealtert	90	200-280	60-100	0.2	0.03	0.76	0.63	1.0	0.5
	38	Aluminium- Legierungen	Guß Si 13- 22%	130	60-180	100-150	0.3	0.02	0.76	0.63	1.0	0.5
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	80-225	60-100	0.3	0.03	0.76	0.63	1.0	0.5
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	80-255	60-100	0.2	0.03	0.76	0.63	1.0	0.5
S(M) Hitzebe-ständige Material	19	Hochtemperaturlegie-rungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	45-60	25-45	0.2	0.04	0.25	0.22	0.5	0.2
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	30-50	20-30	0.08	0.03	0.2	0.18	0.4	0.15
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	20-30	15-20	0.08	0.01	0.2	0.18	0.4	0.15
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	15-25	10-15	0.05	0.01	0.2	0.18	0.4	0.15
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	140-170	60-100	0.05	0.02	0.2	0.18	0.4	0.15
	24		α+β Legierungen	1050Rm	50-70	40-50	0.05	0.02	0.2	0.18	0.4	0.15
H(K) Gehärtet Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	45-65	20-45	0.02	0.01	0.1	0.05	0.2	0.05
	26			51-55HRc	45-60	20-40	0.01	0.01	0.05	0.05	0.1	0.05

Sorten und ihre Anwendungen

VTX



Erste Wahl für alle Anwendungen.
TiAlN- Beschichtung.

VMX



Erste Wahl für alle Anwendungen
für Micro- Platten. T:N-farbige PVD-beschichtung.

VBX



microscope

Erste Wahl für alle Anwendungen
für Microscope Platten. TiCN- Beschichtung.

FRÄSEN

> **Gewindefräsen**
Standardsystem
MiTM
TMSD
Vollhartmetall

> **Stechfräsen**

FRÄSEN

Gewindedrehen

- Das richtige Werkzeug für das Gewindefräsen ... Seite 195
- Gewindefräsmethoden ... Seite 196
- Werkzeugempfehlung für die Bearbeitung von Innengewinden mit Standardsystem ... Seite 197
- Gewindefräsplatten (Standardsystem) ... Seite 208
- Gewindefrästrägerkörper (Standardsystem) ... Seite 234
- Technische Daten - Gewindefräsen ... Seite 244
- MiTM Schneidplatten ... Seite 255
- MiTM Trägerkörper und Werkzeugempfehlung ... Seite 260
- Technische Daten - MiTM ... Seite 265
- TMSD Schneidplatten ... Seite 270
- TMSD Trägerkörper und Werkzeugempfehlung ... Seite 271
- Technische Daten - TMSD ... Seite 273
- TM Solid Vollhartmetal ... Seite 280
- TM Solid Vollhartmetal Technische Daten ... Seite 305

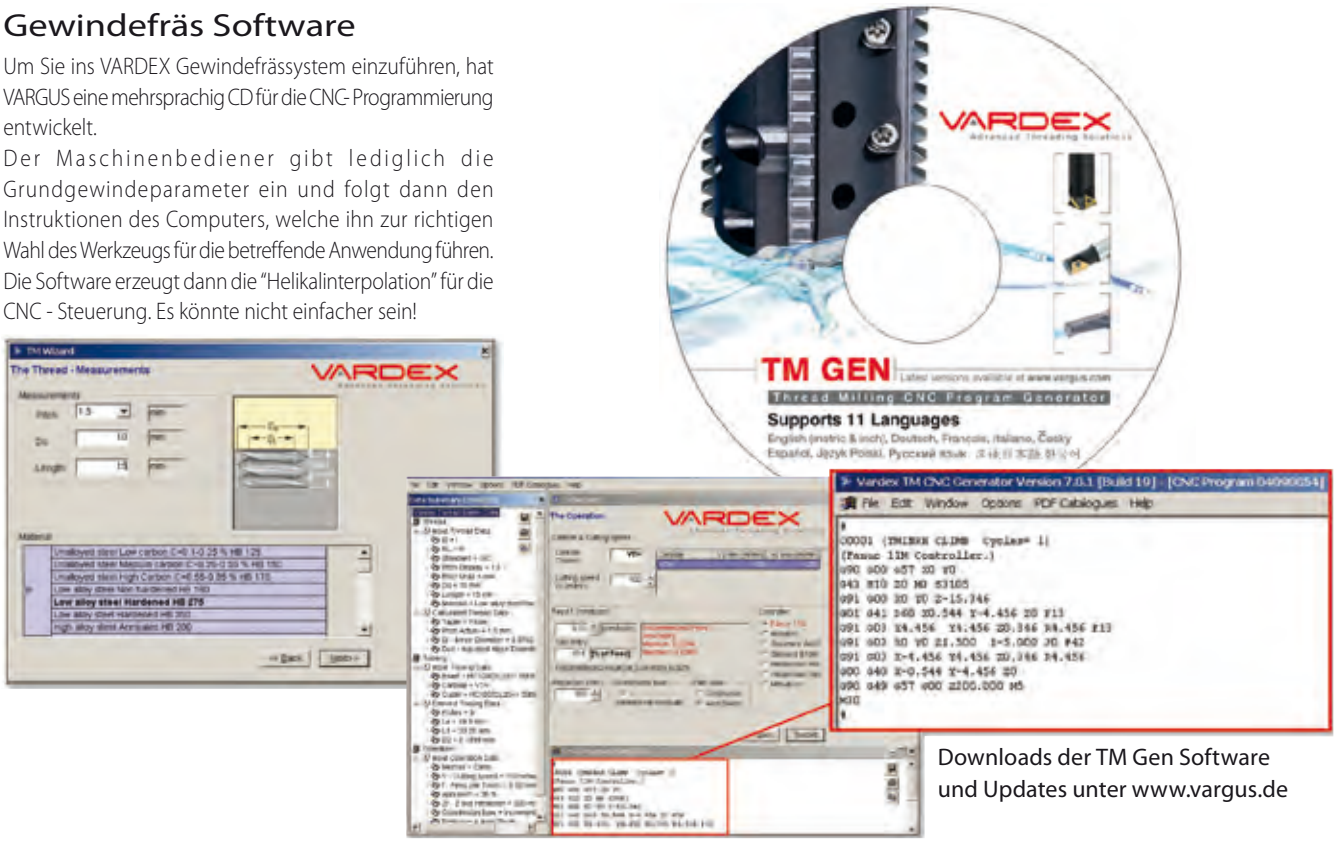
Stechen

- Stechfräsplatten ... Seite 311
- Stechfrässchäfte ... Seite 314
- Technische Daten - Stechfräsen ... Seite 316

VARGUS TM Gen Software für CNC Programmierung

Gewindefräs Software

Um Sie ins VARDEX Gewindefrässystem einzuführen, hat VARGUS eine mehrsprachig CD für die CNC-Programmierung entwickelt.
Der Maschinenbediener gibt lediglich die Grundgewindeparameter ein und folgt dann den Instruktionen des Computers, welche ihn zur richtigen Wahl des Werkzeugs für die betreffende Anwendung führen. Die Software erzeugt dann die "Helikalinterpolation" für die CNC - Steuerung. Es könnte nicht einfacher sein!



Downloads der TM Gen Software und Updates unter www.vargus.de

Das richtige Werkzeug für das Gewindefräsen!

übliche Gewinde

Standard Gewinde



von M15x1.0 (9/16"x32UN)

Konische Gewinde



von 1/4"x18NPT

Regelgewinde



von M10x0.75 (7/16"x20UNF)

kurze und lange Gewinde

kurze Gewinde



ab Teilung 0,35mm (80TPI)

Lange Gewinde



bis zu 98.0mm (3.86")

Extra lange Gewinde



bis zu 144mm (5.7")

Extra lange Gewinde



bis zu 200mm (7.88")

kleine und große Teilungen

Fein



ab Teilung 0,35mm (80TPI)

groß - Kammplatte



bis zu ISO 6.0 (4UN)

groß - Einzahn



bis zu ISO 6.0 (4UN)

weniger Durchgänge

lange Schneidplatten



bis zu 38.9mm (1.53")

versetzte Schneidplatten



Effektive länge bis zu 50.8mm (2.0")

mehr Plattensitze für schnelle Bearbeitungen

kleine & mittlere



bis zu 5 Plattensitze

mittlere Durchmesser



2 Plattensitze

große Durchmesser



bis zu 9 Plattensitze

große Durchmesser



bis zu 8 Plattensitze

kleine Gewindedurchmesser

austauschbare Schneiden



Von M10x0.75 (7/16"x32UN)

extrem kleine Gewinde



ab M1.0x0.25 (0-80UNF) bis zu 62 HRc

Lange Gewinde



ab M6x1, max. Gewindelänge 63mm

für allgemeine Anwendungen



ab M4.5x0.75 (No.8-36UNF)

für anspruchvollere Anwendungen



ab M3x0.5 (No.10-32UNF)

radialer Kühlmittelaustritt



ab M6x1.0

Helicool+Fasen



ab M6x1.0

kostengünstiges Werkzeug



ab M3x0.5 (No.8-36UNF)

Bohren, Gewinden und Fasen

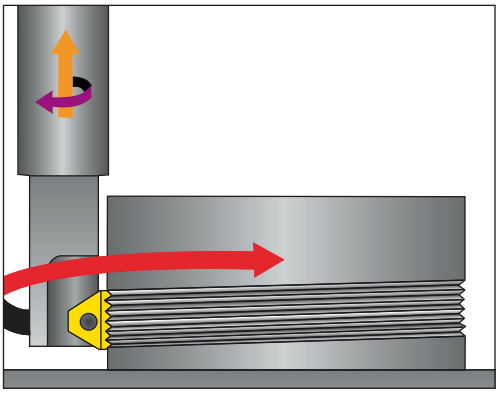


ab M6x1.0

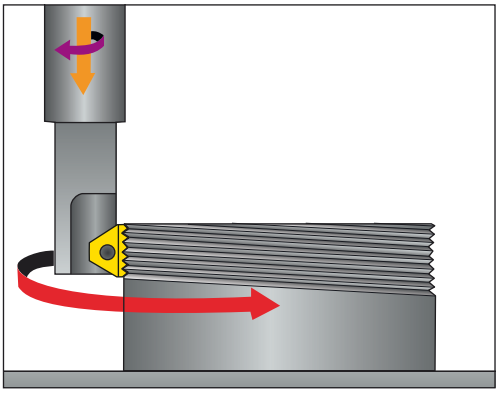
Gewindefräsmethoden

Außen

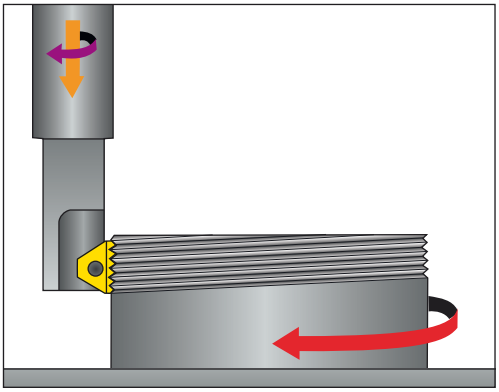
Rechtsgewinde - Gegenlauffräsen



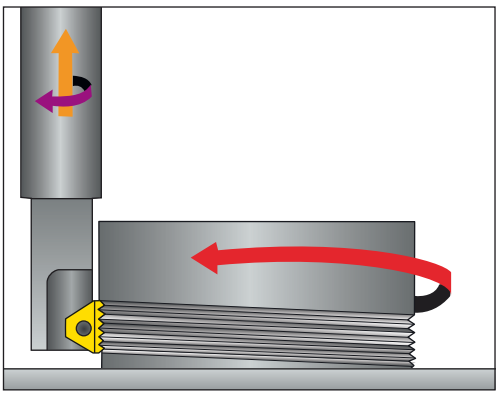
Linksgewinde - Gegenlauffräsen



Rechtsgewinde - Gleichlauffräsen

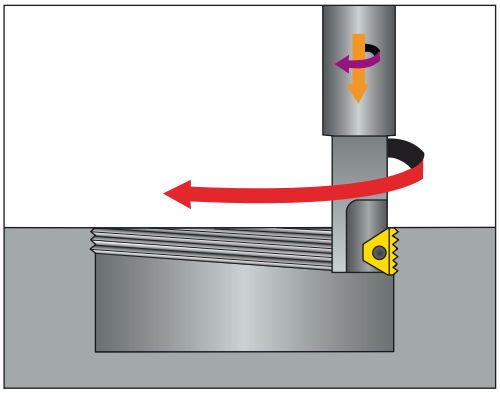


Linksgewinde - Gleichlauffräsen

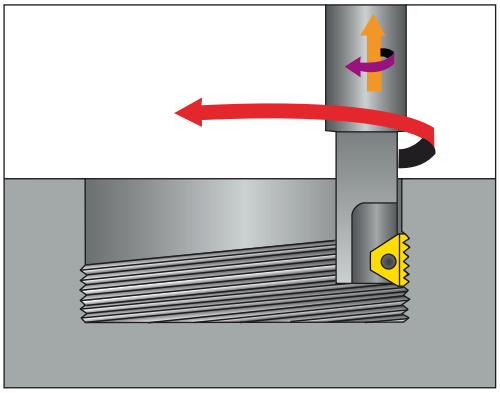


Innen

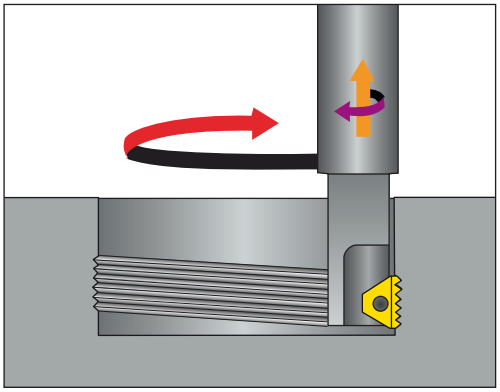
Rechtsgewinde - Gegenlauffräsen



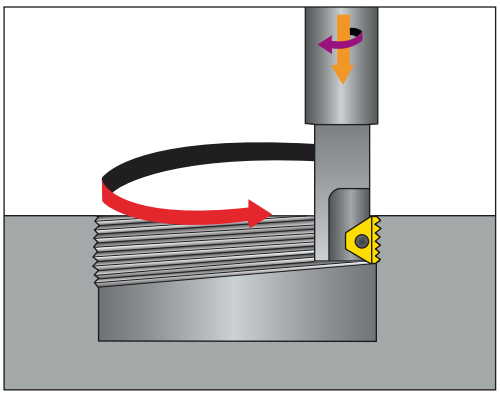
Linksgewinde - Gegenlauffräsen



Rechtsgewinde - Gleichlauffräsen



Linksgewinde - Gleichlauffräsen



Werkzeugempfehlung* für Standardsytem

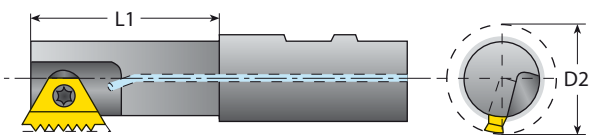
(MiTM Werkzeuge auf Seite 254)
(TMSD Werkzeuge auf Seite 268)
(TM Vollhartmetall-Werkzeuge auf Seite 278)

Downloads der TM Gen Software und Updates unter www.vargus.de



ISO - Innen

Teilung	Nenndurchmesser	Halter	Wendeplatte	L1- Schaft	D2- Werkzeug	hmin. -
mm	mm			Auskraglänge	Fräser Ø*	Gewindeprofiltiefe
0.75	10	TMMC12-6.0	6.0I0.75ISOTM...028/001	12.0	9.0	0.43
	11	TMMC12-6.0	6.0I0.75ISOTM...	12.0	9.0	
1.0	12-14	TMMC12-6.0	6.0I1.0ISOTM..	12.0	9.0	0.58
	15-18	TMC12-2	2I1.0ISOTM2...	12.0	11.5	
	20	TMC16-3	3I1.0ISOTM2...	22.0	17.0	
	22	BTMC20-3B	3BI1.0ISOTM2...	29.0	19.0	
	24	TMC20-3	3I1.0ISOTM2...	43.0	20.0	
	25-28	TMLC25-3	3I1.0ISOTM2...	25.0	22.0	
	30	TM2C25-3	3I1.0ISOTM2...	43.0	26.0	
1.25	12	TMMC12-6.0	6.0I1.25ISOTM...028/002	12.0	9.0	0.72
	14	TMMC12-6.0	6.0I1.25ISOTM...	12.0	9.0	
1.5	14-15	TMMC12-6.0	6.0I1.5ISOTM...	12.0	9.0	0.87
	16-20	TMC12-2	2I1.5ISOTM2...	12.0	11.5	
	22	TMC16-3	3I1.5ISOTM2...	22.0	17.0	
	24	BTMC20-3B	3BI1.5ISOTM2...	29.0	19.0	
	25-26	TMC20-3	3I1.5ISOTM2...	43.0	20.0	
	27-30	TMLC25-3	3I1.5ISOTM2...	25.0	22.0	
	32-33	TM2C25-3	3I1.5ISOTM2...	43.0	26.0	
	35-42	TMC25-5	5I1.5ISOTM2...	52.0	30.0	
	45	TMC32-5	5I1.5ISOTM2...	58.0	37.0	
	48-55	TM2C32-5	5I1.5ISOTM2...	45.0	42.0	
	56-68	TMSH-D50-22-3	3I1.5ISOTM2...		50.0	
	70-80	TMSH-D63-22-5	5I1.5ISOTM2...		63.0	
1.75	12	TMMC20-6.0 124/003	6.0I1.75ISOTM...028/003	15.0	9.0	1.01
2.0	14-20	TMC12-2	2I2.0ISOTM...028/004	12.0	11.5	1.15
	22	TMNC16-3	3I2.0ISOTM2...	22.0	15.5	
	24	TMC16-3	3I2.0ISOTM2...	22.0	17.0	
	25	BTMC20-3B	3BI2.0ISOTM2...	29.0	19.0	
	27	TMC20-3	3I2.0ISOTM2...	43.0	20.0	
	28-32	TMLC25-3	3I2.0ISOTM2...	25.0	22.0	
	33-36	TM2C25-3	3I2.0ISOTM2...	43.0	26.0	
	39-42	TMC25-5	5I2.0ISOTM2...	52.0	30.0	
	45-48	TMC32-5	5I2.0ISOTM2...	58.0	37.0	
	50-56	TM2C32-5	5I2.0ISOTM2...	45.0	42.0	
	58-68	TMSH-D50-22-3	3I2.0ISOTM2...		50.0	
	70-85	TMSH-D63-22-5	5I2.0ISOTM2...		63.0	
	90-105	TMSH-D80-27-5	5I2.0ISOTM2...		80.0	
	110-130	TMSH-D100-32-5	5I2.0ISOTM2...		100.0	
	135-150	TMSH-D125-40-5	5I2.0ISOTM2...		125.0	
2.5	20	TMC16-3 124/001	3I2.5ISOTM...028/005	20.5	15.50	1.44
	22	TMC25-4 124/002	4I2.5ISOTM...028/006	30.0	18.0	



* Die Halterempfehlung ist für die grösste der gegebenen Gewindespezifikationen.
Ein Halter für kleinere oder gleiche Durchmesser (D2) kann ebenfalls benutzt werden (außer Schneidplatten 028/...)

Werkzeugempfehlung für Standardsytem (Fortsetzung)*

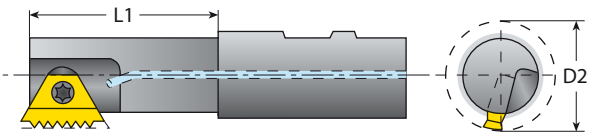
(MiTM Werkzeuge auf Seite 254)
(TMSD Werkzeuge auf Seite 268)
(TM Vollhartmetall-Werkzeuge auf Seite 278)

Downloads der TM Gen Software und Updates unter www.vargus.de



ISOInnen (Fortsetzung)

Teilung	Nenndurchmesser	Halter	Wendeplatte	L1- Schaft	D2- Werkzeug	hmin. -
mm	mm			Auskraglänge	Fräser Ø*	Gewindeprofiltiefe
3.0	24-33	TMC25-4 124/002	4I3.0ISOTM...028/007	30.0	18.0	1.73
	36-40	TMC25-5	5I3.0ISOTM...028/009	52.0	30.0	
	42-48	TMC25-5	5I3.0ISOTM2...	52.0	30.0	
	50-52	TMC32-5	5I3.0ISOTM2...	58.0	37.0	
	55-72	TM2C32-5	5I3.0ISOTM2...	45.0	42.0	
	75-90	TMSH-D63-22-5	5I3.0ISOTM2...		63.0	
	95-110	TMSH-D80-27-5	5I3.0ISOTM2...		80.0	
	115-135	TMSH-D100-32-5	5I3.0ISOTM2...		100.0	
	140-250	TMSH-D125-40-5	5I3.0ISOTM2...		125.0	
3.5	30-33	TMC25-5 124/004	5I3.5ISOTM...028/008	40.0	25.0	2.02
4.0	36-42	TMC25-5	5I4.0ISOTM...028/010	52.0	30.0	2.31
	45-52	TMC25-5	5I4.0ISOTM2...	52.0	30.0	
	55	TMC32-6B	6BI4.0ISOTM2...	55.0	35.0	
	56-58	TMC32-5	5I4.0ISOTM2...	58.0	37.0	
	60-65	TMC40-6B	6BI4.0ISOTM2...	65.0	46.0	
	68-76	TM2C40-6B	6BI4.0ISOTM2...	65.0	52.0	
	80-90	TMSH-D63-22-6B	6BI4.0ISOTM2...		63.0	
	95-110	TMSH-D80-27-6B	6BI4.0ISOTM2...		80.0	
	115-135	TMSH-D100-32-6B	6BI4.0ISOTM2...		100.0	
	140-300	TMSH-D125-40-6B	6BI4.0ISOTM2...		125.0	
4.5	42-45	TMC25-5	5I4.5ISOTM...028/011	52.0	30.0	2.60
5.0	48-52	TMC25-5	5I5.0ISOTM...028/075	52.0	30.0	2.89
		TMC32-6B	6BI5.0ISOTM2...	55.0	35.0	
5.5	56	TMC32-6B	6BI5.5ISOTM2...	55.0	35.0	3.17
	60	TMC40-6B	6BI5.5ISOTM2...	65.0	46.0	
6.0	64-68	TMC40-6B	6BI6.0ISOTM2...	65.0	46.0	3.46
	70-80	TM2C40-6B	6BI6.0ISOTM2...	65.0	52.0	
	85-100	TMSH-D63-22-6B	6BI6.0ISOTM2...		63.0	
	105-120	TMSH-D80-27-6B	6BI6.0ISOTM2...		80.0	
	125-145	TMSH-D100-32-6B	6BI6.0ISOTM2...		100.0	
	150-300	TMSH-D125-40-6B	6BI6.0ISOTM2...		125.0	



* Die Halterempfehlung ist für die grösste der gegebenen Gewindespezifikationen.
Ein Halter für kleinere oder gleiche Durchmesser (D2) kann ebenfalls benutzt werden (außer Schneidplatten 028/...)

Werkzeugempfehlung für Standardsytem (Fortsetzung)*

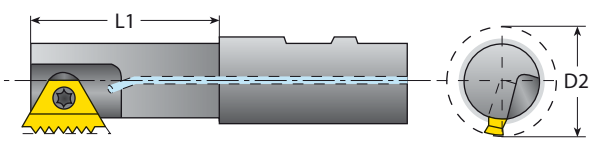
(MiTM Werkzeuge auf Seite 254)
(TMSD Werkzeuge auf Seite 268)
(TM Vollhartmetall-Werkzeuge auf Seite 278)

Downloads der TM Gen Software und Updates unter www.vargus.de



UN - Innen

Teilung G/Z	Nenndurchmesser Zoll	Halter	Wendeplatte	L1- Schaft Auskraglänge	D2- Werkzeug Fräser Ø*	hmin. Gewindeprofiltiefe
32	7/16-1/2	TMMC12-6.0	6.0I32UNTM...	12.0	9.0	0.46
	9/16-11/16	TMC12-2	2I32UNTM2...	12.0	11.5	
	3/4-13/16	TMC16-3	3I32UNTM2...	22.0	17.0	
	7/8-15/16	TMC20-3	3I32UNTM2...	43.0	20.0	
	1	TMLC25-3	3I32UNTM2...	25.0	22.0	
28	7/16-1/2	TMMC12-6.0	6.0I28UNTM...	12.0	9.0	0.52
	9/16-3/4	TMC12-2	2I28UNTM2...	12.0	11.5	
	13/16-7/8	TMC16-3	3I28UNTM2...	22.0	17.0	
	15/16	TMC20-3	3I28UNTM2...	43.0	20.0	
	1-1 1/8	TMLC25-3	3I28UNTM2...	25.0	22.0	
	1 3/16-1 1/2	TM2C25-3	3I28UNTM2...	43.0	26.0	
24	9/16-11/16	TMC12-2	2I24UNTM2...	12.0	11.5	0.61
20	7/16	TMMC12-6.0	6.0I20UNTM...028/012	12.0	9.0	0.73
	1/2-9/16	TMMC12-6.0	6.0I20UNTM...	12.0	9.0	
	5/8-13/16	TMC12-2	2I20UNTM2...	12.0	11.5	
	7/8	TMC16-3	3I20UNTM2...	22.0	17.0	
	15/16-1	TMC20-3	3I20UNTM2...	43.0	20.0	
	1 1/16-1 1/8	TMLC25-3	3I20UNTM2...	25.0	22.0	
	1 3/16-1 5/16	TM2C25-3	3I20UNTM2...	43.0	26.0	
	1 3/8-1 5/8	TMC25-5	5I20UNTM2...	52.0	30.0	
	1 11/16-1 13/16	TMC32-5	5I20UNTM2...	58.0	37.0	
	1 7/8-2 1/8	TM2C32-5	5I20UNTM2...	45.0	42.0	
	2 1/4-2 5/8	TMSH-D50-22-3	3I20UNTM2...		50.0	
	2 3/4-3	TMSH-D63-22-5	5I20UNTM2...		63.0	
18	9/16	TMC12-2	2I18UNTM...028/017	12.0	11.5	0.81
	5/8	TMC12-2	2I18UNTM2...	12.0	11.5	
	1 1/16-1 3/16	TMLC25-3	3I18UNTM2...	25.0	22.0	
	1 1/4-1 3/8	TM2C25-3	3I18UNTM2...	43.0	26.0	
	1 7/16-1 5/8	TMC25-5	5I18UNTM2...	52.0	30.0	
	1 11/16	TMC32-5	5I18UNTM2...	58.0	37.0	
16	7/16-5/8	TMMC12-6.0	6.0I16UNTM...028/014	12.0	9.0	0.92
	11/16-13/16	TMC12-2	2I16UNTM2...	12.0	11.5	
	7/8-15/16	TMC16-3	3I16UNTM2...	22.0	17.0	
	1	TMC20-3	3I16UNTM2...	43.0	20.0	
	1 1/16-1 3/16	TMLC25-3	3I16UNTM2...	25.0	22.0	
	1 1/4-1 3/8	TM2C25-3	3I16UNTM2...	43.0	26.0	
	1 7/16-1 5/8	TMC25-5	5I16UNTM2...	52.0	30.0	
	1 11/16-1 7/8	TMC32-5	5I16UNTM2...	58.0	37.0	
	1 15/16-2 3/16	TM2C32-5	5I16UNTM2...	45.0	42.0	
	2 1/4-2 5/8	TMSH-D50-22-3	3I16UNTM2...		50.0	
	2 3/4-3 3/8	TMSH-D63-22-5	5I16UN TM2...		63.0	



* Die Halterempfehlung ist für die grösste der gegebenen Gewindespezifikationen.
Ein Halter für kleinere oder gleiche Durchmesser (D2) kann ebenfalls benutzt werden. siehe Seite 197

Werkzeugempfehlung für Standardsytem (Fortsetzung)*

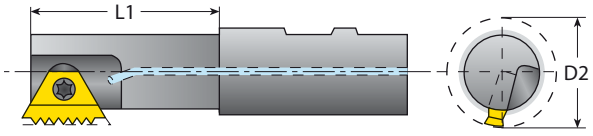
(MiTM Werkzeuge auf Seite 254)
(TMSD Werkzeuge auf Seite 268)
(TM Vollhartmetall-Werkzeuge auf Seite 278)

Downloads der TM Gen Software und Updates unter www.vargus.de



UN - Innen (Fortsetzung)

Teilung G/Z	Nenndurchmesser Zoll	Halter	Wendeplatte	L1- Schaft Auskraglänge	D2- Werkzeug Fräser Ø*	hmin. Gewindeprofiltiefe
16	3 1/2-4	TMSH-D80-27-5	5I16UNTM2...		80.0	0.92
14	7/16	TMMC20-6.0 124/003	6.0I14UNTM...028/013	15.0	9.0	1.05
	7/8	TMC12-2	2I14UNTM2...	12.0	11.5	
13	1/2	TMC20-2 124/005	2I13UNTM...028/015	15.5	10.0	1.13
12	9/16-11/16	TMC20-2 124/005	2I12UNTM...028/016	15.5	10.0	1.22
	3/4	TMNC16-3	3I12UNTM...028/020	22.0	15.5	
	13/16	TMC16-3	3I12UNTM...028/020	22.0	17.0	
	7/8	TMNC16-3	3I12UNTM2...	22.0	15.5	
	15/16	TMC16-3	3I12UNTM2...	22.0	17.0	
	1	BTMC20-3B	3BI12UNTM2...	29.0	19.0	
	1 1/16	TMC20-3	3I12UNTM2...	43.0	20.0	
	1 1/8-1 1/4	TMLC25-3	3I12UNTM2...	25.0	22.0	
	1 5/16-1 7/16	TM2C25-3	3I12UNTM2...	43.0	26.0	
	1 1/2-1 11/16	TMC25-5	5I12UNTM2...	52.0	30.0	
	1 3/4-1 15/16	TMC32-5	5I12UNTM2...	58.0	37.0	
	2-2 1/4	TM2C32-5	5I12UNTM2...	45.0	42.0	
	2 3/8-2 3/4	TMSH-D50-22-3	3I12UNTM2...		50.0	
	2 7/8-3 3/8	TMSH-D63-22-5	5I12UNTM2...		63.0	
	3 1/2-4	TMSH-D80-27-5	5I12UNTM2...		80.0	
11	5/8	TMC20-2 124/006	2I11UNTM...028/018	15.5	12.0	1.33
10	3/4	TMC16-3 124/001	3I10UNTM...028/019	20.5	15.5	1.47
9	7/8	TMC25-4 124/002	4I9UNTM...028/021	30.0	18.0	1.63
8	1-1 3/16	TMC25-4 124/007	4I8UNTM...028/022	40.0	20.0	1.83
	1 1/4-1 3/8	TMC25-5 124/004	5I8UNTM...028/024	40.0	25.0	
	1 7/16-1 5/8	TMC25-5	5I8UNTM...028/024	52.0	30.0	
	1 11/16-1 15/16	TMC25-5	5I8UNTM2...	52.0	30.0	
	2-2 1/8	TMC32-5	5I8UNTM2...	58.0	37.0	
	2 1/4-2 7/8	TM2C32-5	5I8UNTM2...	45.0	42.0	
	3-3 5/8	TMSH-D63-22-5	5I8UNTM2...		63.0	
	3 3/4-4	TMSH-D80-27-5	5I8UNTM2...		80.0	
7	1 1/8-1 1/4	TMC25-4 124/002	4I7UNTM...028/023	30.0	18.0	2.09
6	1 3/8-1 9/16	TMC25-5 124/004	5I6UNTM...028/025	40.0	25.0	2.44
	1 5/8-1 15/16	TMC25-5	5I6UNTM...028/025	52.0	30.0	
	2-2 1/8	TMC25-5	5I6UNTM2...	52.0	30.0	
	2 1/4	TMC32-5	5I6UNTM2...	58.0	37.0	
	2 3/8-2 1/2	TMC40-6B	6BI6UNTM2...	65.0	46.0	
	2 5/8-3 1/8	TM2C40-6B	6BI6UNTM2...	65.0	52.0	
	3 1/4-3 3/4	TMSH-D63-22-6B	6BI6UNTM2...		63.0	
	3 7/8-4	TMSH-D80-27-6B	6BI6UNTM2...		80.0	
5	1 3/4	TMC25-5	5I5UNTM...028/077	52.0	30.0	2.93
4.5	2-2 1/4	TMC32-6B	6BI4.5UNTM2...	55.0	35.0	3.26
4	2 1/2	TMC40-6B	6BI4UNTM2...	65.0	46.0	3.67
	2 3/4-3	TM2C40-6B	6BI4UNTM2...	65.0	52.0	
	3 1/4-4	TMSH-D63-22-6B	6BI4UNTM2...		63.0	



* Die Halterempfehlung ist für die grösste der gegebenen Gewindespezifikationen.
Ein Halter für kleinere oder gleiche Durchmesser (D2) kann ebenfalls benutzt werden (außer Schneidplatten 028/...)

Werkzeugempfehlung (Fortsetzung)*

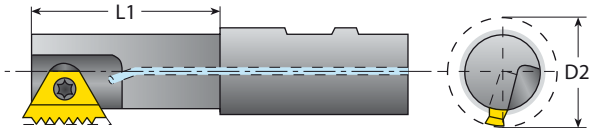
(MiTM Werkzeuge auf Seite 254)
(TMSD Werkzeuge auf Seite 268)
(TM Vollhartmetall-Werkzeuge auf Seite 278)

Downloads der TM Gen Software und Updates unter www.vargus.de



UNJ - Innen

Teilung G/Z	Nenndurchmesser Zoll	Halter	Wendeplatte	L1- Schaft Auskraglänge	D2- Werkzeug Fräser Ø*	hmin. Gewindeprofiltiefe
24	9/16-11/16	TMC12-2	2I24UNJTM2...	12.0	11.5	0.55
20	1/2	TMMC12-6.0	6.0I20UNJTM...	12.0	9.0	0.66
	3/4-13/16	TMC12-2	2I20UNJTM2...	12.0	11.5	
	7/8	TMC16-3	3I20UNJTM2...	22.0	17.0	
	15/16-1	TMC20-3	3I20UNJTM2...	43.0	20.0	
18	5/8	TMC12-2	2I18UNJTM2...	12.0	11.5	0.74
	1 1/16-1 3/16	TMLC25-3	3I18UNJTM2...	25.0	22.0	
	1 1/4-1 11/16	TM2C25-3	3I18UNJTM2...	43.0	26.0	
16	11/16-13/16	TMC12-2	2I16UNJTM2...	12.0	11.5	0.83
	7/8-15/16	TMC16-3	3I16UNJTM2...	22.0	17.0	
	1	TMC20-3	3I16UNJTM2...	43.0	20.0	
	1 1/16-1 3/16	TMLC25-3	3I16UNJTM2...	25.0	22.0	
	1 1/4-1 3/8	TM2C25-3	3I16UNJTM2...	43.0	26.0	
	1 7/16-1 5/8	TMC25-5	5I16UNJTM2...	52.0	30.0	
	1 11/16-1 7/8	TMC32-5	5I16UNJTM2...	58.0	37.0	
	1 15/16-2 1/8	TM2C32-5	5I16UNJTM2...	45.0	42.0	
	2 1/4-2 3/8	TMSH-D50-22-3	3I16UNJTM2...		50.0	
14	7/8	TMC12-2	2I14UNJTM2...	12.0	11.5	0.95
12	7/8	TMNC16-3	3I12UNJTM2...	22.0	15.5	1.11
	15/16-1	TMC16-3	3I12UNJTM2...	22.0	17.0	
	1 1/16	TMC20-3	3I12UNJTM2...	43.0	20.0	
	1 1/8-1 1/4	TMLC25-3	3I12UNJTM2...	25.0	22.0	
	1 5/16-1 7/16	TM2C25-3	3I12UNJTM2...	43.0	26.0	
	1 1/2-1 11/16	TMC25-5	5I12UNJTM2...	52.0	30.0	
	1 3/4-1 15/16	TMC32-5	5I12UNJTM2...	58.0	37.0	
	2-2 1/4	TM2C32-5	5I12UNJTM2...	45.0	42.0	
	2 3/8-2 3/4	TMSH-D50-22-3	3I12UNJTM2...		50.0	
	2 7/8-3 3/8	TMSH-D63-22-5	5I12UNJTM2...		63.0	
	3 1/2-4 1/4	TMSH-D80-27-5	5I12UNJTM2...		80.0	
	4 3/8-5 1/4	TMSH-D100-32-5	5I12UNJTM2...		100.0	
	5 3/8-6	TMSH-D125-40-5	5I12UNJTM2...		125.0	



* Die Halterempfehlung ist für die grösste der gegebenen Gewindespezifikationen.
Ein Halter für kleinere oder gleiche Durchmesser (D2) kann ebenfalls benutzt werden (außer Schneidplatten 028/...)

Werkzeugempfehlung (Fortsetzung)*

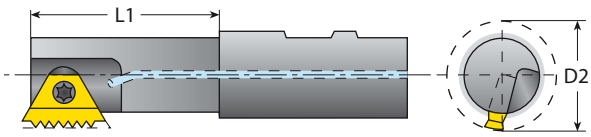
(MiTM Werkzeuge auf Seite 254)
(TMSD Werkzeuge auf Seite 268)
(TM Vollhartmetall-Werkzeuge auf Seite 278)

Downloads der TM Gen Software und Updates unter www.vargus.de



W - Innen

Teilung G/Z	Nenndurchmesser Zoll	Halter	Wendeplatte	L1- Schaft Auskraglänge	D2- Werkzeug Fräser Ø*	hmin. Gewindeprofiltiefe
26	7/16	TMMC12-6.0	6.0I26WTM...028/036	12.0	9.0	0.63
	1/2-9/16	TMMC12-6.0	6.0EI26WTM...	12.0	9.0	
	5/8-3/4	TMC12-2	2EI26WTM2...	12.0	11.5	
	13/16-7/8	TMC16-3	3EI26WTM2...	22.0	17.0	
	15/16-1	TMC20-3	3EI26WTM2...	43.0	20.0	
	1 1/16-1 1/8	TMLC25-3	3EI26WTM2...	25.0	22.0	
	1 3/16-1 5/8	TM2C25-3	3EI26WTM2...	43.0	26.0	
	1 3/4-2	TMSH-D38-16-2	2EI26WTM2...		38.0	
20	1/2	TMMC12-6.0	6.0I20WTM...028/037	12.0	9.0	0.81
	9/16	TMMC12-6.0	6.0EI20WTM2...	12.0	9.0	
	5/8-13/16	TMC12-2	2EI20WTM2...	12.0	11.5	
	7/8-15/16	TMC16-3	3EI20WTM2...	22.0	17.0	
	1	TMC20-3	3EI20WTM2...	43.0	20.0	
	1 1/16-1 3/16	TMLC25-3	3EI20WTM2...	25.0	22.0	
	1 1/4-1 5/8	TM2C25-3	3EI20WTM2...	43.0	26.0	
	1 3/4-2 1/8	TMSH-D38-16-2	2EI20WTM2...		38.0	
	2 1/4-3	TMSH-D50-22-3	3EI20WTM2...		50.0	
18	7/16	TMMC12-6.0	6.0I18WTM...028/035	12.0	9.0	0.90
16	1/2	TMC20-2 124/005	2I16WTM...028/051	15.5	10.0	1.02
	9/16-3/4	TMC12-2	2I16WTM...028/038	12.0	11.5	
	13/16	TMNC16-3	3EI16WTM2...	22.0	15.5	
	7/8-15/16	TMC16-3	3EI16WTM2...	22.0	17.0	
	1-1 1/16	TMC20-3	3EI16WTM2...	43.0	20.0	
	1 1/8-1 1/4	TMLC25-3	3EI16WTM2...	25.0	22.0	
	1 5/16-1 3/8	TM2C25-3	3EI16WTM2...	43.0	26.0	
	1.4-1 5/8	TMC25-5	5EI16WTM2...	52.0	30.0	
	1 3/4-1.9	TMC32-5	5EI16WTM2...	58.0	37.0	
	2 -2 1/4	TM2C32-5	5EI16WTM2...	45.0	42.0	
	2 3/8-2 3/4	TMSH-D50-22-3	3EI16WTM2...		50.0	
	2 7/8-3 3/8	TMSH-D63-22-5	5EI16WTM2...		63.0	
	3 1/2-4 1/8	TMSH-D80-27-5	5EI16WTM2...		80.0	
	4 1/4-5 1/8	TMSH-D100-32-5	5EI16WTM2...		100.0	
	5 1/4-7	TMSH-D125-40-5	5EI16WTM2...		125.0	
14	5/8-11/16	TMC20-2 124/006	2I14WTM..028/039	15.5	12.0	1.16
12	3/4	TMC16-3 124/001	3I12WTM...028/040	20.5	15.5	1.36
	13/16	TMC16-3	3I12WTM...028/041	22.0	17.0	
	15/16-1 5/16	TMC20-3	3I12WTM...028/041	43.0	20.0	
	1 3/8-1 7/16	TMC25-5	5I12WTM...028/050	52.0	30.0	
	1 1/2-1 3/4	TMC25-5	5EI12WTM2...	52.0	30.0	
	1 7/8	TMC32-5	5EI12WTM2...	58.0	37.0	
	2-2 1/4	TM2C32-5	5EI12WTM2...	45.0	42.0	



* Die Halterempfehlung ist für die grösste der gegebenen Gewindespezifikationen.
Ein Halter für kleinere oder gleiche Durchmesser (D2) kann ebenfalls benutzt werden (außer Schneidplatten 028/...)

Werkzeugempfehlung (Fortsetzung)*

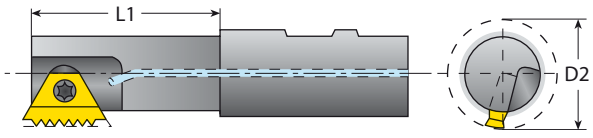
(MiTM Werkzeuge auf Seite 254)
(TMSD Werkzeuge auf Seite 268)
(TM Vollhartmetall-Werkzeuge auf Seite 278)

Downloads der TM Gen Software und Updates unter www.vargus.de



W - Innen (Fortsetzung)

Teilung G/Z	Nenndurchmesser Zoll	Halter	Wendeplatte	L1- Schaft Auskraglänge	D2- Werkzeug Fräser Ø*	hmin. - Gewindeprofiltiefe
12	2 3/8 -2 3/4	TMSH-D50-22-3	3EI12WTM2...		50.0	1.36
	2 7/8-3 3/8	TMSH-D63-22-5	5EI12WTM2...		63.0	
	3 1/2-4 1/8	TMSH-D80-27-5	5EI12WTM2...		80.0	
	4 1/4-5 1/8	TMSH-D100-32-5	5EI12WTM2...		100.0	
	5 1/4-7	TMSH-D125-40-5	5EI12WTM2...		125.0	
11	7/8	TMC25-4 124/002	4I11WTM...028/043	30.0	18.0	1.48
10	1	TMC25-4 124/002	4I10WTM...028/045	30.0	18.0	1.63
9	7/8-1 1/4	TMC25-4 124/002	4I9WTM...028/042	30.0	18.0	1.81
8	1	TMC25-4 124/002	4I8WTM...028/044	30.0	18.0	2.03
	1 3/16-1.4	TMC25-5 124/004	5I8WTM...028/047	40.0	25.0	
	1 7/16-1 5/8	TMC25-5	5I8WTM...028/047	52.0	30.0	
	1 7/8-1.9	TMC25-5	5EI8WTM2...	52.0	30.0	
	2.1-2 1/8	TMC32-5	5EI8WTM2...	58.0	37.0	
	2 1/4-3	TM2C32-5	5EI8WTM2...	45.0	42.0	
	3 1/8-3 5/8	TMSH-D63-22-5	5EI8WTM2...		63.0	
	3 3/4-4 3/8	TMSH-D80-27-5	5EI8WTM2...		80.0	
	4 5/8-5 1/2	TMSH-D100-32-5	5EI8WTM2...		100.0	
	5 5/8-7	TMSH-D125-40-5	5EI8WTM2...		125.0	
7	1 1/8	TMC25-5 124/008	5I7WTM...028/046	40.0	22.0	2.32
	1 1/4	TMC25-5 124/004	5I7WTM...028/048	40.0	25.0	
	1 3/4	TMC25-5	5I7WTM...028/048	52.0	30.0	
	2	TMC25-5	5EI7WTM2...	52.0	30.0	
6	1 5/16-1 1/2	TMC25-5 124/004	5I6WTM...028/049	40.0	25.0	2.71
	1.6-1 5/8	TMC25-5	5I6WTM...028/049	52.0	30.0	
	1 7/8-1.9	TMC32-5	5I6WTM...028/049	58.0	37.0	
	2.1-2 1/8	TMC25-5	5EI6WTM2...	52.0	30.0	
	2 1/4	TMC32-6B	6BEI6WTM2...	55.0	35.0	
	2 3/8-2.6	TMC32-5	5EI6WTM2...	58.0	37.0	
	2 5/8-2 3/4	TMC40-6B	6BEI6WTM2...	65.0	46.0	
	2 7/8-3 1/4	TM2C40-6B	6BEI6WTM2...	65.0	52.0	
	3 3/8-3 7/8	TMSH-D63-22-6B	6BEI6WTM2...		63.0	
	4-4 3/4	TMSH-D80-27-6B	6BEI6WTM2...		80.0	
	4 7/8-5 3/4	TMSH-D100-32-6B	6BEI6WTM2...		100.0	
	5 7/8-7	TMSH-D125-40-6B	6BEI6WTM2...		125.0	
5	3	TMC40-6B	6BEI5WTM2...	65.0	46.0	3.25
	3 1/4	TM2C40-6B	6BEI5WTM2...	65.0	52.0	
4.5	3 1/2	TMC40-6B	6BEI4.5WTM2...	65.0	46.0	3.61
	3 3/4-4	TM2C40-6B	6BEI4.5WTM2...	65.0	52.0	



* Die Halterempfehlung ist für die grösste der gegebenen Gewindespezifikationen.
Ein Halter für kleinere oder gleiche Durchmesser (D2) kann ebenfalls benutzt werden (außer Schneidplatten 028/...)

Werkzeugempfehlung (Fortsetzung)*

(MiTM Werkzeuge auf Seite 254)
(TMSD Werkzeuge auf Seite 268)
(TM Vollhartmetall-Werkzeuge auf Seite 278)

Downloads der TM Gen Software und Updates unter www.vargus.de



BSP - Innen

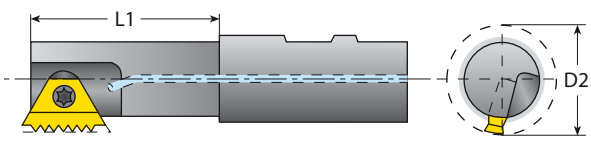
Teilung	Nenndurchmesser	Halter	Wendeplatte	L1- Schaft	D2- Werkzeug	hmin. -
G/Z	Zoll			Auskraglänge	Fräser Ø*	Gewindeprofiltiefe
19	1/4	TMMC20-6.0	6.0EI19WTM...	17.0	9.0	0.86
	3/8	TMC20-2	2EI19WTM2...	20.0	11.5	
14	1/2-5/8	TMC20-2	2EI14WTM2...	20.0	11.5	1.16
	3/4-7/8	TMC16-3	3EI14WTM2...	22.0	17.0	
11	1	TMC25-5 124/004	5EI11WTM2...	40.0	25.0	1.48
	1 1/4-1 1/2	TMC25-5	5EI11WTM2...	52.0	30.0	
	1 3/4	TMC32-5	5EI11WTM2...	58.0	37.0	
	2-2 1/4	TM2C32-5	5EI11WTM2...	45.0	42.0	
	2 1/2-3	TMSH-D63-22-5	5EI11WTM2...		63.0	
	3 1/2	TMSH-D80-27-5	5EI11WTM2...		80.0	
	4	TMSH-D100-32-5	5EI11WTM2...		100.0	
	5-6	TMSH-D125-40-5	5EI11WTM2...		125.0	

BSPT - Innen

Teilung	Nenndurchmesser	Halter	Wendeplatte	L1- Schaft	D2- Werkzeug	hmin. -
G/Z	Zoll			Auskraglänge	Fräser Ø*	Gewindeprofiltiefe
19	3/8	TMC20-2	2EI19BSPTTM...	20.0	11.5	0.86
14	1/2-3/4	TMNC16-3	3EI14BSPTTM...	22.0	15.5	1.16
11	1-1 1/4	TMNC20-3	3EI11BSPTTM...	23.0	19.0	1.48
	1 1/2	TMC25-5	5EI11BSPTTM...	52.0	30.0	
	2-6	TMNC32-5	5EI11BSPTTM...	58.0	37.0	

NPT - Innen

Teilung	Nenndurchmesser	Halter	Wendeplatte	L1- Schaft	D2- Werkzeug	hmin. -
G/Z	Zoll			Auskraglänge	Fräser Ø*	Gewindeprofiltiefe
18	1/4-3/8	TMC20-2 124/009	2I18NPTTM...028/074	15.5	10.0	1.01
14	1/2	TMNC16-3	3EI14NPTTM...	22.0	15.5	1.33
	3/4	TMNC20-3	3EI14NPTTM...	23.0	19.0	
11.5	1	TMNC20-3	3EI11.5NPTTM...	23.0	19.0	1.64
	1 1/4	TMC25-5	5EI11.5NPTTM...	52.0	30.0	
	1 1/2-2	TMNC32-5	5EI11.5NPTTM...	58.0	37.0	
8	2 1/2	TMNC32-5	5EI8NPTTM...	58.0	37.0	2.42
	3-24	TMC40-6B	6BEI8NPTTM...	65.0	46.0	



* Die Halterempfehlung ist für die grösste der gegebenen Gewindespezifikationen.
Ein Halter für kleinere oder gleiche Durchmesser (D2) kann ebenfalls benutzt werden (außer Schneidplatten 028/...)

Werkzeugempfehlung (Fortsetzung)*

(MiTM Werkzeuge auf Seite 254)
(TMSD Werkzeuge auf Seite 268)
(TM Vollhartmetall-Werkzeuge auf Seite 278)

Downloads der TM Gen Software und Updates unter www.vargus.de



NPTF - Innen

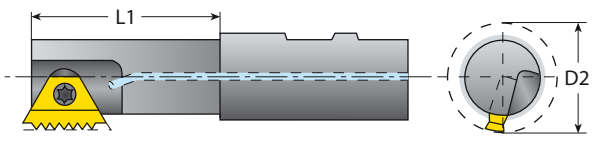
Teilung G/Z	Nenndurchmesser Zoll	Halter	Wendeplatte	L1- Schaft Auskraglänge	D2- Werkzeug Fräser Ø*	hmin. - Gewindeprofiltiefe
18	1/4-3/8	TMC20-2 124/009	2I18NPTFTM...028/078	15.5	10.0	1.00
14	1/2	TMNC16-3	3EI14NPTFTM..	22.0	15.5	1.35
	3/4	TMNC20-3	3EI14NPTFTM...	23.0	19.0	
11.5	1	TMNC20-3	3EI11.5NPTFTM...	23.0	19.0	1.63
	1 1/4	TMC25-5 124/004	5EI11.5NPTFTM...	40.0	25.0	
	1 1/2	TMC25-5	5EI11.5NPTFTM...	52.0	30.0	
	2	TMNC32-5	5EI11.5NPTFTM...	58.0	37.0	
8	2 1/2	TMNC32-5	5EI8NPTFTM...	58.0	37.0	2.38
	3	TMC40-6B	6BEI8NPTFTM...	65.0	46.0	

PG - Innen

Teilung G/Z	Nenndurchmesser Zoll	Halter	Wendeplatte	L1- Schaft Auskraglänge	D2- Werkzeug Fräser Ø*	hmin. - Gewindeprofiltiefe
20	PG7	TMMC12-6.0	6.0EI20PGTM...	12.0	9.0	0.61
18	PG9	TMC12-2	2EI18PGTM2...	12.0	11.5	0.67
	PG11	TMNC16-3	3EI18PGTM2...	22.0	15.5	
	PG13.5	TMC16-3	3EI18PGTM2...	22.0	17.0	
	PG16	TMC20-3	3EI18PGTM2...	43.0	20.0	
16	PG21	TMC25-5 124/004	5EI16PGTM2...	40.0	25.0	0.76
	PG29	TMC25-5	5EI16PGTM2...	52.0	30.0	
	PG36	TM2C32-5	5EI16PGTM2...	45.0	42.0	
	PG42-PG48	TMSH-D50-22-3	3EI16PGTM2...		50.0	

TR -Innen

Teilung mm	Nenndurchmesser Zoll	Halter	Wendeplatte	L1- Schaft Auskraglänge	D2- Werkzeug Fräser Ø*	hmin. - Gewindeprofiltiefe
2.0	TR16	TMC20-2 124/006	2I2.0TRTM...028/028	15.5	12.0	1.25
	TR18-TR20	TMC20-2 124/006	2I2.0TRTM...028/029	15.5	12.0	
3.0	TR24	TMC25-4 124/002	4I3.0TRTM...028/030	30.0	18.0	1.75
	TR26-TR30	TMC25-4 124/002	4I3.0TRTM...028/031	30.0	18.0	
	TR32-TR36	TMC25-4 124/007	4I3.0TRTM...028/032	40.0	20.0	
	TR38-TR42	TMC25-5 124/004	5I3.0TRTM...028/033	40.0	25.0	
	TR44-TR48	TMC25-5	5I3.0TRTM...028/033	52.0	30.0	
	TR50-TR60	TMC32-5	5I3.0TRTM...028/033	58.0	37.0	
4.0	TR65-TR110	TMC32-5	5I4.0TRTM...028/034	58.0	37.0	2.25



* Die Halterempfehlung ist für die grösste der gegebenen Gewindespezifikationen.
Ein Halter für kleinere oder gleiche Durchmesser (D2) kann ebenfalls benutzt werden (außer Schneidplatten 028/...)

Werkzeugempfehlung (Fortsetzung)*

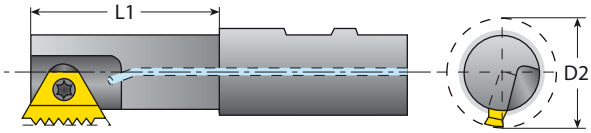
(MiTM Werkzeuge auf Seite 254)
(TMSD Werkzeuge auf Seite 268)
(TM Vollhartmetall-Werkzeuge auf Seite 278)

Downloads der TM Gen Software und Updates unter www.vargus.de



ACME - Innen

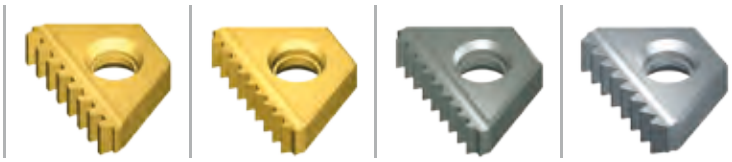
Teilung G/Z	Nenndurchmesser Zoll	Halter	Wendeplatte	L1- Schaft Auskraglänge	D2- Werkzeug Fräser Ø*	hmin. - Gewindeprofiltiefe
16	1/2	TMMC12-6.0	6.0I16ACMETM...028/052	12.0	9.0	0.92
	5/8	TMC12-2	2I16ACMETM...028/053	12.0	11.5	
	3/4	TMC12-2	2I16ACMETM...028/055	12.0	11.5	
14	5/8	TMC20-2 124/005	2I14ACMETM...028/054	15.5	10.0	1.03
	3/4	TMC20-2 124/006	2I14ACMETM...028/083	15.5	12.0	
	7/8	TMNC16-3	3I14ACMETM...028/057	22.0	15.5	
	1	TMC16-3	3I14ACMETM...028/059	22.0	17.0	
12	3/4	TMC20-2 124/006	2I12ACMETM...028/056	15.5	12.0	1.19
	7/8	TMC20-2 124/006	2I12ACMETM...028/058	15.5	12.0	
	1	TMNC16-3	3I12ACMETM...028/060	22.0	15.5	
	1 1/8	TMC16-3	3I12ACMETM...028/060	22.0	17.0	
	1 1/4	TMC20-3	3I12ACMETM...028/060	43.0	20.0	
10	1	TMC25-4 124/002	4I10ACMETM...028/061	30.0	18.0	1.52
	1 1/8	TMC25-4 124/007	4I10ACMETM...028/084	40.0	20.0	
	1 1/4	TMC25-5 124/004	5I10ACMETM...028/064	40.0	25.0	
	1 3/8	TMC25-5 124/004	5I10ACMETM...028/065	40.0	25.0	
	1 1/2	TMC25-5	5I10ACMETM...028/068	52.0	30.0	
	1 3/4	TMC32-5	5I10ACMETM...028/064	58.0	37.0	
8	1	TMC25-4 124/002	4I8ACMETM...028/062	30.0	18.0	1.84
	1 1/8-1 1/4	TMC25-4 124/002	4I8ACMETM...028/063	30.0	18.0	
	1 3/8	TMC25-5 124/004	5I8ACMETM...028/066	40.0	25.0	
	1 1/2	TMC25-5 124/004	5I8ACMETM...028/069	40.0	25.0	
	1 3/4	TMC25-5	5I8ACMETM...028/069	52.0	30.0	
	2	TMC32-5	5I8ACMETM...028/069	58.0	37.0	
6	1 3/8	TMC25-5 124/008	5I6ACMETM...028/067	40.0	22.0	2.37
	1 1/2	TMC25-5 124/004	5I6ACMETM...028/070	40.0	25.0	
	1 3/4	TMC25-5	5I6ACMETM...028/070	52.0	30.0	
	2	TMC25-5	5I6ACMETM...028/072	52.0	30.0	
	2 1/4	TMC32-5	5I6ACMETM...028/072	58.0	37.0	
5	1 3/4	TMC25-5 124/004	5I5ACMETM...028/071	40.0	25.0	2.79
	2	TMC25-5	5I5ACMETM...028/071	52.0	30.0	
	2 1/4	TMC25-5	5I5ACMETM...028/073	52.0	30.0	
	2 1/2	TMC32-5	5I5ACMETM...028/073	58.0	37.0	



* Die Halterempfehlung ist für die grösste der gegebenen Gewindespezifikationen.
Ein Halter für kleinere oder gleiche Durchmesser (D2) kann ebenfalls benutzt werden (außer Schneidplatten 028/...)



Gewindefräsen



> Standard-schneidplatten

INHALTSVERZEICHNIS GEWINDEFRÄSPLATTEN

- Vardex Bestellnummernsystem ..... Seite 208
- ISO metrisch Standard TM Wendeplatten ..... Seite 209
- ISO metrisch TM Wendeplatten für Innenregelgewinde ..... Seite 211
- ISO metrisch TM Wendeplatten für TMO- Fräser ..... Seite 212
- ISO metrisch TM Wendeplatten für feine Teilungen ..... Seite 213
- American UN Standard TM Wendeplatten ..... Seite 214
- American UN TM Wendeplatten für Innenregelgewinde ..... Seite 216
- American UN TM Wendeplatten für TMO- Fräser ..... Seite 218
- American UN TM Wendeplatten für feine Teilungen ..... Seite 220
- UNJ Standard TM Wendeplatten ..... Seite 221
- W für BSW, BSP (G) Standard TM Wendeplatten ..... Seite 222
- W für BSW TM Wendeplatten nur für Innenregelgewinde ..... Seite 223
- W für BSW, BSP TM Wendeplatten für TMO- Fräser ..... Seite 225
- NPT Standard TM Wendeplatten ..... Seite 226
- NPT TM Wendeplatten für Innenregelgewinde ..... Seite 226
- NPTF (Dry Seal) Standard TM Wendeplatten ..... Seite 227
- NPTF (Dry Seal) TM Wendeplatten für Innenregelgewinde ..... Seite 227
- NPS Standard TM Wendeplatten ..... Seite 228
- BSPT Standard TM Wendeplatten ..... Seite 228
- Pg Standard TM Wendeplatten ..... Seite 229
- ACME TM Wendeplatten für Innenregelgewinde ..... Seite 230
- TR TM Wendeplatten für Innenregelgewinde ..... Seite 231

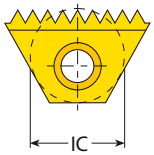
Vardex Bestellnummernsystem

Gewindefräsplatten

3	B	I	1.5	ISO	TM2	F	VBX	028/...
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1- Plattengrösse

6.0 - 6.0 mm
2 - ¼"
3 - ⅜"
3B - ⅜"B
4 - ½"
5 - ⅝"
6B - ¾"B



2 - Schneidkantenlänge

B - TMB breite Version

3 - Platte

E - Außen
I - Innen
EI - Aussen + Innen

4 - Teilung

0.35 - 6.0

5 - Norm

ISO- ISO Metrisch
UN-Amerikanisch UN
UNJ- UNJ
W- Whitworth für BSW, BSP
NPT - NPT
NPTF- NPTF
NPS- NPS
BSPT- DIN EN 10226-1.
PG- Pg DIN 40430
ACME- ACME
TR- Trapez DIN 103

6 - System

TM2
TM

7 - Teilung

F = Feine Teilung

8 - Hartmetallsorte

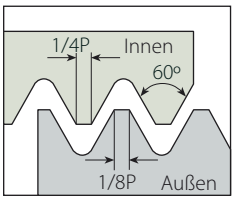
VBX
VTX
VK2

9 - Platten für Innenregelgewinde

028/...

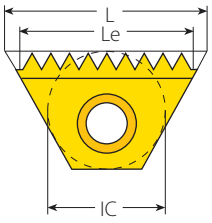
ISO metrisch

Außen / Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H





Standard TM

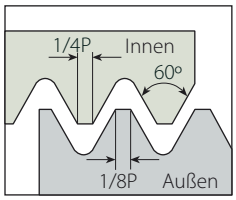
Standard TM

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Le	Zähne	
IC	L mm	mm	Außen	Innen	mm		Trägerkörper
6.0mm	10.4	0.5		6.0I0.5ISOTM...	10.0	20	TMMC..-6.0
		0.75		6.0I0.75ISOTM...	9.75	13	
		1.0		6.0I1.0ISOTM...	9.0	9	
		1.25		6.0I1.25ISOTM...	8.75	7	
		1.5		6.0I1.5ISOTM...	9.0	6	
1/4"	11	0.5		2I0.5ISOTM2...	10.0	20	TMC..-2 TMSH..-2
		0.75	2E0.75ISOTM2...	2I0.75ISOTM2...	10.5	14	
		1.0	2E1.0ISOTM2...	2I1.0ISOTM2...	10.0	10	
		1.25	2E1.25ISOTM2...		10.0	8	
		1.25		2I1.25ISOTM2...	8.75	7	
		1.5	2E1.5ISOTM2...		9.0	6	
		1.5		2I1.5ISOTM2...	10.5	7	
3/8"	16	0.5		3I0.5ISOTM2...	15.0	30	TMC..-3 TMSH..-3
		0.75	3E0.75ISOTM2...	3I0.75ISOTM2...	15.0	20	
		0.8		3I0.8ISOTM2...	14.4	18	
		1.0	3E1.0ISOTM2...		14.0	14	
		1.0		3I1.0ISOTM2...	15.0	15	
		1.25	3E1.25ISOTM2...	3I1.25ISOTM2...	15.0	12	
		1.5	3E1.5ISOTM2...	3I1.5ISOTM2...	15.0	10	
		1.75	3E1.75ISOTM2...	3I1.75ISOTM2...	14.0	8	
		2.0	3E2.0ISOTM2...	3I2.0ISOTM2...	14.0	7	
3/8"B	22	1.0	3BE1.0ISOTM2...	3BI1.0ISOTM2...	22.0	22	BTMC..-3B TMSH..-3B
		1.25	3BE1.25ISOTM2...	3BI1.25ISOTM2...	21.25	17	
		1.5	3BE1.5ISOTM2...	3BI1.5ISOTM2...	21.0	14	
		1.75	3BE1.75ISOTM2...	3BI1.75ISOTM2...	21.0	12	
		2.0	3BE2.0ISOTM2...	3BI2.0ISOTM2...	22.0	11	
5/8"	27	1.0	5E1.0ISOTM2...	5I1.0ISOTM2...	26.0	26	TMC..-5 TMSH..-5
		1.25	5E1.25ISOTM2...	5I1.25ISOTM2...	25.0	20	
		1.5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	25.5	17	
		1.75	5E1.75ISOTM2...	5I1.75ISOTM2...	24.5	14	
		2.0	5E2.0ISOTM2...	5I2.0ISOTM2...	24.0	12	
		2.5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	25.0	10	
		3.0	5E3.0ISOTM2...	5I3.0ISOTM2...	24.0	8	
		3.5	5E3.5ISOTM2...	5I3.5ISOTM2...	24.5	7	
		4.0	5E4.0ISOTM2...	5I4.0ISOTM2...	24.0	6	
		4.5	5E4.5ISOTM2...	5I4.5ISOTM2...	22.5	5	

Fortsetzung nächste Seite ▶

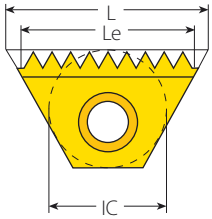
ISO metrisch (Fortsetzung)

Außen / Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H





Standard TM

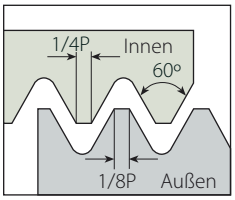
Standard TM (Fortsetzung)

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Le	Zähne	
IC	L mm	mm	Außen	Innen	mm		Trägerkörper
3/4"B	38.5	1.5	6BE1.5ISOTM2...	6BI1.5ISOTM2...	36.0	24	TMC..-6B TMSH..-6B
		2.0	6BE2.0ISOTM2...	6BI2.0ISOTM2...	36.0	18	
		2.5	6BE2.5ISOTM2...	6BI2.5ISOTM2...	35.0	14	
		3.0	6BE3.0ISOTM2...	6BI3.0ISOTM2...	36.0	12	
		4.0	6BE4.0ISOTM2...	6BI4.0ISOTM2...	32.0	8	
		4.5	6BE4.5ISOTM2...	6BI4.5ISOTM2...	31.5	7	
		5.0	6BE5.0ISOTM2...	6BI5.0ISOTM2...	30.0	6	
		5.5	6BE5.5ISOTM2...	6BI5.5ISOTM2...	33.0	6	
		6.0	6BE6.0ISOTM2...	6BI6.0ISOTM2...	30.0	5	

Bestellbeispiel: **5I2.0ISOTM2 VBX**
Alle Platten besitzen zwei Schneidkanten, außer **MiniTM (IC 6.0 mm)** mit einer Schneidkante.
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 234.

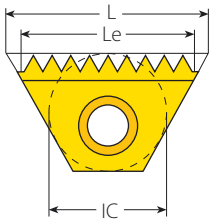
ISO metrisch (Fortsetzung)

Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H





Regelgewinde TM

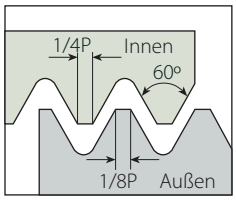
Regelgewinde TM

Gewinde	Plattengrösse		Bestellnummer	Schneidkante	Le	Zähne	Trägerkörper	Bohrungsdurchmesserbereich
	IC	L mm	Innen		mm			mm
M10 X 0.75	6.0 mm	10.4	6.0I0.75ISOTM...028/001	1	9.75	13	TMMC12-6.0	9.1-10
M10 X 0.75	6.0 mm	10.4	6.0I0.75ISOTM...028/001	1	9.75	13	TMMC20-6.0	9.1-10
M12 X 1.25	6.0 mm	10.4	6.0I1.25ISOTM...028/002	1	8.75	7	TMMC12-6.0	10.6-11.4
M12 X 1.25	6.0 mm	10.4	6.0I1.25ISOTM...028/002	1	8.75	7	TMMC20-6.0	10.6-11.4
M12 X 1.75	6.0 mm	10.4	6.0I1.75ISOTM...028/003	1	8.75	5	TMMC20-6.0 124/003	10.1-19
M14 X 2.0	1/4"	11	2I2.0ISOTM...028/004	2	10.0	5	TMC12-2	11.8-19.5
M14 x 2.0	1/4"	11	2I2.0ISOTM...028/004	2	10.0	5	TMC20-2	11.8-19.5
M16 X 2.0	1/4"	11	2I2.0ISOTM...028/004	2	10.0	5	TMC12-2	11.8-19.5
M16 X 2.0	1/4"	11	2I2.0ISOTM...028/004	2	10.0	5	TMC20-2	11.8-19.5
M20 X 2.5	3/8"	16	3I2.5ISOTM...028/005	1	12.5	5	TMC16-3 124/001	17.2-19.2
M22 X 2.5	1/2''	22	4I2.5ISOTM...028/006	1	17.5	7	TMC25-4 124/002	19.2-31.6
M24 X 3.0	1/2''	22	4I3.0ISOTM...028/007	1	18.0	6	TMC25-4 124/002	20.7-32.7
M27 X 3.0	1/2''	22	4I3.0ISOTM...028/007	1	18.0	6	TMC25-4 124/002	20.7-32.7
M30 X 3.5	5/8"	27	5I3.5ISOTM...028/008	2	24.5	7	TMC25-5 124/004	26.2-35.9
M33 X 3.5	5/8"	27	5I3.5ISOTM...028/008	2	24.5	7	TMC25-5 124/004	26.2-35.9
M36 X 3.0	5/8"	27	5I3.0ISOTM...028/009	2	24.0	8	TMC25-5	32.7-39
M36 X 4.0	5/8"	27	5I4.0ISOTM...028/010	2	24.0	6	TMC25-5	31.6-38.5
M39 X 3.0	5/8"	27	5I3.0ISOTM...028/009	2	24.0	8	TMC25-5	32.7-39
M39 X 4.0	5/8"	27	5I4.0ISOTM...028/010	2	24.0	6	TMC25-5	31.6-38.5
M42 X 4.5	5/8"	27	5I4.5ISOTM...028/011	2	22.5	5	TMC25-5	37.1-48
M45 X 4.5	5/8"	27	5I4.5ISOTM...028/011	2	22.5	5	TMC25-5	37.1-48
M48 X 5.0	5/8"	27	5I5.0ISOTM...028/075	2	20.0	4	TMC25-5	38.9-∞
M52 X 5.0	5/8"	27	5I5.0ISOTM...028/075	2	20.0	4	TMC25-5	38.9-∞

Beispiel Werkzeuganforderung für Gewinde **M14x2.0**.
Bestellnummer:
Platte: **2I2.0ISOTMVBX028/004**
Fräserschaft: **TMC20-2**
Informationen zu Trägerkörper auf Seite 234.

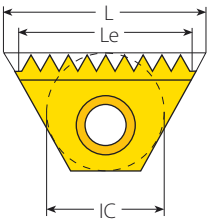
ISO metrisch (Fortsetzung)

Außen / Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H



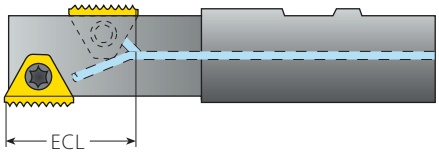


Standard TM

TM Doppelwendeplatten für TMO- Fräser

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Trägerkörper	ECL
IC	L mm	mm	Außen	Innen	TMO	mm
1/4″	11	0.5		2I0.5ISOTM2...	TMOC20-2-8	19
		0.75	2E0.75ISOTM2...	2I0.75ISOTM2...	TMOC20-2-9	19.5
		1.0	2E1.0ISOTM2...	2I1.0ISOTM2...	TMOC20-2-8	19
		1.25	2E1.25ISOTM2...		TMOC20-2-10	18.75
		1.25		2I1.25ISOTM2...	TMOC20-2-10	16.25
		1.5	2E1.5ISOTM2...		TMOC20-2-8	18
		1.5		2I1.5ISOTM2..	TMOC20-2-8	19.5
3/8″	16	0.5		3I0.5ISOTM2....	TMOC20-3-1	28.5
		0.5		3I0.5ISOTM2....	TMOC20-3-10	29
		0.75	3E0.75ISOTM2...	3I0.75ISOTM2...	TMOC20-3-11	28.5
		1.0	3E1.0ISOTM2...		TMOC20-3-10	28
		1.0		3I1.0ISOTM2...	TMOC20-3-10	29
		1.25	3E1.25ISOTM2...	3I1.25ISOTM2...	TMOC20-3-7	28.75
		1.5	3E1.5ISOTM2...	3I1.5ISOTM2...	TMOC20-3-1	28.5
		1.75	3E1.75ISOTM2...	3I1.75ISOTM2...	TMOC20-3-12	26.25
		2.0	3E2.0ISOTM2...	3I2.0ISOTM2...	TMOC20-3-10	28
5/8″	27	1.0	5E1.0ISOTM2...	5I1.0ISOTM2...	TMOC25-5-12	46
		1.0	5E1.0ISOTM2...	5I1.0ISOTM2...	TMOC25-5-16	47
		1.25	5E1.25ISOTM2...	5I1.25ISOTM2...	TMOC25-5-13	48.75
		1.5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	TMOC25-5-14	48
		1.5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	TMOC25-5-16	46.5
		1.75	5E1.75ISOTM2...	5I1.75ISOTM2...	TMOC25-5-15	47.25
		2.0	5E2.0ISOTM2...	5I2.0ISOTM2...	TMOC25-5-12	44
		2.5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	TMOC25-5-12	45
		2.5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	TMOC25-5-14	47.5
		3.0	5E3.0ISOTM2...	5I3.0ISOTM2...	TMOC25-5-16	45
		3.5	5E3.5ISOTM2...	5I3.5ISOTM2...	TMOC25-5-16	45.5
		4.0	5E4.0ISOTM2...	5I4.0ISOTM2...	TMOC25-5-12	44
		4.5	5E4.5ISOTM2...	5I4.5ISOTM2...	TMOC25-5-14	45
		5.0		5I5.0ISOTM...028/075	TMOC25-5-12	40

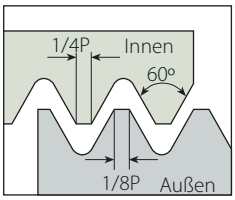
Bestellbeispiel: **2E0.75ISOTM2 VBX**
Für Le und Anzahl der Zähne der o. g. Platten
siehe Tabelle für Standardplatten auf Seite 209-210.
Informationen zu Trägerkörper auf Seite 239.



ECL – Die effektive Schneidenlänge

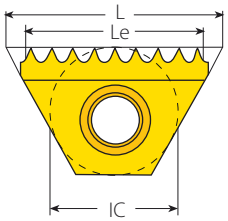
ISO metrisch (Fortsetzung)

Außen / Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H





Feine Teilung TM

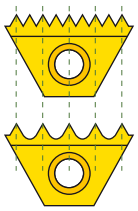
Feine Teilung TM

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Le	Zähne	Trägerkörper
IC	L mm	mm	Außen	Innen	mm		
6.0mm	10.4	0.35	6.0E0.35ISOTMF...	6.0I0.35ISOTMF...	9.45	14	TMMC..-6.0
		0.4	6.0E0.4ISOTMF...	6.0I0.4ISOTMF...	9.2	12	
		0.45	6.0E0.45ISOTMF...	6.0I0.45ISOTMF...	9.45	11	
		0.5	6.0E0.5ISOTMF...		9.5	10	
		0.6	6.0E0.6ISOTMF...		9.0	8	
		0.7	6.0E0.7ISOTMF...		9.1	7	
		0.75	6.0E0.75ISOTMF...		8.25	6	
		0.8	6.0E0.8ISOTMF...		8.8	6	
		0.9	6.0E0.9ISOTMF...		8.1	5	
1/4"	11	0.35	2E0.35ISOTM2F...	2I0.35ISOTM2F...	10.15	15	TMC..-2 TMSH..-2
		0.4	2E0.4ISOTM2F...	2I0.4ISOTM2F...	10.0	13	
		0.45	2E0.45ISOTM2F...	2I0.45ISOTM2F...	9.45	11	
		0.5	2E0.5ISOTM2F...		9.5	10	
		0.6	2E0.6ISOTM2F...		10.2	9	
		0.7	2E0.7ISOTM2F...		9.1	7	
		0.8	2E0.8ISOTM2F...		8.8	6	
		0.9	2E0.9ISOTM2F...		9.9	6	
3/8"	16	0.35	3E0.35ISOTM2F...	3I0.35ISOTM2F...	14.35	21	TMC..-3 TMSH..-3
		0.4	3E0.4ISOTM2F...	3I0.4ISOTM2F...	14.8	19	
		0.45	3E0.45ISOTM2F...	3I0.45ISOTM2F...	14.85	17	
		0.5	3E0.5ISOTM2F...		13.5	14	
		0.6	3E0.6ISOTM2F...		13.8	12	
		0.7	3E0.7ISOTM2F...		14.7	11	
		0.8	3E0.8ISOTM2F...		13.6	9	
		0.9	3E0.9ISOTM2F...		13.5	8	

HINWEIS: Zwei Umläufe sind zur Vollendung eines Gewindes erforderlich. TM- Platten für feine Teilungen erzeugen Teilprofilgewinde.
Bestellbeispiel: **6.0E0.35ISOTMF VBX**
Alle Platten besitzen zwei Schneidkanten, außer MiniTM (IC 6.0 mm) mit einer Schneidkante.
Informationen zu Fräserschäften auf Seite 234.

Gewinde Trägerkörpern Teilung

Gewinde mit feiner Teilung sind Gewinde mit kleinen Teilungen. Wegen des kleinen Radius zwischen den Zähnen ist es schwierig, Mehrzahnplatten für kleine Gewinde herzustellen. Vargus hat Platten entwickelt bei denen jeder zweite Zahn ausgelassen wurde, um den Radius zwischen den Zähnen zu vergrößern.

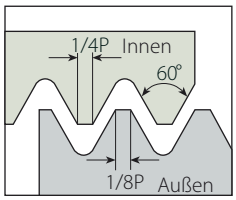


Wichtig!

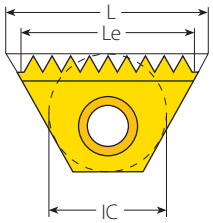
- Alle Platten für feine Teilungen sind Teilprofilplatten (aufgrund des vergrößerten Radius).

Amerikanisch UN

Außen / Innen







Standard TM

Norm: ANSI B1.10.74
Toleranzklasse: Class 2A/2B

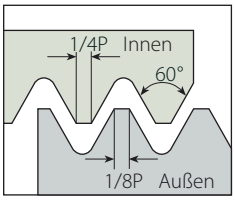
Standard TM

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Le	Zähne	Trägerkörper
IC	L mm	G/Z	Außen	Innen	mm		
6.0mm	10.4	32		6.0I32UNTM...	9.53	12	TMMC..-6.0
		28		6.0I28UNTM...	9.07	10	
		24		6.0I24UNTM...	9.53	9	
		20		6.0I20UNTM...	8.89	7	
		18		6.0I18UNTM...	8.47	6	
		16		6.0I16UNTM...	7.94	5	
1/4"	11	48		2I48UNTM2...	10.05	19	TMC..-2 TMSH..-2
		40		2I40UNTM2...	10.16	16	
		32		2I32UNTM2...	10.32	13	
		28	2E28UNTM2...	2I28UNTM2...	9.98	11	
		27	2E27UNTM2...	2I27UNTM2...	10.35	11	
		24	2E24UNTM2...	2I24UNTM2...	9.53	9	
		20	2E20UNTM2...	2I20UNTM2...	10.16	8	
		18	2E18UNTM2...	2I18UNTM2...	9.88	7	
		16	2E16UNTM2...	2I16UNTM2...	9.53	6	
		14	2E14UNTM2...	2I14UNTM2...	9.07	5	
3/8"	16	40		3I40UNTM2...	14.61	23	TMC..-3 TMSH..-3
		32		3I32UNTM2...	15.08	19	
		28	3E28UNTM2...	3I28UNTM2...	14.51	16	
		27	3E27UNTM2...	3I27UNTM2...	14.11	15	
		26	3E26UNTM2...	3I26UNTM2...	14.65	15	
		24	3E24UNTM2...	3I24UNTM2...	14.82	14	
		20	3E20UNTM2...	3I20UNTM2...	13.97	11	
		18	3E18UNTM2...	3I18UNTM2...	14.11	10	
		16	3E16UNTM2...	3I16UNTM2...	14.29	9	
		14	3E14UNTM2...	3I14UNTM2...	14.51	8	
		13	3E13UNTM2...	3I13UNTM2...	13.68	6	
		12	3E12UNTM2...	3I12UNTM2...	14.82	7	
		11.5	3E11.5UNTM2...	3I11.5UNTM2...	13.25	6	
3/8"B	22	24	3BE24UNTM2...	3BI24UNTM2...	21.16	20	BTMC..-3B TMSH..-3B
		20	3BE20UNTM2...	3BI20UNTM2...	21.59	17	
		18	3BE18UNTM2...	3BI18UNTM2...	21.17	15	
		16	3BE16UNTM2...	3BI16UNTM2...	20.64	13	
		14	3BE14UNTM2...	3BI14UNTM2...	21.77	12	
		13	3BE13UNTM2...	3BI13UNTM2...	21.49	11	
		12	3BE12UNTM2...	3BI12UNTM2...	21.17	10	

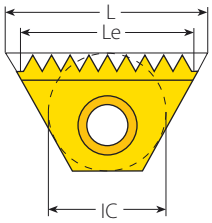
Bestellbeispiel: **3E24UNTM2 VBX** Alle Platten besitzen zwei Schneidkanten, außer MiniTM (IC 6.0 mm) mit einer Schneidkante. Informationen zu Trägerkörper auf Seite 234.

American UN (Fortsetzung)

Außen / Innen







Standard TM

Norm: ANSI B1.10.74
Toleranzklasse: Class 2A/2B

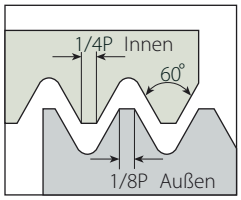
Standard TM

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Le	Zähne	Trägerkörper
IC	L mm	G/Z	Außen	Innen	mm		
5/8"	27	24	5E24UNTM2...	5I24UNTM2...	25.40	24	TMC..-5 TMSH..-5
		20	5E20UNTM2...	5I20UNTM2...	25.40	20	
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	25.40	18	
		16	5E16UNTM2...	5I16UNTM2...	25.40	16	
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	25.40	14	
		13	5E13UNTM2...	5I13UNTM2...	25.40	13	
		12	5E12UNTM2...	5I12UNTM2...	25.40	12	
		11.5	5E11.5UNTM2...	5I11.5UNTM2...	24.30	11	
		11	5E11UNTM2...	5I11UNTM2...	25.40	11	
		10	5E10UNTM2...		22.86	9	
		10		5I10UNTM2...	25.40	10	
		9	5E9UNTM2...	5I9UNTM2...	22.58	8	
		8	5E8UNTM2...	5I8UNTM2...	22.23	7	
		7	5E7UNTM2...		21.77	6	
		7		5I7UNTM2...	25.40	7	
		6	5E6UNTM2...		21.17	5	
		6		5I6UNTM2...	25.40	6	
3/4"B	38.5	6	6BE6UNTM2...	6BI6UNTM2...	38.87	8	TMC..-6B TMSH..-6B
		5	6BE5UNTM2...	6BI5UNTM2...	30.48	6	
		4.5	6BE4.5UNTM2...	6BI4.5UNTM2...	33.87	6	
		4	6BE4UNTM2...	6BI4UNTM2...	31.75	5	

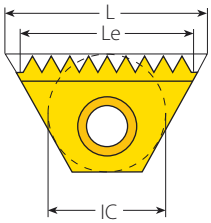
Bestellbeispiel: **5E24UNTM2 VBX**
Alle Platten besitzen zwei Schneidkanten, außer MiniTM (IC 6.0 mm) mit einer Schneidkante.
Informationen zu Trägerkörper auf Seite 234.

American UN (Fortsetzung)

Innen







Regelgewinde TM

Norm: ANSI B1.10.74
Toleranzklasse: Class 2A/2B

Regelgewinde TM

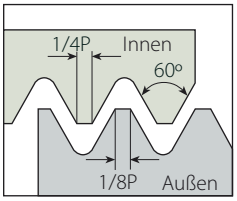
Gewinde	Plattengrösse		Bestellnummer	Schneidkante	Le	Zähne	Trägerkörper	Bohrungsdurchmesserbereich
	IC	L mm	Innen		mm			mm
7/16"-20UNF	6.0mm	10.4	6.0I20UNTM...028/012	1	8.89	7	TMMC12-6.0	9.7-11.4
7/16"-20UNF	6.0mm	10.4	6.0I20UNTM...028/012	1	8.89	7	TMMC20-6.0	9.7-11.4
7/16"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
7/16"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
7/16"-14UNC	6.0mm	10.4	6.0I14UNTM...028/013	1	9.07	5	TMMC20-6.0 124/003	9.1-9.9
1/2"-13UNC	1/4"	11	2I13UNTM...028/015	1	9.77	5	TMC20-2 124/005	10.5-19.5
1/2"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
1/2"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
9/16"-12UNC	1/4"	11	2I12UNTM...028/016	1	8.47	4	TMC20-2 124/005	11.9-15.6
9/16"-18UNF	1/4"	11	2I18UNTM...028/017	2	9.88	7	TMC12-2	12.7-14.5
9/16"-18UNF	1/4"	11	2I18UNTM...028/017	2	9.88	7	TMC20-2	12.7-14.5
9/16"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
9/16"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
5/8"-11UNC	1/4"	11	2I11UNTM...028/018	1	9.24	4	TMC20-2 124/006	13.3-18.5
5/8"-12UN	1/4"	11	2I12UNTM...028/016	1	8.47	4	TMC20-2 124/005	11.9-15.6
5/8"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
5/8"-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
11/16"-12UN	1/4"	11	2I12UNTM...028/016	1	8.47	4	TMC20-2 124/005	11.9-15.6
3/4"-10UNC	3/8"	16	3I10UNTM...028/019	1	12.70	5	TMC16-3 124/001	16.3-31.6
3/4"-12UN	3/8"	16	3I12UNTM...028/020	2	14.82	7	TMNC16-3	16.7-18.3
13/16"-12UN	3/8"	16	3I12UNTM...028/020	2	14.82	7	TMC16-3	18.3-19.5
7/8"-9UNC	1/2"	22	4I9UNTM...028/021	1	16.93	6	TMC25-4 124/002	19.1-32.5

Weiter Nächste Seite ►

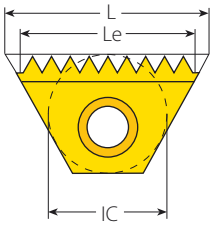
Beispiel Werkzeuganforderung für Gewinde 9/16"-12 UNC
Bestellnummern:
Platte: **2I12UNTM VBX 028/016**
Fräserschaft: **TMC20-2 124/005**
Informationen zu Trägerkörper auf Seite 234.

American UN (Fortsetzung)

Innen







Regelgewinde TM

Norm: ANSI B1.10.74
Toleranzklasse: Class 2A/2B

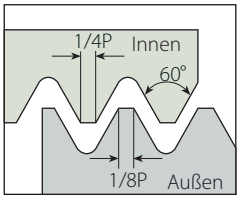
Regelgewinde TM (Fortsetzung)

Gewinde	Plattengrösse		Bestellnummer	Schneidkante	Le	Zähne	Trägerkörper	Bohrungsdurchmesserbereich
	IC	L mm	Innen		mm			mm
1"-8UNC	1/2"	22	4I8UNTM...028/022	1	19.05	6	TMC25-4 124/007	21.9-28.3
1 1/16"-8UN	1/2"	22	4I8UNTM...028/022	1	19.05	6	TMC25-4 124/007	21.9-28.3
1 1/8"-7UNC	1/2"	22	4I7UNTM...028/023	1	18.14	5	TMC25-4 124/002	24.6-35.9
1 1/8"-8UN	1/2"	22	4I8UNTM...028/022	1	19.05	6	TMC25-4 124/007	21.9-28.3
1 3/16"-8UN	1/2"	22	4I8UNTM...028/022	1	19.05	6	TMC25-4 124/007	21.9-28.3
1 1/4"-7UNC	1/2"	22	4I7UNTM...028/023	1	18.14	5	TMC25-4 124/002	24.6-35.9
1 1/4"-8UN	5/8"	27	5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5 124/004	28.3-33.0
1 5/16"-8UN	5/8"	27	5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5 124/004	28.3-33.0
1 3/8"-6UNC	5/8"	27	5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5 124/004	30.3-36.7
1 3/8"-8UN	5/8"	27	5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5 124/004	28.3-33.0
1 7/16"-6UN	5/8"	27	5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5 124/004	30.3-36.7
1 7/16"-8UN	5/8"	27	5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 1/2"-6UNC	5/8"	27	5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5 124/004	30.3-36.7
1 1/2"-8UN	5/8"	27	5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 9/16" -6UN	5/8"	27	5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5 124/004	30.3-36.7
1 9/16"-8UN	5/8"	27	5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 5/8"-6UN	5/8"	27	5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 5/8"-8UN	5/8"	27	5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 11/16"-6UN	5/8"	27	5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 3/4"-5UNC	5/8"	27	5I5UNTM...028/077	2	20.32	4	TMC25-5	38.9-∞
1 3/4"-6UN	5/8"	27	5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 13/16"-6UN	5/8"	27	5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 7/8"-6UN	5/8"	27	5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 15/16"-6UN	5/8"	27	5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0

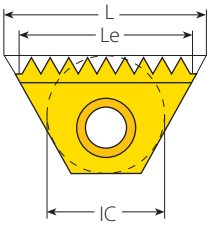
Beispiel Werkzeuganforderung für Gewinde 1 9/16"-6 UN
Bestellnummern:
Platte: **5I6UNTM VBX 028/025**
Fräserschaft: **TMC 25-5 124/004**
Informationen zu Trägerkörper auf Seite 234.

American UN (Fortsetzung)

Außen / Innen







Standard TM

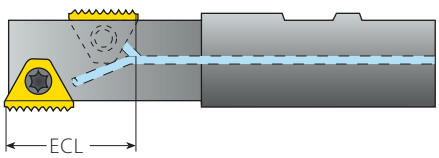
Norm: ANSI B1.10.74
Toleranzklasse: Class 2A/2B

TM Doppelwendeplatten für TMO- Fräser

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Trägerkörper	ECL
IC	L mm	G/Z	Außen	Innen	TMO	mm
1/4"	11	48		2I48UNTM2...	TMOC20-2-1	19.58
		48		2I48UNTM2...	TMOC20-2-2	18.52
		48		2I48UNTM2...	TMOC20-2-9	19.05
		32		2I32UNTM2...	TMOC20-2-1	19.85
		28	2E28UNTM2...	2I28UNTM2...	TMOC20-2-3	17.24
		24	2E24UNTM2...	2I24UNTM2...	TMOC20-2-2	17.99
		20	2E20UNTM2...	2I20UNTM2...	TMOC20-2-4	19.05
		18	2E18UNTM2...	2I18UNTM2...	TMOC20-2-2	18.34
		16	2E16UNTM2...	2I16UNTM2...	TMOC20-2-1	19.05
		14	2E14UNTM2...	2I14UNTM2...	TMOC20-2-3	16.33
3/8"	16	32		3I32UNTM2...	TMOC20-3-3	27.78
		32		3I32UNTM2...	TMOC20-3-11	28.58
		28	3E28UNTM2...	3I28UNTM2...	TMOC20-3-3	27.21
		27	3E27UNTM2...	3I27UNTM2...	TMOC20-3-4	27.28
		24	3E24UNTM2...	3I24UNTM2...	TMOC20-3-6	27.52
		20	3E20UNTM2...	3I20UNTM2...	TMOC20-3-6	26.67
		18	3E18UNTM2...	3I18UNTM2...	TMOC20-3-6	26.82
		16	3E16UNTM2...	3I16UNTM2...	TMOC20-3-6	26.99
		14	3E14UNTM2...	3I14UNTM2...	TMOC20-3-6	27.21
		13	3E13UNTM2...	3I13UNTM2...	TMOC20-3-2	25.4
		12	3E12UNTM2...	3I12UNTM2...	TMOC20-3-6	27.52
		11.5	3E11.5UNTM2...	3I11.5UNTM2...	TMOC20-3-5	24.3

Weiter Nächste Seite ►

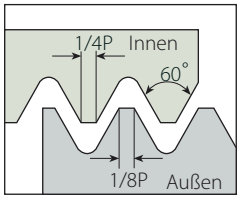
Bestellbeispiel: **2E16UNTM2 VBX**
Für Le und Anzahl der Zähne der o. g. Platten
siehe Tabelle für Standardplatten auf Seite 214-215.
Informationen zu Trägerkörper auf Seite 239.



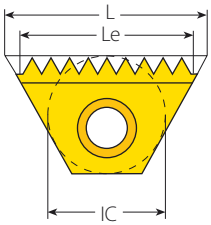
ECL – Die effektive Schneidenlänge

American UN (Fortsetzung)

Außen / Innen







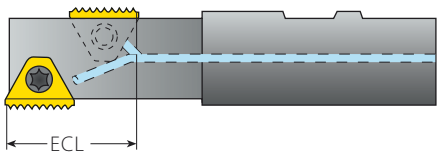
Standard TM

Norm: ANSI B1.10.74
Toleranzklasse: Class 2A/2B

TM Wendeplatten für TMO- Fräser (Fortsetzung)

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Trägerkörper	ECL
IC	L mm	G/Z	Außen	Innen	TMO	mm
		24	5E24UNTM2..	5I24UNTM2..	TMOC25-5-1	50.80
		24	5E24UNTM2...	5I24UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		20	5E20UNTM2...	5I20UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		16	5E16UNTM2...	5I16UNTM2...	TMOC25-5-3	47.63
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	TMOC25-5-4	47.17
		13	5E13UNTM2...	5I13UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		12	5E12UNTM2...	5I12UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		12	5E12UNTM2...		TMOC25-5-1	50.80
5/8"	27	11.5	5E11.5UNTM2...	5I11.5UNTM2...	TMOC25-5-5	46.38
		11	5E11UNTM2...	5I11UNTM2...	TMOC25-5-6	48.49
		11		5I11UNTM2...	TMOC25-5-1	46.18
		10	5E10UNTM2...		TMOC25-5-7	43.18
		10		5I10UNTM2...	TMOC25-5-7	45.72
		9	5E9UNTM2...	5I9UNTM2...	TMOC25-5-8	45.16
		8	5E8UNTM2...	5I8UNTM2...	TMOC25-5-9	44.45
		7	5E7UNTM2...		TMOC25-5-10	43.54
		7		5I7UNTM2...	TMOC25-5-10	47.17
		6	5E6UNTM2...		TMOC25-5-2	42.33
		6		5I6UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		5		5I5UNTM...028/077	TMOC25-5-7	40.64

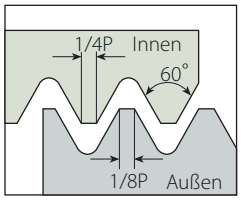
Bestellbeispiel: **5E16UNTM2 VBX**
Für Le und Anzahl der Zähne der o. g. Platten
siehe Tabelle für Standardplatten auf Seite 214-215.
Informationen zu Trägerkörper auf Seite 239.



ECL – Die effektive Schneidenlänge

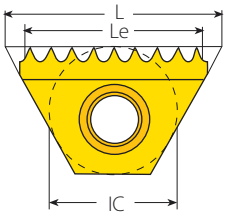
American UN (Fortsetzung)

Außen / Innen



Norm: ANSI B1.10.74
Toleranzklasse: Class 2A/2B





Feine Teilung TM

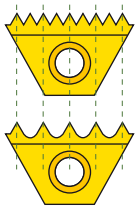
Feine Teilung TM

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		Le	Zähne	
IC	L mm	G/Z	Außen	Innen	mm		Trägerkörper
6.0mm	10.4	80	6.0E80UNTMF...	6.0I80UNTMF...	9.84	16	TMMC..-6.0
		72	6.0E72UNTMF...	6.0I72UNTMF...	9.53	14	
		64	6.0E64UNTMF...	6.0I64UNTMF...	9.13	12	
		56	6.0E56UNTMF...	6.0I56UNTMF...	9.53	11	
		48	6.0E48UNTMF...		9.00	9	
		44	6.0E44UNTMF...		8.66	8	
		40	6.0E40UNTMF...		8.26	7	
		36	6.0E36UNTMF...		9.17	7	
		32	6.0E32UNTMF...		8.73	6	
1/4"	11	80	2E80UNTM2F...	2I80UNTM2F...	9.84	16	TMC..-2 TMSH..-2
		72	2E72UNTM2F...	2I72UNTM2F...	10.23	15	
		64	2E64UNTM2F...	2I64UNTM2F...	9.92	13	
		56	2E56UNTM2F...	2I56UNTM2F...	9.53	11	
		48	2E48UNTM2F...		10.05	10	
		44	2E44UNTM2F...		9.81	9	
		40	2E40UNTM2F...		9.53	8	
		36	2E36UNTM2F...		9.17	7	
		32	2E32UNTM2F...		8.73	6	
3/8"	16	80	3E80UNTM2F...	3I80UNTM2F...	14.29	23	TMC..-3 TMSH..-3
		72	3E72UNTM2F...	3I72UNTM2F...	14.46	21	
		64	3E64UNTM2F...	3I64UNTM2F...	14.68	19	
		56	3E56UNTM2F...	3I56UNTM2F...	14.06	16	
		48	3E48UNTM2F...		14.29	14	
		44	3E44UNTM2F...		14.43	13	
		40	3E40UNTM2F...		14.61	12	
		36	3E36UNTM2F...		14.82	11	
		32	3E32UNTM2F...		13.49	9	

HINWEIS: Zwei Umläufe sind zur Vollendung eines Gewindes erforderlich. TM- Platten für feine Teilungen erzeugen Teilprofilgewinde.
Bestellbeispiel: **6.0E80UNTMF VBX**
Alle Platten besitzen zwei Schneidkanten, außer MiniTM (IC 6.0 mm) mit einer Schneidkante.
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 234.

Gewinde mit feiner Teilung

Gewinde mit feiner Teilung sind Gewinde mit kleinen Teilungen. Wegen des kleinen Radius zwischen den Zähnen ist es schwierig, Mehrzahnplatten für kleine Gewinde herzustellen. Vargus hat Platten entwickelt bei denen jeder zweite Zahn ausgelassen wurde, um den Radius zwischen den Zähnen zu vergrößern.

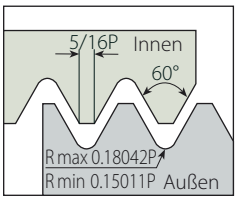


Wichtig!

- Alle Platten für feine Teilungen sind Teilprofilplatten (aufgrund des vergrößerten Radius).

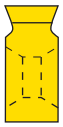
UNJ

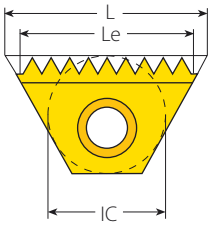
Außen / Innen



Norm: MIL-S-8879C
Toleranzklasse: 3A/3B







Standard TM

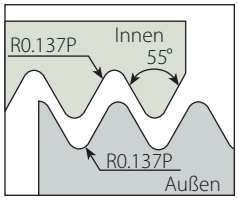
Standard TM

Plattengröße		Teilung	Bestellnummer		Le	Zähne	Trägerkörper
IC	L mm	tpi	External	Internal	mm		
6.0mm	10.4	24		6.0I24UNJTM...	9.53	9	TMMC..-6.0
		20		6.0I20UNJTM...	8.89	7	
		18		6.0I18UNJTM...	8.47	6	
		16		6.0I16UNJTM...	9.53	6	
1/4″	11	24	2E24UNJTM2...	2I24UNJTM2...	9.53	9	TMC..-2 TMSH..-2
		20	2E20UNJTM2...	2I20UNJTM2...	10.16	8	
		18		2I18UNJTM2...	9.88	7	
		16	2E16UNJTM2...	2I16UNJTM2...	9.53	6	
		14	2E14UNJTM2...	2I14UNJTM2...	9.07	5	
3/8″	16	24	3E24UNJTM2...	3I24UNJTM2...	14.82	14	TMC..-3 TMSH..-3
		20	3E20UNJTM2...	3I20UNJTM2...	13.97	11	
		18	3E18UNJTM2...	3I18UNJTM2...	14.11	10	
		16	3E16UNJTM2...	3I16UNJTM2...	14.29	9	
		14	3E14UNJTM2...	3I14UNJTM2...	14.51	8	
		13	3E13UNJTM2...		13.68	7	
		12	3E12UNJTM2...	3I12UNJTM2...	14.82	7	
5/8″	27	16	5E16UNJTM2...	5I16UNJTM2...	25.40	16	TMC..-5 TMSH..-5
		12	5E12UNJTM2...	5I12UNJTM2...	25.40	12	
		11	5E11UNJTM2...	5I11UNJTM2...	25.40	11	

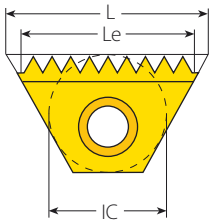
Bestellnummer für Platte: **3E16UNJTM2 VBX**
Alle Platten besitzen zwei Schneidkanten, außer MiniTM (IC 6.0 mm) mit einer Schneidkante.
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 234.

W für BSW, BSP

Außen / Innen







Standard TM

BSW Norm: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
BSP Norm: B.S.2779:1956
Toleranzklasse: BSW-Medium class A, BSP-Medium class

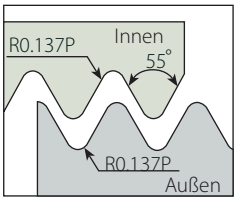
Standard TM

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Le	Zähne	
IC	L mm	G/Z	Außen + Innen	mm		Trägerkörper
6.0mm	10.4	28	6.0EI28WTM...	9.07	10	TMMC..-6.0
		26	6.0EI26WTM...	8.79	9	
		24	6.0EI24WTM...	9.53	9	
		20	6.0EI20WTM...	8.89	7	
		19	6.0EI19WTM...	9.36	7	
1/4"	11	28	2EI28WTM2...	9.98	11	TMC..-2 TMSH..-2
		26	2EI26WTM2...	9.77	10	
		24	2EI24WTM2...	9.53	9	
		20	2EI20WTM2...	10.16	8	
		19	2EI19WTM2...	9.36	7	
		14	2EI14WTM2...	9.07	5	
3/8"	16	26	3EI26WTM2...	14.65	15	TMC..-3 TMSH..-3
		24	3EI24WTM2...	14.82	14	
		20	3EI20WTM2...	13.97	11	
		19	3EI19WTM2...	14.71	11	
		18	3EI18WTM2...	14.11	10	
		16	3EI16WTM2...	14.29	9	
		14	3EI14WTM2...	14.51	8	
		12	3EI12WTM2...	14.82	7	
		11	3EI11WTM2...	13.85	6	
3/8"B	22	24	3BEI24WTM2...	21.17	20	TMC..-3B TMSH..-3B
		20	3BEI20WTM2...	21.59	17	
		19	3BEI19WTM2...	21.39	16	
		18	3BEI18WTM2...	21.17	15	
		16	3BEI16WTM2...	20.64	13	
		14	3BEI14WTM2...	21.77	12	
		12	3BEI12WTM2...	21.17	10	
		11	3BEI11WTM2...	20.78	9	
5/8"	27	16	5EI16WTM2...	25.40	16	TMC..-5 TMSH..-5
		14	5EI14WTM2...	25.40	14	
		12	5EI12WTM2...	23.28	11	
		11	5EI11WTM2...	23.09	10	
		10	5EI10WTM2...	25.40	10	
		9	5EI9WTM2...	22.58	8	
		8	5EI8WTM2...	22.23	7	
		7	5EI7WTM2...	21.77	6	
		6	5EI6WTM2...	21.17	5	
3/4"B	38.5	11	6BEI11WTM2...	34.64	15	TMC..-6B TMSH..-6B
		6	6BEI6WTM2...	33.87	8	
		5	6BEI5WTM2...	30.48	6	
		4.5	6BEI4.5WTM2...	33.87	6	

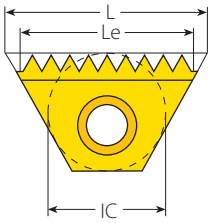
Bestellnummer für Platte: **3EI14WTM2 VBX**
Alle Platten besitzen zwei Schneidkanten, außer MiniTM (IC 6.0 mm) mit einer Schneidkante.
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 234.

W nur für BSW (Fortsetzung)

Außen / Innen







Regelgewinde TM

Norm: B.S.84:1956, DIN259, ISO228/1:1982
Toleranzklasse: Medium class A

Regelgewinde TM

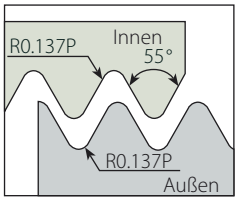
Gewinde	Plattengrösse		Bestellnummer	Schneidkante	Le	Zähne	Trägerkörper	Bohrungsdurchmesserbereich
Zoll	IC	L mm	Innen		mm			mm
7/16"-18	6.0mm	10.4	6.0I18WTM...028/035	1	8.47	6	TMMC12-6.0	9.3-14.2
7/16"-18	6.0mm	10.4	6.0I18WTM...028/035	1	8.47	6	TMMC20-6.0	9.3-14.2
7/16"-26	6.0mm	10.4	6.0I26WTM... 028/036	1	8.79	9	TMMC12-6.0	9.8-10.5
7/16"-26	6.0mm	10.4	6.0I26WTM... 028/036	1	8.79	9	TMMC20-6.0	9.8-10.5
1/2"-16	1/4"	11	2I16WTM... 028/051	1	9.53	6	TMC20-2 124/005	10.6-12.2
1/2"-20	6.0mm	10.4	6.0I20WTM...028/037	1	8.89	7	TMMC12-6.0	11.0-11.4
1/2"-20	6.0mm	10.4	6.0I20WTM...028/037	1	8.89	7	TMMC20-6.0	11.0-11.4
9/16"-16	1/4"	11	2I16WTM...028/038	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
9/16"-16	1/4"	11	2I16WTM...028/038	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
5/8"-14	1/4"	11	2I14WTM...028/039	1	9.07	5	TMC20-2 124/006	13.5-19.0
11/16"-14	1/4"	11	2I14WTM...028/039	1	9.07	5	TMC20-2 124/006	13.5-19.0
11/16"-16	1/4"	11	2I16WTM...028/038	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
11/16"-16	1/4"	11	2I16WTM...028/038	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
3/4"-12	3/8"	16	3I12WTM...028/040	1	14.82	7	TMC16-3 124/001	16.3-17.9
3/4"-16	1/4"	11	2I16WTM...028/038	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
3/4"-16	1/4"	11	2I16WTM...028/038	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
13/16"-12	3/8"	16	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC16-3	17.9-21.0
7/8"-9	1/2"	22	4I9WTM...028/042	1	16.93	6	TMC25-4 124/002	18.6-32.5
7/8"-11	1/2"	22	4I11WTM...028/043	1	18.47	8	TMC25-4 124/002	19.2-22.0
15/16"-12	3/8"	16	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1"-8	1/2"	22	4I8WTM...028/044	1	15.88	5	TMC25-4 124/002	21.3-26.0
1"-10	1/2"	22	4I10WTM...028/045	1	17.78	7	TMC25-4 124/002	22.1-31.6
1"-12	3/8"	16	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/16"-12	3/8"	16	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/8"-7	5/8"	27	5I7WTM...028/046	1	21.77	6	TMC25-5 124/008	23.9-27.1
1 1/8"-9	1/2"	22	4I9WTM...028/042	1	16.93	6	TMC25-4 124/002	18.6-32.5
1 1/8"-12	3/8"	16	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 3/16"-8	5/8"	27	5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5 124/004	26.0-32.4
1 3/16"-12	3/8"	16	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/4"-7	5/8"	27	5I7WTM...028/048	2	21.77	6	TMC25-5 124/004	21.7-35.9
1 1/4"-9	1/2"	22	4I9WTM...028/042	1	16.93	6	TMC25-4 124/002	18.6-32.5
1 1/4"-12	3/8"	16	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 5/16"-6	5/8"	27	5I6WTM...028/049	2	21.17	5	TMC25-5 124/004	27.9-32.6
1 5/16"-8	5/8"	27	5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5 124/004	26.0-32.4

Weiter Nächste Seite ▶

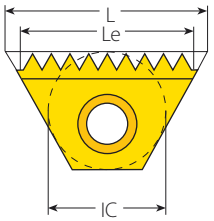
Beispiel Werkzeuganforderung für Gewinde 7/16"-18 BSW
Bestellnummern: Platte: **6.0I18WTM VBX 028/035** Trägerkörper: **TMMC 20-6.0**
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 234.

W nur für BSW (Fortsetzung)

Innen







Regelgewinde TM Inserts

Norm: B.S.84:1956, DIN259, ISO228/1:1982
Toleranzklasse: Medium class A

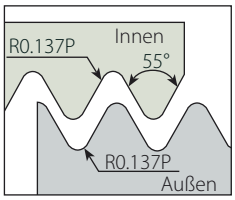
Regelgewinde TM

Gewinde	Plattengrösse		Bestellnummer	Schneidkante	Le	Zähne	Trägerkörper	Bohrungsdurchmesserbereich
	IC	L mm	Innen		mm			mm
1 5/16"-12	3/8"	16	3I12WTM...028/041	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 3/8"-8	5/8"	27	5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5 124/004	26.0-32.4
1 3/8"-6	5/8"	27	5I6WTM...028/049	2	21.17	5	TMC25-5 124/004	27.9-32.6
1 3/8"-12	5/8"	27	5I12WTM...028/050	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1.4-6	5/8 "	27	5I6WTM...028/049	2	21.17	5	TMC25-5 124/004	27.9-32.6
1.4-8	5/8"	27	5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5124/004	26.0-32.4
1.4-12	5/8"	27	5I12WTM...028/050	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1 7/16"-6	5/8"	27	5I6WTM...028/049	2	21.17	5	TMC25-5 124/004	27.9-32.6
1 7/16"-8	5/8"	27	5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 7/16"-12	5/8"	27	5I12WTM...028/050	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1 1/2"-6	5/8"	27	5I6WTM...028/049	2	21.17	5	TMC25-5 124/004	27.9-32.7
1 1/2" -8	5/8"	27	5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1.6-6	5/8"	27	5I6WTM...028/049	2	21.17	5	TMC25-5	32.6-38.5
1.6-8	5/8"	27	5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 5/8"-8	5/8"	27	5I8WTM...028/047	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 5/8"-6	5/8"	27	5I6WTM...028/049	2	21.17	5	TMC25-5	32.6-38.5
1 3/4"-7	5/8"	27	5I7WTM...028/048	2	21.77	6	TMC25-5	39.8-42.0
1 7/8"-6	5/8"	27	5I6 WTM...028/049	2	21.17	5	TMC32-5	42.2-45.0
1.9-6	5/8"	27	5I6 WTM...028/049	2	21.17	5	TMC32-5	42.2-45.0

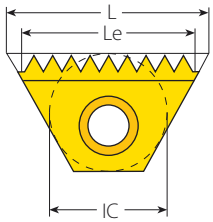
Beispiel Werkzeuganforderung für Gewinde 1 5/16"-12 BSW
Bestellnummern: Platte: **3I12WTM VBX 028/041**
Trägerkörper: **TMC 20-3**
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 234.

W nur für BSW (Fortsetzung)

Außen / Innen







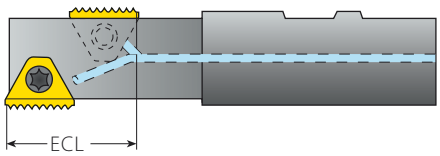
Standard TM

BSW Norm: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
BSP Norm: B.S.2779:1956
Toleranzklasse: BSW-Medium class A, BSP-Medium class

TM Doppelwendeplatten für TMO- Fräser

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer		ECL
IC	L mm	G/Z	Außen + Innen	TMO	mm
1/4″	11	28	2EI28WTM2...	TMOC20-2-3	17.24
		26	2EI26WTM2...	TMOC20-2-5	18.56
		24	2EI24WTM2...	TMOC20-2-2	17.99
		20	2EI20WTM2...	TMOC20-2-6	19.05
		19	2EI19WTM2...	TMOC20-2-7	17.38
		14	2EI14WTM2...	TMOC20-2-3	16.33
3/8″	16	26	3EI26WTM2...	TMOC20-3-2	27.35
		26	3EI26WTM2...	TMOC20-3-6	26.38
		24	3EI24WTM2...	TMOC20-3-7	28.57
		20	3EI20WTM2...	TMOC20-3-6	26.67
		19	3EI19WTM2...	TMOC20-3-8	28.07
		18	3EI18WTM2...	TMOC20-3-6	26.81
		16	3EI16WTM2...	TMOC20-3-6	26.99
		14	3EI14WTM2...	TMOC20-3-6	27.21
		12	3EI12WTM2...	TMOC20-3-6	27.52
		11	3EI11WTM2...	TMOC20-3-9	27.71
5/8″	27	16	5EI16WTM2...	TMOC25-5-3	47.63
		14	5EI14WTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		14	5EI14WTM2...	TMOC25-5-4	47.17
		12	5EI12WTM2...	TMOC25-5-2	44.45
		11	5EI11WTM2...	TMOC25-5-6	46.18
		10	5EI10WTM2...	TMOC25-5-7	45.72
		9	5EI9WTM2...	TMOC25-5-8	45.16
		8	5EI8WTM2...	TMOC25-5-9	44.45
		7	5EI7WTM2...	TMOC25-5-4	43.54
		6	5EI6WTM2...	TMOC25-5-11	42.33

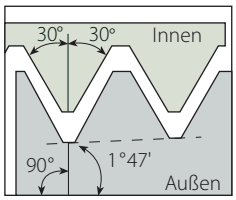
Bestellbeispiel: **3EI19WTM2 VBX**
Für Le und Anzahl der Zähne der o. g. Platten siehe Tabelle für Standardplatten auf Seite 222.
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 239.



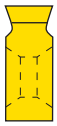
ECL – Die effektive Schneidenlänge

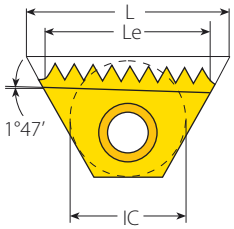
NPT

Außen / Innen









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

Standard TM

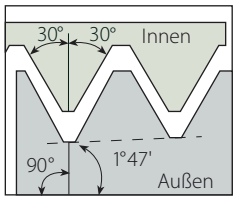
Standard TM

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Le	Zähne	Trägerkörper	
IC	L mm	G/Z	Außen + Innen	mm		RH	LH
3/8"	16	18	3E18NPTTM2... **	14.11	10	TMNC..-3	TMNC..-3LH
		14	3EI14NPTTM2...	14.51	8		
		11.5	3EI11.5NPTTM2...	13.25	6		
3/8"B	22	14	3BEI14NPTTM2...	21.77	12	BTMNC..-3B	BTMNC..-3BLH
		11.5	3BEI11.5NPTTM2... *	19.88	9		
5/8"	27	11.5	5EI11.5NPTTM2...	24.30	11	TM.C..-5	TM.C..-5LH
		8	5EI8NPTTM2...	22.23	7		
3/4"B	38.5	11.5	6BEI11.5NPTTM2...	35.34	16	TMC..-6B	TMC..-6BLH
		8	6BEI8NPTTM2...	31.75	10		

* Platte einseitig – nur RH
** Nur für Aussengewinde
Bestellbeispiel: **3EI14NPTTM VBX**
HINWEIS: Mit " L" markierte Schneidkanten erfordern einen LH- Trägerkörper.
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 234.

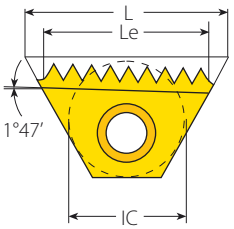
NPT

Innen









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

Regelgewinde TM

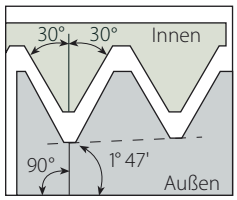
Regelgewinde TM

Gewinde	Plattengrösse		Bestellnummer	Schneidkante	Le	Zähne	Trägerkörper
Zoll	IC	L mm	Innen		mm		
1/4"-18	1/4"	11	2I18NPTTM...028/074	1	9.88	7	TMC 20-2 124/009
3/8"-18	1/4"	11	2I18NPTTM...028/074	1	9.88	7	TMC 20-2 124/009

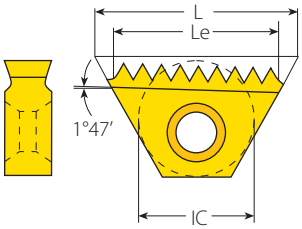
Bestellbeispiel: **2I18NPTTM VBX 028/074**
HINWEIS: Mit " L" markierte Schneidkanten erfordern einen LH- Trägerkörper.
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 234.

NPTF (Dry Seal)

Außen / Innen







Standard TM

Norm: ANSI 1.20.3-1976
Toleranzklasse: Standard NPTF

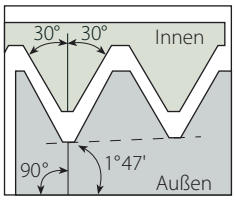
Standard TM

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Le	Zähne	Trägerkörper	
IC	L mm	G/Z	Außen + Innen	mm		RH	LH
3/8"	16	14	3EI14NPTFTM2...	14.51	8	TMNC..-3	TMNC..-3LH
		11.5	3EI11.5NPTFTM2...	13.25	6		
3/8"B	22	14	3BEI14NPTFTM2...	21.77	12	BTMNC..-3B	BTMNC..-3BLH
		11.5	3BEI11.5NPTFTM2...	19.88	9		
5/8"	27	11.5	5EI11.5NPTFTM2...	24.30	11	TM.C..-5	TM.C..-5LH
		8	5EI8NPTFTM2...	22.23	7		
3/4"B	38.5	11.5	6BEI11.5NPTFTM2...	35.34	16	TMC..-6B	TMC..-6BLH
		8	6BEI8NPTFTM2...	31.75	10		

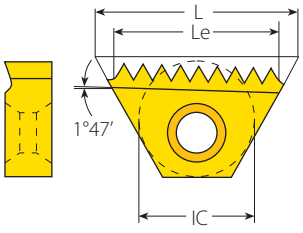
Bestellbeispiel: **3EI14NPTFTM VBX**
HINWEIS: Mit " L" markierte Schneidkanten erfordern einen LH- Trägerkörper.
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 234.

NPTF (Dry Seal)

Innen







Regelgewinde TM

Norm: ANSI 1.20.3-1976
Toleranzklasse: Standard NPTF

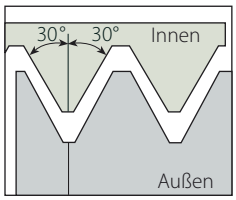
Regelgewinde TM

Gewinde	Plattengrösse		Bestellnummer	Schneidkante	Le	Zähne	Trägerkörper
Zoll	IC	L mm	Innen		mm		
1/4"-18	1/4"	11	2I18NPTFTM...028/078	1	9.88	7	TMC20-2 124/009
3/8"-18	1/4"	11	2I18NPTFTM...028/078	1	9.88	7	TMC20-2 124/009

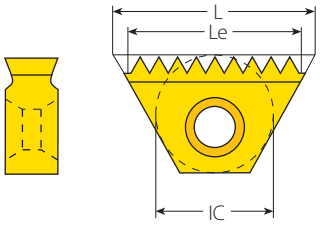
Beispiel Werkzeuganforderung für Gewinde 1/4" - 18 NPTF
Bestellnummer Platte: **2I18NPTFTM VBX 028/078**
Trägerkörper: **TMC20-2 124/009**

NPS

Außen / Innen







Standard TM

Norm: USA NBS H28 (1957)
Toleranzklasse: Standard NPS

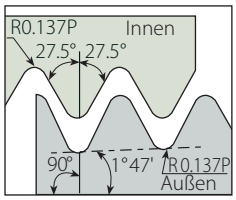
Standard TM

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Le	Zähne	Nenn-Mass	Trägerkörper
IC	L mm	G/Z	Außen + Innen	mm			
3/8″	16	14	3EI14NPSTM2...	14.51	8	1/2″	TMNC16-3
		14	3EI14NPSTM2...	14.51	8	3/4″	TMNC20-3
		11.5	3EI11.5NPSTM2...	13.25	6	1″, 1 1/4″	TMNC20-3
3/8″B	22	11.5	3BEI11.5NPSTM2...*	19.88	9	1″, 1 1/4″	BTMNC20-3B
5/8″	27	11.5	5EI11.5NPSTM2...	24.30	11	1 1/2″, 2″	TMC25-5
		8	5EI8NPSTM2...	22.23	7	2 1/2″ & larger	TMC32-5

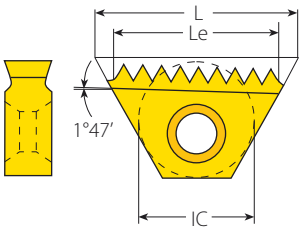
Bestellbeispiel: **5EI11.5NPSTM2VBX**
Alle Platten besitzen zwei Schneidkanten.
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 234.
* Eine Schneidkante.

BSPT

Außen / Innen







Standard TM

Norm: B.S. 21:1985
Toleranzklasse: DIN EN 10226-1

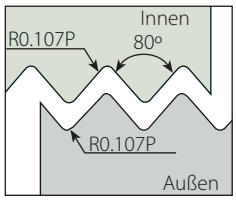
Standard TM

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Le	Zähne	Trägerkörper	
IC	L mm	G/Z	Außen + Innen	mm		RH	LH
1/4″	11	19	2EI19BSPTTM2...	9.36	7	TMC..-2	TMC..-2LH
3/8″	16	14	3EI14BSPTTM2...	14.51	8	TMNC..-3	TMNC..-3LH
		11	3EI11BSPTTM2...	13.85	6		
5/8″	27	11	5EI11BSPTTM2...	23.09	10	TMC..-5	TMC..-5LH

Bestellbeispiel: **5EI11BSPTTM VBX**
HINWEIS: Mit " L" markierte Schneidkanten erfordern einen LH- Trägerkörper.
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 234.

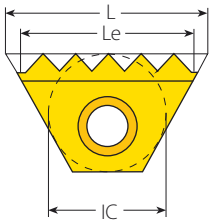
Pg

Außen / Innen



Norm: DIN 40430
Toleranzklasse: Standard





Standard TM

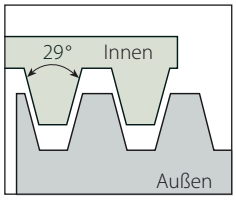
Standard TM

Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Le	Zähne	Nenn-Mass	Trägerkörper
IC	L mm	G/Z	Außen + Innen	mm			
6.0mm	10.4	20	6.0EI20PGTM...	8.99	7	Pg7	TMMC..-6.0
1/4"	11	20	2EI20PGTM2...	10.16	8	Pg7	TMC..-2 TMSH..-2
		18	2EI18PGTM2...	9.88	7	Pg9, Pg11, Pg13.5, Pg16	
		16	2EI16PGTM2...	9.53	6	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	
3/8"	16	20	3EI20PGTM2...	13.97	11	Pg7	TMC..-3 TMSH..-3
		18	3EI18PGTM2...	14.11	10	Pg9, Pg11, Pg13.5, Pg16	
		16	3EI16PGTM2...	14.29	9	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	
5/8"	27	16	5EI16PGTM2...	25.40	16	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	TMC..-5, TMSH..-5

Bestellnummer für Platte: **5EI16PGTM2VBX**
Alle Platten besitzen zwei Schneidkanten, außer MiniTM (IC 6.0 mm) mit einer Schneidkante.
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 234.

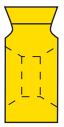
ACME

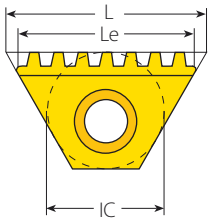
Innen



Norm: ANSI B1/5:1988
Toleranzklasse: 3G







Regelgewinde TM

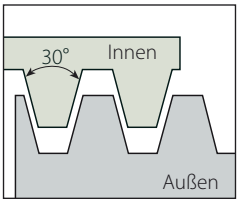
Regelgewinde TM

Gewinde	Plattengrösse		Bestellnummer	Schneidkante	Le	Zähne	Trägerkörper	Bohrungsdurchmesserbereich
Zoll	IC	L mm	Innen		mm			mm
1/2"-16	6.0mm	10.4	6.0I16ACMETM...028/052	1	7.94	5	TMMC12-6.0	11.1
1/2"-16	6.0mm	10.4	6.0I16ACMETM...028/052	1	7.94	5	TMMC20-6.0	11.1
5/8"-16	1/4"	11	2I16ACMETM...028/053	2	9.53	6	TMC12-2	14.2
5/8"-16	1/4"	11	2I16ACMETM...028/053	2	9.53	6	TMC20-2	14.2
5/8"-14	1/4"	11	2I14ACMETM...028/054	1	9.07	5	TMC20-2 124/005	14.0
3/4"-16	1/4"	11	2I16ACMETM...028/055	2	9.53	6	TMC12-2	17.4
3/4"-16	1/4"	11	2I16ACMETM...028/055	2	9.53	6	TMC20-2	17.4
3/4"-14	1/4"	11	2I14ACMETM...028/083	1	9.07	5	TMC20-2 124/006	17.2
3/4"-12	1/4"	11	2I12ACMETM...028/056	1	8.47	4	TMC20-2 124/006	16.9
7/8"-14	3/8"	16	3I14ACMETM...028/057	2	14.51	8	TMNC16-3	20.4
7/8"-12	1/4"	11	2I12ACMETM...028/058	1	8.47	4	TMC20-2 124/006	20.1
1"-14	3/8"	16	3I14ACMETM...028/059	2	14.51	8	TMC16-3	23.5
1"-12	3/8"	16	3I12ACMETM...028/060	2	14.82	7	TMNC16-3	23.2
1"-10	1/2"	22	4I10ACMETM...028/061	1	17.78	7	TMC25-4 124/002	22.8
1"-8	1/2"	22	4I8ACMETM...028/062	1	19.05	6	TMC25-4 124/002	22.2
1 1/8"-12	3/8"	16	3I12ACMETM...028/060	2	14.82	7	TMC16-3	26.4
1 1/8"-10	1/2"	22	4I10ACMETM...028/084	1	17.78	7	TMC25-4 124/007	26.0
1 1/8"-8	1/2"	22	4I8ACMETM...028/063	1	19.05	6	TMC25-4 124/002	25.4-28.5
1 1/4"-12	3/8"	16	3I12ACMETM...028/060	2	14.82	7	TMC20-3	29.6
1 1/4"-10	5/8"	27	5I10ACMETM....028/064	2	22.86	9	TMC25-5 124/004	29.2
1 1/4"-8	1/2"	22	4I8ACMETM...028/063	1	19.05	6	TMC25-4 124/002	25.4-28.5
1 3/8"-10	5/8"	27	5I10ACMETM...028/065	2	22.86	9	TMC25-5 124/004	32.3
1 3/8"-8	5/8"	27	5I8ACMETM...028/066	2	22.23	7	TMC25-5 124/004	31.7
1 3/8"-6	5/8"	27	5I6ACMETM...028/067	1	21.17	5	TMC25-5 124/008	30.6
1 1/2"-10	5/8"	27	5I10ACMETM...028/068	2	22.86	9	TMC25-5	35.5
1 1/2"-8	5/8"	27	5I8ACMETM...028/069	2	22.23	7	TMC25-5 124/004	34.9
1 1/2"-6	5/8"	27	5I6ACMETM...028/070	2	21.17	5	TMC25-5 124/004	33.8
1 3/4"-10	5/8"	27	5I10ACMETM...028/064	2	22.86	9	TMC32-5	41.9
1 3/4"-8	5/8"	27	5I8ACMETM...028/069	2	22.23	7	TMC25-5	41.2
1 3/4"-6	5/8"	27	5I6ACMETM...028/070	2	21.17	5	TMC25-5	40.2
1 3/4"-5	5/8"	27	5I5ACMETM...028/071	2	20.32	4	TMC25-5 124/004	39.3
2"-8	5/8"	27	5I8ACMETM...028/069	2	22.23	7	TMC32-5	47.6
2"-6	5/8"	27	5I6ACMETM...028/072	2	21.17	5	TMC25-5	46.5
2"-5	5/8"	27	5I5ACMETM...028/071	2	20.32	4	TMC25-5	45.7
2 1/4"-6	5/8"	27	5I6ACMETM...028/072	2	21.17	5	TMC32-5	52.9
2 1/4"-5	5/8"	27	5I5ACMETM...028/073	2	20.32	4	TMC25-5	52.0
2 1/2"-5	5/8"	27	5I5ACMETM...028/073	2	20.32	4	TMC32-5	58.4

Beispiel Werkzeuganforderung für Gewinde ACME 1 3/4"-5
Bestellnummern: Platte: 5I5ACME VBX 028/071 Trägerkörper: TMC25-5 124/004
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 234.

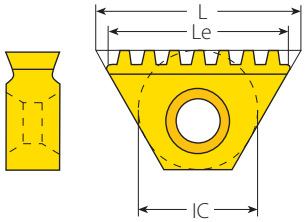
TR

Innen



Norm: Trapez DIN 103
Toleranzklasse: 7e/7H





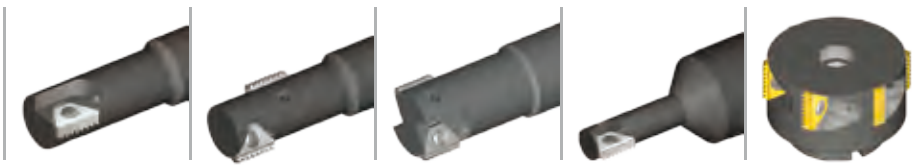
Regelgewinde TM

Regelgewinde TM

Gewinde	Plattengrösse		Bestellnummer	Schneidkante	Le	Zähne	Trägerkörper	Bohrungsdurchmesserbereich
mm	IC	L mm	Innen		mm			mm
TR 16X2.0	1/4"	11	2I2.0TRTM...028/028	1	10	5	TMC20-2 124/006	14.0
TR 18X2.0	1/4"	11	2I2.0TRTM...028/029	1	10	5	TMC20-2 124/006	16.0-18.0
TR 20X2.0	1/4"	11	2I2.0TRTM...028/029	1	10	5	TMC20-2 124/006	16.0-18.0
TR 24X3.0	1/2"	22	4I3.0TRTM...028/030	1	18	6	TMC25-4 124/002	21.0
TR 26X3.0	1/2"	22	4I3.0TRTM...028/031	1	18	6	TMC25-4 124/002	23.0-27.0
TR 28X3.0	1/2"	22	4I3.0TRTM...028/031	1	18	6	TMC25-4 124/002	23.0-27.0
TR 30X3.0	1/2"	22	4I3.0TRTM...028/031	1	18	6	TMC25-4 124/002	23.0-27.0
TR 32X3.0	1/2"	22	4I3.0TRTM...028/032	1	18	6	TMC25-4 124/007	29.0-33.0
TR 34X3.0	1/2"	22	4I3.0TRTM...028/032	1	18	6	TMC25-4 124/007	29.0-33.0
TR 36X3.0	1/2"	22	4I3.0TRTM...028/032	1	18	6	TMC25-4 124/007	29.0-33.0
TR 38X3.0	5/8"	27	5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5 124/004	35.0-39.0
TR 40X3.0	5/8"	27	5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5 124/004	35.0-39.0
TR 42X3.0	5/8"	27	5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5 124/004	35.0-39.0
TR 44X3.0	5/8"	27	5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR 46X3.0	5/8"	27	5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR 48X3.0	5/8"	27	5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR 50X3.0	5/8"	27	5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 52X3.0	5/8"	27	5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 55X3.0	5/8"	27	5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 60X3.0	5/8"	27	5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR 65X4.0	5/8"	27	5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 70X4.0	5/8"	27	5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 75X4.0	5/8"	27	5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 80X4.0	5/8"	27	5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 85X4.0	5/8"	27	5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 90X4.0	5/8"	27	5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 95X4.0	5/8"	27	5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 100X4.0	5/8"	27	5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 105X4.0	5/8"	27	5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR 110X4.0	5/8"	27	5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0

Beispiel Werkzeuganforderung für Gewinde TR 38x3.0
Bestellnummer: Platte: **5I3.0TRTM VBX 028/033** Trägerkörper: **TMC25-5 124/004**
Informationen zu Trägerkörpern auf Seite 234.

Gewindefräsen



> Standard Trägerkörper

Gewindefräsen Trägerkörper

- Vardex Bestellnummernsystem ..... Seite 234
- Standard Fräserschaft TM ..... Seite 235
- Fräserschaft lange Ausführung TML ..... Seite 236
- Fräserschaft für Innenregelgewinde 124/... ..... Seite 237
- Konisches Gewinde (NPT, NPTF, BSPT) Fräserschaft TMN ..... Seite 237
- Doppelsitzschaft TM2 ..... Seite 238
- Doppelsitzschaft (Platten versetzt) TMO ..... Seite 239
- Standard TM Einzahngewindefräser TMS ..... Seite 240
- TM Fräserschaft für vertikale Platten TMV ..... Seite 240
- TM Fräskopf ..... Seite 241
- Ersatzteile für VARDEX TM und TMSH Fräserschäfte ..... Seite 242

Vardex Bestellnummernsystem

Gewindefräsen Fräserschäfte

B	TM	N	C	20	-	3	B		LH	
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10

1 - Schaft
B - Antivibrationssystem

2 - System
TM - Gewindefräsen

3 - Halter
2 - Doppelsitz
M - Mini
L - Lange Ausführung
N - Konischer Halter
V - Vertikaler Halter
S - Einzahn
O - Versetzt
W - Breiter Schnittdurchmesser

4 - Kühlung
C - Kühlkanal

5 - Spannflächendurchmesser
10, 12, 16, 20, 25, 32, 40

6 - Plattengrösse
6.0 - 6.0mm
2 - 1/4"
3 - 3/8"
3B - 3/8"B
4 - 1/2"
5 - 5/8"
6B - 3/4"B

7 - Schneidkantenlänge
B - TMB

8 - Seriennummer.
(für TMO- Halter)
1 - 16

9 - RH / LH - Halter
Leer - Rechtes Werkzeug
LH - Linkes Werkzeug

10 - Seriennummer.
(für Regelgewinde- Halter)
124/...

Gewindefräsen Fräsköpfe

TMSH	-	D63	-	22	-	3	B
1		2		3		4	5

1 - System
Thread Mill Shell Mill

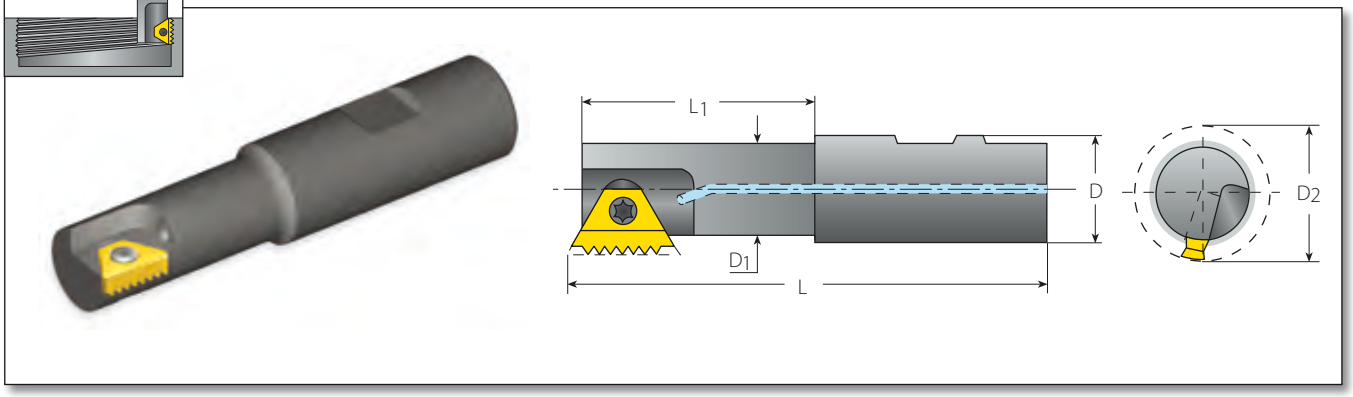
2 - Fräsdurchmesser
38, 50, 63, 80, 100, 125

3 - Aufnahmebohrungsdurchmesser
16, 22, 27, 32, 40

4 - Plattengrösse
2 - 1/4"
3 - 3/8"
3B - 3/8"B
5 - 5/8"
6B - 3/4"B

5 - Schneidkantenlänge
B - TMB

Fräserschäfte zur Aussen- und Innenbearbeitung

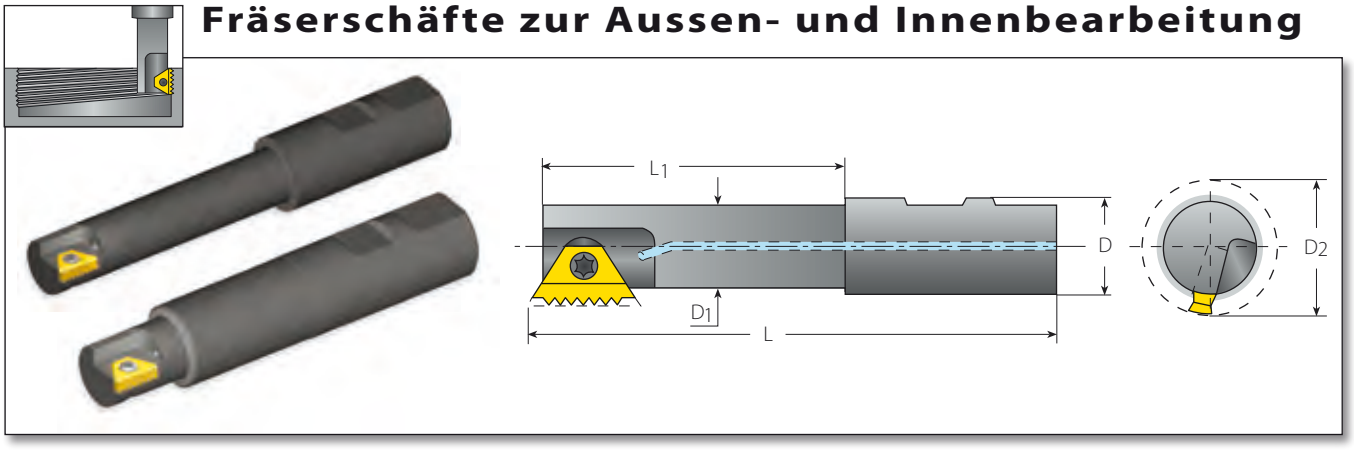


TM Standard

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm					Ersatzteile	
IC		L	L1	D	D1	D2	Klemmschraube	Torx Schlüssel
6.0mm	TMMC12-6.0	69.0	12.0	12	6.8	9.0	SN7T	K7T
	TMMC20-6.0	84.0	17.0	20	6.8	9.0		
1/4"	TMC12-2	70.0	12.0	12	8.9	11.5	SN2TM	K2T
	TMC20-2	85.0	20.0	20	8.9	11.5		
3/8"	TMC16-3	90.0	22.0	16	13.6	17.0	SN3TM	K3T
	TMC20-3	95.0	43.0	20	16.6	20.0		
3/8"B	BTMC16-3B	79.5	29.0	16	13.5	17.0	SN3TM	K3T
	BTMC20-3B	81.5	29.0	20	15.5	19.0	SN3T	K3T
	BTMC25-3B	92.3	30.0	25	15.5	19.0		
	BTMWC25-3B	90.8	30.0	25	18.5	22.0		
5/8"	TMC25-5	110.0	52.0	25	24.0	30.0	SN5TM	K5T
	TMC25-5LH	110.0	52.0	25	24.0	30.0		
	TMC32-5	120.0	58.0	32	31.0	37.0		
3/4"B	TMC32-6B	115.0	53.0	32	27.0	35.0	SM7T	K30T
	TMC40-6B	135.0	63.0	40	38.0	46.0		

Bestellbeispiel: **TMC12-2**

Fräserschäfte zur Aussen- und Innenbearbeitung

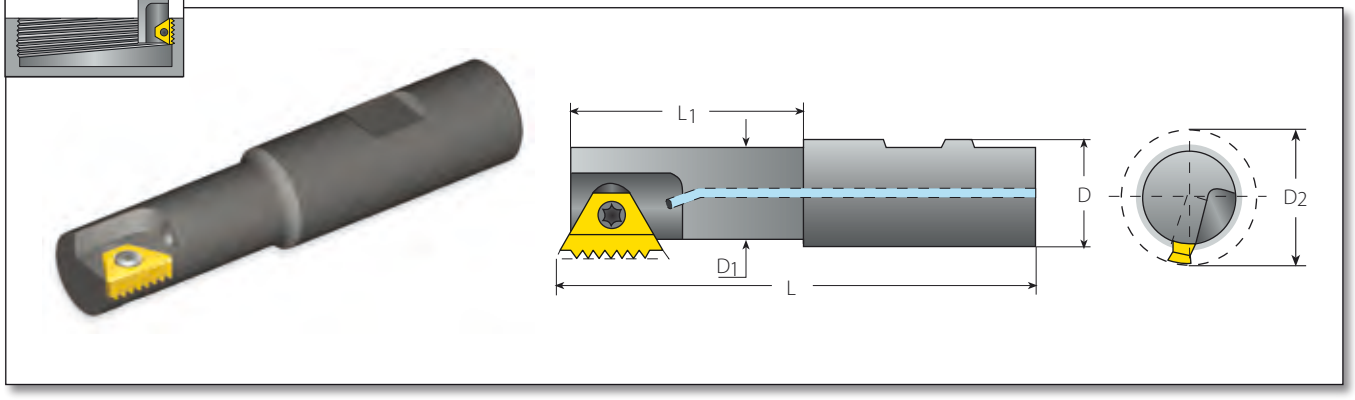


TML- Fräserschäfte lange Ausführung

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm					Ersatzteile	
IC		L	L1	D	D1	D2	Klemmschraube	Torx Schlüssel
1/4″	TMLC25-2	125.0	17.0	25	8.9	11.5	SN2TM	K2T
3/8″	TMLC25-3	125.0	25.0	25	18.6	22.0	SN3T	K3T
	BTMLC25-3	125.0	63.5	25	18.6	22.0		
3/8″B	BTMLC20-3B	96.5	44.0	20	15.5	19.0	SN3T	K3T
	BTMLC25-3B	125.0	63.5	25	18.6	22.0		
5/8″	TMLC25-5	150.0	92.0	25	24.0	30.0	SN5TM	K5T
	TMLC32-5	160.0	98.0	32	31.0	37.0		
3/4″B	TMLC40-6B	165.0	93.0	40	38.0	46.0	SM7T	K30T

Bestellbeispiel: **TMLC25-3**

Fräserschäfte zur Aussen- und Innenbearbeitung

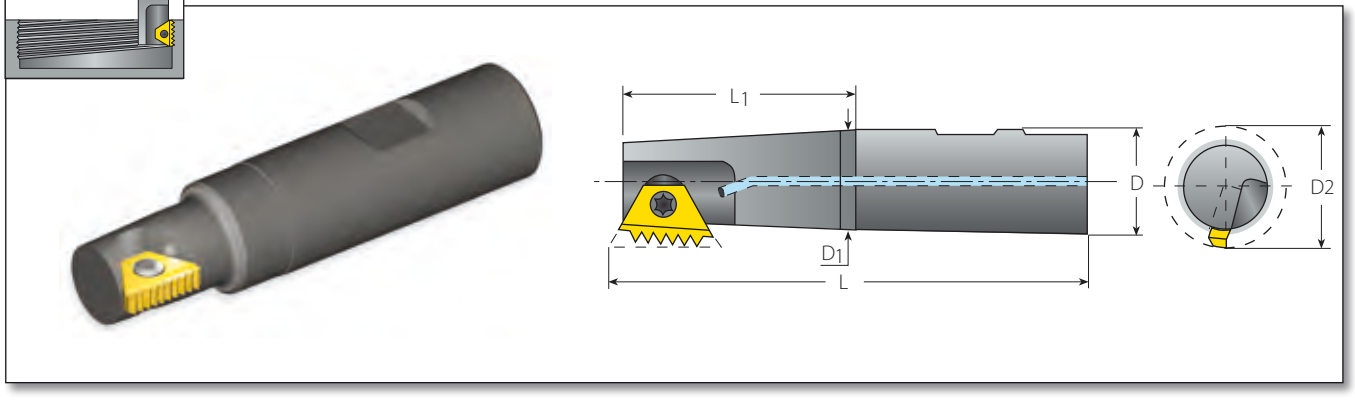


124/.. – für Innenregelgewinde

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm					Ersatzteile	
IC		L	L1	D	D1	D2	Klemmschraube	Torx Schlüssel
6.0mm	TMMC20-6.0 124/003	85	15.0	20	6.7	9.0	SN7T	K7T
1/4"	TMC20-2 124/005	77	15.5	20	7.4	10.0	SN2TM	K2T
	TMC20-2 124/006	77	15.5	20	9.0	12.0		
	TMC20-2 124/009	77	15.5	20	7.4	10.0		
3/8"	TMC16-3 124/001	91	20.5	16	12.2	15.5	SN3TM	K3T
1/2"	TMC25-4 124/002	88	30.0	25	13.4	18.0	SN4TM	K4T
	TMC25-4 124/007	98	40.0	25	16.0	20.0	SA4TM	
5/8"	TMC25-5 124/004	98	40.0	25	19.0	25.0	SA5TM	K5T
	TMC25-5 124/008	98	40.0	25	16.4	22.0	SN5TM	

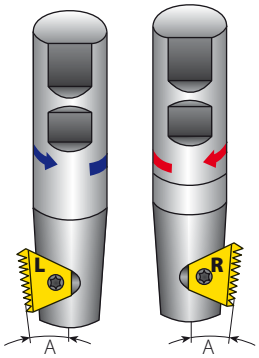
Bestellbeispiel: **TMMC 20-6 124/003**

Fräserschäfte zur Aussen- und Innenbearbeitung



TMN – Für konische Gewinde (NPT, NPTF, BSPT)

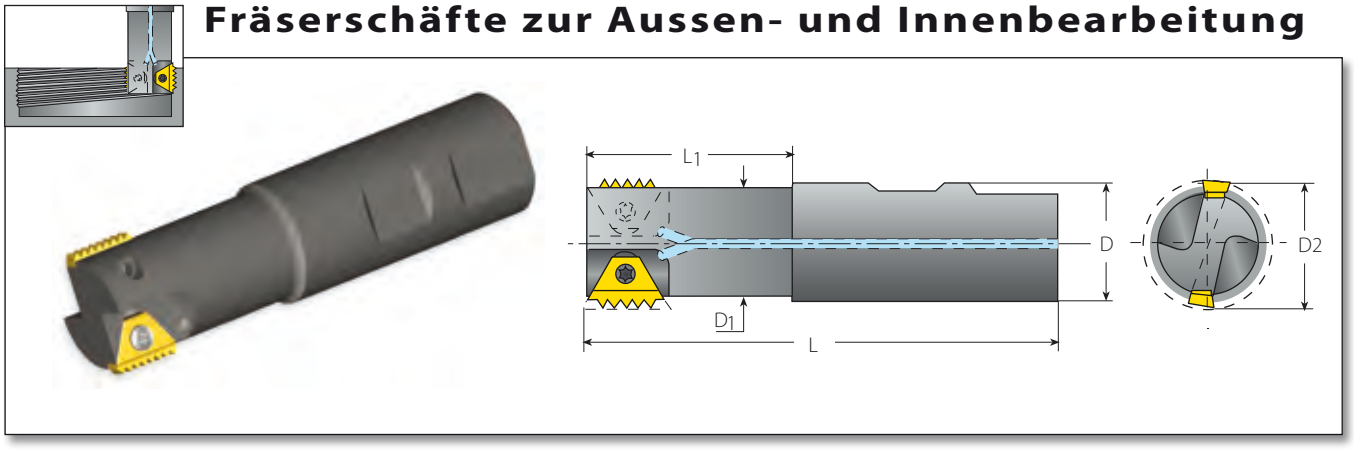
Plattengrösse	Bestellnummer		Abmessungen mm					Ersatzteile	
IC	RH	LH	L	L1	D	D1	D2	Klemmschraube	Torx Schlüssel
3/8"	TMNC16-3	TMNC16-3 LH	90.0	22.0	16	12.5	15.5	SN3TM	K3T
	TMNC20-3	TMNC20-3 LH	85.0	23.0	20	15.0	19.0		
3/8"B	BTMNC16-3B	BTMNC16-3B LH	79.5	29.0	16	13.5	17.0	SN3TM	K3T
	BTMNC20-3B	BTMNC20-3B LH	81.5	29.0	20	15.5	19.0		
5/8"	TMNC32-5	TMNC32-5 LH	120.0	58.0	32	31.0	37.0	SN5TM	K5T



Bestellbeispiel: **TMNC20-3**

HINWEIS: Mit "L" markierte Schneidkanten erfordern einen LH- Fräserschaft.
Fügen Sie bitte LH zur Bestellnummer hinzu.

Fräserschäfte zur Aussen- und Innenbearbeitung

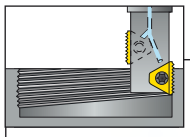


TM2 - Doppelsitz Fräserschaft

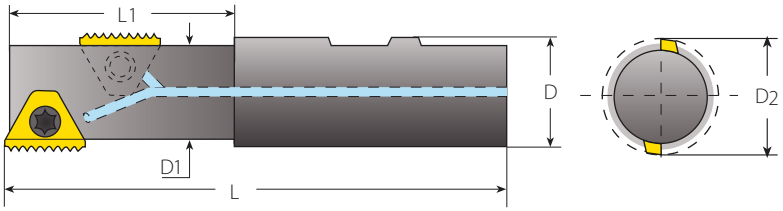
Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm					Ersatzteile	
IC		L	L1	D	D1	D2	Klemmschraube	Torx Schlüssel
1/4"	TM2C20-2	85	20.0	20	14.4	17	SN2TM	K2T
3/8"	TM2C25-3	100	43.0	25	22.5	26	SN3T	K3T
3/8"B	BTM2C25-3B	104.2	46.0	25	22.5	26		
5/8"	TM2C32-5	120	45.0	32	36.0	42	SN5TM	K5T
3/4"B	TM2C40-6B	137.2	65.0	40	44.0	52	SM7T	K30T

Bestellbeispiel: **TM2C32-5**

Fräserschäfte zur Aussen- und Innenbearbeitung







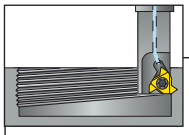
TMO – Doppelsitz Fräserschaft (versetzt)

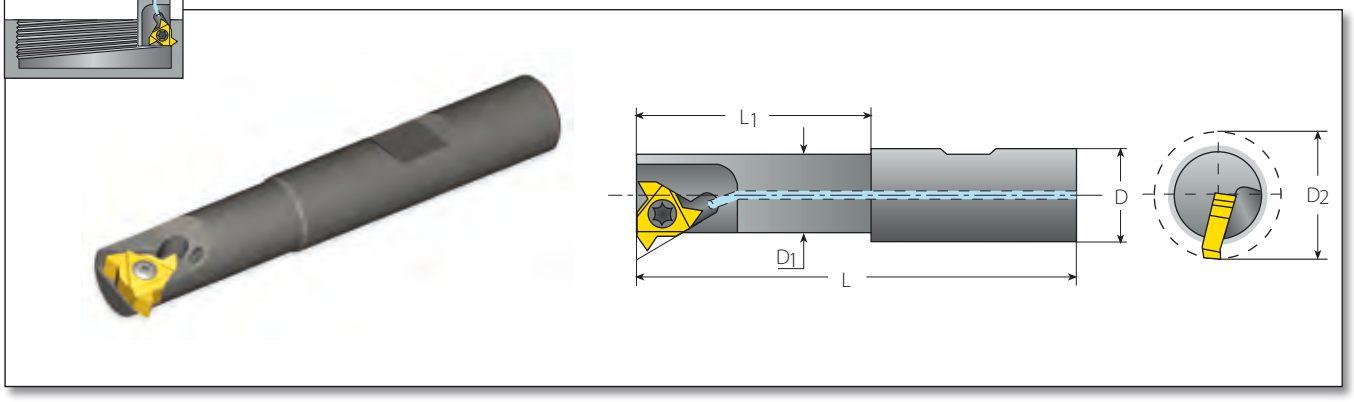
Ersatzteile Parts

Wendeplatte Grösse	Bestellnummer	für die Bearbeitung von			Abmessungen mm					Ersatzteile Parts	
IC		Außen	Innen	Außen & Innen	L	L1	D	D1	D2	Klemmschraube	Torx Schlüssel
1/4"	TMOC20-2-1	16UN	48/32/16UN		90	25	20	11.9	14.5	SN2TM	K2T
	TMOC20-2-2	24/18UN	48/24/18UN	24W							
	TMOC20-2-3	28/14UN	28/14UN	28/14W							
	TMOC20-2-4	20UN	20UN								
	TMOC20-2-5			26W							
	TMOC20-2-6			20W							
	TMOC20-2-7			19W							
	TMOC20-2-8	1.0/1.5ISO	0.5/1.0/1.5ISO								
	TMOC20-2-9	0.75ISO	48UN, 0.75ISO								
	TMOC20-2-10	1.25ISO	1.25ISO								
3/8"	TMOC20-3-1	1.5ISO	0.5/1.5ISO		95	43	20	16.6	20	SN3T	K3T
	TMOC20-3-2	13UN	13UN	26W							
	TMOC20-3-3	28UN	32/28UN								
	TMOC20-3-4	27UN	27UN								
	TMOC20-3-5		11.5UN	11.5NPS							
	TMOC20-3-6	24/20/18/16/14/12UN	24/20/18/16/14/12UN	26/20/18/16/14/12W, 14NPS							
	TMOC20-3-7	1.25ISO	1.25ISO	24W							
	TMOC20-3-8			19W							
	TMOC20-3-9			11W							
	TMOC20-3-10	1.0/2.0ISO	0.5/1.0/2.0ISO								
	TMOC20-3-11	0.75ISO	32UN, 0.75ISO								
	TMOC20-3-12	1.75ISO	1.75ISO								
5/8"	TMOC25-5-1	24/20/18/14/13/12UN	24/20/18/14/13/11UN	14W	110	52	25	24	30	SN5TM	K5T
	TMOC25-5-2	24/18/12UN	24/18/12/6UN	12W							
	TMOC25-5-3	16UN	16UN	16W, 8NPS							
	TMOC25-5-4	14/7UN	14UN	14/7W							
	TMOC25-5-5		11.5UN	11.5NPS							
	TMOC25-5-6	11UN	11UN	11W							
	TMOC25-5-7	10UN	10/5UN	10W							
	TMOC25-5-8	9UN	9UN	9W							
	TMOC25-5-9	8UN	8UN	8W							
	TMOC25-5-10		7UN								
	TMOC25-5-11	6UN		6W							
	TMOC25-5-12	1.0/2.0/2.5/4.0ISO	1.0/2.0/2.5/4.0/5.0ISO								
	TMOC25-5-13	1.25ISO	1.25ISO								
	TMOC25-5-14	1.5/2.5/4.5ISO	1.5/2.5/4.5/ISO								
	TMOC25-5-15	1.75ISO	1.75ISO								
	TMOC25-5-16	1.0/1.5/3.0/3.5ISO	1.0/1.5/3.0/3.5ISO								

Bestellbeispiel: **TMOC20-3-7**

Fräserschäfte zur Aussen- und Innenbearbeitung





TMS - Einzahn Fräserschaft (Standard Platten)

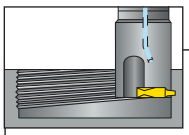
Spare Parts

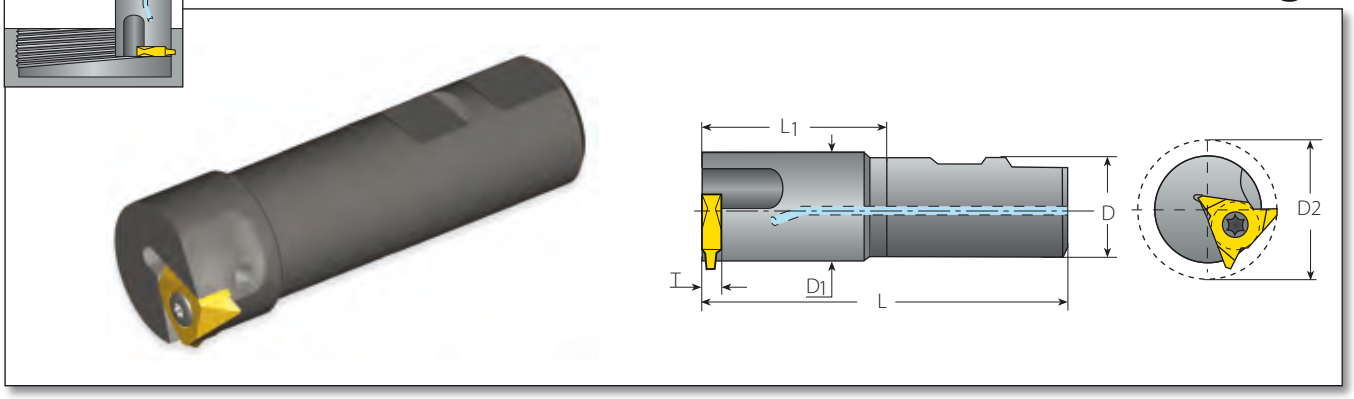
Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm					Spare Parts	
IC		L	L1	D	D1	D2	Klemmschraube	Torx Schlüssel
1/4"	TMSC10-2	65	25	10	9.3	12.5	SN2T8	K2T

Bestellbeispiel: **TMSC10-2**

HINWEIS: Verwenden Sie Standard Gewindedrehplatten. Siehe Abschnitt Gewindedrehplatten, Seite 18.
Verwenden Sie Aussen- Linksplatten für Aussengewinde und Innen- Rechtsplatten für Innengewinde.

Fräserschäfte zur Aussen- und Innenbearbeitung





TMS - Einzahn Fräserschaft (Vertikale Platten)

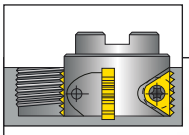
Spare Parts

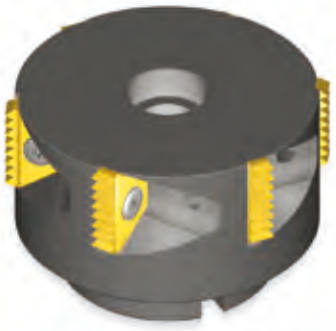
Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm					Spare Parts	
IC		L	L1	D	D1	D2	Klemmschraube	Torx Schlüssel
5/8"V	TMVC32-5	120	60	32	35.6	46	SN6T	K6T

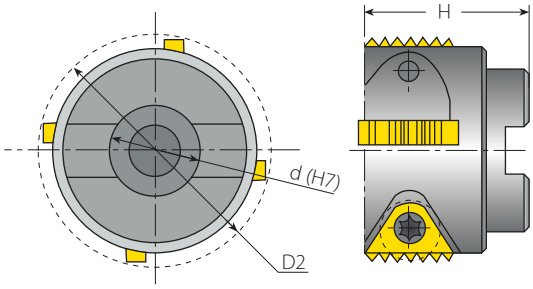
Bestellbeispiel: **TMVC32-5**

HINWEIS: IC 5/ 8" vertikale Gewindedrehplatten (Breite T= 6) erforderlich. Verwenden Sie Aussen- Linksplatten für Aussengewinde und Innen-Rechtsplatten für Innengewinde.
Siehe Abschnitt Gewindedrehplatten, Seite 18.

Fräskopf zur Aussen- und Innenbearbeitung







Aufnahme
ISO 240-1975 (mm)

TM Fräsköpfe

Plattengrösse	Bestellnummer	Anzahl der Platten	Abmessungen mm			Ersatzteile		
								
IC			D2	d(H7)	H	Klemmschraube	Torx Schlüssel	Halteschraube
1/4″	TMSH-D38-16-2	6	38.0	16.0	40.0	SN2T	HK2T	M8X1.25X35
1/4″	TMSH-D50-22-2	8	50.0	22.0	40.0			M10X1.50X35
3/8″	TMSH-D50-22-3	6	50.0	22.0	40.0	SN3TM	HK3T	M10X1.50X35
3/8B″	TMSH-D63-22-3B	6	63.0	22.0	40.0			M10X1.50X35
5/8″	TMSH-D63-22-5	4	63.0	22.0	45.0	SN5TM	HK5T	M10X1.50X35
3/4B″	TMSH-D63-22-6B	4	63.0	22.0	50.0	SM7T	HK7T	M10X1.50X35
5/8″	TMSH-D80-27-5	6	80.0	27.0	50.0	SN5TM	HK5T	M12X1.75X40
3/4B″	TMSH-D80-27-6B	5	80.0	27.0	50.0	SM7T	HK7T	M12X1.75X40
5/8″	TMSH-D100-32-5	7	100.0	32.0	55.0	SN5TM	HK5T	M16X2.00X40
3/4B″	TMSH-D100-32-6B	6	100.0	32.0	55.0	SM7T	HK7T	M16X2.00X40
5/8″	TMSH-D125-40-5	9	125.0	40.0	63.0	SN5TM	HK5T	M20X2.50X50
3/4B″	TMSH-D125-40-6B	8	125.0	40.0	63.0	SM7T	HK7T	M20X2.50X50

Ersatzteile
Für VARDEX TM und TMSH Trägerkörper



Platte IC


Halter

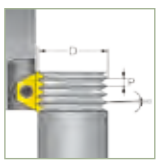

Aufnahme

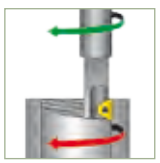

Plattenspannschaube


Torx Schlüssel

			Bezeichnung	Gewinde	
6.0mm	TMMC..-6.0		SN7T	M2.2x0.45x5.0	K7T
1/4"	TM.C..-2		SN2TM	M2.6x0.45x5.9	K2T
3/8"	TM.C..-3, TMC..-3 124/...		SN3T, SN3TM	UNC5x9.5, 8.0	K3T
3/8"B	BTM.C..-3B		SN3T	UNC5x.9.5	K3T
1/2"	TMC..-4 124/...		SN4TM, SA4TM	UNC8x10.7, 11.6	K4T
5/8"	TM.C..-5, TMC..-5 124/...		SN5TM, SA5TM	M5x0.8x15.0	K5T
3/4"B	TM.C..-6B		SM7T	M7x1.0x15.0	K30T
1/4"	TMSH-D38-16-2	M8X1.25X35	SN2T	M2.6x0.45x6.5	HK2T
1/4"	TMSH-D50-22-2	M10X1.50X35	SN2T	M2.6x0.45x6.5	HK2T
3/8"	TMSH-D50-22-3	M10X1.50X35	SN3TM	UNC5x8.0	HK3T
3/8"B	TMSH-D63-22-3B	M10X1.50X35	SN3TM	UNC5x8.0	HK3T
5/8"	TMSH-D63-22-5	M10X1.50X35	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T
3/4"B	TMSH-D63-22-6B	M10X1.50X35	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T
5/8"	TMSH-D80-27-5	M12X1.75X40	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T
3/4"B	TMSH-D80-27-6B	M12X1.75X40	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T
5/8"	TMSH-D100-32-5	M16X2.00X40	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T
3/4"B	TMSH-D100-32-6B	M16X2.00X40	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T
5/8"	TMSH-D125-40-5	M20X2.50X50	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T
3/4"B	TMSH-D125-40-6B	M20X2.50X50	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T

Gewindefräsen



> Technische Daten

Gewindefräsen Technische Daten

- Über das Gewindefräsen ..... Seite 245
- Zustellung über tangierenden Bogen und Radiale Zustellung ..... Seite 246
- Vorbereitung zum Gewindefräsen ..... Seite 247
- Liste der " G"- Funktionen für das CNC- Programm ..... Seite 248
- Sorten und ihre Anwendungen ..... Seite 248
- Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten ..... Seote 249
- Min. Bohrungsdurchmesser zum Gewindefräsen ..... Seite 250
- Problemlösungen ..... Seite 252

Weitere technische Daten finden Sie in unserem TM Handbuch



Über das Gewindefräsen

Voraussetzung für das Gewindefräsen ist eine Fräsmaschine mit Dreiachsen- Bahnsteuerung (Helikalinterpolation). Dreiachsen- Bahnsteuerung ist eine CNC- Funktion für die Werkzeugbewegung entlang einer Schraubenlinie. Eine helikale Bewegung setzt sich zusammen aus einer Kreisbewegung in einer Ebene und einer simultanen linearen Bewegung senkrecht zu dieser Ebene, d. h. die Bahn von Punkt A zu Punkt B (Abb. A) kombiniert eine kreisförmige Bewegung in der X/ Y- Ebene mit einer linearen Verschiebung in der Z- Richtung.
Auf den meisten CNC- Systemen kann diese Funktion auf zwei Weisen ausgeführt werden:

G02: Helikalinterpolation im Uhrzeigersinn
G03: Helikalinterpolation im Gegenuhrzeigersinn

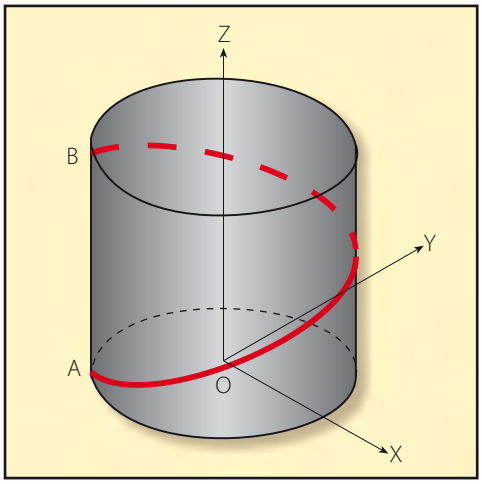
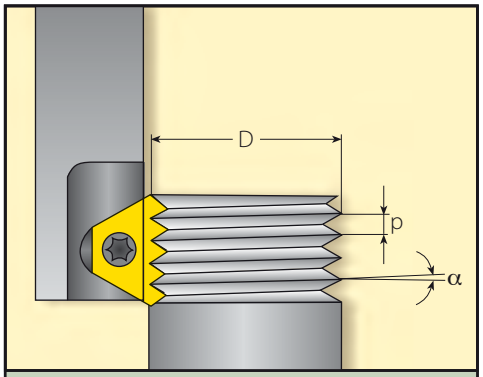


Abb. A



α: Steigungwinkel
D: Außendurchmesser
p: Teilung

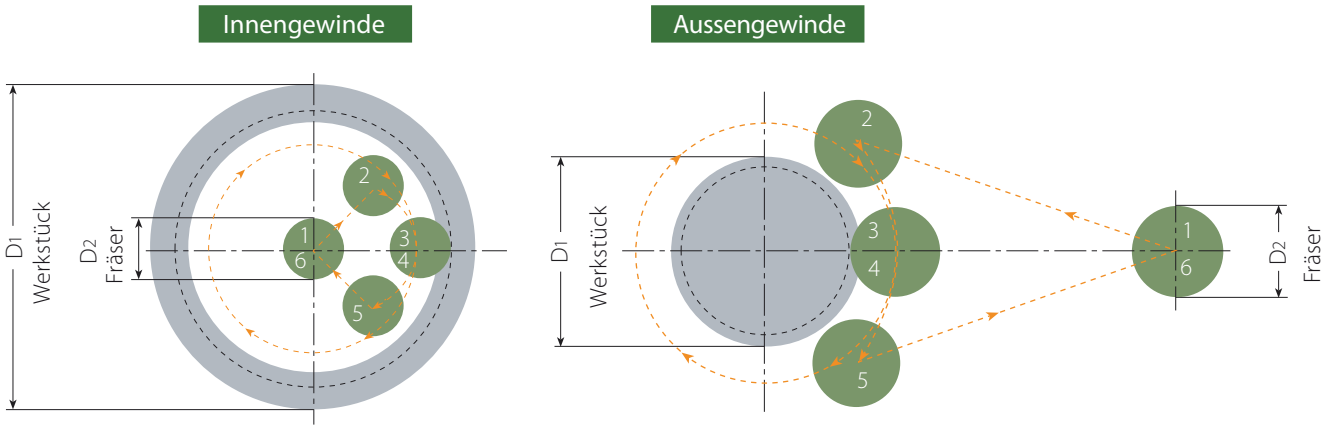
Abb. B

Das Gewindefräsen (Abb. B) besteht aus einer Kreisbewegung des Werkzeugs um seine eigene Achse, zusammen mit einer Umlaufbewegung entlang des Bohrungs- oder Werkstückumfanges.
Während eines solchen Umlaufs wird das Werkstück um eine Teilungslänge vertikal versetzt. Diese Bewegungen erzeugen zusammen mit der Schneidplattengeometrie die gewünschte Gewindeform.
Es gibt drei geeignete Möglichkeiten, den Gewindefräser an das Werkstück heranzuführen:

1. **Über einen tangierenden Bogen**
2. **Radial**
3. **Über eine tangierende Gerade**

1 Zustellung über tangierenden Bogen

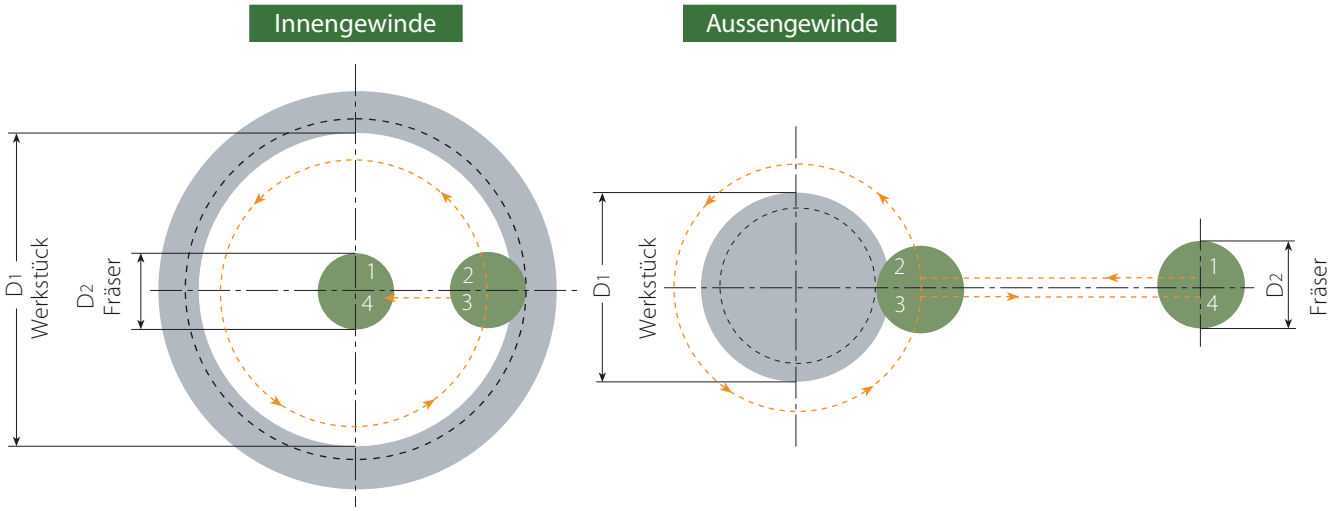
Bei dieser Methode taucht das Werkzeug sanft in das Werkstück ein und wird ebenso wieder herausgeführt. Selbst bei härteren Werkstoffen entstehen hierbei keine Verweilmarken oder Vibrationen.
Diese Methode verlangt zwar eine etwas aufwendigere Programmierung als die Radialzustellungsmethode (siehe unten), aber sie ist für das Fräsen von Gewinden mit hoher Qualität zu empfehlen.



1-2: Eilzustellung
2-3: Eintauchen des Fräsers über tangierenden Bogen, simultaner Vorschub entlang der Z- Achse
3-4: Schraubenbewegung während eines vollen Umlaufs (360º).
4-5: Werkzeugaustritt über tangentialen Bogen, bei gleichem Vorschub entlang der Z- Achse
5-6: Eilrückführung

2 Radiale Zustellung

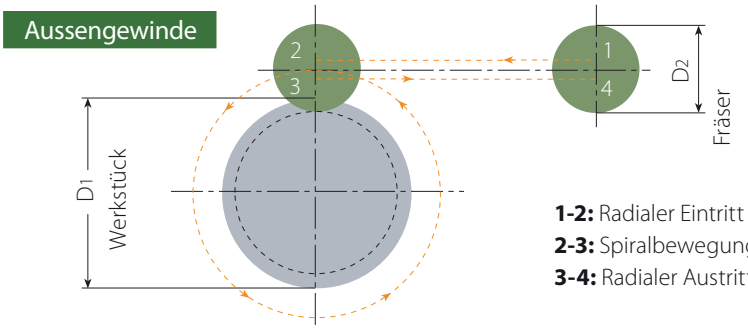
Dies ist die einfachste Methode. Dabei sollten zwei Punkte beachtet werden:
A. Eine kleine vertikale Markierung ist am Eintritts- und Austrittspunkt sichtbar. Sie ist für das Gewinde selbst von geringer Bedeutung.
B. Bei Anwendung dieser Methode in sehr harten Werkstoffen können Vibrationen am Werkzeug auftreten, wenn die volle Schnitttiefe erreicht wird.
Hinweis: Der radiale Vorschub während des Eintritts in die volle Profiltiefe sollte nur ⅓ des nachfolgenden Vorschubs der Kreisbewegung ausmachen!



1-2: Radiales Eintauchen
2-3: Schraubenbewegung während eines vollen Umlaufs (360º).
3-4: Radialer Austritt

3 Zustellung über eine tangierende Linie

Diese sehr einfache Methode bietet alle Vorteile der Zustellung über einen tangierenden Bogen, ist aber nur bei Aussengewinden anzuwenden.



1-2: Radialer Eintritt mit gleichzeitigem Vorschub entlang der Z- Achse
2-3: Spiralbewegung während eines vollen Umlaufs (360°)
3-4: Radialer Austritt

Vorbereitung zum Gewindefräsen

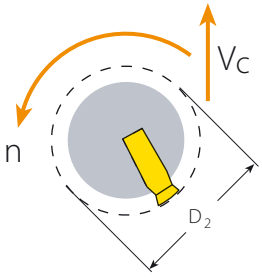
1 Berechnung der Drehzahl und des Vorschubs an der Schneidkante

$$n = \frac{1000 \times Vc}{\pi \times D_2}$$

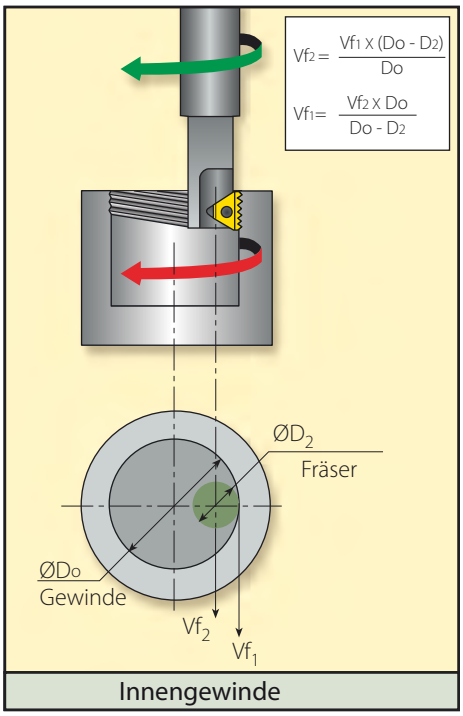
$$Vc = \frac{n \times \pi \times D_2}{1000}$$

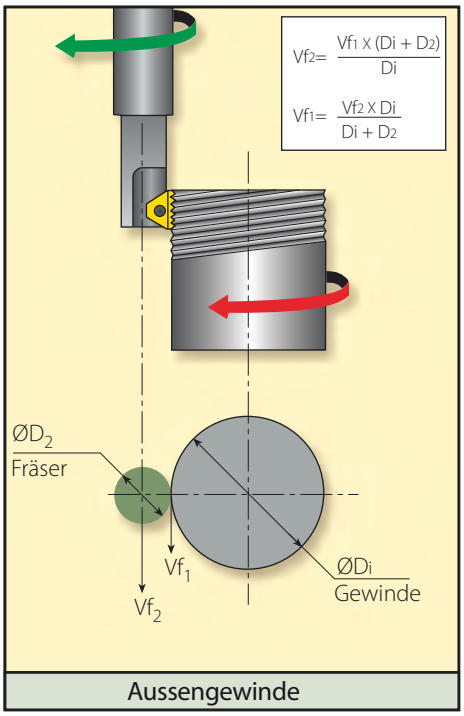
$$Vf1 = n \times z \times fz$$

n - Drehzahl [U/Min.]
Vc - Schnittgeschwindigkeit [m/Min.]
D2 - Schneidendurchmesser [mm]
Vf1 - Vorschub an der Schneidkante [mm/min]
z - Anzahl der Schneiden
f z- Vorschub pro Zahn und Umdrehung [mm/U]



2 Berechnung des Vorschubs im Werkzeugzentrum





Auf den meisten CNC-Maschinen ist die programmierte Vorschubgeschwindigkeit auf das Zentrum des Werkzeuges ausgerichtet. Bei einer linearen Bewegung sind die Vorschubgeschwindigkeiten im Zentrum und an der Schneidkante identisch, im Falle einer Kreisbewegung entsteht jedoch eine erhebliche Differenz.
Die Formeln definieren das Verhältnis zwischen Vorschubgeschwindigkeit an der Schneide und im Zentrum des Werkzeugs.

Liste der “G”- Funktionen (ISO) für das CNC- Programm

Nummer	Beschreibung
%	Code (ISO oder EIA), + Bandende
G00	Positionierung im Eilgang
G01	Vorschub
G02	Kreisinterpolation im Uhrzeigersinn
G03	Kreisinterpolation im Gegenuhrzeigersinn
G40	Aufheben der Werkzeugkorrektur
G41	Werkzeugbahnkorrektur, links
G42	Werkzeugbahnkorrektur, rechts
G43	Werkzeuglängen +
G49	Werkzeugbahnkorrektur löschen
G57	Nullpunktadresse
G90	Absolute Massangabe
G91	Inkrementale Massangabe
F	Vorschub mm/min.
S	Drehzahl U/min.

Nummer	Beschreibung
H	Werkzeuglänge
D	Werkzeugradius
X	X- Achse
Y	Y-Achse
Z	Z-Achse
R	Radius
I	Radiusmittelpunkt X- Koordinate
J	Radiusmittelpunkt Y- Koordinate
M3	Spindel dreht im Uhrzeigersinn (CW)
M5	Spindel stop
M30	Programmende mit Rücksetzen auf Programmanfang
O	Programm- Nummer
N	Satz- Nummer
(	Start Kommentar
)	Ende Kommentar

Sorten und ihre Anwendungen

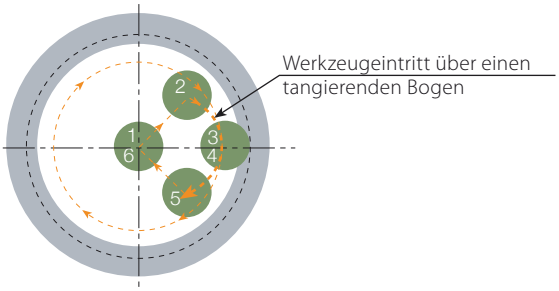
Sorte	Anwendung	Beispiel
VBX	Eine zähe Feinkorn Hartmetallsorte mit TiCN- Beschichtung. Bietet gute Bruch- und hervorragende Verschleissfestigkeit.	
VTX	Eine zähe Feinkorn Hartmetallsorte mit TiAlN- Beschichtung. Bietet gute Bruch- und hervorragende Verschleissfestigkeit.	
VK2	Unbeschichtete Hartmetallsorte zum Bearbeiten von Nichteisenmetallen.	

Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min] und Vorschübe fz [mm/Zahn]

Materialgruppe	Vardex Nr.	Material		Härte Brinell HB	Vc [mm/min]			Vorschub fz [mm/Zahn]
					Beschichtet		Unbeschichtet	
					VBX	VTX	VK2	Wendeschneid-platten
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	100-210	90-180		0.05-0.3
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C= 0.25- 0.55%)	150	100-180	90-170		0.05-0.25
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C= 0.55- 0.85%)	170	100-170	90-160		0.05-0.2
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	Ungehärtet	180	90-160	90-155		0.05-0.25
	5		Gehärtet	275	80-180	80-160		0.05-0.2
	6		Gehärtet	350	70-140	70-150		0.05-0.15
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs- Elemente > 5%)	Vergütet	200	60-130	70-115		0.05-0.2
	8		Gehärtet	325	70-110	60-100		0.05-0.1
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	200	100-170	100-170	100-150	0.05-0.15
	10		Hochlegiert (Legierungs- Elemente > 5%)	225	70-120	70-130	60-130	0.05-0.1
M Edelstahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	100-170	120-180		0.05-0.15
	12		Gehärtet	330	100-170	120-180		0.05-0.1
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	70-140	100-140		0.05-0.15
	14		Super- Austenitisch	200	70-140	100-140		0.05-0.1
	15	Edelstahl	Ungehärtet	200	70-140	100-140		0.05-0.15
	16		Gehärtet	330	70-140	100-140		0.05-0.1
	17	Edelstahl Guss austenitisch	Austenitisch	200	70-120	100-120		0.05-0.15
	18		Gehärtet	330	70-120	100-120		0.05-0.1
K Gußeisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	60-130	100-120		0.02-0.8
	29		Perlitisch (langspanig)	230	60-120	80-100		0.02-0.05
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	60-130	80-100		0.05-0.15
	31		Hochfest	260	60-100	80-100		0.05-0.1
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	60-125	80-100		0.05-0.15
	33		Perlitisch	260	50-90	60-90		0.05-0.1
N(K) Nichteisen-Metalle	34	Aluminium- Legierungen Schmiedeeisen	ungealtert	60	100-250		200-300	0.1-0.4
	35		gealtert	100	100-180		60-110	0.1-0.3
	36	Aluminium- Legierungen	Guß	75	150-400		60-120	0.1-0.3
	37		Guß & gealtert	90	150-280		60-100	0.05-0.25
	38	Aluminium- Legierungen	Guß Si 13- 22%	130	80-150		20-50	0.1-0.3
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	120-210	100-200	50-70	0.1-0.3
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	120-210	100-200	50-70	0.05-0.25
S(M) Hitzebeständige Material	19	Hochtemperaturlegierungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	20-45	20-40	20-30	0.05-0.1
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	20-30	20-30	15-25	0.02-0.05
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	20-50	15-20	15-20	0.02-0.05
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	10-15	10-15	10-15	0.02-0.05
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	70-140	70-120	40-60	0.02--0.05
	24		α+β Legierungen	1050Rm	20-50	20-50	20-40	0.02-0.05
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	20-45	20-45		0.01-0.03
	26			51-55HRc	20-45	20-45		0.01-0.02

Empfehlung:
Beim Werkzeugeintritt den Vorschub um 70% niedriger ansetzen als den Gewindeschneidvorschub.

Beispiel:
Gewindeschneidvorschub: 0.3 [mm/Zahn]
Werkzeugeintrittvorschub: 0.09 [mm/Zahn]



Min. Bohrungsdurchmesser zum Gewindefräsen (Standardsystem)

Teilung mm		0.5	0.6	0.7	0.75 0.80	0.9	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0		2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5		6.0	
Teilung G/Z		48	44	36	32	28	26 24	20 19	18 16	14	13 12	11.5 11	10	9 8	7	6		5		4.5		4
Fräserschaft Bestellnummer	D2	Min. Bohrungsdurchmesser Di mm																				
TMMC 12-6.0	9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0													
TMMC 20-6.0	9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0													
TMMC 20-6.0 124/003	9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0													
TMC 12-2	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1												
TMC 20-2	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1												
TMLC 25-2	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1												
TMSC 10-2	12.5	13.0	12.6	13.6	13.5	13.9	14.2	14.9	15.5	16.1												
TMOC 20-2	14.5	15.1	15.2	15.3	15.4	16.0	16.4	17.0	17.8	18.6												
TMNC 16-3	15.5	16.0	16.2	16.4	16.5	16.9	17.2	17.9	18.5	19.0	19.5	20.0										
TMC 16-3 124/001	15.5	16.0	16.2	16.4	16.5	16.9	17.2	17.9	18.5	19.0	19.5	20.0										
TMC 16-3	17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5										
BTMC 16-3B	17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5										
TM2C 20-2	17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5												
BTMC 20-3B	19.0	19.7	20.0	20.2	20.4	20.8	21.0	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5										
TMNC 20-3	19.0	19.7	20.0	20.2	20.4	20.8	21.0	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5										
TMC 20-3	20.0	20.7	21.0	21.2	21.4	21.8	22.0	22.6	23.0	23.5	24.0	24.5										
TMOC 20-3	20.0	20.7	21.0	21.2	21.4	21.8	22.0	22.6	23.0	23.5	24.0	24.5										
BTMWC 25-3B	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5										
BTMLC 25-3B	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5										
TMLC 25-3	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5										
TMC 25-5 124/004	25.0	25.7	26.0	26.2	26.4	26.8	27.0	27.7	28.2	28.7	29.2	29.7	31.3	33.7	36.7	39.7	42.7					
TM2C 25-3	26.0	26.7	27.0	27.2	27.4	27.8	28.0	28.7	29.3	29.8	30.3	30.8										
BTM2C 25-3B	26.0	26.7	27.0	27.2	27.4	27.8	28.0	28.7	29.3	29.8	30.3	30.8										
TMC 25-5	30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0					
TMLC 25-5	30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0					
TMOC 25-5	30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0					
TMC 32-6B	35.0								38.5	39.1	39.6	40.6	42.0	44.0	47.0	50.0	53.4	42.5	50.0	44.6	57.5	56.6
TMC 32-5	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5					
TMLC 32-5	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5					
TMNC 32-5	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.0	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5					
TMSH D38-16-2	38.0	38.5	38.7	38.9	39.0	39.6	40.0	41.0	42.0	43.0												
TM2C 32-5	42.0	43.2	43.4	43.6	43.8	44.5	45.0	46.0	46.5	47.0	47.4	48.2	49.0	52.0	54.5	57.5	61.0					
TMVC 32-5	46.0																				62.5	
TMC 40-6B	46.0								49.5	50.1	50.6	51.6	53.0	55.0	55.2	55.6	55.0	52.5	54.0	54.5	57.5	56.6
TMLC 40-6B	46.0								49.5	50.1	50.6	51.6	53.0	55.0	55.2	55.6	55.0	52.5	54.0	54.5	57.5	56.6
TMSH D50-22-2	50.0	50.5	50.7	50.9	51.0	51.6	52.0	53.0	54.0	54.5												
TMSH D50-22-3	50.0	50.5	50.7	50.9	51.0	51.6	52.0	53.0	54.0	54.5	55.0	55.5										

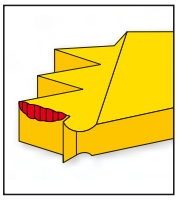
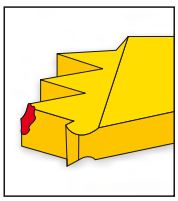
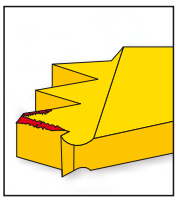
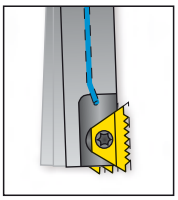
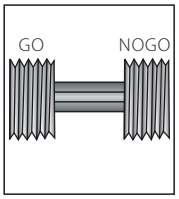
Min. Bohrungsdurchmesser zum Gewindefräsen (Standardsystem) (Forts.)

Teilung mm		0.5	0.6	0.7	0.75 0.80	0.9	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0		2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5		6.0	
Teilung G/Z		48	44	36	32	28	26 24	20 19	18 16	14	13 12	11.5 11	10	9 8	7	6		5		4.5		4
Fräserschaft Bestellnummer	D2									Min. Bohrungsdurchmesser Di mm												
TM2C 40-6B	52.0								56.0	56.2	56.5	57.0	59.0	61.5		63.0	64.0	66.0	67.0	67.6	69.0	70.0
TMSH D63-22-3B	63.0	63.5	63.7	63.9	64.0	64.6	65.0	66.0	67.0	67.5	68.0	69.0										
TMSH D63-22-5	63.0	63.5	63.7	63.9	64.0	64.6	65.0	66.0	67.0	67.5	68.0	69.0	70.0	72.0	73.0	74.0	75.0					
TMSH D63-22-6B	63.0								67.0	67.5	68.0	69.0	70.0	72.0	73.0	74.0	75.0	77.0	78.0	78.6	80.0	81.0
TMSH D80-27-5	80.0	80.5	80.7	80.9	81.0	81.6	82.0	83.0	84.0	84.5	85.0	86.0	87.0	89.0	90.0	91.0	92.0					
TMSH D80-27-6B	80.0								84.0	84.5	85.0	86.0	87.0	89.0	90.0	91.0	92.0	94.0	95.0	95.6	97.0	98.0
TMSH D100-32-5	100.0	100.5	100.7	100.9	101.0	101.6	102.0	103.0	104.0	104.5	105.0	106.0	107.0	109.0	110.0	111.0	112.0					
TMSH D100-32-6B	100.0								104.0	104.5	105.0	106.0	107.0	109.0	110.0	111.0	112.0	114.0	115.0	115.6	117.0	118.0
TMSH D125-40-5	125.0	125.5	125.7	125.9	126.0	126.6	127.0	128.0	129.0	129.5	130.0	131.0	132.0	134.0	135.0	136.0	137.0					
TMSH D125-40-6B	125.0								129.0	129.5	130.0	131.0	132.0	134.0	135.0	136.0	137.0	139.0	140.0	140.6	142.0	143.0

Werkzeug für Regelgewinde:

Diese Tabelle ist nicht auf das Regelgewindesystem, mit welchem Bohrungen kleiner als oben aufgelistet gefräst werden können, anzuwenden. Abschnitt Regelgewinde der verschiedenen Gewindestandards.

Problemlösung

	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
	Zu schneller Freiflächenverschleiss	Schnittgeschwindigkeit zu hoch ----➤ Spandicke zu gering ----------➤ Kühlung ungenügend ----------➤	- Schnittgeschwindigkeit verringern / beschichtete Wendeplatte verwenden - Vorschubgeschwindigkeit erhohen - Kühlmittelzufluss steigern
	Ausbröckelung	Spandicke zu gross ----------➤ Vibration ----------➤	- Vorschubgeschwindigkeit reduzieren / Drehzahl ändern / erhöhen - Stabilität überprüfen
	Aufbauschneide	Falsche Schnittgeschwindigkeit ----➤ Ungeeignete Hartmetallsorte ------➤	Schnittgeschwindigkeit ändern Verwenden Sie eine beschichtete Hartmetallsorte
	Rattermarken / Vibration	Tischvorschub zu hoch ----------➤ Profiltiefe zu gross ----------➤ Gewinde zu lang ----------➤	Vorschub reduzieren Zwei Durchgänge vornehmen, jeweils mit erhöhter Schnitttiefe/ Zwei Durchgänge vornehmen und jeweils nur die halbe Länge des Gewindes schneiden Zwei Durchgänge vornehmen und jeweils nur die halbe Länge des Gewindes schneiden
	Ungenügende Genauigkeit	Werkzeugablenkung ----------➤	Vorschubgeschwindigkeit reduzieren “Null-Schnitt” fahren

MiTM

Multi-Flute indexable Thread Milling

> Schneidplatten
> Trägerkörper
> Technische Daten



- Vardex Bestellnummernsystem ..... Seite 256

Schneidplatten

- ISO metrisch ..... Seite 257
- American UN ..... Seite 258
- NPT ..... Seite 259
- NPTF ..... Seite 259
- Whitworth für BSF, BSP ..... Seite 260
- BSPT ..... Seite 261

Trägerkörper

- Standardträgerkörper(MiTM 24) ..... Seite 262
- Konische Trägerkörper(MiTM 24) ..... Seite 263
- Standardträgerkörper(MiTM 25) ..... Seite 264
- Konische Trägerkörper(MiTM 25) ..... Seite 265
- Fräsköpfe (MiTM 25) ..... Seite 266
- Standardträgerkörper(MiTM 40) ..... Seite 267
- Fräsköpfe (MiTM 40) ..... Seite 268
- Standardträgerkörper(MiTM 41) ..... Seite 269
- Fräsköpfe (MiTM 41) ..... Seite 270

Technische Daten

- Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten und Zahnvorschübe ..... Seite 271



Downloads der TM Gen Software
und Updates unter www.vargus.de

MiTM

Neue Familie von Gewindefräswerkzeugen

VARDEX MiTM (Multi-flute Indexable Thread Mill) verkürzt die Bearbeitungszeit bei der Herstellung von Gewinden mit langen Schneidplatten und einer großen Auswahl an Haltertypen.

MiTM 24 (M)

Für kleine Bohrungen

Standard



Zähnezahl (Z)	1-2
Schneidendurchmesser (D2)	13.6-16
nutzbare Einsatztiefe (L1)	26-36

Konisch



Zähnezahl (Z)	1
Schneidendurchmesser (D2)	13.9
nutzbare Einsatztiefe (L1)	26

MiTM 25 (S)

Für Standardanwendungen

Standard



Zähnezahl (Z)	2-5
Schneidendurchmesser (D2)	17-30
nutzbare Einsatztiefe (L1)	26-80

Konisch



Zähnezahl (Z)	2-4
Schneidendurchmesser (D2)	17-28
nutzbare Einsatztiefe (L1)	26-43

Fräskopf



Zähnezahl (Z)	5-8
Schneidendurchmesser (D2)	36-52
nutzbare Einsatztiefe (L1)	max.200

Fräskopf Konisch



Zähnezahl (Z)	5
Schneidendurchmesser (D2)	36
nutzbare Einsatztiefe (L1)	max.200

MiTM 40 (L)

Für lange Gewinde

Standard



Zähnezahl (Z)	3-4
Schneidendurchmesser (D2)	22-30
nutzbare Einsatztiefe (L1)	43-80

Fräskopf



Zähnezahl (Z)	6-8
Schneidendurchmesser (D2)	44-52
nutzbare Einsatztiefe (L1)	max.200

Fräskopf Konisch



Zähnezahl (Z)	6
Schneidendurchmesser (D2)	45
nutzbare Einsatztiefe (L1)	max.200

MiTM 41 (B)

Für grosse Teilungen

Standard



Zähnezahl (Z)	2-5
Schneidendurchmesser (D2)	24.5-36
nutzbare Einsatztiefe (L1)	43-65

Fräskopf



Zähnezahl (Z)	5-6
Schneidendurchmesser (D2)	48-58
nutzbare Einsatztiefe (L1)	max.200

MiTM Bestellnummernsystem

MiTM Schneidplatten

R	25	I	1.00	ISO	TM	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1- Fertigungsprogramm	2 - Schneidplattentype	3 - Art der Schneidplatte	4 - Teilung	5 - Norm	6 - System	7 - Hartmetallsorte
R- MiTM Programm	24, 25, 40, 41	I - Innengewinde E - Außen EI-Außen+Innengewinde NC- Wuchtleiste	0.5-6.0 mm 32-4 tpi	ISO- ISO Metrisch UN-Amerikanisch UN W- BSW, BSP NPT-NPT NPTF-NPTF BSPT-BSPT	TM	VBX VTX

MiTM Trägerkörper (standard und konisch)

R	TM	C		25	17	-	26	S	2
1	2	3		4	5		6	7	8

1- Fertigungsprogramm	2 - Trägerkörper type	3 - Kühlung	4 - Schaftdurchmesser [mm]	5 - Schneidendurchmesser [mm]
R- MiTM Programm BR - MiTM mit AntiVibrationssystem	TM - Standardträgerkörper TMN - Konischer Trägerkörper	C- Kühlkanal	20, 25, 32	13.6 - 36

6 - Nutzbare Einsatztiefe [mm]	7 - Schneidplattentype	8 - Anzahl der Schneiden
26 - 80	M - 24 S - 25 L - 40 B - 41	1 - 5

MiTM Fräskopf

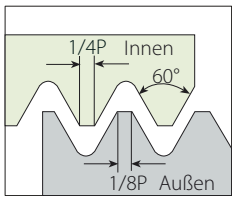
R	TM	C		D36	16	-	25S	5
1	2	3		4	5		6	7

1- Fertigungsprogramm	2 - Trägerkörper type	3 - Kühlung	4 - Schneidendurchmesser [mm]	5 - Aufnahmebohrungsdurchmesser [mm]
R- MiTM Programm	TM - Standardträgerkörper TMN - Konischer Trägerkörper	C- Kühlkanal	36 - 58	16, 22, 27

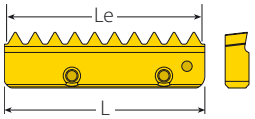
6 - Schneidplattentype	7 - Anzahl der Schneiden
25S 40L 41B	5 - 8

ISO metrisch

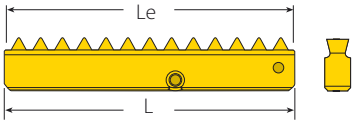
Außen / Innen



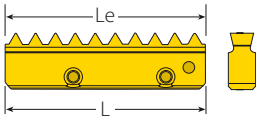
Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H



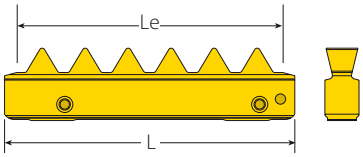
MiTM 24



MiTM 40



MiTM 25



MiTM 41

Standard MiTM

	L	Teilung	Bestellnummer		Schneidkante		Zähne	Trägerkörper
	mm	mm	Außen	Innen		Le	Zt	
	24	0.50		R24I0.50ISOTM…	1	24.50	49	RTMC....M
		0.75		R24I0.75ISOTM…	1	24.75	33	
		1.00		R24I1.00ISOTM…	1	24.00	24	
		1.25		R24I1.25ISOTM…	1	25.00	20	
		1.50		R24I1.50ISOTM…	1	24.00	16	
		1.75		R24I1.75ISOTM…	1	24.50	14	
		2.00		R24I2.00ISOTM…	1	24.00	12	
		2.50		R24I2.50ISOTM…	1	25.00	10	
	25	1.00	R25E1.00ISOTM...	R25I1.00ISOTM...	2	24.00	24	(B)RTMC....S
		1.50	R25E1.50ISOTM...	R25I1.50ISOTM...	2	24.00	16	
		2.00	R25E2.00ISOTM...	R25I2.00ISOTM...	2	24.00	12	
		2.50	R25E2.50ISOTM...	R25I2.50ISOTM...	2	25.00	10	
		3.00	*R25E3.00ISOTM...	*R25I3.00ISOTM...	2	24.00	8	* Siehe untenstehende Anmerkung
	40	1.00		R40I1.00ISOTM...	2	39.00	39	(B)RTMC....L
		1.50		R40I1.50ISOTM...	2	39.00	26	
		2.00		R40I2.00ISOTM...	2	38.00	19	
		2.50		R40I2.50ISOTM...	2	37.50	15	
		3.00		R40I3.00ISOTM...	2	39.00	13	
	41	3.00	R41E3.00ISOTM…	R41I3.00ISOTM…	2	39.00	13	RTMC....B
		3.50	R41E3.50ISOTM…	R41I3.50ISOTM…	2	38.50	11	
		4.00	R41E4.00ISOTM…	R41I4.00ISOTM…	2	40.00	10	
		4.50	R41E4.50ISOTM…	R41I4.50ISOTM…	2	40.50	9	
		5.00	R41E5.00ISOTM…	R41I5.00ISOTM…	2	40.00	8	
		5.50	R41E5.50ISOTM…	R41I5.50ISOTM…	2	38.50	7	
		6.00	R41E6.00ISOTM…	R41I6.00ISOTM…	2	36.00	6	

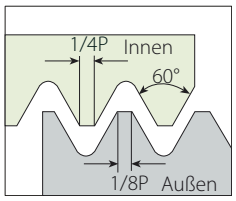
* Anmerkung: 3.00 ISO Schneidplatten passen nicht in den Trägerkörper RTMC2517....
Für die CNC Programmierung bei Außengewindeplatten 3.0 ISO (D2 + 0.5mm)

MiTM Schneidplatten 25, 40 and 41 werden mit 2 Schneidkanten angeboten. Bei Spanfluss Problemen können auf Wunsch einschneidige Schneidplatten bestellt werden. Beispiel: R25I2.00ISOTM(S)…

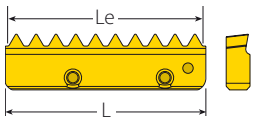


Amerikanisch UN

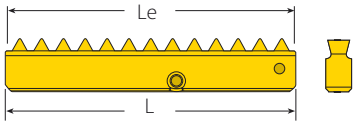
Außen / Innen



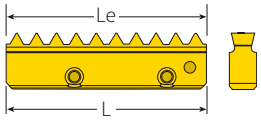
Norm: ANSI B1.1:74
Toleranzklasse: 2A/2B



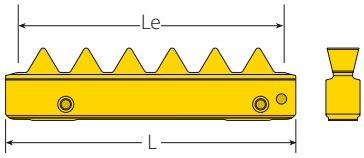
MiTM 24



MiTM 40



MiTM 25



MiTM 41

Standard MiTM

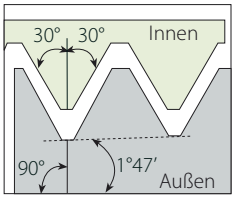
	L	Teilung	Bestellnummer		Schneidkante		Zähne	Trägerkörper
	mm	tpi	Außen	Innen		Le	Zt	
	24	32		R24I32UNTM…	1	24.61	31	RTMC….M
		28		R24I28UNTM…	1	24.49	27	
		24		R24I24UNTM…	1	24.34	23	
		20		R24I20UNTM…	1	24.13	19	
		18		R24I18UNTM…	1	23.99	17	
		16		R24I16UNTM…	1	23.81	15	
		14		R24I14UNTM…	1	23.59	13	
		12		R24I12UNTM…	1	23.28	11	
		10		R24I10UNTM…	1	22.86	9	
	25	20	R25E20UNTM…	R25I20UNTM…	2	24.13	19	(B)RTMC….S
		18	R25E18UNTM…	R25I18UNTM…	2	23.99	17	
		16	R25E16UNTM…	R25I16UNTM…	2	23.81	15	
		14	R25E14UNTM…	R25I14UNTM…	2	23.58	13	
		12	R25E12UNTM…	R25I12UNTM…	2	23.28	11	
		10	R25E10UNTM…	R25I10UNTM…	2	22.86	9	
		9	*R25E9UNTM…	*R25I9UNTM…	2	22.58	8	* Siehe untenstehende Anmerkung
		8	*R25E8UNTM…	*R25I8UNTM…	2	22.22	7	
	40	20		R40I20UNTM…	2	39.37	31	(B)RTMC….L
		18		R40I18UNTM…	2	39.51	28	
		16		R40I16UNTM…	2	39.69	25	
		14		R40I14UNTM…	2	39.91	22	
		12		R40I12UNTM…	2	38.10	18	
		10		R40I10UNTM…	2	38.10	15	
		9		R40I9UNTM…	2	39.51	14	
		8		R40I8UNTM…	2	38.10	12	
	41	8	R41E8UNTM…	R41I8UNTM…	2	38.10	12	RTMC….B
		7	R41E7UNTM…	R41I7UNTM…	2	39.91	11	
		6	R41E6UNTM…	R41I6UNTM…	2	38.10	9	
		5	R41E5UNTM…	R41I5UNTM…	2	35.56	7	
		4.5	R41E4.5UNTM…	R41I4.5UNTM…	2	39.51	7	
		4	R41E4UNTM…	R41I4UNTM…	2	38.10	6	

* Anmerkung: 8 UN & 9 UNSchneidplatten passen nicht in den Trägerkörper RTMC2517....
Für die CNC Programmierung bei Außengewindeplatten 8 UN (D2 + 0.5mm)

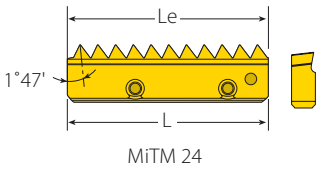
MiTM Schneidplatten 25, 40 und 41 werden mit 2 Schneidkanten angeboten. Bei Spanfluss Problemen können auf Wunsch einschneidige Schneidplatten bestellt werden. Beispiel: R25I20UNTM(S)…

NPT

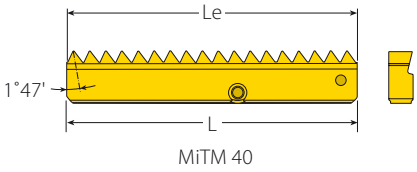
Außen / Innen



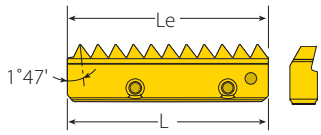
Norm: USAS B2.1:1968
Toleranzklasse: Standard NPT



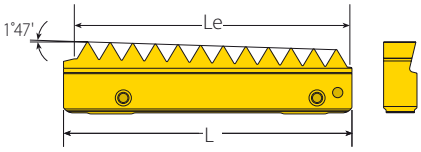
MiTM 24



MiTM 40



MiTM 25



MiTM 41

Standard MiTM

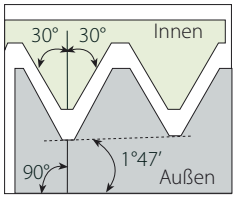




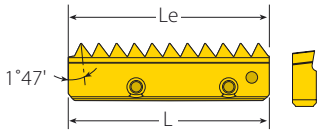
L	Teilung	Bestellnummer	Schneidkante		Zähne	Trägerkörper
mm	tpi	Außen + Innen		Le	Zt	
24	18	R24EI18NPTTM…	1	23.99	17	RTMNC....M
25	14	R25EI14NPTTM...	1	23.58	13	RTMNC....S
	11.5	R25EI11.5NPTTM...	1	24.30	11	
	8	R25EI8NPTTM...	1	22.22	7	RTMNC-D36-16-25S5
40	11.5	R40EI11.5NPTTM...	1	37.55	17	RTMNC-D45-22-40L6
	8	R40EI8NPTTM...	1	38.10	12	
41	8	R41EI8NPTTM…	1	38.10	12	RTMC....B

NPTF

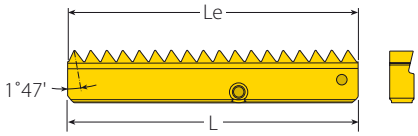
Außen / Innen



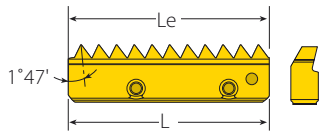
Norm: ANSI B1.20.3-1976
Toleranzklasse: Standard NPTF



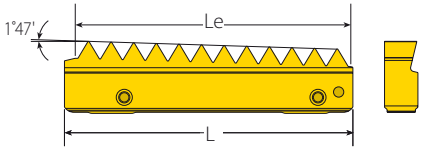
MiTM 24



MiTM 40



MiTM 25



MiTM 41

Standard MiTM

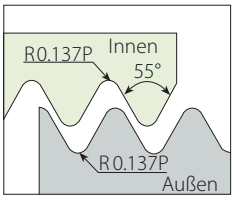




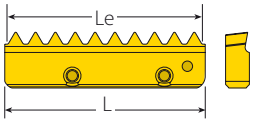
L	Teilung	Bestellnummer	Schneidkante		Zähne	Trägerkörper
mm	tpi	Außen + Innen		Le	Zt	
24	18	R24EI18NPTFTM…	1	23.99	17	RTMNC....M
25	14	R25EI14NPTFTM...	1	23.58	13	RTMNC....S
	11.5	R25EI11.5NPTFTM...	1	24.30	11	
	8	R25EI8NPTFTM...	1	22.22	7	RTMNC-D36-16-25S5
40	11.5	R40EI11.5NPTFTM...	1	37.55	17	RTMNC-D45-22-40L6
	8	R40EI8NPTFTM...	1	38.10	12	
41	8	R41EI8NPTFTM…	1	38.10	12	RTMC....B

Whitworth für BSF, BSP (G)

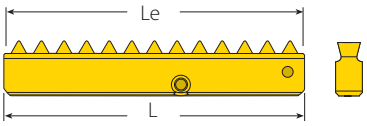
Außen / Innen



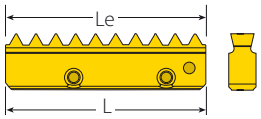
Norm: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Toleranzklasse: Medium Class A



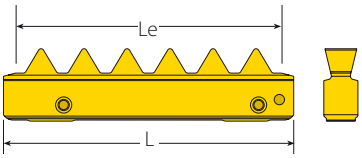
MiTM 24



MiTM 40



MiTM 25



MiTM 41

Standard MiTM





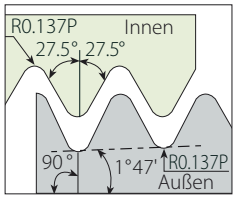
L	Teilung	Bestellnummer		Schneidkante		Zähne	Trägerkörper
mm	tpi	Außen + Innen	Innen		Le	Zt	
24	19	R24EI19WTM…		1	24.06	18	RTMC….M
	14	R24EI14WTM…		1	23.59	13	
	12	R24EI12WTM…		1	23.28	11	
25	16	R25EI16WTM…		2	23.81	15	(B)RTMC….S
	14	R25EI14WTM…		2	23.58	13	
	12	R25EI12WTM…		2	23.28	11	
	11	R25EI11WTM…		2	23.09	10	
40	16	R40EI16WTM…		2	39.69	25	(B)RTMC….L
	14	R40EI14WTM…		2	39.91	22	
	12	R40EI12WTM…		2	38.10	18	
	11	R40EI11WTM…		2	39.25	17	
41	8		R41I8WTM…	2	38.10	12	RTMC….B
	7		R41I7WTM…	2	39.91	11	
	6		R41I6WTM…	2	38.10	9	

MiTM Schneidplatten 25, 40 und 41 werden mit 2 Schneidkanten angeboten. Bei Spanfluss Problemen können auf Wunsch einschneidige Schneidplatten bestellt werden. Beispiel: R25EI16WTM(S)…

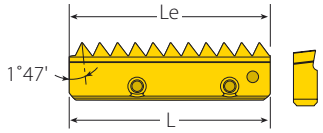


BSPT

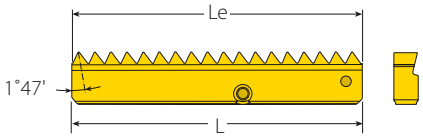
Außen / Innen



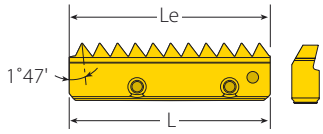
Norm: B.S. 21:1985
Toleranzklasse: DIN EN 10226-1



MiTM 24



MiTM 40



MiTM 25

Standard MiTM



L	Teilung	Bestellnummer	Schneidkante		Zähne	Trägerkörper
mm	tpi	Außen + Innen		Le	Zt	
24	19	R24EI19BSPTTM...	1	24.06	18	RTMNC 2014-26M1
25	14	R25EI14BSPTTM...	1	23.58	13	RTMNC....S
	11	R25EI11BSPTTM...	1	23.09	10	
40	11	R40EI11BSPTTM...	1	39.25	17	RTMNC-D45-22-40L6

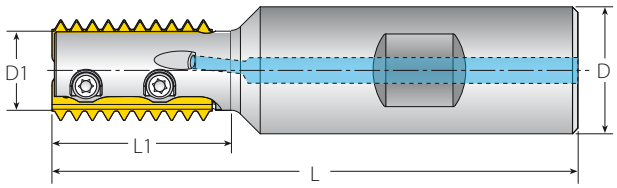
Wuchtplatte*

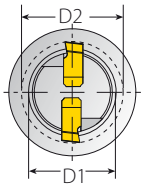


L	Bestellnummer	Zähne	Trägerkörper	
mm	Außen + Innen	Zt		
24	R24NC	keine Zähne	RTMC….M	alle Typen
25	R25NC		(B)RTMC....S RTMNC....S	
40	R40NC		(B)RTMC....L RTMNC....L	
41	R41NC		RTMC….B	

*Unbenutzte Plattensitze müssen mit Wuchtleisten (R…NC) belegt werden. Dies gewährleistet eine Stabilität des Fräsprozesses und vermeidet die Ablagerung von Spänen in den ungenutzten Plattensitzen.

Standardträgerkörper (MiTM 24)







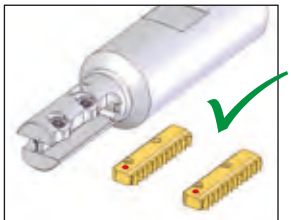
Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

RTMC - für Standardgewinde

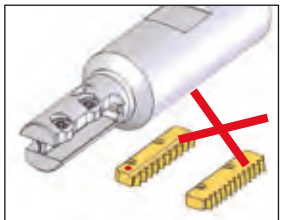
Schneidplattentype	Bestellnummer	Maße (mm)					Zähnezahl	Ersatzteile	
									
mm		L	L1	D	D1	D2	Z	Arretierungsschraube x2	Torx+ Schraubendreher
24	RTMC 2013-26M1	82	26	20	10.7	13.6	1	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 •Nur den beigelegten Vardex Torx + Schraubendreher benutzen •Empfohlenes max. Drehmoment 1,2 Nm
	RTMC 2015-30M1	85	30	20	11.9	15.1	1		
	RTMC 2016-28M2	83	28	20	12.6	16	2		
	RTMC 2016-36M1	91	36	20	12.6	16	1		

Normgewindeanwendung pro Trägerkörper

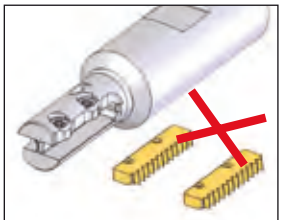
Trägerkörper	Anwendungsbereich Ø						
	D2 (mm)	ISO (coarse)	ISO (fine)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
RTMC 2013-26M1	13.6	M16x2	M14.5x0.5; M15X0.75; M15x1; M15x1.25; M16x1.5; M16x1.75	-	11/16-12UN; 5/8-14UNS; 5/8-16UN; 5/8-18UNF; 5/8-20UN; 5/8-24UNEF; 5/8-28UN; 5/8-32UN	11/16-14; 3/4-12	3/8-19
RTMC 2015-30M1	15.1	M18x2.5	M16x0.5; M17X0.75; M17x1; M17x1.25; M17x1.5; M18x1.75; M18x2	3/4-10	3/4-12UN; 3/4-14UNS; 11/16-16UN; 11/16-20UN; 11/16-24UNEF; 11/16-28UN; 11/16-32UN	3/4-12	-
RTMC 2016-28M2	16	M20x2.5	M17x0.5; M17x0.75; M18x1; M18x1.25; M18x1.5; M18x1.75; M19x2	3/4-10	3/4-12UN; 3/4-14UNS; 3/4-16UN; 3/4-18UNS; 3/4-20UNEF; 11/16-24UNEF; 11/16-28UN; 11/16-32UN	3/4-12	-
RTMC 2016-36M1	16	M20x2.5	M17x0.5; M17x0.75; M18x1; M18x1.25; M18x1.5; M18x1.75; M19x2	3/4-10	3/4-12UN; 3/4-14UNS; 3/4-16UN; 3/4-18UNS; 3/4-20UNEF; 11/16-24UNEF; 11/16-28UN; 11/16-32UN	3/4-12	-



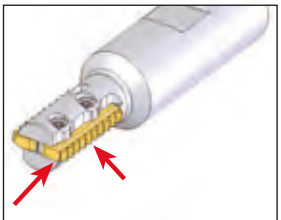
Seite mit Kennzeichnung



Schneidplatten immer mit der Kennzeichnung nach oben montieren

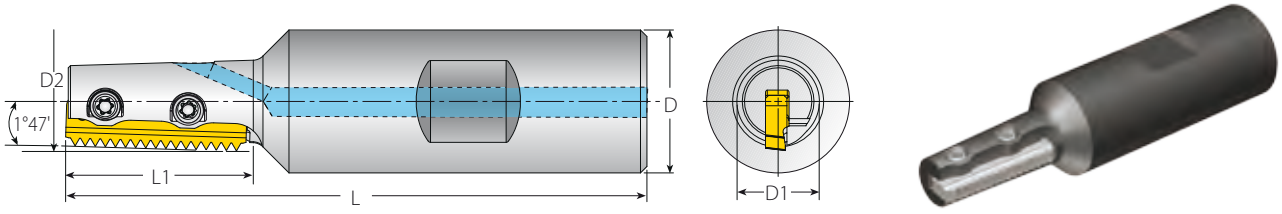


Seite ohne Kennzeichnung



Die Schneidplatten zur korrekten Montage Richtung radial und axial in den Plattensitz drücken

Konische Trägerkörper (MiTM 24)



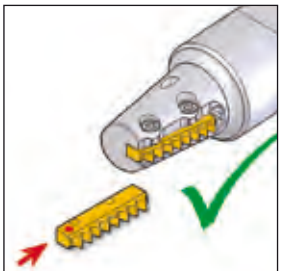
Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

RTMC - für Standardgewinde

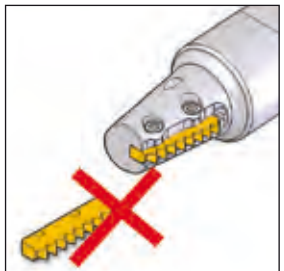
Schneidplattentype	Bestellnummer	Maße (mm)					Zähnezahl	Ersatzteile	
									
mm		L	L1	D	D1	D2	Z	Arretierungsschraube x2	Torx+ Schraubendreher
24	RTMNC 2014-26M1	81	26	20	11.5	13.9	1	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 • Nur den beigelegten Vardex Torx + Schraubendreher benutzen • Empfohlenes max. Drehmoment 1,2 Nm

Normgewindeanwendung pro Trägerkörper

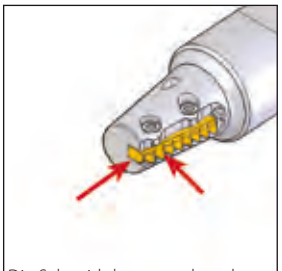
Trägerkörper				
	D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
RTMNC 2014-26M1	13.9	⅜-18	⅜-18	⅜-19



Bei konischen Schneidplatten müssen die Markierungen oben sein

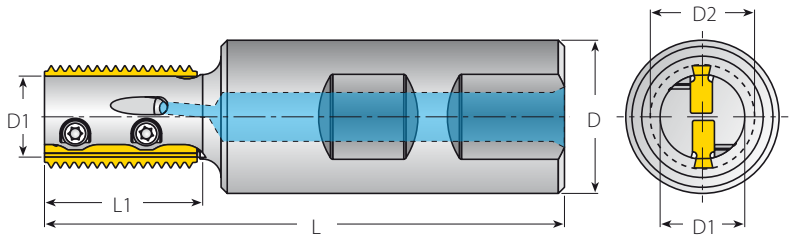


Seite ohne Kennzeichnung



Die Schneidplatten zur korrekten Montage Richtung radial und axial in den Plattensitz drücken

Standardträgerkörper (MiTM 25)





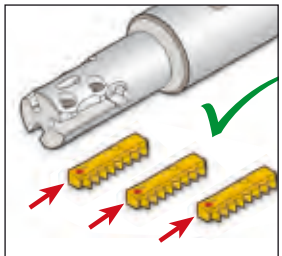
Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

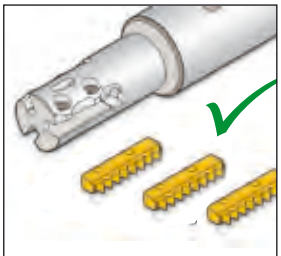
RTMC - für Standardgewinde

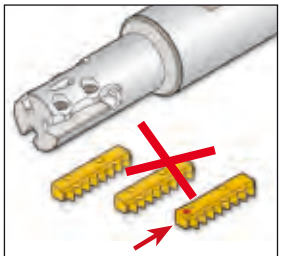
Schneidplattentype	Bestellnummer	Maße (mm)					Zähnezahl	Ersatzteile	
									
mm		L	L1	D	D1	D2	Z	Arretierungsschraube x2	Torx+ Schraubendreher
25	RTMC 2517-26S2	85	26	25	14	17	2	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 •Nur den beigelegten Vardex Torx + Schraubendreher benutzen •Empfohlenes max. Drehmoment 1,2 Nm
	RTMC 2517-36S2	95	36		14	17	2		
	RTMC 2519-32S2	92	32		15	19	2		
	RTMC 2519-44S2	104	44		15	19	2		
	RTMC 2520-37S3	96	37		16.5	20.5	3		
	RTMC 2520-44S3	103	44		16.5	20.5	3		
	RTMC 2522-43S3	102	43		18	22	3		
	RTMC 2522-55S3	114	55		18	22	3		
	RTMC 2530-55S5	115	55		26	30	5		
	BRTMC 2530-80S4	140	80		26	30	4		

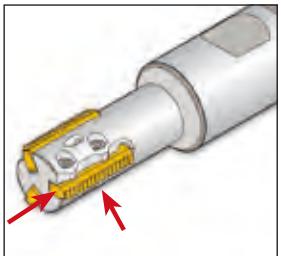
Normgewindeanwendung pro Trägerkörper

Trägerkörper	Anwendungsbereich Ø						
	D2 (mm)	ISO (coarse)	ISO (fine)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
RTMC 2517-26S2 RTMC 2517-36S2	17	M20x2.5	M19x1; M19x1.5; M20x2	-	⅞-10UNS; 13⁄16-12UN; ⅞-14UNF; ¾-16UNF; ¾-18UNS; ¾-20UNEF	⅞-11; ⅞-12; ⅞-14; ⅞-16	½-14
RTMC 2519-32S2 RTMC 2519-44S2	19	M22x2.5 M24x3	M21x1; M21x1.5; M22x2	⅞-9; 1-8	⅞-20UNEF; ⅞-18UNS; ⅞-16UN; ⅞-14UNF; ⅞-12UN; ⅞-10UNS	⅞-16; ⅞-14; 15⁄16-12; 15⁄16-11	⅝-14
RTMC 2520-37S3 RTMC 2520-44S3	20.5	M24x3	M22x1; M23x1.5; M23x2; M23.5x2.5	1-8	15⁄16-9UN; 1-10UNS; 15⁄16-12UN; 1-14UNS; 15⁄16-16UN; ⅞-18UNS; ⅞-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16	⅝-14
RTMC 2522-43S3 RTMC 2522-55S3	22	M27x3	M24x1; M24x1.5; M25x2; M25x2.5	-	1 1⁄16-8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF; 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 15⁄16-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16	¾-14
RTMC 2530-55S5 BRTMC 2530-80S4	30	-	M32x1; M32x1.5; M33x2; M33x2.5; M34x3	-	1⅜-8UN; 1⅜-9UN; 1⅜-10UN; 1⅝-12UN; 1⅜-14UNS; 1⅝-16UN; 1⅝-18UNEF; 1⅝-20UN	1⅜-11; 1⅜-12; 1⅜-14; 1⅜-16	1-11

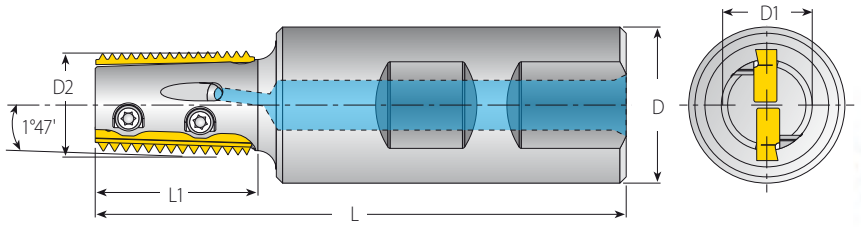

Seite mit Kennzeichnung


Seite ohne Kennzeichnung


Schneidplatten mit Kennzeichnung immer auf der gleichen Seite montieren


Die Schneidplatten zur korrekten Montage Richtung radial und axial in den Plattensitz drücken

Konische Trägerkörper (MiTM 25)





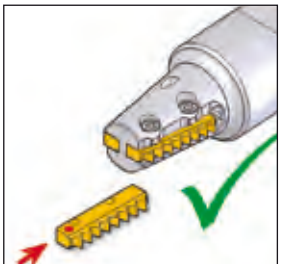
Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

Trägerkörper - für konische Gewinde

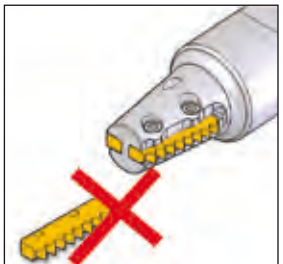
Schneidplattentype	Bestellnummer	Maße (mm)					Zähnezahl	Ersatzteile	
									
mm		L	L1	D	D1	D2	Z	Arretierungsschraube x2	Torx+ Schraubendreher
25	RTMNC 2517-26S2	85	26	25	14	17	2	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 •Nur den beigelegten Vardex Torx + Schraubendreher benutzen •Empfohlenes max. Drehmoment 1,2 Nm
	RTMNC 2522-43S3	102	43	25	18	22	3		
	RTMNC 2528-43S4	103	43	25	26	28	4		

Konische Gewindeanwendung pro Trägerkörper

Trägerkörper		Anwendungsbereich Ø		
	D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
RTMNC 2517-26S2	17	½-14; ¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	½ -14; ¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	½ -14; ¾-14
RTMNC 2522-43S3	22	¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	¾-14; 1-11; 1¼-11; 1½-11; 2-11; 2½-11; 3-11; 4-11; 5-11; 6-11
RTMNC 2528-43S4	28	1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	1-11; 1¼-11; 1½-11; 2-11; 2½-11; 3-11; 4-11; 5-11; 6-11



Bei konischen Schneidplatten müssen die Markierungen oben sein

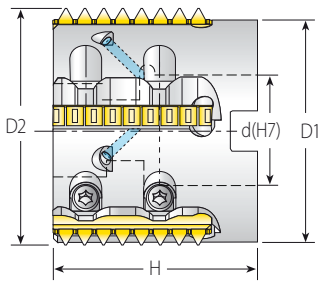


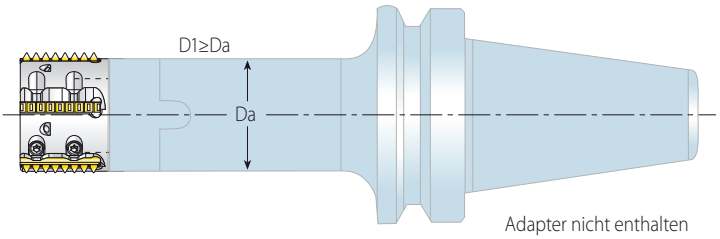
Seite ohne Kennzeichnung



Die Schneidplatten zur korrekten Montage Richtung radial und axial in den Plattensitz drücken

Fräskopf (MiTM 25)





Adapter nicht enthalten



Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

Konische und Standardfräsköpfe

Schneidplattentype		Bestellnummer	Maße (mm)				Zähnezahl
mm			D1	D2	d(H7)	H	Z
Standard	25	RTMC D36-16-25S5	32	36	16	33.5	5
		RTMC D44-22-25S6	40	44	22	38	6
		RTMC D52-27-25S8	48	52	27	40	8
Konisch		RTMNC D36-16-25S5	32	36*	16	33.5	5

Ersatzteile

		
Arretierungsschraube x2	Torx + Schraubendreher	Halteschraube
SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 •Nur den beigelegten Vardex Torx + Schraubendreher benutzen •Empfohlenes max. Drehmoment 1,2 Nm	M8x1.25x30
		M10x1.50x35
		M12x1.75x30
		M8x1.25x30

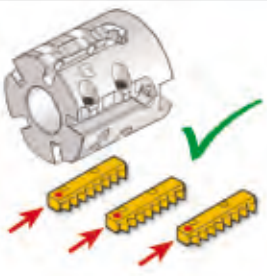
* Für die CNC Programmierung bei 8NPT und 8NPTF Schneidplatten - D2 + 0,6mm

Normgewindeanwendung pro Trägerkörper

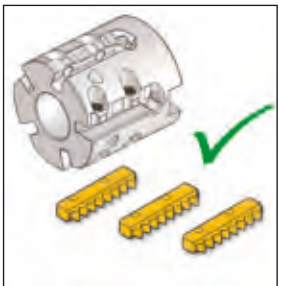
Trägerkörper		Anwendungsbereich Ø				
		D2 (mm)	ISO (fine)	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW	BSP(G)
Standard	RTMC D36-16-25S5	36	M38x1; M39x1.5; M39x2; M40x3	1 9/16-12UN; 1 5/8-14UNS; 1 9/16-16UN; 1 1/2-18UNEF; 1 1/2-20UN	1 3/4-16 1 3/4-12	1 1/4-11
	RTMC D44-22-25S6	44	M48x1; M48x1.5; M48x2; M48x3	1 7/8-12UN; 1 13/16-16UN; 1 13/16-20UN; 1 15/16-8UN; 1 7/8-10UNS; 1 7/8-14UNS	2-16 2-12	1 1/2-11
	RTMC D52-27-25S8	52	M55x1; M55x1.5; M55x2; M56x3	2 1/4-8UN; 2 1/4-10UN; 2 1/4-12UN; 2 1/4-14UN; 2 1/4-16UN; 2 1/4-18UN; 2 1/4-20UN	2 1/4-16 2 1/4-12	2-11

Konische Gewindeanwendung pro Trägerkörper

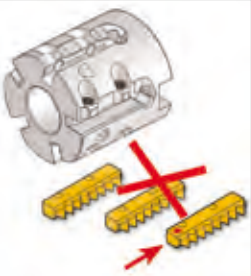
Trägerkörper		Anwendungsbereich Ø			
		D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
Konisch	RTMNC D36-16-25S5	36	1 1/4-11.5; 1 1/2-11.5; 2-11.5 2 1/2-8 (and up)	1 1/4-11.5; 1 1/2-11.5; 2-11.5 2 1/2-8; 3-8	1 1/2-6x11



Seite mit Kennzeichnung



Seite ohne Kennzeichnung

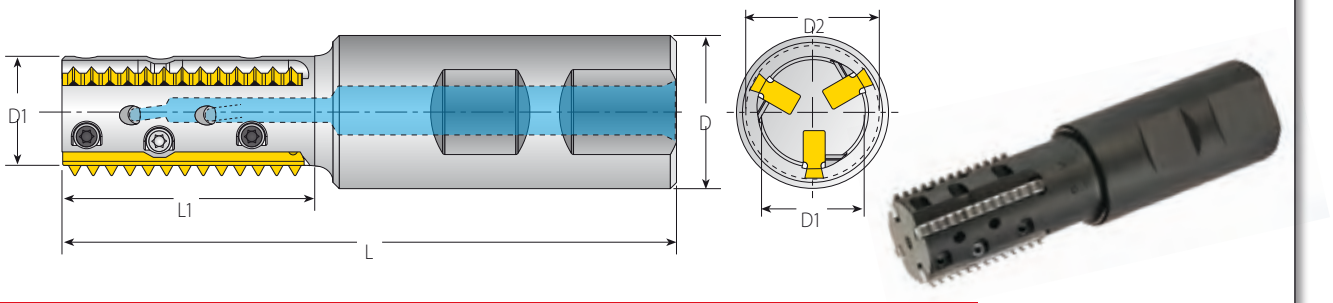


Schneidplatten immer auf der gleichen Seite montieren!



Die Schneidplatten zur korrekten Montage Richtung radial und axial in den Plattensitz drücken

Standardträgerkörper (MiTM 40)



Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

Trägerkörper - für Standardgewinde

Schneidplattentype	Bestellnummer	Maße (mm)					Zähnezahl	Ersatzteile		
										
mm		L	L1	D	D1	D2	Z	Justierschraube	Klemmschraube x2	Torx+ Schraubendreher
40	RTMC 2522-43L3	102	43	25	18	22	3	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 •Nur den beigelegten Vardex Torx + Schraubendreher benutzen •Empfohlenes max. Drehmoment 1,2 NxM
	RTMC 2522-65L3	124	65	25	18	22	3			
	RTMC 3230-55L4	117	55	32	26	30	4			
	BRTMC 3230-80L3	142	80	32	26	30	3			

Normgewindeanwendung pro Trägerkörper

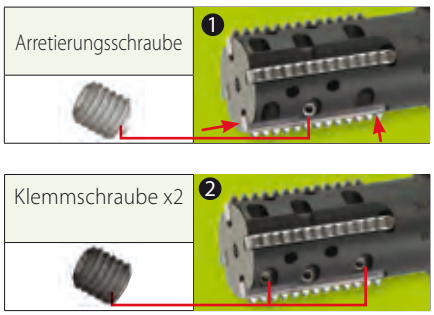
Trägerkörper		Anwendungsbereich Ø					
	D2 (mm)	ISO (coarse)	ISO (fine)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
RTMC 2522-43L3	22	M27x3	M24x1; M24x1.5 M25x2; M25x2.5	-	1 11/16-8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF; 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 15/16-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16;	3/4-14
RTMC 2522-65L3	22	M27x3	M24x1; M24x1.5 M25x2; M25x2.5	-	1 11/16-8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 15/16-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16;	3/4-14
RTMC 3230-55L4	30	-	M32x1; M32x1.5 M33x2; M33x2.5; M34x3	-	1 3/8-8UN; 1 3/8-9UN; 1 3/8-10UN; 1 5/16-12UN; 1 3/8-14UNS; 1 5/16-16UN; 1 5/16-18UNEF; 1 5/16-20UN	1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16	1-11
BRTMC 3230-80L3	30	-	M32x1; M32x1.5 M33x2; M33x2.5; M34x3	-	1 3/8-8UN; 1 3/8-9UN; 1 3/8-10UN; 1 5/16-12UN; 1 3/8-14UNS; 1 5/16-16UN; 1 5/16-18UNEF; 1 5/16-20UN	1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16	1-11


Seite mit Kennzeichnung

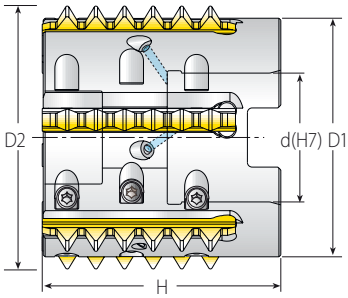

Seite ohne Kennzeichnung

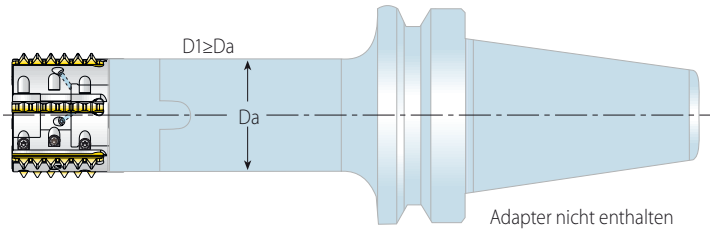

Schneidplatten immer auf der gleichen Seite montieren!

2- Stufen Spannsystem!



Fräskopf (MiTM 40)





Adapter nicht enthalten



Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

Konische und Standardfräsköpfe

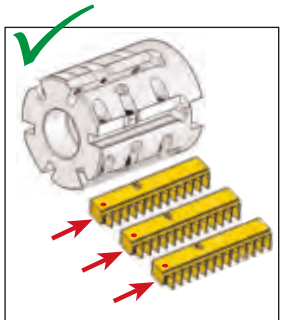
	Schneidplattentype	Bestellnummer	Maße (mm)				Zähnezahl	Ersatzteile			
	mm		D1	D2	d(H7)	H	Z	Arretierungsschraube	Klemmschraube x2	Torx + Schraubendreher	Halteschraube
Standard	40	RTMC D44-22-40L6	40	44	22	48	6	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 •Nur den beigelegten Vardex Torx + Schraubendreher benutzen •Empfohlenes max. Drehmoment 1,2 Nm	M10x1.5x40
		RTMC D52-27-40L8	48	52	27	50	8				M12x1.75x40
Konisch		RTMNC D45-22-40L6	40	45	22	48	6				M10x1.5x40

Normgewindeanwendung pro Trägerkörper

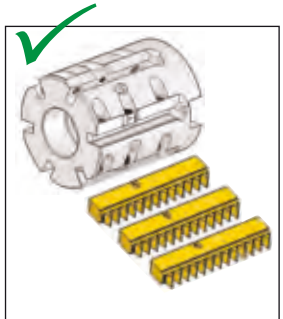
Trägerkörper		Anwendungsbereich Ø				
		D2 (mm)	ISO (fine)	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW	BSP(G)
Standard	RTMC D44-22-40L6	44	M48x1; M48x1.5; M48x2; M48x3	1⅞-12UN; 1 13/16-16UN; 1 13/16-20UN; 1 15/16-8UN; 1⅞-10UNS; 1⅞-14UNS	2-16 2-12	1½-11
	RTMC D52-27-40L8	52	M55x1; M55x1.5; M55x2; M56x3	2¼-8UN; 2¼-10UN; 2¼-12UN; 2¼-14UN; 2¼-16UN; 2¼-18UN; 2¼-20UN	2¼-16 2¼-12	2-11

Konische Gewindeanwendung pro Trägerkörper

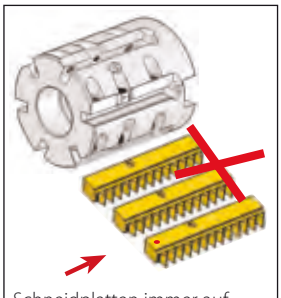
Trägerkörper		Anwendungsbereich Ø			
		D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
Konisch	RTMNC D45-22-40L6	45	2-11.5; 2½-8 (and up)	2-11.5; 2½-8; 3-8	2-6x11



Seite mit Kennzeichnung

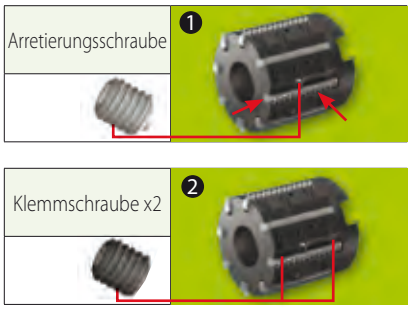


Seite ohne Kennzeichnung

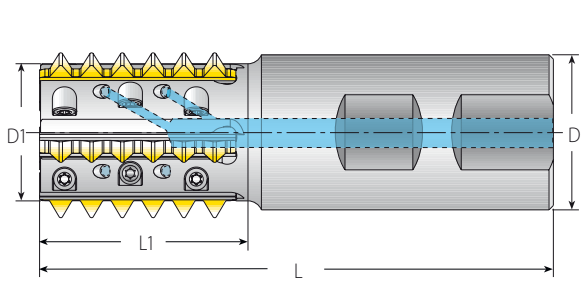


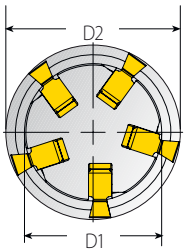
Schneidplatten immer auf der gleichen Seite montieren!

2- Stufen Spannsystem!



Standardträgerkörper (MiTM 41)







Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

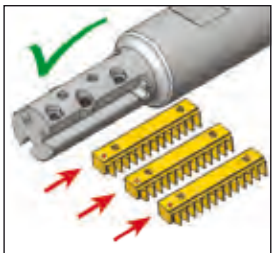
Trägerkörper - für Standardgewinde

Schneidplattentype	Bestellnummer	Maße (mm)					Zähnezahl	Ersatzteile		
mm		L	L1	D	D1	D2*	Z	Arretierungsschraube x2	Klemmschraube	Torx+ Schraubendreher
41	RTMC 2524-43B2	104	43	25	19.2	24.5	2	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 •Nur den beigelegten Vardex Torx + Schraubendreher benutzen •Empfohlenes max. Drehmoment 1,2 Nm
	RTMC 3230-43B3	106.5	43	32	24.2	30	3			
	RTMC 3230-65B3	128.5	65	32	24.2	30	3			
	RTMC 3236-43B5	106	43	32	28.3	36	5			
	RTMC 3236-65B4	128	65	32	28.3	36	4			

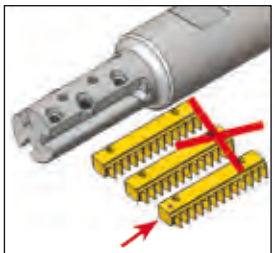
Normgewindeanwendung pro Trägerkörper

Trägerkörper		Anwendungsbereich Ø						
	D2* (mm)	ISO (coarse)	ISO (fine)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW/BSF	NPT	NPTF
RTMC 2524-43B2	24.5	M30x3.5; M36x4	M28X3; M45x4	1⅛-7; 1⅜-6	1⅛-8UN; 1⁷⁄₁₆-6UN	1⅜-8BSF; 1¼-7BSW	-	-
RTMC 3230-43B3	30	M36x4; M42x4.5	M34X3; M34x3.5; M45x4	1⅜-6	1⅜-8UN; 1⁷⁄₁₆-6UN	1⅜-8BSF; 1¾-7BSF; 1½-6BSW	-	-
RTMC 3230-65B3	30	M36x4; M42x4.5	M34X3; M34x3.5; M45x4	1⅜-6	1⅜-8UN; 1⁷⁄₁₆-6UN	1⅜-8BSF; 1¾-7BSF; 1½-6BSW	-	-
RTMC 3236-43B5	36	M42x4.5; M48x5; M56x5.5; M64x6	M40x3; M40x3.5; M42x4; M70x6	1¾-5; 2-4.5; 2½-4	1⅝-8UN; 1⅝-6UN	1⅝-8BSF; 1¾-7BSF; 1⅞-6BSF	2½-8	2½-8
RTMC 3236-65B4	36	M42x4.5; M48x5; M56x5.5; M64x6	M40x3; M40x3.5; M42x4; M70x6	1¾-5; 2-4.5; 2½-4	1⅝-8UN; 1⅝-6UN	1⅝-8BSF; 1¾-7BSF; 1⅞-6BSF	2½-8	2½-8

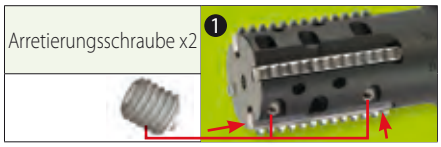
* Für Außenanwendungen, Gewindeplatten R41E... für die CNC Programmierung (D2 + 0,6mm)

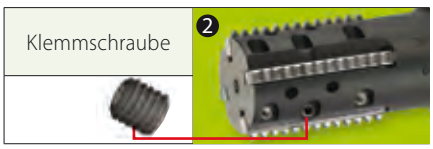

Seite mit Kennzeichnung


Seite ohne Kennzeichnung

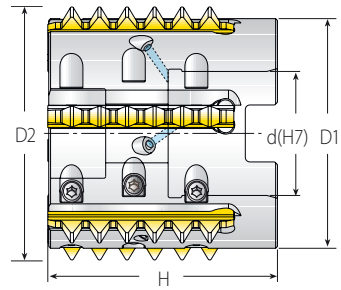

Schneidplatten immer auf der gleichen Seite montieren!

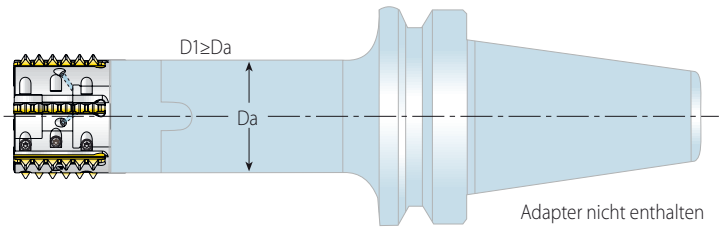
2- Stufen Spannsystem!





Fräskopf (MiTM 41)







Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

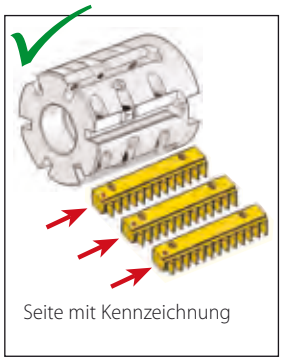
Standardfräsköpfe

Schneidplattentype	Bestellnummer	Maße (mm)				Zähnezahl	Ersatzteile			
										
mm		D1	D2*	d(H7)	H	Z	Arretierungsschraube x2	Klemmschraube	Torx+ Schraubendreher	Halter
41	RTMC D48-22-41B5	40	48	22	50	5	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 •Nur den beigelegten Vardex Torx + Schraubendreher benutzen •Empfohlenes max. Drehmoment 1,2 Nm	M10x1.5x40
	RTMC D58-27-41B6	50	58	27	50	6				M12x1.75x40

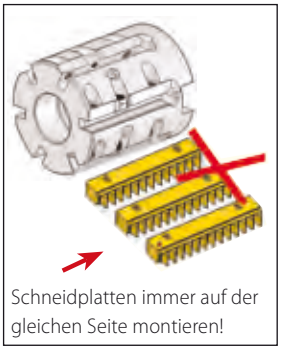
Normgewindeanwendung pro Trägerkörper

Trägerkörper		Anwendungsbereich Ø						
	D2* (mm)	ISO (coarse)	ISO (fine)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	NPT	NPTF
RTMC D48-22-41B5	48	M56x5.5; M64X6	M55x4; M70x6;	2¼-4.5; 2½-4	2⅛-8UN; 2⅛-6UN	2¼-8; 2¼-6	2½-8	2½-8
RTMC D58-27-41B6	58	M68x6	M64x4; M70x6	2¾-4	2½-8UN; 2½-6UN	2½-8; 2¾-6	2½-8	2½-8

* Für Außenanwendungen, Gewindeplatten R41E... für die CNC Programmierung (D2 + 0,6mm)

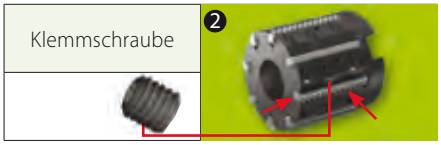

Seite mit Kennzeichnung


Seite ohne Kennzeichnung


Schneidplatten immer auf der gleichen Seite montieren!

2- Stufen Spannsystem!





Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/ min] und Vorschübe fz [mm/ Zahn]

Materialgruppe	Vardex Nr.	Material		Brinell Härte HB	Vc [m/min]		Vorschub fz[mm/Zahn]
					VBX	VTX	fz
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	100-210	90-180	0.1-0.35
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C= 0.25- 0.55%)	150	100-180	90-170	0.1-0.4
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C= 0.55- 0.85%)	170	100-170	90-160	0.1-0.35
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	Ungehärtet	180	90-60	90-155	0.1-0.4
	5		Gehärtet	275	80-150	80-160	0.1-0.35
	6		Gehärtet	350	70-140	70-150	0.1-0.3
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs- Elemente > 5%)	Vergütet	200	60-130	70-115	0.1-0.35
	8		Gehärtet	325	70-110	60-100	0.1-0.2
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	200	100-170	100-170	0.1-0.3
	10		Hochlegiert (Legierungs- Elemente > 5%)	225	70-120	70-130	0.1-0.2
M Edelstahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	100-170	120-180	0.1-0.3
	12		Gehärtet	330	100-170	120-180	0.1-0.2
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	70-140	100-140	0.1-0.3
	14		Super- Austenitisch	200	70-140	100-140	0.1-0.2
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	70-140	100-140	0.1-0.3
	16		Gehärtet	330	70-140	100-140	0.1-0.2
	17	Edelstahl Guss austenitisch	Austenitisch	200	70-120	100-120	0.1-0.3
	18		Gehärtet	330	70-120	100-120	0.1-0.2
K Gußeisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	60-130	100-120	0.05-0.16
	29		Perlitisch (langspanig)	230	60-120	80-100	0.04-0.10
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	60-130	80-100	0.1-0.3
	31		Hochfest	260	60-100	80-100	0.1-0.2
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	60-125	80-100	0.1-0.3
	33		Perlitisch	260	50-90	60-90	0.1-0.2
N(K) Nichteisen-Metalle	34	Aluminium- Legierungen schmiedeeisern	ungealtert	60	100-250		0.15-0.55
	35		gealtert	100	100-180		0.15-0.5
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	150-400		0.15-0.5
	37		Guß & gealtert	90	150-280		0.1-0.4
	38	Aluminium-Legierungen	Guß Si 13- 22%	130	80-150		0.15-0.5
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	120-210	100-200	0.15-0.5
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	120-210	100-200	0.1-0.4
S(M) Hitzebeständige Material	19	Hochtemperaturlegierungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	20-45	20-40	0.1-0.2
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	20-30	20-30	0.04-0.10
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	15-20	15-20	0.04-0.10
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	10-15	10-15	0.04-0.10
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	70-140	70-120	0.04-0.10
	24		$\alpha+\beta$ Legierungen	1050Rm	20-50	20-50	0.04-0.10
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	15-45	15-45	0.06-0.12
	26			51-55HRc	15-40	15-40	0.04-0.08

Sorte

Sorte		Beispiel
VBX	TiCN- beschichtete Hartmetallsorte. Ausgezeichnete Sorte für **Stähle und allgemeine Verwendung.**	
VTX	TiAlN- beschichtete Hartmetallsorte. Ideal für **Edelstähle.**	

TMSD

Gewindefräser für tiefe Bohrungen



TMSD - Gewindefräser für tiefe Bohrungen

- Vardex Bestellnummernsystem ..... Seite 276

Schneidplatten

- Teilprofil 60° ..... Seite 277
- Teilprofil 55° ..... Seite 278
- Trapez ..... Seite 279

Trägerkörper

- Weldon-Schaft (Mini L) ..... Seite 280
- Zylindrischer Hartmetallschaft (Mini L) ..... Seite 281
- Weldon-Schaft (U typ) ..... Seite 282
- Zylindrischer Hartmetallschaft (U typ) ..... Seite 283
- Zylinderschaft (U typ) ..... Seite 284
- Fräsköpfe (U typ) ..... Seite 285
- Zylinderschaft (A typ) ..... Seite 286

Technische Daten

- Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten und Zahnvorschübe ..... Seite 287





Downloads der TM Gen Software
und Updates unter www.vargus.de

Eine mehrschneidige, produktive
und wirtschaftliche Lösung für
Gewindefräsoperationen in tiefen Bohrungen.

weicher Schnitt

- Reduzierte Leistungsaufnahme durch Schneidplattenauslegung für einzelnen Gewindegang

Grosser Teilungsbereich

- Teilprofil

Kostengünstig

- Bis zu 3 Schneidenkanten pro Schneidplatte
- Sehr hoher Zahnvorschub

Schnelle Bearbeitung

- Schneidenanzahl bis zu 7 (Schneidplatten)

Extreme Einsatztiefe

- Bis zu 144 mm (200 mm bei Fräsköpfen)

Schneidendurchmesser

- Ab 13 mm

Innere Kühlmittelzufuhr

- Zur besseren Spanabfuhr und Kühlung der Schneidkanten

TMSD

Gewindefräser für tiefe Bohrungen

Eine mehrschneidige, produktive und wirtschaftliche Lösung für Gewindefräsoperationen in tiefen Bohrungen.

Mini-L

Für kleine Bohrungen

Weldon-Schaft



nutzbare Einsatztiefe (L1)	29-42
Schneidendurchmesser (D2)	13-17.7
Zähnezahl (Z)	1-3

Zylindrischer Hartmetallschaft



nutzbare Einsatztiefe (L1)	20-65
Schneidendurchmesser (D2)	13-17.7
Zähnezahl (Z)	1-3

U Typ

Für große Teilungen

Weldon-Schaft



nutzbare Einsatztiefe (L1)	40-120
Schneidendurchmesser (D2)	14.75-42
Zähnezahl (Z)	1-4

Zylindrischer Hartmetallschaft Schaft



nutzbare Einsatztiefe (L1)	25-65
Schneidendurchmesser (D2)	14.75-20.65
Zähnezahl (Z)	1-2

Zylinderschaft



nutzbare Einsatztiefe (L1)	40-144
Schneidendurchmesser (D2)	23.3-36.5
Zähnezahl (Z)	2-4

Fräskopf



nutzbare Einsatztiefe (L1)	Max. 200
Schneidendurchmesser (D2)	42-98
Zähnezahl (Z)	4-7

A Typ

Für Grundlochbearbeitungen

Zylinderschaft



nutzbare Einsatztiefe (L1)	50-144
Schneidendurchmesser (D2)	26-35.3
Zähnezahl (Z)	3

Vardex Bestellnummernsystem

TMSD Schneidplatten

2	U	I	DB	60	TM	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1 - Plattengrösse

5L - IC5.0L mm
2 - IC1/4"
3 - IC3/8"
4 - IC1/2"



2 - Schneidplattentype

U - 

A - 

L - 

3 - Art der Schneidplatte

I - Innengewinde

4 - Teilung

Vollprofil - Teilung

mm	G/Z
2.0-5.0	-

Teilprofil - Teilungsbereich

	mm	G/Z
DA	0.5-1.5	48-16
DB	1.5-2.0	16-12
DC	2.5-4.0	10-6
DD	2.0-2.5	9-12
DE	2.5-3.5	10-7
DH	4.0-6.0	6-4
DK	6.0-8.0	4-3
DL	-	11-7
DM	2.5	10
DN	1.0-2.0	24-11
DP	1.5-3.0	16-8
DR	-	26-14
DT	2.0-4.0	12-6

5 - Norm

60° - Teilprofil 60°
55° - Teilprofil 55°
TR- Trapez nach DIN 103

6 - System

TM

7 - Hartmetallsorte

VBX, VTX

TMSD Schaftfräser

C	TM	2	S	C	14	C	17	-	65	-	2	U
1	2	3	4	5	6	7	8		9		10	11

1 - Schaftart

Leer - Stahl
C - Hartmetallschaft

2 - System

TM

3 - Anzahl der Schneiden

1- 4

4 - Schneidplattenart

S - für spiralisierte Bearbeitung

5 - Kühlung

C - innere Kühlmittelzufuhr

6 - Schaftdurchmesser

9.5 - 40

7 - Schaftform

W - Weldon
C - Zylinderschaft

8 - Schneiden-durchmesser

13 - 42

9 - nutzbare Einsatztiefe

29 - 144

10 - Schneidplattengröße

5L - IC5.0L mm
2 - IC1/4"
3 - IC3/8"
4 - IC1/2"

11 - Schneidplattentype

U
A
L

7 - Schneidplattengröße

3 - IC3/8"
4 - IC1/2"

TMSD Fräskopf

TM	4	S	C		D42	-	16	-	3	U
1	2	3	4		5		6		7	8

1 - System

TM

2 - Anzahl der Schneiden

4-7

3 - Schneidplattenart

S - für spiralisierte Bearbeitung

4 - Kühlung

C - innere Kühlmittelzufuhr

5 - Schneidendurchmesser

42 - 98

6 - Aufnahmebohrungsdurchmesser

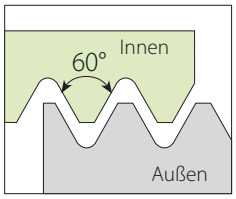
16, 22, 27, 32

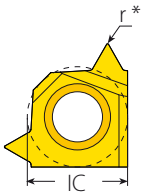
8 - Schneidplattentype

U

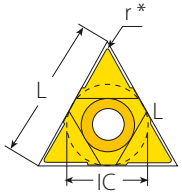
TMSD - Teilprofil 60°

Innen

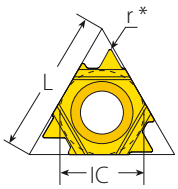




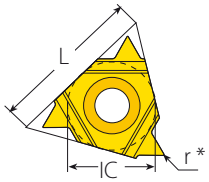
Mini L Type



U Typ



2UIDB60 TM…
2UIDD60 TM…



A Typ

Mini-L



Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer	Maße (mm)	
IC	L mm	mm	G/Z	Innen	r *	Trägerkörper
5.0L	-	0.5-1.5	48-16	5LIDA60 TM…	0.04	TM.SC…5L CTM. SC…5L
		1.0-2.0	24-11	5LIDN60 TM…	0.06	

U Typ



2UIDB60 TM…
2UIDD60 TM…



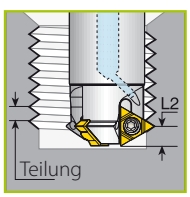
Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer	Maße (mm)	
IC	L mm	mm	G/Z	Innen	r *	Trägerkörper
1/4"U	11	0.5-1.5	48-16	2UIDA60 TM…	0.05	TM.SC…2U CTM. SC…2U
		1.5-2.0	16-12	2UIDB60 TM…	0.06	
		2.0-2.5	9-12	2UIDD60 TM…	0.11	CTM2SC 14C17-65-2U
		2.5	10	2UIDM60 TM…	0.11	
		2.5-4.0	10-6	2UIDC60 TM…	0.14	TM.SC…2U CTM. SC…2U
3/8"U	16	1.5-2.0	16-12	3UIDB60 TM…	0.06	TM.SC…3U
		2.5-3.5	10-7	3UIDE60 TM…	0.14	
		4.0-6.0	6-4	3UIDH60 TM…	0.25	
1/2"U	22	6.0-8.0	4-3	4UIDK60 TM…	0.30	TM.SC D…4U

A Typ

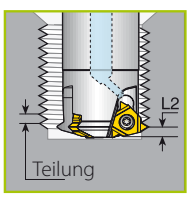


Plattengrösse		Teilung		Bestellnummer	Maße (mm)	
IC	L mm	mm	G/Z	Innen	r *	Trägerkörper
1/4"A	11	1.5-3.0	16-8	2AIDP60 TM…	0.06	TM.SC…2A
3/8"A	16	2.0-4.0	12-6	3AIDT60 TM…	0.08	TM.SC…3A

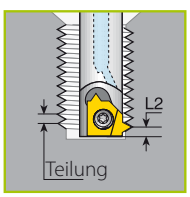
* Der angegebene Radius (r) beschreibt nur die Spitze der Schneidplatte.



U Typ
Für große Teilungen



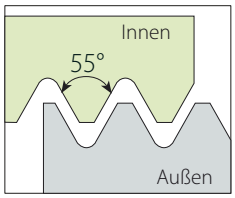
A Typ
Für Kernlochbohrungen

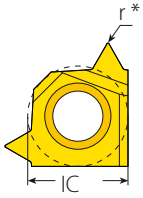


Mini L Typ
Für kleine Bohrungen und Bearbeitungen nahe dem Bohrungsgrund

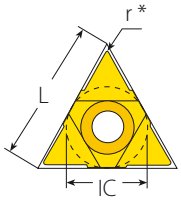
TMSD - Teilprofil 55°

Innen





Mini L Type



U Typ

Mini-L



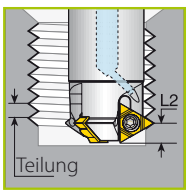
Plattengrösse	Teilung	Bestellnummer	Maße (mm)	
IC	G/Z	Innen	r*	Trägerkörper
5.0L	26-14	5LIDR55 TM…	0.10	TM.SC…5L CTM. SC…5L

U Typ

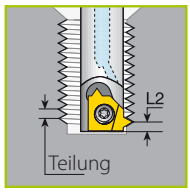


Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Maße (mm)	
IC	L mm	G/Z	Innen	r*	Trägerkörper
1/4"U	11	48-16	2UIDA55 TM…	0.11	TM.SC...2U CTM. SC…2U
		16-12	2UIDB55 TM…	0.08	
		11-7	2UIDL55 TM…	0.24	
3/8"U	16	16-12	3UIDB55 TM…	0.08	TM.SC...3U
		11-7	3UIDL55 TM…	0.24	
		6-4	3UIDH55 TM…	0.27	
1/2"U	22	4-3	4UIDK55 TM…	0.50	TM.SC...4U

* Der angegebene Radius (r) beschreibt nur die Spitze der Schneidplatte.



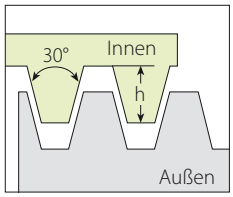
U Typ
Für große Teilungen



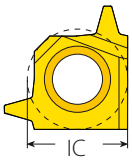
Mini L Typ
Für kleine Bohrungen und Bearbeitungen nahe dem Bohrungsgrund

TMSD - Trapez

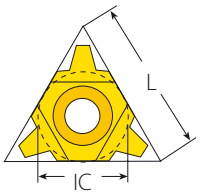
Innen



Norm: DIN 103
Toleranzklasse: 7e/7H



Mini L Type



U Typ

Mini-L



Plattengrösse	Teilung	Bestellnummer	Anwendung	
IC	mm	Innen	Innen	Trägerkörper
5.0L	2.0	5LI2.0TR-1 TM…	TR16x2, TR20x2	siehe Seiten 280-281
		5LI2.0TR-2 TM…	TR18x2	

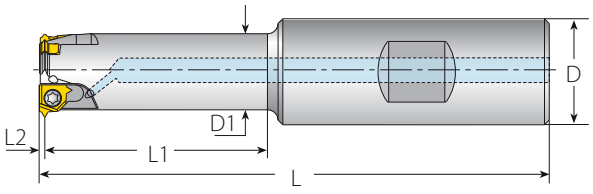
U Typ



Plattengrösse		Teilung	Bestellnummer	Anwendung	
IC	L mm	mm	Innen	Innen	Trägerkörper
1/4"U	11	3.0	2UI3TR-1 TM…	(TR22-TR30)x3	siehe Seiten 282-283
			2UI3TR-2 TM…	(TR32-TR60)x3	
		4.0	2UI4TR-1 TM…	(TR20-TR28)x4	
			2UI4TR-2 TM…	(TR65-TR110)x4	
		5.0	2UI5TR-1 TM…	TR22x5; TR28x5	
			2UI5TR-2 TM…	TR24x5; TR26x5	

TMSD Standardschaftfräser – Weldon-Schaft (Mini-L Type)





Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

Weldon-Schaft für Mini-L Schneidplatten

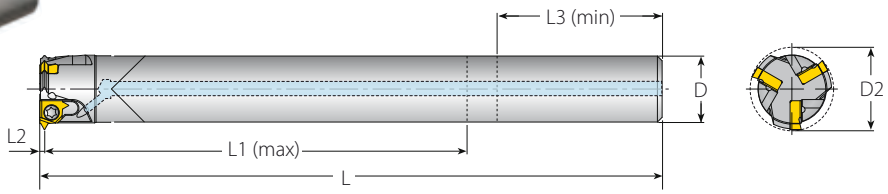
Plattengrösse	Bestellnummer	Maße (mm)						Zähnezahl	Ersatzteile	
IC		L	L1	L2	D	D1	D2	Z	Plattenspannschaube	Torx Schlüssel
5.0L	TM1SC 16W13-29-5L	81	29	1.1	16	9.8	13	1	SN5LTR	K7T
	TM2SC 16W14-33-5L	85	33		16	10.3	13.5	2		
	TM3SC 20W18-42-5L	96	42		20	14.3	17.7	3		

Gewindeanwendungsbereich für Mini-L Type Schaftfräser (Weldon-Schaft)

Trägerkörper	Anwendungsbereich Ø						
	D2	ISO Regelgewinde	ISO Feingewinde	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP(G)	Teilprofil 55°	Trapez
TM1SC 16W13-29-5L	13	M16x2	M14x0.5; M14x0.75; M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	9/16-32UN; 9/16-28UN; 9/16-27UNS; 9/16-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-19	5/8-14	TR16X2; TR18X2
TM2SC 16W14-33-5L	13.5	M16x2	M15x0.5; M15x0.75; M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 5/8-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-19	11/16-14	TR16X2; TR18X2
TM3SC 20W18-42-5L	17.7	-	M19x0.5; M19x0.75; M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	3/4-32UN; 3/4-28UN; 7/8-27UNS; 3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	1/2-14	-	TR20X2

TMSD Standardschaftfräser – zylindrischer Hartmetallschaft (Mini-L Type)





Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

zylindrischer Hartmetallschaft für Mini- L Schneidplatten

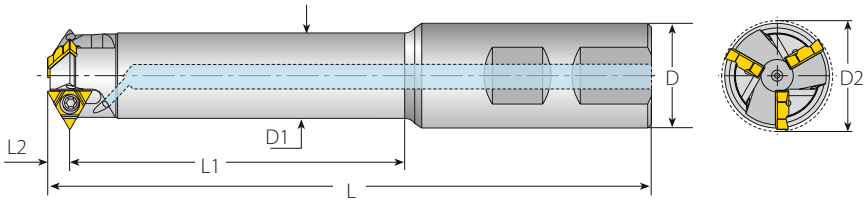
Plattengrösse	Bestellnummer	Maße (mm)						Zähnezahl	Ersatzteile	
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	Plattenspannschaube	Torx Schlüssel
5.0L	CTM1SC 09C13-43-5L	109	43	1.1	20	9.5	13	1	SN5LTR	K7T
	CTM2SC 10C14-50-5L	116	50		22	10	13.5	2		
	CTM3SC 14C18-65-5L	132	65		30	14	17.7	3		

Gewindeanwendungsbereich für Mini-L Type Schaftfräser (zylindrischer Hartmetallschaft)

Trägerkörper		Anwendungsbereich Ø					
	D2	ISO Regelgewinde	ISO Feingewinde	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP(G)	Teilprofil 55°	Trapez
CTM1SC 09C13-43-5L	13	M16x2	M14x0.5; M14x0.75; M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	9/16-32UN; 9/16-28UN; 9/16-27UNS; 9/16-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-19	5/8-14	TR16X2; TR18X2
CTM2SC 10C14-50-5L	13.5	M16x2	M15x0.5; M15x0.75; M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 5/8-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-19	11/16-14	TR16X2; TR18X2
CTM3SC 14C18-65-5L	17.7	-	M19x0.5; M19x0.75; M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	3/4-32UN; 3/4-28UN; 7/8-27UNS; 3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	1/2-14	-	TR20X2

TMSD Standardschaftfräser – Weldon-Schaft (U Type)





Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

Weldon-Schaft für U Schneidplatten

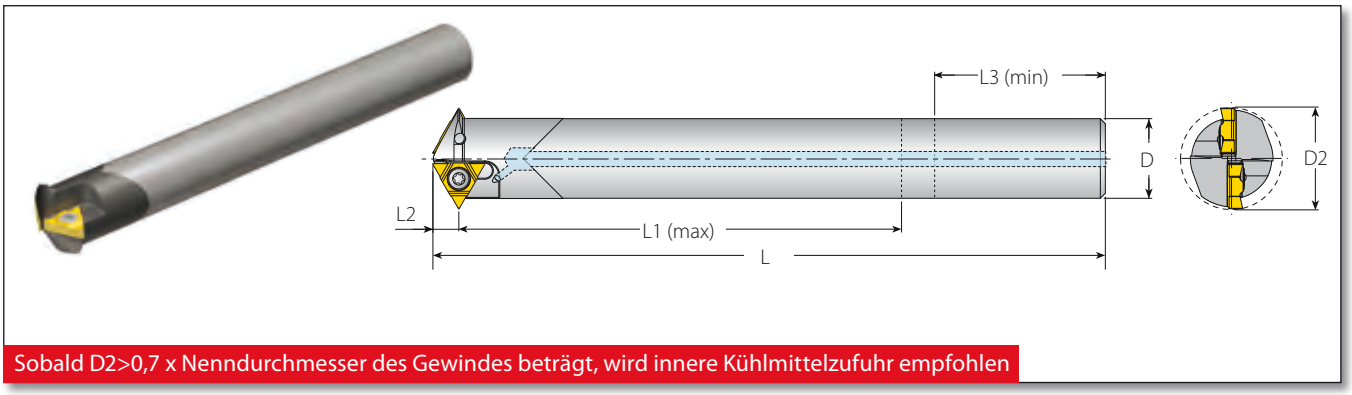
Plattengrösse	Bestellnummer	Maße (mm)						Zähnezahl	Ersatzteile	
										
IC		L	L1	L2	D	D1	D2	Z	Plattenspannschaube	Torx Schlüssel
1/4"U	TM1SC 16W15-40-2U	95	40	5.4	16	11	14.75*	1	SN2T	HK2T
	TM2SC 25W21-60-2U	123	60		25	16	20.65*	2		
	TM2SC 25W23-70-2U	135	70		25	17.7	23	2		
	TM3SC 25W26-80-2U	147	80		25	20.4	26	3		
	TM4SC 32W31-95-2U	164	95		32	25.7	31	4		
3/8"U	TM3SC 32W36-95-3U	166	95	8.0	32	29	36.5	3	SA3T	HK3T
	TM4SC 40W42-120-3U	201	120		40	34.2	42	4	SN3T	

Gewindeanwendungsbereich für U Type Schaftfräser (Weldon-Schaft)

Trägerkörper		Anwendungsbereich Ø						
	D2	ISO Regelgewinde	ISO Feingewinde	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP(G)	Teilprofil 55°	Trapez
TM1SC 16W15-40-2U	14.75*	M18x2.5, M24x3.0	M16x0.5, M16x0.75, M16x1.0, M17x1.25, M17x1.5, M17x2.0	¾-10	⅝-32UN, ⅝-28UN, ⅝-27UNS, 11/16-24UN, 11/16-20UN, 11/16-16UN, ¾-14UNS, ¾-12UN	⅜-19, ½-14, 1-11	11/16-14; ¾-12; ⅞-11; ¾-10; ⅞-9; 1-8; 1⅛-7	TR22x3, TR24x3
TM2SC 25W21-60-2U	20.65*	M24x3.0, M30x3.5	M22x0.5, M22x0.75, M22x1.0, M23x1.25, M23x1.5, M23x2.0	1-8, 1⅛-7, 1⅜-6	⅞-32UN, ⅞-28UN, ⅞-27UNS, ⅞-24UNS, ⅞-20UNEF, 1-18UNS, 15/16-16UN, 1-14UNS, 15/16-12UN, 1-10UNS	¾-14, 1-11	1-26, 1-20, 1-16, 1-12, 1-10, 1⅛-9, 1-8, 1 ⅛-7	(TR26-TR60x3)
TM2SC 25W23-70-2U	23	M27x3.0, M30x3.5, M36x4.0	M24x0.5, M24x0.75, M25x1.0, M25x1.25, M26x1.5, M26x2.0, M27x2.5	1⅛-7	1-32UN, 1-28UN, 1-27UNS, 1-24UNS, 1-20UNEF, 1-18UNS, 1-16UN, 1-14UNS, 1-12UNF, 1⅛-10UNS, 1⅛-8UN	¾-14, 1-11	1-26, 1-20, 1-16, 1 1/16-12, 1⅛-9, 1⅛-7	-
TM3SC 25W26-80-2U	26	M30x3.5, M36x4.0	M27x0.5, M27x0.75, M28x1.0, M28x1.25, M28x1.5, M29x2.0, M30x2.5, M30x3.0	1¼-7, 1⅜-6	1⅛-28UN, 1⅛-24UNS, 1⅛-20UN, 1⅛-18UNEF, 1⅛-16UN, 1⅛-14UNS, 1⅛-12UNF, 1¼-10UNS, 1 3/16-8UN	⅞-14, 1-11	1⅛-26, 1⅛-20, 1⅜-16, 1⅜-12, 1 3/16-8, 1¼-7	-
TM4SC 32W31-95-2U	31	M36X4.0	M32x0.5, M32x0.75, M33x1.0, M33x1.25, M33x1.5, M34x2.0, M34x2.5, M35x3.0, M36x3.5	1½-6	15/16-28UN, 1⅜-24UNS, 15/16-20UN, 15/16-18UNEF, 15/16-16UN, 1⅜-14UNS, 1⅜-12UNF, 1⅜-10UNS, 1⅜-8UN	1⅛-11	1⅜-26, 1⅜-20, 1⅜-16, 1⅜-12, 1 7/16-8	-
TM3SC 32W36-95-3U	36.5	M42x4.5, M48x5.0, M56x5.5, M64x6.0	M39x1.5, M39x2.0, M40x2.5, M41x3.0, M42x3.5, M42x4.0	1¾-5, 2-4.5, 2½-4	1 9/16-16UN, 1⅝-14UNS, 1 9/16-12UN, 1⅝-10UNS, 1⅝-8UN, 1⅝-6UN	1¼-11	1⅝-16, 1⅝-12, 1⅝-8, 2¼-6, 1¾-5	-
TM4SC 40W42-120-3U	42	M48x5.0, M56x5.5, M64x6.0	M45x1.5, M45x2.0, M46x2.5, M48x3.0, M48x3.5, M48x4.0	2-4.5, 2 1/2-4	1¾-16UN, 1¾-14UNS, 1 13/16-12UN, 1 13/16-8UN 1 15/16-6UN	1½-11	1⅞-16, 1⅞-12, 1⅞-8, 1⅞-6, 2-4.5	-

* Für die CNC Programmierung bei TR Schneidplatten - D2 + 0,25mm

TMSD Standardschaftfräser - Zylindrischer Hartmetallschaft (U-Type)



Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

zylindrischer Hartmetallschaft für U Schneidplatten

Ersatzteile

Plattengrösse	Bestellnummer	Maße (mm)						Zähnezahl		
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	Plattenspannschaube	Torx Schlüssel
1/4"U	CTM1SC 08C15-40-2U	109	40	5.4	18	8	14.75*	1	SN2T	HK2T
	CTM1SC 11C15-60-2U	120	60	5.4	25	10.7	14.75*	1		
	CTM2SC 14C17-65-2U**	132	65	3.4	30	14	17.2**	2		
	CTM2SC 14C21-65-2U	136	65	5.4	30	14	20.65*	2		
	CTM2SC 16C21-80-2U	135	80	5.4	34	16	20.65*	2		

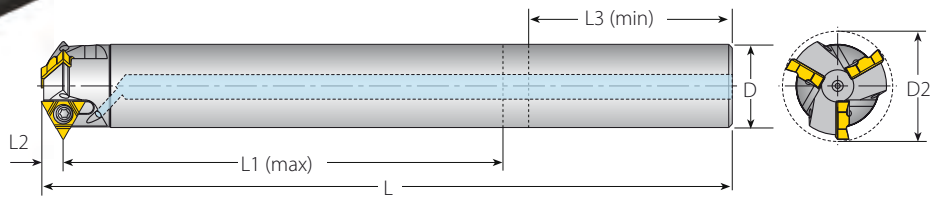
Gewindeanwendungsbereich für U Type Schaftfräser (Zylindrischer Hartmetallschaft)

Trägerkörper	Anwendungsbereich Ø							
	D2	ISO Regelgewinde	ISO Feingewinde	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP(G)	Teilprofil 55°	Trapez
CTM1SC 08C15-40-2U	14.75*	M18x2.5, M24x3.0, M30x3.5, M36x4.0	M16x0.5, M16x0.75, M16x1.0, M17x1.25, M17x1.5, M17x2.0	¾-10, ⅞-9, 1-8, 1⅛-7, 1⅜-6	⅝-32UN, ⅝-28UN, ⅝-27UNS, 11/16-24UNEF, 11/16-20UN, 11/16-16UN, ¾-14UNS, 11/16-12UN	½-14, 1-11	11/16-26, 11/16-20, 11/16-16, 11/16-14, ¾-12, ⅞-11, ¾-10, ⅞-9, 1-8, 1⅛-7	TR22x3, TR24x3, TR20x4, TR22x5, TR24x5, TR26x5, TR28x5
CTM1SC 11C15-60-2U	14.75*	M18x2.5, M24x3.0	M16x0.5, M16x0.75, M16x1.0, M17x1.25, M17x1.5, M17x2.0	¾-10, ⅞-9, 1-8	⅝-32UN, ⅝-28UN, ⅝-27UNS, 11/16-24UNEF, 11/16-20UN, 11/16-16UN, ¾-14UNS, 11/16-12UN	½-14, 1-11	11/16-26, 11/16-20, 11/16-16, 11/16-14, ¾-12, ⅞-11, ¾-10, ⅞-9	TR22x3, TR24x3
CTM2SC 14C17-65-2U	17.2**	M20x2.5, M22x2.5	M21x2.0	⅞-9	⅞-10UNS, 13/16-12UN	-	-	-
CTM2SC 14C21-65-2U	20.65*	M24x3.0, M30x3.5, M36x4.0	M22x0.5, M22x0.75, M22x1.0, M23x1.25, M23x1.5, M23x2.0	1-8, 1⅛-7, 1⅜-6	⅞-32UN, ⅞-28UN, ⅞-27UNS, ⅞-24UNS, ⅞-20UNEF, 1-18UNS, 15/16-16UN, 1-14UNS, 15/16-12UN, 1-10UNS	¾-14, 1-11	1-26, 1-20, 1-16, 1-12, 1-10, 1⅛-9, 1-8, 1⅛-7	(TR26-TR60)x3, TR28x4, (TR65-TR110)x4, TR28x5
CTM2SC 16C21-80-2U	20.65*	M24x3.0, M30x3.5	M22x0.5, M22x0.75, M22x1.0, M23x1.25, M23x1.5, M23x2.0	1-8, 1⅛-7, 1⅜-6	⅞-32UN, ⅞-28UN, ⅞-27UNS, ⅞-24UNS, ⅞-20UNEF, 1-18UNS, 15/16-16UN, 1-14UNS, 15/16-12UN, 1-10UNS	¾-14, 1-11	1-26, 1-20, 1-16, 1-12, 1-10, 1⅛-9, 1-8, 1⅛-7	(TR26-TR60)x3

* Für die CNC Programmierung bei TR Schneidplatten - D2 + 0,25mm
* * Für Schneidplatten 2UIDD60 TM... Einsatz für CNC- Programm (D2+ 0,7mm)
Für die CNC Programmierung bei Schneidplatte 2UIDD60 TM - D2 + 0,7mm

TMSD Standardschaftfräser - Zylindrischer Schaft (U-Type)





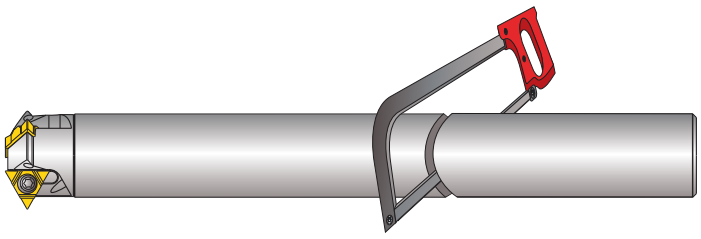
Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

Zylindrischer Schaft für U-Type - Schneidplatten

Plattengrösse	Bestellnummer	Maße (mm)						Zähnezahl	Ersatzteile	
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	Plattenspannschaube	Torx Schlüssel
1/4"U	TM2SC 18C23-86-2U	166	86	5.4	40	18	23.3	2	SN2T	HK2T
	TM3SC 20C26-105-2U	186	105	5.4	40	20	26	3		
	TM4SC 25C31-115-2U	196	115	5.4	46	25	31	4		
3/8"U	TM3SC 28C36-144-3U	222	144	8.0	60	28	36.5	3	SA3T	HK3T

Gewindeanwendungsbereich für U Type Schaftfräser (Zylindrischer Schaft)

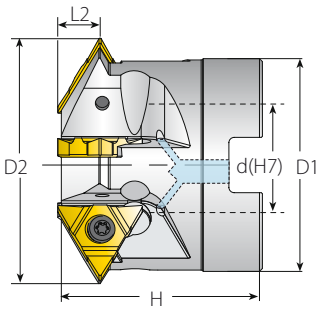
Trägerkörper		Anwendungsbereich Ø					
	D2	ISO Regelgewinde	ISO Feingewinde	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP(G)	Teilprofil 55°
TM2SC 18C23-86-2U	23.3	M27x3.0, M30x3.5, M36x4.0	M24x0.5, M25x0.75, M25x1.0, M25x1.25, M26x1.5, M26x2.0, M27x2.5	1⅛-7	1-32UN, 1-28UN, 1-27UN, 1-24UNS, 1-20UNEF, 1-18UNS, 1-16UN, 1-14UNS, 1 1/16-12UN, 1⅛-10UNS, 1⅛-8UN	¾-14, 1-11	1-26, 1-20, 1⅛-16, 1⅛-12, 1⅛-9, 1⅛-7
TM3SC 20C26-105-2U	26	M30x3.5, M36x4.0	M27x0.5, M27x0.75, M28x1.0, M28x1.25, M28x1.5, M29x2.0, M30x2.5, M30x3.0	1¼-7, 1⅜-6	1⅛-28UN, 1⅛-24UNS, 1⅛-20UN, 1⅛18UNEF, 1⅛-16UN, 1⅛-14UNS, 1⅛-12UNF, 1⅜-10UNS, 1 7/16-8UN	⅞-14, 1-11	1⅛-26, 1⅛-20, 1 3/16-16, 1 3/16-12, 1 3/16-8, 1¼-7
TM4SC 25C31-115-2U	31	M36x4.0	M32x0.5, M32x0.75, M33x1.0, M33x1.25, M33x1.5, M34x2.0, M34x2.5, M35x3.0, M36x3.5	1½-6	1 5/16-28UN, 1½-24UNS, 1½-20UN, 1½18UNEF, 1⅜-16UN, 1⅜-14UNS, 1⅜-12UNF, 1⅜-10UNS, 1 7/16-8UN	1⅛-11	1 5/16-26, 1 5/16-20, 1⅜-16, 1⅜-12, 1 7/16-8
TM3SC 28C36-144-3U	36.5	M42.5x4.5, M48x5.0, M56x5.5, M64x6.0	M39x1.5, M40x2.5, M41x3.0, M42x3.5, M42x4.0	1¾-5, 2-4.5, 2½-4	1 9/16-16UN, 1⅝-14UNS, 1 9/16-12UN, 1⅝-10UNS, 1⅝-8UN, 1⅝-6UN	1¼-11	1⅝-16, 1⅝-12, 1⅝-8, 2¼-6, 1¾-5

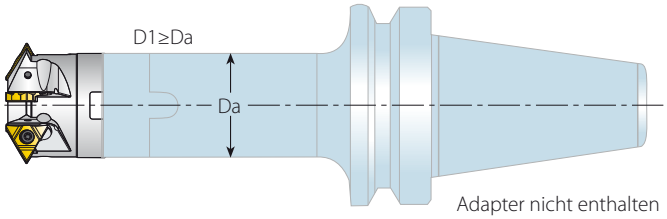


Die Länge von zylindrischen Schäften kann in professioneller Weise reduziert werden, um die Ratter- bzw. Vibrationsneigung zu verringern.
Anmerkung: Die Spannlänge des Schaftes im Futter sollte mindestens L3 betragen.

TMSD Fräskopf (U Type)







Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

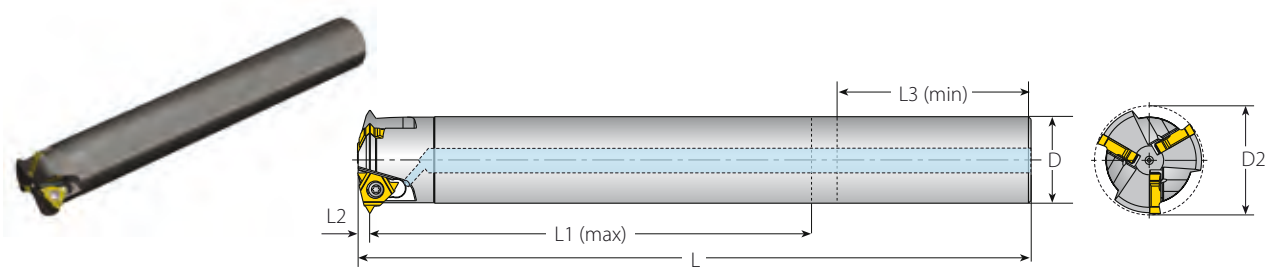
Fräskopf für U-Type-Schneidplatten

Plattengrösse	Bestellnummer	Maße (mm)					Zähnezahl	Ersatzteile			
											
IC		D1	D2	d(H7)	H	L2	Z	Plattenspannschaube	Torx Schlüssel	Aufnahme	Halteschraube
3/8"U	TM4SC D42-16-3U	34	42	16	40	8.0	4	SN3T	HK3T	SA5T-C5 (M8x1.25x28)	TK5T
	TM5SC D48-22-3U	40	48	22	40	8.0	5			M10x1.50x35	-
	TM6SC D56-22-3U	48	56	22	40	8.0	6				-
1/2"U	TM6SC D88-27-4U	76	88	27	50	10.8	6	SA4T	HK4T	M12x1.75x40	-
	TM7SC D98-32-4U	85	98	32	55	10.8	7			M16x2.00x40	

Gewindeanwendungsbereich für U- Type- Fräskopf

Trägerkörper		Anwendungsbereich Ø					
	D2	ISO Regelgewinde	ISO Feingewinde	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP(G)	Teilprofil 55°
TM4SC D42-16-3U	42	M48x5.0, M56x5.5, M64x6.0,	M45x1.5, M45x2.0, M46x2.5, M48x3.0, M48x3.5, M48x4.0	2-4.5, 2½ - 4	1¾-16UN, 1¾-14UNS, 1 13/16 12UN, 1 13/16-8UN, 1 15/16-6UN	1½ - 11	1⅞-16, 1⅞-12, 1⅞-8, 1⅞-6, 2-4.5
TM5SC D48-22-3U	48	M56x5.5, M64x6.0	M52x1.5, M52x2.0, M52x2.5, M52x3.0, M55x4.0	2¼ - 4.5, 2½ - 4	2-16UN, 2-14UN, 2-12UN, 2¼-10UNS, 2⅛-8UN, 2⅛-6UN	1¾ - 11	2-16, 2¼-12, 2¼-8, 2¼-6, 3-5, 3½-4.5, 2¼-4
TM6SC D56-22-3U	56	M64x6.0	M60x1.5, M60x2.0, M60x2.5, M60x3.0, M64x4.0	2½ - 4	2⅜-16UN, 2⅜-14UN, 2⅜-12UN, 2½-10UNS, 2⅜-8UN, 2½-6UN	2 - 11	2½-16, 2½-12, 2½-8, 2¾-6, 3-5, 3½-4.5, 4¼-4
TM6SC D88-27-4U	88	-	M95x6.0, M130x8	4- 4	4¼-4UN	3½ - 11	4-3, 4¼-4
TM7SC D98-32-4U	98	-	M105x6.0, M130x8	-	4¼-4UN	4 - 11	4¼-4

TMSD Standardschaftfräser - Zylindrischer Schaft (A-Type)



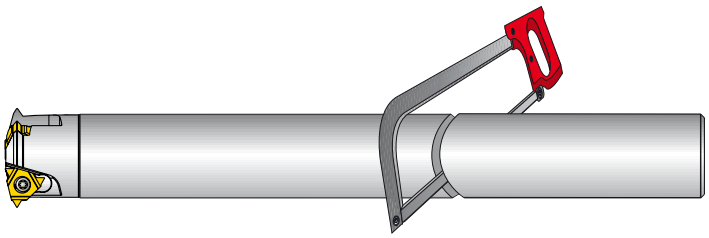
Sobald D2>0,7 x Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, wird innere Kühlmittelzufuhr empfohlen

Zylindrischer Schaft für A-Type-Schneidplatten

Plattengrösse	Bestellnummer	Maße (mm)						Zähnezahl	Ersatzteile	
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	Plattenspannschaube	Torx Schlüssel
1/4"A	TM3SC 20C26-105-2A	184	105	3.0	40	20	26	3	SN2T	HK2T
3/8"A	TM3SC 28C35-144-3A	218	144	4.0	46	28	35.3	3	SA3T	HK3T

Gewindeanwendungsbereich für A-Type Schaftfräser (Zylindrischer Schaft)

Trägerkörper		Anwendungsbereich Ø				
	D2	ISO Regelgewinde	ISO Feingewinde	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP(G)
TM3SC 20C26-105-2A	26	-	M28x1.5, M29x2.0, M30x2.5, M30x3.0	-	1⅛-16UN, 1⅛-14UNS, 1 3/16-12UN, 1¼-10UNS, 1 3/16-8UN	-
TM3SC 28C35-144-3A	35.3	-	M38x2.0, M39x2.5, M39x3.0, M40x4.0	-	1 9/16-12UN, 1⅝-10UNS, 1⅝-8UN, 1⅝-6UN	-



Die Länge von zylindrischen Schäften kann in professioneller Weise reduziert werden, um die Ratter- bzw. Vibrationsneigung zu verringern.
Anmerkung: Die Spannlänge des Schaftes im Futter sollte mindestens L3 betragen.

Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min] und Vorschübe fz [mm/Zahn]

Materialgruppe	Vardex Nr.	Material		Härte Brinell HB	Vc [mm/min]		Vorschub* fz [mm/Zahn] bei einem Schneidendurchmesser (D2)		
					VBX	VTX	13-23	24-42	Fräskopf
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	100-210	90-180	0.20-0.32	0.30-0.50	0.30-0.75
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C= 0.25- 0.55%)	150	100-180	90-170	0.20-0.32	0.30-0.50	0.30-0.75
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C= 0.55- 0.85%)	170	100-170	90-160	0.15-0.23	0.25-0.35	0.25-0.52
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	Ungehärtet	180	60-90	90-155	0.17-0.28	0.28-0.45	0.28-0.67
	5		Gehärtet	275	80-150	80-160	0.15-0.28	0.25-0.45	0.25-0.67
	6		Gehärtet	350	70-140	70-150	0.15-0.25	0.25-0.40	0.25-0.60
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs- Elemente > 5%)	Vergütet	200	60-130	70-115	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	8		Gehärtet	325	70-110	60-100	0.13-0.21	0.18-0.30	0.18-0.45
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	200	100-170	100-170	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	10		Hochlegiert (Legierungs- Elemente > 5%)	225	70-120	70-130	0.12-0.22	0.17-0.30	0.17-0.45
M Edelstahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	100-170	120-180	0.15-0.22	0.22-0.34	0.22-0.50
	12		Gehärtet	330	100-170	120-180	0.16-0.23	0.21-0.32	0.21-0.48
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	70-140	100-140	0.15-0.25	0.25-0.40	0.25-0.60
	14		Super- Austenitisch	200	70-140	100-140	0.12-0.20	0.17-0.26	0.17-0.39
	15	Edelstahl	Ungehärtet	200	70-140	100-140	0.16-0.24	0.25-0.37	0.25-0.55
	16		Gehärtet	330	70-140	100-140	0.12-0.20	0.17-0.26	0.17-0.39
	17	Edelstahl Guss austenitisch	Austenitisch	200	70-120	100-120	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	18		Gehärtet	330	70-120	100-120	0.12-0.20	0.17-0.26	0.17-0.39
K Gußeisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	60-130	100-120	0.16-0.24	0.25-0.37	0.25-0.55
	29		Perlitisch (langspanig)	230	60-120	80-100	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	60-130	80-100	0.15-0.22	0.22-0.34	0.22-0.50
	31		Hochfest	260	60-100	80-100	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	60-125	80-100	0.10-0.20	0.15-0.25	0.15-0.37
	33		Perlitisch	260	50-90	60-90	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
N(K) Nichteisen-Metalle Metalle	34	Aluminium- Legierungen Schmiedeeisen	ungealtert	60	100-250		0.30-0.50	0.60-1.00	0.60-1.50
	35		gealtert	100	100-180		0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
	36	Aluminium- Legierungen	Guß	75	150-400		0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
	37		Guß & gealtert	90	150-280		0.25-0.40	0.40-0.60	0.40-0.90
	38	Aluminium- Legierungen	Guß Si 13- 22%	130	80-150		0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	120-210	100-200	0.30-0.50	0.60-1.00	0.60-1.50
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	120-210	100-200	0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
S(M) Hitzebeständige Material	19	Hochtemperaturlegierungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	20-45	20-40	0.09-0.15	0.12-0.22	0.12-0.33
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	20-30	20-30	0.07-0.13	0.10-0.20	0.10-0.30
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	15-20	15-20	0.08-0.15	0.08-0.20	0.08-0.30
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	10-15	10-15	0.08-0.15	0.08-0.20	0.08-0.30
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	70-140	70-120	0.07-0.13	0.10-0.20	0.10-0.30
	24		α+ β Legierungen	1050Rm	20-50	20-50	0.07-0.13	0.10-0.20	0.10-0.30
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	15-45	15-45	0.05-0.12	0.05-0.18	0.05-0.27
	26			51-55HRc	15-40	15-40	0.05-0.12	0.05-0.18	0.05-0.27

* Bei der Verwendung eines Fräskopfes kann der Vorschub um 50 % erhöht werden

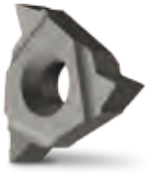
Sorte

Sorte	Anwendung
VBX	TiCN- beschichtete Hartmetallsorte. Ausgezeichnete Sorte für **Stähle und allgemeine Verwendung**.
VTX	TiAlN- beschichtete Hartmetallsorte. Ideal für **Edelstähle.**

U Typ



A Typ



Mini L Typ



TM Solid

Vollhartmetall-Gewindefräswerkzeuge



> Werkzeuge

> Technische Daten

- **Helicool** - Gedralltes Werkzeug mit axialem Kühlmittelaustritt ..... Seite 292
- **Helicool R (HCR)** - Gedralltes Werkzeug mit radialem Kühlmittelaustritt ..... Seite 297
- **Helicool C (HCC)** - Gedralltes Werkzeug mit axialer innerer Kühlmittelzufuhr und Fase ..... Seite 298
- **HTC (Thriller)** - Bohren, Fasen und Gewinden mit innerer Kühlmittelzufuhr ..... Seite 299
- **Helical** - Gedralltes Werkzeug ohne innere Kühlmittelzufuhr ..... Seite 300
- **Tiefe Gewinde schneiden** - Gerade Spannuten für tiefe Bohrungen ..... Seite 304
- **MilliPro** - Minigewindefräser ..... Seite 305
- **MilliPro Dental** - Minigewindefräser für Zahnimplantate ..... Seite 308
- **MilliPro EL** - Minigewindefräser, extra lange Werkzeuge ..... Seite 309
- **MilliPro HD** - Minigewindefräser für harte Materialien ..... Seite 310
- **Gerade** - Gerade genutet ..... Seite 312
- **Sorten und ihre Anwendungen** ..... Seite 317
- **Schnittgeschwindigkeiten und Zahnvorschübe** ..... Seite 318

TM Vollhartmetal

HC		10	082	L15	-	I	1.50	ISO	TM		VTH
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11

1 - Werkzeugtyp	2 - Anzahl der Zähne	3 - Spannflächendurchmesser	4 - Schneidendurchmesser	5 - Schneidenlänge
HC - Helicool HCR - Helicool R HCC - Helicool C H - Spiral genutet S - Gerade genutet D - Für tiefe Gewinde und MilliPro	1T - 1 Zahn 3T - 3 Zähne (MilliPro) 2L - 2 Zähne Linkslauf (MilliPro HD)	03 - 3.0 mm 04 - 4.0 06 - 6.0 08 - 8.0 10 - 10.0 12 - 12.0 14 - 14.0 16 - 16.0 18 - 18.0 20 - 20.0	0.7 - 19.9 mm	Bis 3xD

7 - Teilung

Vollprofil - Teilung

mm	tpi
0.25-6.0	80-4.5

Teilprofil - Teilungsbereich

	mm	tpi
TA	0.5-0.8	32-56
TB	0.5-1.0	24-56
TC	1.0-1.50	16-24
TD	1.0-1.75	14-24
TF	0.5-1.25	20-48

8 - Norm	9 - System	10 - Anzahl Nuten	11 - Hartmetallsorte
ISO - ISO Metrisch UN - Amerikanisch UN UNC - UN Regelgewinde UNF - Feingewinde UNEF - UN Extra Feingewinde UNJ - UNJ MJ - MJ BSW - Whit. Regelgewinde BSP - BSP (G) BSF - Whit. Feingewinde BSPT - BSPT NPT - NPT NPTF - NPTF PG - PG	TM TML - Extra Lang	3 - 3 Nuten 5 - 5 Nuten Gerade genutet, wenn zwei Optionen erhältlich sind	VTS VTH

HTC - Thriller

HTC	M6	1.0	2D	VTN
1	2	3	4	5

1 - Werkzeugtyp	2 - Gewinde	3 - Teilung	4 - Gewindelänge	5 - Hartmetallsorte
HTC - Bohrgewindefräser	M6 - M12	1 - 1.75mm	2D 2.5D	VTN VTS

Das richtige Werkzeug für das Gewindefräsen!

Minigewindefräser
MilliPro

MilliPro &
MilliPro EL
ab M1.6x0.35 (1-72UNF)



MilliPro HD
Bis zu 62 HRc

MilliPro Dental
ab M1.0x0.25 (0-80UNF)

Lange Gewinde
Tiefes Gewindefräsen



Bis 3xD

Normale Anwendung
Gerade genutet



ab M4.5x0.75 (No.8-36UNF)

Höchstleistung
Helicool



ab M3x0.5 (No.10-32UNF)

Radiale Kühlmittelzufuhr
Helicool-R (HCR)



ab M6x1.0

Helicool und Fasen
Helicool-C (HCC)



ab M6x1.0

kostengünstiges Werkzeug
Spiralgenutet



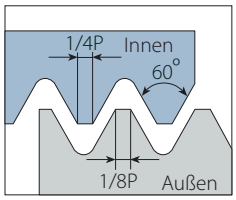
ab M3x0.5 (No.8-36UNF)

Bohren, Gewinden und Fasen
HTC

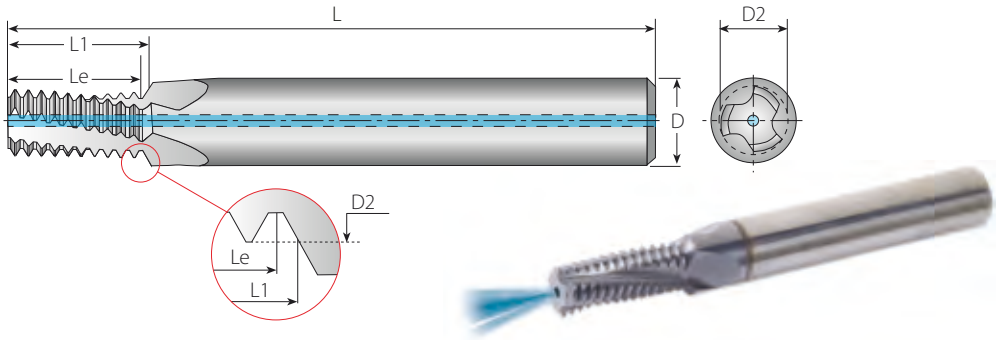


ab M6x1.0

Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6H



Gedrallte Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr

1.5 x Do (L1 ≤ 1.5 x Gewindedurchmesser)

Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
M Regel	M Fein	mm	Innen	D	D2	L	Le	L1	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L04-I0.50ISO TM...	4	2.40	45	4.5	4.7	3	9	2.5
M4x0.7		0.7	HC04031L06-I0.70ISO TM...	4	3.15	45	6.3	6.6	3	9	3.3
M5x0.8		0.8	HC04039L07-I0.80ISO TM...	4	3.90	45	7.2	7.6	3	9	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L09-I1.00ISO TM...	6	4.80	57	9.0	9.5	3	9	5.0
M8x1.25		1.25	HC08065L13-I1.25ISO TM...	8	6.50	61	12.5	13.1	3	10	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L15-I1.50ISO TM...	10	8.20	73	15.0	15.7	3	10	8.5
M12x1.75		1.75	HC10099L18-I1.75ISO TM...	10	9.90	73	17.5	18.4	4	10	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC12116L21-I2.00ISO TM...	12	11.60	73	20.0	21.0	4	10	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L25-I2.00ISO TM...	14	13.60	92	24.0	25.0	4	12	14.0

Gedrallte Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr

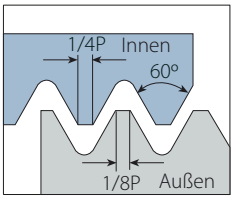
2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
M Regel	M Fein	mm	Innen	D	D2	L	Le	L1	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L06-I0.50ISO TM...	4	2.40	45	6.0	6.2	3	12	2.5
	M4x0.5	0.5	HC04032L08-I0.50ISO TM...	4	3.20	45	8.0	8.2	3	16	3.5
	M5x0.5	0.5	HC06042L10-I0.50ISO TM...	6	4.20	57	10.0	10.2	3	20	4.5
M4x0.7		0.7	HC04031L08-I0.70ISO TM...	4	3.15	45	8.4	8.7	3	12	3.3
	M6x0.75	0.75	HC06050L12-I0.75ISO TM...	6	5.00	57	12.0	12.4	3	16	5.3
M5x0.8		0.8	HC04039L10-I0.80ISO TM...	4	3.90	45	10.4	10.8	3	13	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L12-I1.00ISO TM...	6	4.80	57	12.0	12.5	3	12	5.0
	M8x1.0	1.0	HC08067L16-I1.00ISO TM...	8	6.70	61	16.0	16.5	3	16	7.0
	M10x1.0	1.0	HC10087L20-I1.00ISO TM...	10	8.70	73	20.0	20.5	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	HC12107L24-I1.00ISO TM...	12	10.70	73	24.0	24.5	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	HC08065L16-I1.25ISO TM...	8	6.50	61	16.2	16.9	3	13	6.8
	M10x1.25	1.25	HC10085L20-I1.25ISO TM...	10	8.50	73	20.0	20.6	3	16	8.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L20-I1.50ISO TM...	10	8.20	73	19.5	20.2	3	13	8.5
	M12x1.5	1.5	HC10099L24-I1.50ISO TM...	10	9.90	73	24.0	24.7	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	HC12119L29-I1.50ISO TM...	12	11.90	80	28.5	29.2	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	HC14139L32-I1.50ISO TM...	14	13.90	92	31.5	32.2	4	21	14.5
M12x1.75		1.75	HC10099L25-I1.75ISO TM...	10	9.90	73	24.5	25.4	4	14	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC12116L29-I2.00ISO TM...	12	11.60	80	28.0	29.0	4	14	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L33-I2.00ISO TM...	14	13.60	92	32.0	33.0	4	16	14.0
M18x2.5		2.5	HC16148L36-I2.50ISO TM...	16	14.80	92	35.0	36.2	4	14	15.5
M20x2.5		2.5	HC18171L41-I2.50ISO TM...	18	17.10	102	40.0	41.2	4	16	17.5
M24x3.0		3.0	HC20199L49-I3.00ISO TM...	20	19.90	102	48.0	49.5	4	16	21.0

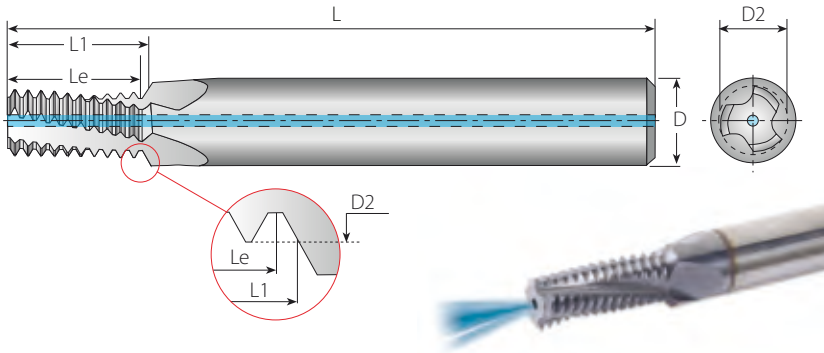
*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

Maximale Gewindelänge = L1 - $\frac{\text{Teilung}}{4}$

Innen



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



Gedrallte Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr

1.5 x Do (L1 ≤ 1.5 x Gewindedurchmesser)

			Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
UNC	UNF	UNEF	G/Z	Innen	D	D2	L	Le	L1	Z	Zt	mm
No.10-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC04035L07-I24UNC TM...	4	3.58	45	7.4	7.9	3	7	3.8
No.12-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC06041L08-I24UNC TM...	6	4.15	57	8.5	9.0	3	8	4.5
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC06048L09-I20UNC TM...	6	4.88	57	8.9	9.5	3	7	5.2
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16" x18	18	HC08061L11-I18UNC TM...	8	6.15	61	11.3	12.0	3	8	6.5
3/8"x16	3/4"x16		16	HC08076L15-I16UNC TM...	8	7.65	61	14.3	15.1	3	9	8.0
7/16"x14	7/8"x14		14	HC10090L17-I14UNC TM...	10	9.00	73	16.3	17.2	3	9	9.3
1/2"x13			13	HC12104L20-I13UNC TM...	12	10.35	73	19.5	20.5	4	10	10.8
9/16"x12	1"-1 1/2"x12		12	HC12118L22-I12UNC TM...	12	11.80	73	21.2	22.2	4	10	12.3

Gedrallte Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr

2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

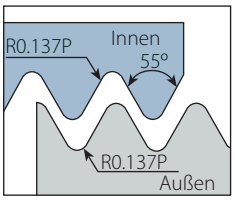
Gewinde			Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
UNC	UNF	UNEF	G/Z	Innen	D	D2	L	Le	L1	Z	Zt	mm
	No.10-32	No.12-3/8"x32	32	HC04038L09-I32UNF TM...	4	3.80	45	9.5	9.9	3	12	4.0
		No.12-3/8"x32	32	HC06044L11-I32UNEF TM...	6	4.40	57	11.1	11.5	3	14	4.7
	No.12, 1/4"x28	7/16", 1/2"x28	28	HC06043L11-I28UNF TM...	6	4.30	57	10.9	11.3	3	12	4.6
	1/4"x28	7/16", 1/2"x28	28	HC06052L13-I28UNF TM...	6	5.15	57	12.7	13.1	3	14	5.5
		7/16", 1/2"x28	28	HC10099L22-I28UNEF TM...	10	9.90	73	21.8	22.2	3	24	10.2
No.10-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC04035L10-I24UNC TM...	4	3.58	45	9.5	10.0	3	9	3.8
No.12-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC06041L11-I24UNC TM...	6	4.15	57	10.6	11.1	3	10	4.5
	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC08066L16-I24UNF TM...	8	6.68	61	15.9	16.4	3	15	6.8
	3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC10082L19-I24UNF TM...	10	8.20	73	19.0	19.6	3	18	8.5
		9/16"-11/16"x24	24	HC14129L29-I24UNEF TM...	14	12.90	92	28.6	29.1	4	27	13.2
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC06048L13-I20UNC TM...	6	4.88	57	12.7	13.3	3	10	5.2
	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC10096L22-I20UNF TM...	10	9.60	73	21.6	22.2	3	17	9.8
	1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC12111L26-I20UNF TM...	12	11.10	80	25.4	26.0	4	20	11.5
		3/4"-1"x20	20	HC18174L38-I20UNEF TM...	18	17.40	102	38.1	38.7	4	30	17.8
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16" x18	18	HC08061L16-I18UNC TM...	8	6.15	61	15.5	16.2	3	11	6.5
	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16" x18	18	HC14125L28-I18UNF TM...	14	12.50	92	28.2	28.9	4	20	12.8
	5/8"x18	11/16"-1 11/16" x18	18	HC16141L31-I18UNF TM...	16	14.10	92	31.0	31.7	4	22	14.5
3/8"x16	3/4"x16		16	HC08076L19-I16UNC TM...	8	7.65	61	19.0	19.8	3	12	8.0
	3/4"x16		16	HC18170L38-I16UNF TM...	18	17.00	102	38.1	38.8	4	24	17.5
7/16"x14	7/8"x14		14	HC10090L22-I14UNC TM...	10	9.00	73	21.8	22.7	3	12	9.3
	7/8"x14		14	HC20199L44-I14UNF TM...	20	19.90	102	43.5	44.4	4	24	20.5
1/2"x13			13	HC12104L26-I13UNC TM...	12	10.35	80	25.4	26.4	4	13	10.8
9/16"x12	1"-1 1/2"x12		12	HC12118L28-I12UNC TM...	12	11.80	80	27.5	28.6	4	13	12.3
	1"-1 1/2"x12		12	HC20199L51-I12UNF TM...	20	19.90	102	50.8	51.9	4	24	23.5
5/8"x11			11	HC14131L33-I11UNC TM...	14	13.10	92	32.3	33.5	4	14	13.5
3/4"x10			10	HC16159L39-I10UNC TM...	16	15.90	92	38.1	39.4	4	15	16.5
7/8"x9			9	HC20190L46-I9UNC TM...	20	19.00	102	45.2	46.6	4	16	19.5
1"x8			8	HC20199L52-I8UNC TM...	20	19.90	102	50.8	52.4	4	16	22.0

*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

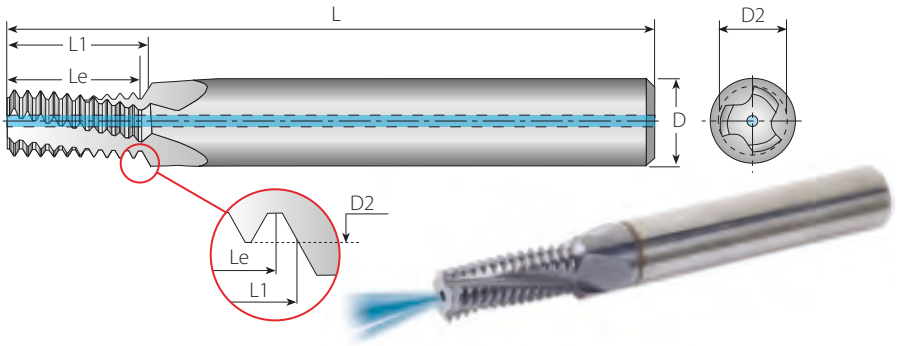
Maximale Gewindelänge = L1 - $\frac{\text{Teilung}}{4}$

Withworth

Außen / Innen



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



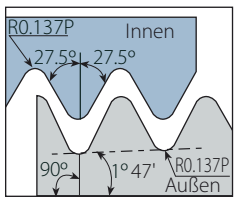
Gedrallte Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr

2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

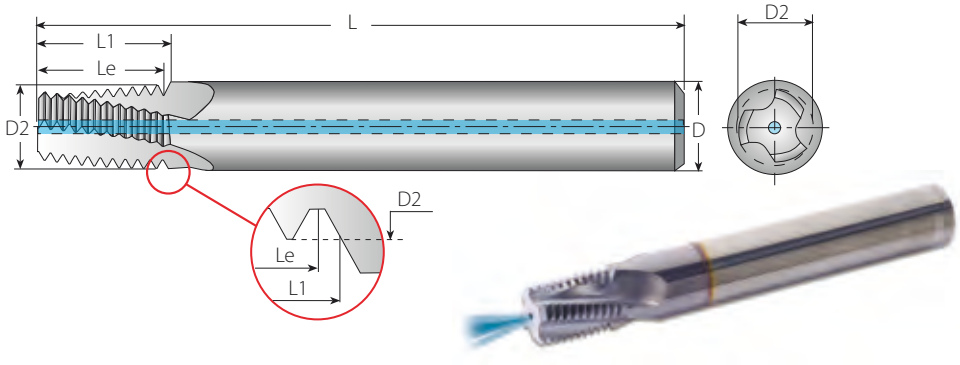
Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
BSW	BSF	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	L1	Z	Zt	mm
	1/4"x26	26	HC06050L13-EI26BSF TM...	6	5.00	57	12.7	13.2	3	13	5.3
	5/16"x22	22	HC08063L16-EI22BSF TM...	8	6.35	61	16.2	16.7	3	14	6.7
1/4"x20	3/8"x20	20	HC06044L13-EI20BSW TM...	6	4.45	57	12.7	13.3	3	10	5.0
	3/8"x20	20	HC08076L19-EI20BSF TM...	8	7.65	61	19.0	19.7	3	15	8.2
5/16"x18	7/16"x18	18	HC06058L16-EI18BSW TM...	6	5.85	57	15.5	16.2	3	11	6.5
	7/16"x18	18	HC10092L23-EI18BSF TM...	10	9.20	73	22.6	23.3	3	16	9.7
3/8"x16	1/2", 9/16"x16	16	HC08072L19-EI16BSW TM...	8	7.20	61	19.0	19.8	3	12	7.9
	1/2", 9/16"x16	16	HC12105L26-EI16BSF TM...	12	10.50	80	25.4	26.2	4	16	11.1
	9/16"x16	16	HC14122L29-EI16BSF TM...	14	12.15	92	28.6	29.4	4	18	12.6
7/16"x14	5/8", 11/16"x14	14	HC10085L22-EI14BSW TM...	10	8.50	73	21.8	22.7	3	12	9.2
	5/8", 11/16"x14	14	HC14134L31-EI14BSF TM...	14	13.40	92	30.8	31.7	4	17	14.0
	11/16"x14	14	HC16150L35-EI14BSF TM...	16	15.00	92	34.5	35.4	4	19	15.6
1/2"x12	3/4"x12	12	HC10096L26-EI12BSW TM...	10	9.65	73	25.4	26.5	3	12	10.5
9/16"x12	3/4"x12	12	HC12113L28-EI12BSW TM...	12	11.25	80	27.5	28.6	4	13	12.1
	3/4"x12	12	HC18162L39-EI12BSF TM...	18	16.20	102	38.1	39.2	4	18	16.8
5/8"x11	7/8"x11	11	HC14126L33-EI11BSW TM...	14	12.60	92	32.3	33.5	4	14	13.4
11/16"x11		11	HC16142L35-EI11BSW TM...	16	14.20	92	34.6	35.8	4	15	15.0

BSPT

Außen / Innen



Norm: B.S.21:1985
Toleranzklasse: DIN EN 10226-1



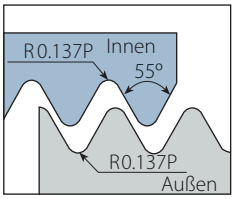
Gedrallte Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr

Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
Standard	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	L1	Z	Zt	mm
1/16"x28	28	HC06059L10-EI28BSPT TM...	6	5.90	57	10.0	10.2	3	11	6.7
1/8"x28	28	HC08076L10-EI28BSPT TM...	8	7.65	61	10.0	10.2	3	11	8.7
1/4"x19	19	HC10099L15-EI19BSPT TM...	10	9.90	73	14.7	15.4	3	11	11.8
3/8"x19	19	HC12111L15-EI19BSPT TM...	12	11.15	73	14.7	15.4	4	11	15.2
1/2", 3/4"x14	14	HC16142L22-EI14BSPT TM...	16	14.25	92	21.8	22.7	4	12	19.0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2"x11	11	HC20196L28-EI11BSPT TM...	20	19.60	102	27.7	28.9	4	12	30.7

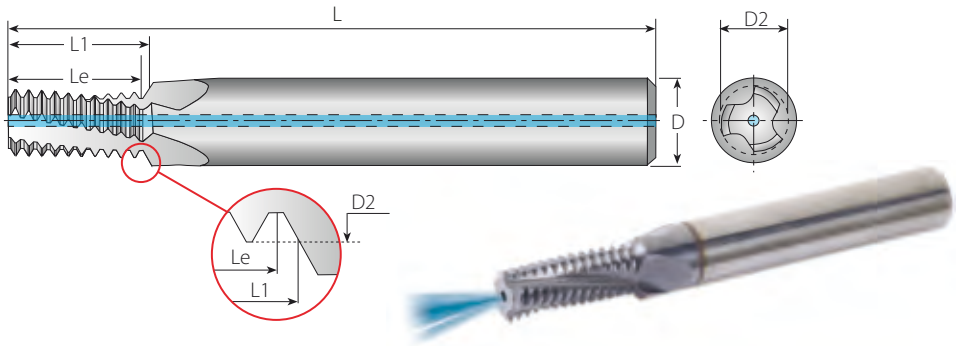
*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

Maximale Gewindelänge = L1 - Teilung / 4

Außen / Innen



Norm: B.S.2779:1956
Toleranzklasse: Medium Class



Gedrallte Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr

1.5 x Do (L1 ≤ 1.5 x Gewindedurchmesser)

Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
Standard	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	L1	Z	Zt	mm
1/16", 1/8"x28	28	HC08064L12-EI28BSP TM...	8	6.40	61	11.8	12.2	3	13	6.7
1/8"x28	28	HC10082L15-EI28BSP TM...	10	8.20	73	14.5	15.0	3	16	8.7
1/4", 3/8"x19	19	HC12110L20-EI19BSP TM...	12	11.00	80	20.0	20.7	4	15	11.8
3/8"x19	19	HC16145L26-EI19BSP TM...	16	14.50	92	25.4	26.1	4	19	15.2
1"-4"x11	11	HC20199L42-EI11BSP TM...	20	19.90	102	41.6	42.7	4	18	30.7

Gedrallte Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr

2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
Standard	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	L1	Z	Zt	mm
1/16", 1/8"x28	28	HC08064L15-EI28BSP TM...	8	6.40	61	15.4	15.9	3	17	6.7
1/8"x28	28	HC10082L19-EI28BSP TM...	10	8.20	73	19.0	19.5	3	21	8.7
1/4", 3/8"x19	19	HC12110L27-EI19BSP TM...	12	11.00	80	26.7	27.4	4	20	11.8
3/8"x19	19	HC16145L34-EI19BSP TM...	16	14.50	92	33.4	34.1	4	25	15.2
1/2"-7/8"x14	14	HC18179L42-EI14BSP TM...	18	17.90	102	41.7	42.6	4	23	19.0

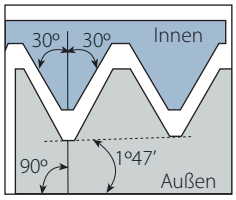
*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

Maximale Gewindelänge = L1 - $\frac{\text{Teilung}}{4}$

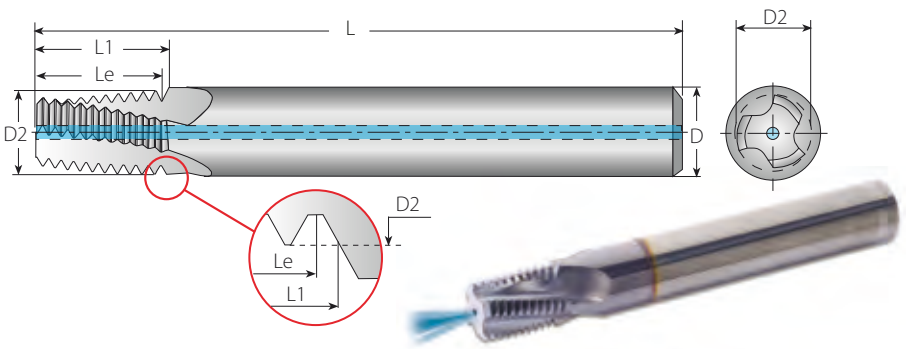
NPT

Helicool

Außen / Innen



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



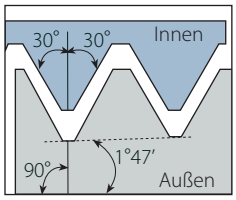
Gedrallte Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr

Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
Standard	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	L1	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	HC06059L09-EI27NPT TM...	6	5.90	57	9.4	9.9	3	10	6.3
1/8"x27	27	HC08076L09-EI27NPT TM...	8	7.65	61	9.4	9.9	3	10	8.5
1/4"x18	18	HC10099L14-EI18NPT TM...	10	9.90	73	14.1	14.8	3	10	11.1
3/8"x18	18	HC12111L14-EI18NPT TM...	12	11.15	73	14.1	14.8	4	10	14.5
1/2", 3/4"x14	14	HC16142L19-EI14NPT TM...	16	14.25	92	18.1	19.0	4	10	17.7, 23.0
1", 1 1/4", 1 1/2", 2"x11.5	11.5	HC20196L23-EI11.5NPT TM...	20	19.60	102	22.1	23.2	4	10	29.0, 37.7, 44.0, 56.0
2 1/2", 3"x8	8	HC20196L33-EI8NPT TM...	20	19.60	102	31.7	33.3	4	10	66.5, 82.1

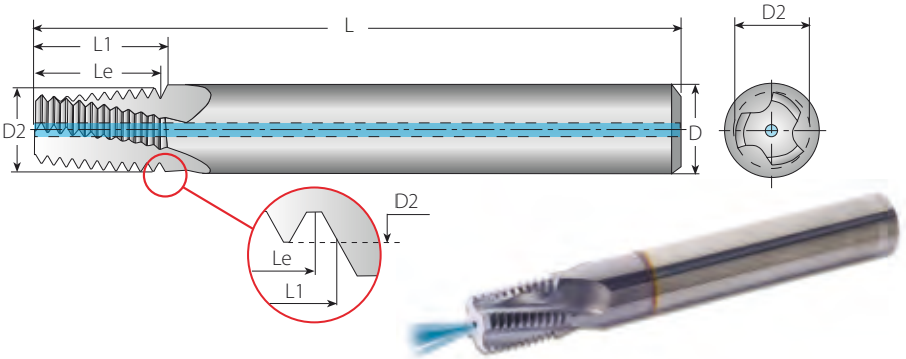
NPTF

Helicool

Außen / Innen



Norm: ANSI 1.20.3-1976
Toleranzklasse: Standard NPTF



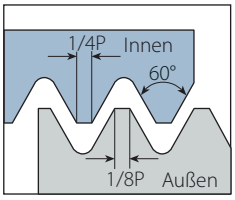
Gedrallte Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr

Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm					Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
Standard	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	L1	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	HC06059L09-EI27NPTF TM...	6	5.90	57	9.4	9.9	3	10	6.3
1/8"x27	27	HC08076L09-EI27NPTF TM...	8	7.65	61	9.4	9.9	3	10	8.4
1/4"x18	18	HC10099L14-EI18NPTF TM...	10	9.90	73	14.1	14.8	3	10	11.1
3/8"x18	18	HC12111L14-EI18NPTF TM...	12	11.15	73	14.1	14.8	4	10	14.7
1/2", 3/4"x14	14	HC16142L19-EI14NPTF TM...	16	14.25	92	18.1	19.0	4	10	17.9, 23.4
1", 1 1/4", 1 1/2", 2"x11.5	11.5	HC20196L23-EI11.5NPTF TM...	20	19.60	102	22.1	23.2	4	10	29.0, 37.7, 43.7, 55.6
2 1/2", 3"x8	8	HC20196L33-EI8NPTF TM...	20	19.60	102	31.7	33.3	4	10	66.3, 82.1

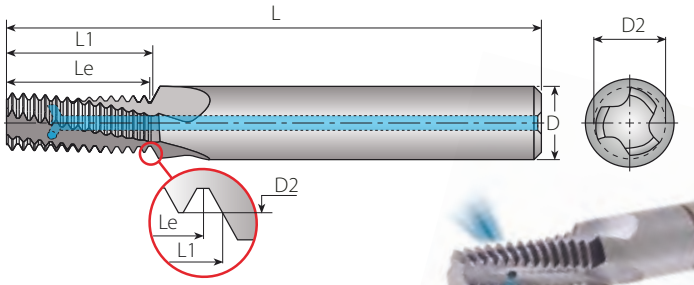
*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

Maximale Gewindelänge = L1 - $\frac{\text{Teilung}}{4}$

Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6H



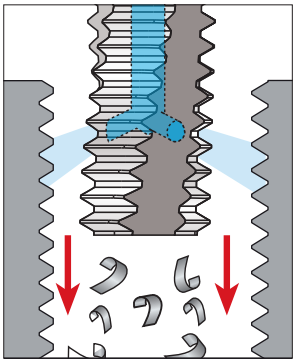


HeliCool-R (HCR)

Spiral genutet mit Radiale Kühlmittelzufuhr

2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Anzahl Nuten	Zähne	Bohrungs Ø
M Regel	M Fein	mm	Innen	D	D2	L	Le	L1	Z	Zt	mm
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HCR06048L12-I1.00ISO TM...	6	4.8	57	12.0	12.5	3	12	5.0
	M10x1.0	1.0	HCR10087L20-I1.00ISO TM...	10	8.7	73	20.0	20.5	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	HCR12107L24-I1.00ISO TM...	12	10.7	73	24.0	24.5	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	HCR08065L16-I1.25ISO TM...	8	6.5	64	16.3	16.9	3	13	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HCR10082L20-I1.50ISO TM...	10	8.2	73	19.5	20.3	3	13	8.5
	M12x1.5	1.5	HCR10099L24-I1.50ISO TM...	10	9.9	73	24.0	24.8	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	HCR12119L29-I1.50ISO TM...	12	11.9	84	28.5	29.3	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	HCR14139L32-I1.50ISO TM...	14	13.9	84	31.5	32.3	4	21	14.5
M12x1.75		1.75	HCR10099L25-I1.75ISO TM...	10	9.9	73	24.5	25.4	4	14	10.2

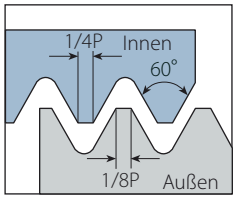


HeliCool-R für optimale Späneabfuhr bei Durchgangsbohrungen

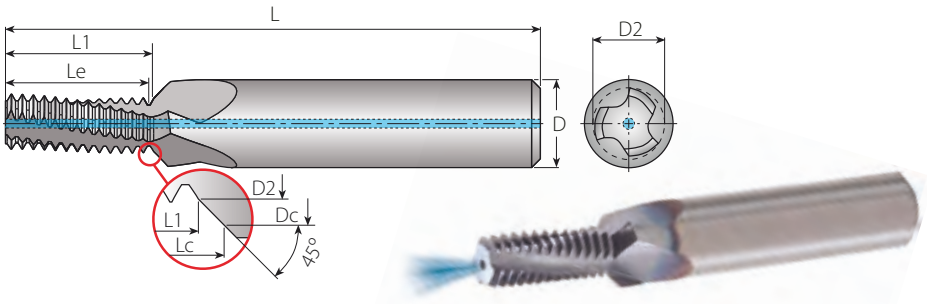
*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

Maximale Gewindelänge = L1 - $\frac{\text{Teilung}}{4}$

Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6H



Dc = min. empfohlener Senkdurchmesser

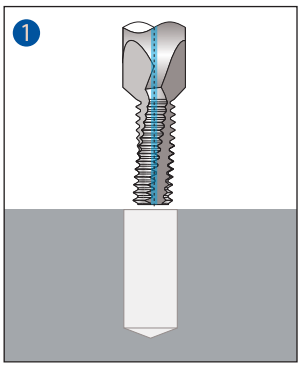
HeliCool-C (HCC)

Spiralgenutete Gewindefräser mit Senkfase und Kühlkanal

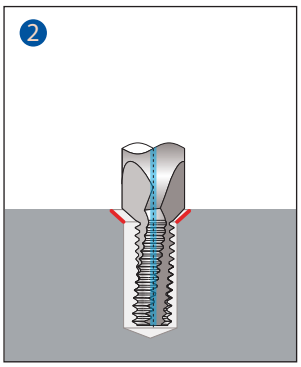
2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen (mm)							Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
M Regel	M Fein	mm	Innen	D	D2	Dc	L	Le	L1	Lc	Z	Zt	mm
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HCC08048L12-I1.00ISO TM...	8	4.8	6.3	61	12.0	12.5	13.3	3	12	5.0
	M10x1.0	1.0	HCC12087L20-I1.00ISO TM...	12	8.7	10.3	73	20.0	20.5	21.3	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	HCC14107L24-I1.00ISO TM...	14	10.7	12.3	80	24.0	24.5	25.3	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	HCC10065L16-I1.25ISO TM...	10	6.5	8.3	73	16.3	16.9	17.8	3	13	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HCC12082L20-I1.50ISO TM...	12	8.2	10.3	80	19.5	20.3	21.3	3	13	8.5
	M12x1.5	1.5	HCC14099L24-I1.50ISO TM...	14	9.9	12.3	80	24.0	24.8	26.0	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	HCC16119L29-I1.50ISO TM...	16	11.9	14.3	92	28.5	29.3	30.5	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	HCC18139L32-I1.50ISO TM...	18	13.9	16.3	92	31.5	32.3	33.5	4	21	14.5
M12x1.75		1.75	HCC14099L25-I1.75ISO TM...	14	9.9	12.3	80	24.5	25.4	26.6	4	14	10.2

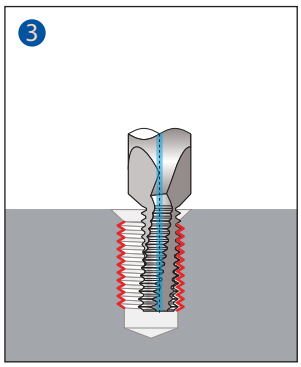
Helicool-C Arbeitsablauf



Grundstellung



Senken

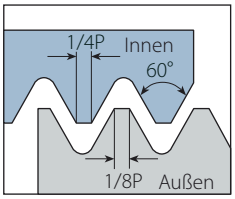


Gewindefräsen

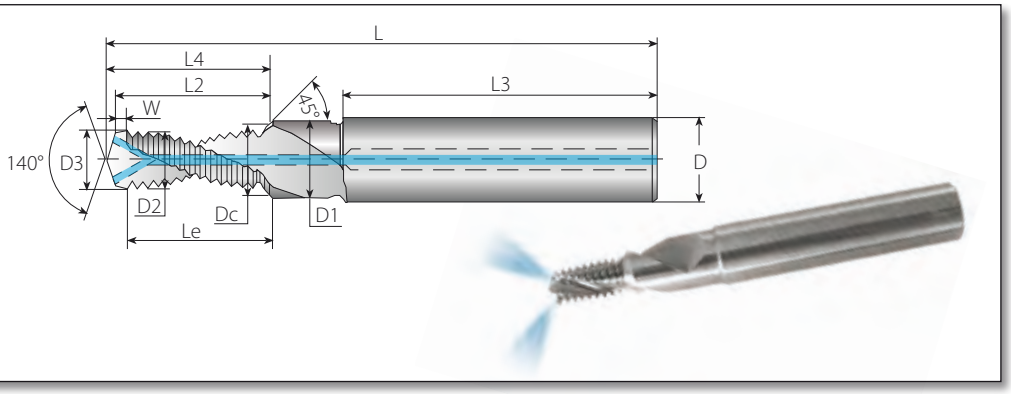
*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

Maximale Gewindelänge = L1 - $\frac{\text{Teilung}}{4}$

Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6H

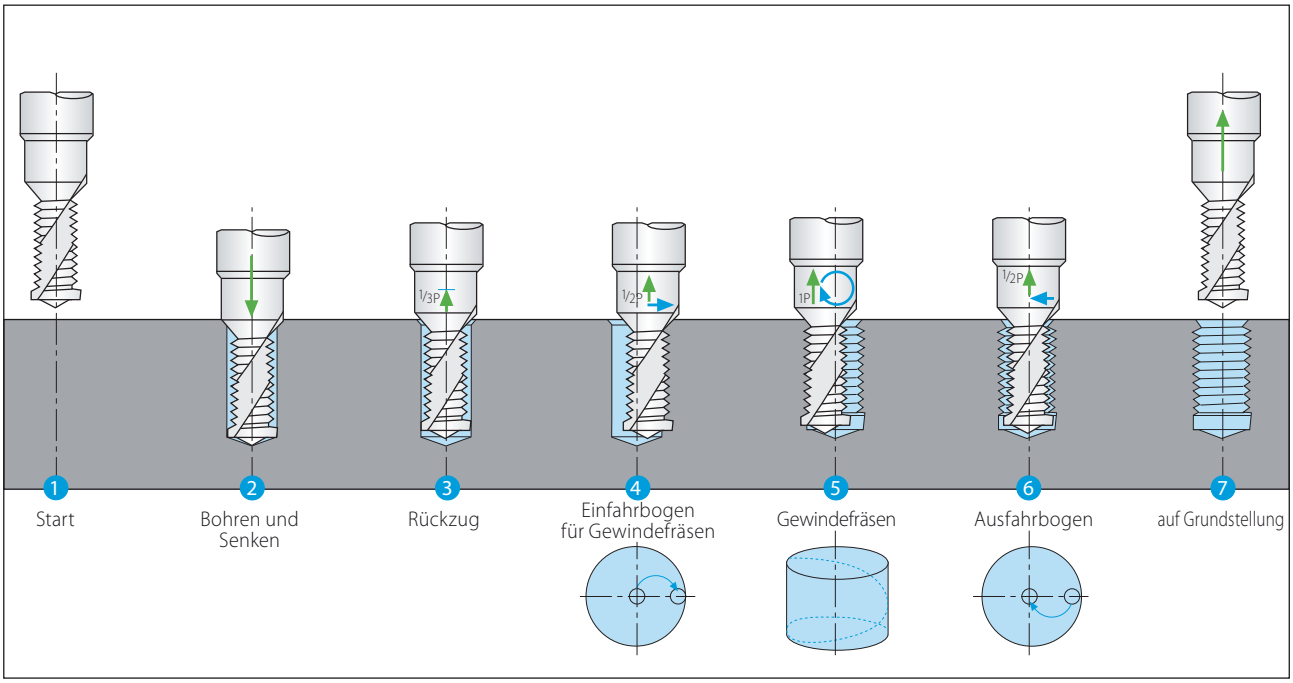


HTC - (Bohrgewindefräser)

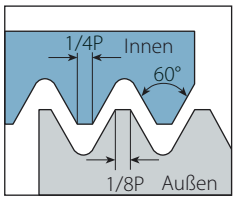
Bohren, Gewinden und Fasen mit Kühlkanal

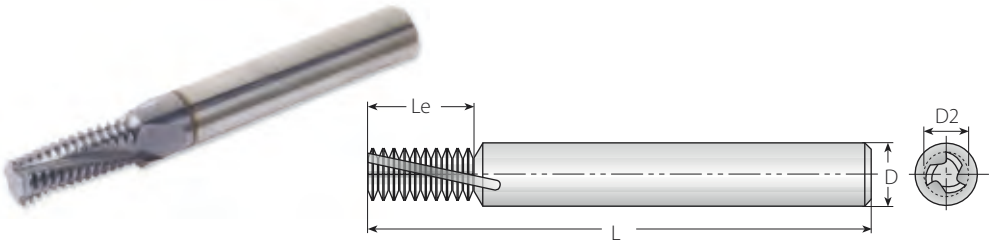
Gewinde	Bestellnummer	Teilung	Abmessungen											Zähnezahl	Zähne
ISO 2xDo Coarse	Innen	mm	L	L4	L2	L3	W	Le	D3	D	D1	Dc	D2	Z	Zt
M6x1.0	HTC M6x1.0x2D...	1.00	62.0	14.5	13.7	36	1.0	12.7	5.0	8	6.6	6.3	4.85	2	11
M8x1.25	HTC M8x1.25x2D ...	1.25	74.0	18.2	17.1	40	1.3	15.8	6.8	10	9.0	8.3	6.45	2	11
M10x1.5	HTC M10x1.5x2D ...	1.50	79.0	23.4	22.1	45	1.5	20.6	8.5	12	11.0	10.3	8.08	2	12
M12x1.75	HTC M12x1.75x2D...	1.75	89.0	27.1	25.5	45	1.5	24.0	10.3	14	13.5	12.3	9.74	2	12
ISO 2.5xDo Coarse															
M6x1.0	HTC M6x1.0x2.5D ...	1.00	62.0	16.5	15.7	36	1.0	14.7	5.0	8	6.6	6.3	4.85	2	13
M8x1.25	HTC M8x1.25x2.5D...	1.25	74.0	23.2	22.1	40	1.3	20.8	6.8	10	9.0	8.3	6.45	2	15
M10x1.5	HTC M10x1.5x2.5D...	1.50	79.0	27.9	26.6	45	1.5	25.1	8.5	12	11.0	10.3	8.08	2	15

HTC - Bohrgewindefräser Arbeitsablauf



Außen / Innen





Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H

Spiral genutet - Aussen

2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne
M Regel	mm	Außen	D	D2	L	Le	Z	Zt
M3x0.5	0.5	H04039L06-E0.5ISO TM...	4	3.9	45	6.0	3	12
M4.5x0.75	0.75	H04039L09-E0.75ISO TM...	4	3.9	45	9.0	3	12
M6x1.0	1.0	H04039L12-E1.0ISO TM...	4	3.9	45	12.0	3	12
M8x1.25	1.25	H06059L16-E1.25ISO TM...	6	5.9	57	16.25	3	13
M10x1.5	1.5	H08079L21-E1.5ISO TM...	8	7.9	63	21.0	3	14
M14x2.0	2.0	H10099L28-E2.0ISO TM...	10	9.9	73	28.0	4	14

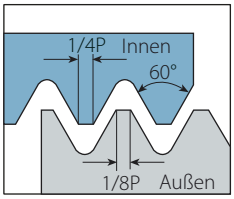
Spiral genutet - Innen

2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
M Regel	M Fein	mm	Innen	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	H04022L06-I0.5ISO TM...	4	2.2	45	6.0	3	12	2.5
	M4x0.5	0.5	H04030L08-I0.5ISO TM...	4	3.0	45	8.0	3	16	3.5
	M5x0.5	0.5	H04039L10-I0.5ISO TM...	4	3.9	45	10.0	3	20	4.5
M4x0.7		0.7	H04028L08-I0.7ISO TM...	4	2.8	45	8.4	3	12	3.3
	M6x0.75	0.75	H04039L12-I0.75ISO TM...	4	3.9	45	12.0	3	16	5.3
M5x0.8		0.8	H04035L10-I0.8ISO TM...	4	3.5	45	10.4	3	13	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	H04039L12-I1.0ISO TM...	4	3.9	45	12.0	3	12	5.0
	M8x1.0	1.0	H06059L16-I1.0ISO TM...	6	5.9	57	16.0	3	16	7.0
	M10x1.0	1.0	H08079L20-I1.0ISO TM...	8	7.9	63	20.0	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	H10099L24-I1.0ISO TM...	10	9.9	73	24.0	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	H06058L16-I1.25ISO TM...	6	5.8	57	16.25	3	13	6.8
	M10x1.25	1.25	H08077L20-I1.25ISO TM...	8	7.7	63	20.0	3	16	8.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	H08077L21-I1.5ISO TM...	8	7.7	63	21.0	3	14	8.5
	M12x1.5	1.5	H10094L24-I1.5ISO TM...	10	9.4	73	24.0	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	H12112L28-I1.5ISO TM...	12	11.2	83	28.5	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	H12119L33-I1.5ISO TM...	12	11.9	83	33.0	4	22	14.5
M12x1.75		1.75	H10087L24-I1.75ISO TM...	10	8.7	73	24.5	4	14	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	H10099L28-I2.0ISO TM...	10	9.9	73	28.0	4	14	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	H12119L32-I2.0ISO TM...	12	11.9	83	32.0	4	16	14.0
M18-M22x2.5		2.5	H16139L40-I2.5ISO TM...	16	13.9	92	40.0	5	16	15.5
M24x3.0		3.0	H16159L42-I3.0ISO TM...	16	15.9	92	42.0	4	14	21.0

*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

Außen / Innen







Norm: ANSI B1.10.74
Toleranzklasse: 2A/2B

Spiral genutet - Aussen

2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne
UNC	UNF	G/Z	Außen	D	D2	L	Le	Z	Zt
No.8-32		32	H04039L09-E32UNC TM...	4	3.9	45	8.7	3	11
	No.12-28	28	H04039L12-E28UNF TM...	4	3.9	45	11.8	3	13
No.12-24		24	H04039L12-E24UNC TM...	4	3.9	45	11.6	3	11
1/4"x20		20	H04039L13-E20UNC TM...	4	3.9	45	12.7	3	10
5/16"x18		18	H06059L17-E18UNC TM...	6	5.9	57	16.9	3	12
3/8"x16		16	H08079L19-E16UNC TM...	8	7.9	63	19.1	3	12
9/16"x12		12	H12119L30-E12UNC TM...	12	11.9	83	29.6	4	14

Helical Flutes - Internal

2 x Do (L1 ≤ 2 x Thread Diameter)

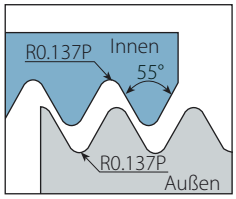
Gewinde			Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
UNC	UNF	UNEF	G/Z	Innen	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
	No.8-36		36	H04030L09-I36UNF TM...	4	3.0	45	8.5	3	12	3.5
	No.10-32	No.12-3/8"x32	32	H04033L11-I32UNF TM...	4	3.3	45	11.1	3	14	4.0
	No.12-28,1/4"x28	7/16", 1/2"x28	28	H04038L12-I28UNF TM...	4	3.8	45	11.8	3	13	4.6
	1/4"x28	7/16", 1/2"x28	28	H06046L13-I28UNF TM...	6	4.6	57	12.7	3	14	5.5
		7/16", 1/2"x28	28	H10092L23-I28UNEF TM...	10	9.2	73	22.7	4	25	10.2
No.10-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H04029L11-I24UNC TM...	4	2.9	45	10.6	3	10	3.8
No.12-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H04035L12-I24UNC TM...	4	3.5	45	11.6	3	11	4.5
	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H06057L16-I24UNF TM...	6	5.7	57	15.9	3	15	6.8
	3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	H08074L19-I24UNF TM...	8	7.4	63	19.1	3	18	8.5
		9/16"-11/16"x24	24	H12119L29-I24UNEF TM...	12	11.9	83	28.6	4	27	13.2
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H04039L13-I20UNC TM...	4	3.9	45	12.7	3	10	5.2
	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H10085L23-I20UNF TM...	10	8.5	73	22.9	4	18	9.8
	1/2"x20	3/4"-1"x20	20	H10099L26-I20UNF TM...	10	9.9	73	25.4	4	20	11.5
		3/4"-1"x20	20	H16159L38-I20UNEF TM...	16	15.9	92	38.1	5	30	17.8
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	H06052L17-I18UNC TM...	6	5.2	57	16.9	3	12	6.5
	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	H12113L30-I18UNF TM...	12	11.3	83	29.6	4	21	12.8
	5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	H12119L33-I18UNF TM...	12	11.9	83	32.5	4	23	14.5
3/8"x16	3/4"x16		16	H08067L19-I16UNC TM...	8	6.7	63	19.1	3	12	8.0
	3/4"x16		16	H16159L38-I16UNF TM...	16	15.9	92	38.1	4	24	17.5
7/16"x14	7/8"x14		14	H08076L24-I14UNC TM...	8	7.6	63	23.6	4	13	9.3
	7/8"x14		14	H20187L44-I14UNF TM...	20	18.7	104	44.4	4	24	20.5
1/2"x13			13	H10089L26-I13UNC TM...	10	8.9	73	25.4	4	13	10.8
9/16"x12	1"-1 1/2"x12		12	H12103L30-I12UNC TM...	12	10.3	83	29.6	4	14	12.3
	1"-1 1/2"x12		12	H20199L51-I12UNF TM...	20	19.9	104	50.8	5	24	23.5
5/8"x11			11	H12110L32-I11UNC TM...	12	11.0	83	32.3	4	14	13.5
3/4"x10			10	H16135L38-I10UNC TM...	16	13.5	92	38.1	5	15	16.5
7/8"x9			9	H16152L45-I9UNC TM...	16	15.2	92	45.2	4	16	19.5
1"x8			8	H20170L51-I8UNC TM...	20	17.0	104	50.8	4	16	22.0

*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

BSP(G)

Spiralgenutet

Außen / Innen







Norm: B.S.2779:1956
Toleranzklasse: Medium Class

Spiral genutet

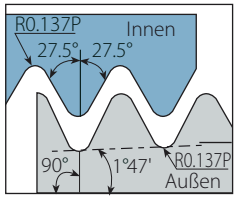
2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
Standard	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16″x28, 1/8″x28	28	H06058L16-EI28BSP TM...	6	5.8	57	16.3	3	18	6.7
1/8″x28	28	H08077L20-EI28BSP TM...	8	7.7	63	20.0	3	22	8.7
1/4″x19, 3/8″x19	19	H10099L27-EI19BSP TM...	10	9.9	73	26.7	4	20	11.8
3/8″x19	19	H16134L33-EI19BSP TM...	16	13.4	92	33.4	4	25	15.2
1/2″, 3/4″x14	14	H16157L44-EI14BSP TM...	16	15.7	92	43.5	5	24	19.0
1″, 1 1/2″, 2″, 2 1/2″x11	11	H20199L42-EI11BSP TM...	20	19.9	104	41.6	5	18	30.7

BSPT

Spiralgenutet

Außen / Innen







Norm: B.S.21:1985
Toleranzklasse: DIN EN 10226-1

Spiral genutet

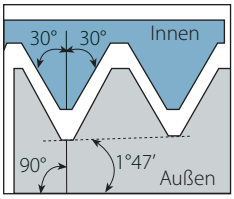
Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
Standard	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16″x28	28	H06058L16-EI28BSPT TM...	6	5.8	57	16.3	3	18	6.7
1/8″x28	28	H08077L20-EI28BSPT TM...	8	7.7	63	20.0	3	22	8.7
1/4″x19	19	H10099L27-EI19BSPT TM...	10	9.9	73	26.7	4	20	11.8
3/8″x19	19	H16134L33-EI19BSPT TM...	16	13.4	92	33.4	4	25	15.2
1/2″, 3/4″x14	14	H16157L44-EI14BSPT TM...	16	15.7	92	43.5	5	24	19.0
1″, 1 1/2″, 2″, 2 1/2″x11	11	H20199L42-EI11BSPT TM...	20	19.9	104	41.6	5	18	30.7

*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

NPT

Spiralgenutet

Außen / Innen







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

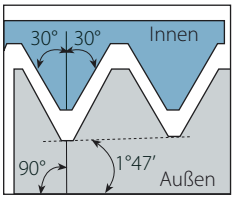
Spiral genutet

Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
Standard	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	H06053L09-EI27NPT TM...	6	5.3	57	9.4	3	10	6.3
1/8"x27	27	H08075L09-EI27NPT TM...	8	7.5	63	9.4	4	10	8.5
1/4"x18	18	H10094L14-EI18NPT TM...	10	9.4	73	14.1	4	10	11.1
3/8"x18	18	H12119L14-EI18NPT TM...	12	11.9	83	14.1	4	10	14.5
1/2", 3/4"x14	14	H16155L25-EI14NPT TM...	16	15.5	92	25.4	5	14	17.7, 23.0
1"-2"x11.5	11.5	H20199L33-EI11.5NPT TM...	20	19.9	104	33.1	5	15	29.0-56.0
2 1/2", 3"x8	8	H20199L38-EI8NPT TM...	20	19.9	104	38.1	4	12	66.5

NPTF

Spiralgenutet

Außen / Innen







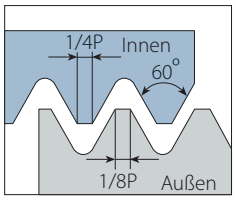
Norm: ANSI 1.20.3-1976
Toleranzklasse: Standard NPTF

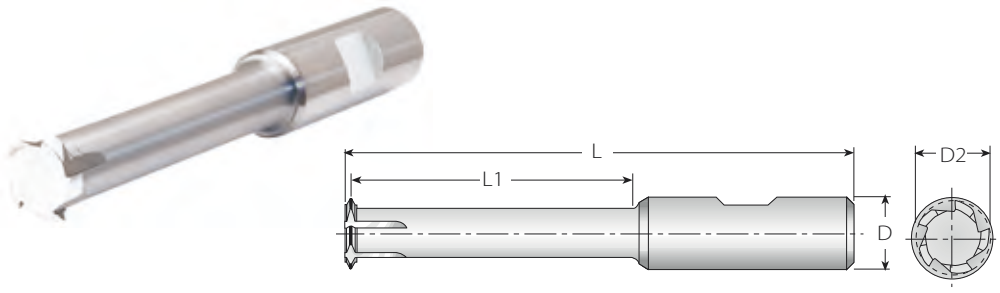
Spiral genutet

Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
Standard	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	H06053L09-EI27NPTF TM...	6	5.3	57	9.4	3	10	6.3
1/8"x27	27	H08075L09-EI27NPTF TM...	8	7.5	63	9.4	4	10	8.4
1/4"x18	18	H10094L14-EI18NPTF TM...	10	9.4	73	14.1	4	10	11.1
3/8"x18	18	H12119L14-EI18NPTF TM...	12	11.9	83	14.1	4	10	14.7
1/2", 3/4"x14	14	H16155L25-EI14NPTF TM...	16	15.5	92	25.4	5	14	17.9, 23.4
1"-2"x11.5	11.5	H20199L33-EI11.5NPTF TM...	20	19.9	104	33.1	5	15	29.4-56.2
2 1/2", 3"x8	8	H20199L38-EI8NPTF TM...	20	19.9	104	38.1	4	12	67.0

*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

Innen





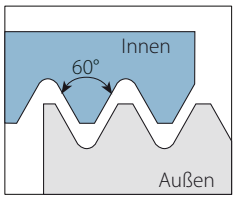
Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6H

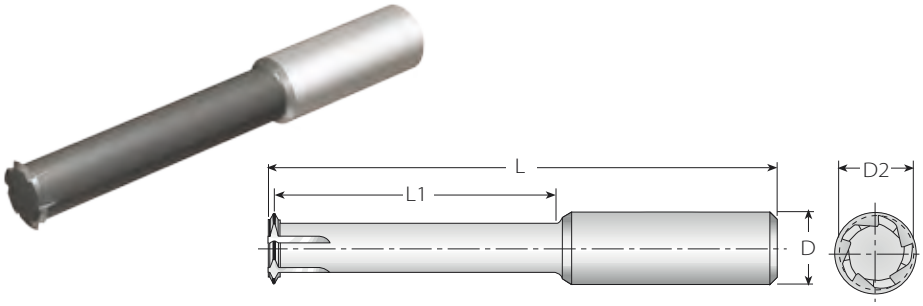
Tiefes Gewindenfräsen - Lange Werkzeuge für tiefe Gewinde

3 x Do (L1 ≤ 3 x Gewindedurchmesser)

Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungsdurchmesserbereich
M Regel	mm	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M6x1	1.0	D1T08041-I1.0ISO TM...	8	4.1	63	19	3	1	5.0
M8x1.25	1.25	D1T10058-I1.25ISO TM...	10	5.8	73	26	3	1	6.8
M10x1.5	1.50	D1T10077-I1.50ISO TM...	10	7.7	73	32	3	1	8.5
M12x1.5	1.50	D1T12094-I1.50ISO TM...	12	9.4	83	38	4	1	10.5
M12x1.75	1.75	D1T12087-I1.75ISO TM...	12	8.7	83	38	4	1	10.2
M14x2	2.0	D1T16102-I2.0ISO TM...	16	10.2	92	44	4	1	12.0
M16x2	2.0	D1T16122-I2.0ISO TM...	16	12.2	100	50	4	1	14.0
M18x2.5	2.50	D1T16129-I2.5ISO TM...	16	12.9	108	57	5	1	15.5
M20x2.5	2.50	D1T16148-I2.5ISO TM...	16	14.8	114	63	5	1	17.5

Innen

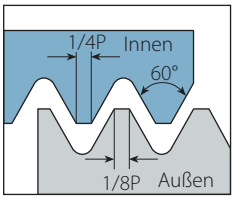




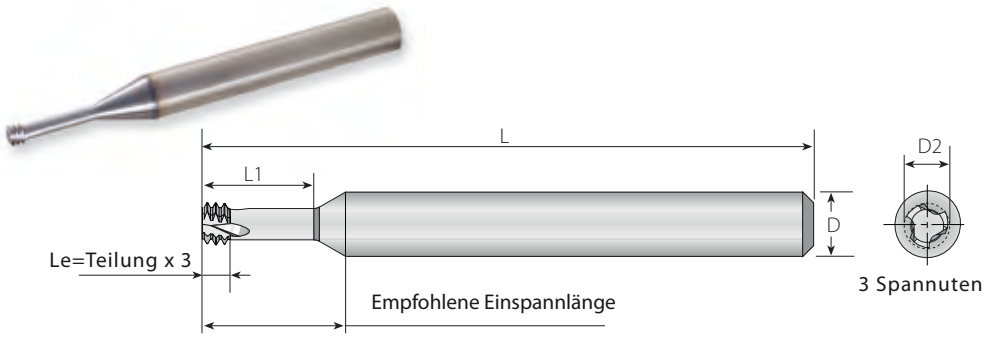
Tiefes Gewindenfräsen - Lange Werkzeuge für tiefe Gewinde

Min. Gewinde			Teilung		Bestellnummer	Abmessungen					
M Regel	M Fein	UN, UNS, UNF, UNEF	mm	G/Z	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt
M5x0.8	M5x0.5, M5X0.75	No.10-56UNS, No.10-48UNS, No.10-40UNS, No.10-36UNS, No.10-32UNF	0.5-0.8	32-56	D1T04390L160-ITA60 TM...	4	3.90	45	16	4	1
M6x1.0	M6x0.5, M6X0.75	No.12-56UNS, No.12-48UNS, ¼-40UNS, ¼-36UNS, ¼-32UNEF, ¼-28UNF, ¼-27UNS, ¼-24UNS	0.5-1.0	24-56	D1T06485L200-ITB60 TM...	6	4.85	51	20	5	1
M8x1.25	M7x0.5, M7x0.75, M7.5x1.0	5/16-48UNS, 5/16-40UNS, 5/16-36UNS, 5/16-32UNEF, 5/16-28UN, 5/16-27UNS, 5/16-24UNS, 5/16-20UN	0.5-1.25	20-48	D1T06590L250-ITF60 TM...	6	5.90	64	25	5	1
-	M10.5x0.5, M11x0.75, M11x1.0	7/16-32UN, 7/16-28UNEF, 7/16-27UNS, 7/16-24UNS	0.5-1.0	24-56	D1T10990L350-ITB60 TM...	10	9.90	73	35	6	1
M10x1.5	M10x1.0, M10X1.25	3/8-24UNF, 3/8-20UN, 7/16-18UNS, 7/16-16UN	1.0-1.50	16-24	D1T08790L320-ITC60 TM...	8	7.90	63	32	6	1
M12x1.75	M12x1.0, M12X1.25, M12x1.5	½-24UNS, ½-20UNS, ½-18UNS, ½-16UNS, ½-14UNS	1.0-1.75	14-24	D1T10990L380-ITD60 TM...	10	9.90	73	38	6	1
-	M13.5x1.0, M14x1.25, M14x1.5	9/16-24UNEF	1.0-1.75	14-24	D1T12119L450-ITD60 TM...	12	11.90	83	45	6	1

Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6H



MilliPro

Minigewindefräser

2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
M Regel	M Fein	mm	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M1.6x0.35		0.35	D3T03012L034-I0.35ISO TM...	3	1.20	30	3.4	3	3	1.25
M2x0.4		0.4	D3T06015L042-I0.4ISO TM...	6	1.55	57	4.2	3	3	1.6
M2.2x0.45		0.45	D3T06016L046-I0.45ISO TM...	6	1.65	57	4.6	3	3	1.75
M2.5x0.45		0.45	D3T06019L052-I0.45ISO TM...	6	1.95	57	5.2	3	3	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T06024L062-I0.5ISO TM...	6	2.40	57	6.2	3	3	2.5
M3.5x0.6		0.6	D3T06027L073-I0.6ISO TM...	6	2.75	57	7.3	3	3	2.9
M4x0.7		0.7	D3T06031L083-I0.7ISO TM...	6	3.15	57	8.3	3	3	3.3
M5x0.8		0.8	D3T06040L104-I0.8ISO TM...	6	4.05	57	10.4	3	3	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	D3T06048L125-I1.0ISO TM...	6	4.80	57	12.5	3	3	5.0
M8x1.25		1.25	D3T08065L166-I1.25ISO TM...	8	6.50	63	16.6	3	3	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.50	1.50	D3T10082L208-I1.50ISO TM...	10	8.20	73	20.8	3	3	8.5
M12x1.75		1.75	D3T10099L250-I1.75ISO TM...	10	9.90	73	25.0	3	3	10.3
M16x2.0		2.0	D3T12119L330-I2.0ISO TM...	12	11.90	83	33.0	3	3	14.0
M20x2.5		2.50	D3T16159L413-I2.5ISO TM...	16	15.90	92	41.3	3	3	17.5

MilliPro

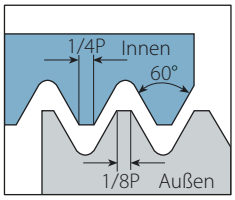
Minigewindefräser

3 x Do (L1 ≤ 3 x Gewindedurchmesser)

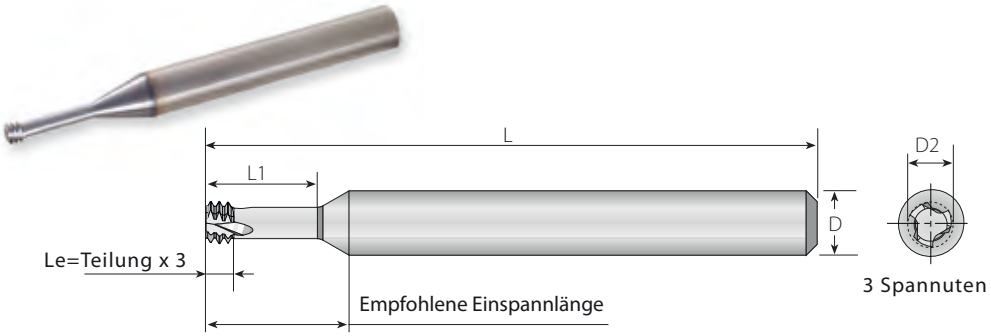
Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
M Regel	M Fein	mm	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M1.6X0.35		0.35	D3T03012L050-I0.35ISO TM...	3	1.20	30	5.0	3	3	1.25
M2x0.4		0.4	D3T03015L062-I0.4IS0 TM...	3	1.55	30	6.2	3	3	1.6
M2X0.4		0.4	D3T06015L062-I0.4ISO TM...	6	1.55	57	6.2	3	3	1.6
M2.5x0.45		0.45	D3T03019L077-I0.45ISO TM...	3	1.95	30	7.7	3	3	2.05
M2.5x0.45		0.45	D3T06019L077-I0.45ISO TM...	6	1.95	57	7.7	3	3	2.05
M3X0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T03024L092-I0.5ISO TM...	3	2.40	30	9.2	3	3	2.5
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T06024L092-I0.5ISO TM...	6	2.40	57	9.2	3	3	2.5
M4x0.7		0.7	D3T06031L123-I0.7ISO TM...	6	3.15	57	12.3	3	3	3.3
M5x0.8		0.8	D3T06040L154-I0.8ISO TM...	6	4.05	57	15.4	3	3	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.00	D3T06048L185-I1.0ISO TM...	6	4.80	57	18.5	3	3	5.0
M8x1.25		1.25	D3T08065L246-I1.25ISO TM...	8	6.50	63	24.6	3	3	6.8

*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

Innen



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



MilliPro

Minigewindefräser

2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
UNC	UNF	G/Z	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
	No.1-72	72	D3T06014L039-I72UN TM...	6	1.45	57	3.9	3	3	1.6
No.1-64	No.2-64	64	D3T06014L042-I64UN TM...	6	1.40	57	4.2	3	3	1.5
No.2-56	No.3-56	56	D3T06016L050-I56UN TM...	6	1.65	57	5.0	3	3	1.8
No.3-48	No.4-48	48	D3T06019L060-I48UN TM...	6	1.90	57	6.0	3	3	2.1
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L060-I40UN TM...	6	2.10	57	6.0	3	3	2.3
No.5-40	No.6-40	40	D3T06024L072-I40UN TM...	6	2.45	57	7.2	3	3	2.6
	No.8-36	36	D3T06033L087-I36UN TM...	6	3.30	57	8.7	3	3	3.5
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L074-I32UN TM...	6	2.55	57	7.4	3	3	2.8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L100-I32UN TM...	6	3.20	57	10.0	3	3	3.5
	1/4"x28	28	D3T06052L132-I28UN TM...	6	5.25	57	13.2	3	3	5.5
No.10-24	5/16"x24	24	D3T06035L102-I24UN TM...	6	3.58	57	10.2	3	3	3.9
	5/16"x24	24	D3T08066L165-I24UN TM...	8	6.68	63	16.5	3	3	6.9
1/4"x20	7/16"x20	20	D3T06048L134-I20UN TM...	6	4.88	57	13.4	3	3	5.2
	7/16"x20	20	D3T10095L230-I20UN TM...	10	9.55	73	23.0	3	3	9.9
3/8"x16		16	D3T08067L191-I16UN TM...	8	6.70	63	19.1	3	3	8.0
7/16"x14		14	D3T10090L233-I14UN TM...	10	9.00	73	23.3	3	3	9.4

MilliPro

Minigewindefräser

3 x Do (L1 ≤ 3 x Gewindedurchmesser)

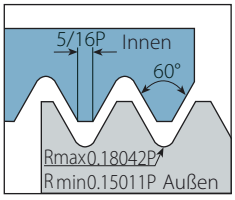
Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
UNC	UNF	G/Z	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
	No.1-72	72	D3T03014L057-I72UN TM...	3	1.45	30	5.75	3	3	1.6
	No.1-72	72	D3T06014L057-I72UN TM...	6	1.45	57	5.75	3	3	1.6
No.2-56	No.3-56	56	D3T03016L070-I56UN TM...	3	1.65	30	7.0	3	3	1.8
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T03021L090-I40UN TM...	3	2.10	30	9.0	3	3	2.3
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L090-I40UN TM...	6	2.10	57	9.0	3	3	2.3
No.5-40	No.6-40	40	D3T06024L100-I40UN TM...	6	2.45	57	10.0	3	3	2.6
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T03025L110-I32UN TM...	3	2.55	30	11.0	3	3	2.8
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L110-I32UN TM...	6	2.55	57	11.0	3	3	2.8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L130-I32UN TM...	6	3.20	57	13.0	3	3	3.4
	1/4"x28	28	D3T06052L196-I28UN TM...	6	5.25	57	19.6	3	3	5.5
	5/16"x24	24	D3T08066L245-I24UN TM...	8	6.68	63	24.5	3	3	6.9
1/4"x20	7/16"x20	20	D3T06048L198-I20UN TM...	6	4.88	57	19.8	3	3	5.1

*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

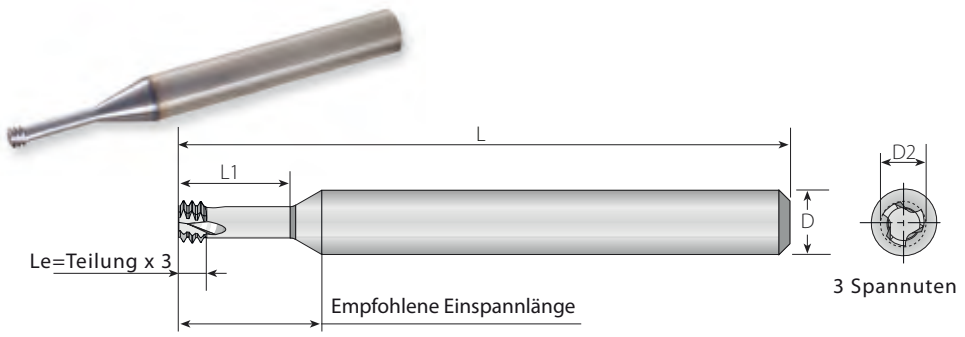
UNJ

MilliPro

Innen



Norm: ANSI B1.1:74
Toleranzklasse: 3B



MilliPro - Minigewindefräser

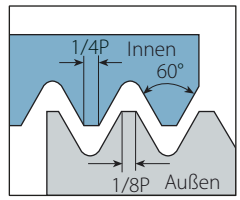
3 x Do (L1 ≤ 3 x Gewindedurchmesser)

Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
UNJC	UNJF	G/Z	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
0.138"(#6)	0.190"(#10)	32	D3T06027L110-I32UNJ TM...	6	2.70	57	11.0	3	3	2.8
	0.250"(1/4")	28	D3T06054L195-I28UNJ TM...	6	5.40	57	19.5	3	3	5.6
0.190"(#10)		24	D3T06037L149-I24UNJ TM...	6	3.70	57	14.9	3	3	4.0
	0.3125"(5/16")	24	D3T08067L241-I24UNJ TM...	8	6.70	63	24.1	3	3	7.0
0.250"(1/4")		20	D3T06050L195-I20UNJ TM...	6	5.00	57	19.5	3	3	5.3
	0.4375"(7/16")	20	D3T10096L335-I20UNJ TM...	10	9.60	73	33.5	3	3	10.0
0.3125"(5/16")	0.5625"(9/16")	18	D3T08064L241-I18UNJ TM...	8	6.40	63	24.1	3	3	6.75
0.375"(3/8")	0.750"(3/4")	16	D3T08077L290-I16UNJ TM...	8	7.70	63	29.0	3	3	8.1
0.4375"(7/16")	0.875"(7/8")	14	D3T10092L335-I14UNJ TM...	10	9.20	73	33.5	3	3	9.5
0.500"(1/2")		13	D3T10099L385-I13UNJ TM...	10	9.90	73	38.5	3	3	11.0

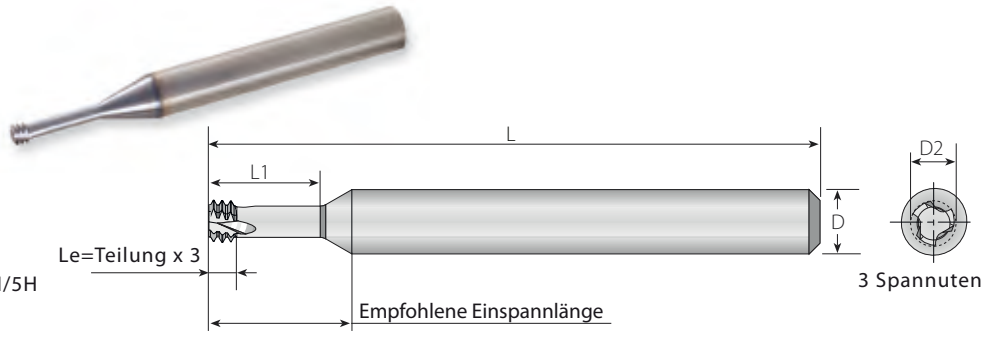
MJ

MilliPro

Innen



Norm: ISO 5855
Toleranzklasse: 4h/6h-4H/5H



MilliPro - Minigewindefräser

3 x Do (L1 ≤ 3 x Gewindedurchmesser)

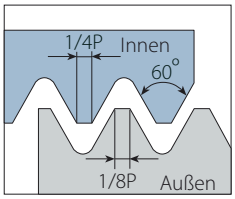
Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungsdurchmesserbereich
Standard	mm	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
MJ3x0.5	0.5	D3T06024L092-I0.5MJ TM...	6	2.40	57	9.2	3	3	2.6
MJ3.5x0.6	0.6	D3T06028L110-I0.6MJ TM...	6	2.85	57	11.0	3	3	3.0
MJ4x0.7	0.7	D3T06031L123-I0.7MJ TM...	6	3.15	57	12.3	3	3	3.4
MJ5x0.8	0.8	D3T06040L154-I0.8MJ TM...	6	4.05	57	15.4	3	3	4.3
MJ6x1.0	1.0	D3T06048L185-I1.0MJ TM...	6	4.80	57	18.5	3	3	5.1
MJ8x1.25	1.25	D3T08065L246-I1.25MJ TM...	8	6.50	63	24.6	3	3	6.9
MJ10x1.5	1.50	D3T10082L308-I1.50MJ TM...	10	8.20	73	30.8	3	3	8.7
MJ12x1.75	1.75	D3T10099L370-I1.75MJ TM...	10	9.90	73	37.0	3	3	10.4
MJ14x2	2.0	D3T12119L425-I2.0MJ TM...	12	11.90	83	42.5	3	3	12.25

*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

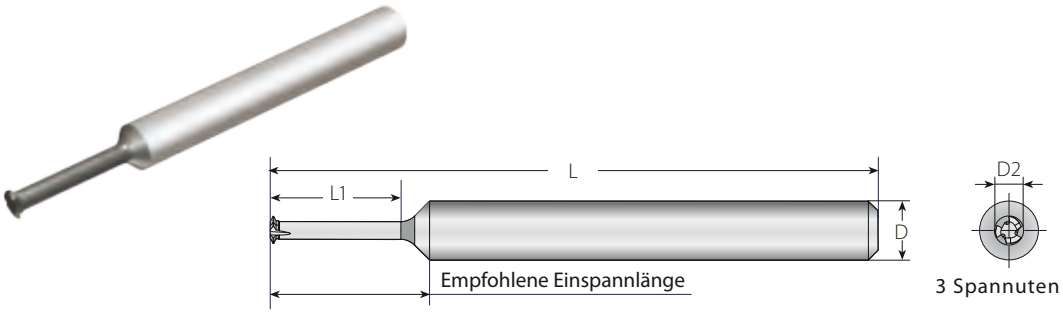
ISO metrisch

MilliPro Dental

Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6H



MilliPro Dental

Minigewindefräser für Medizinaltechnik

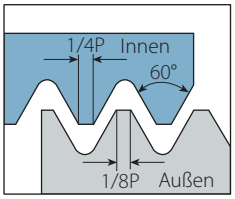
3xDo (L1≤3 x Gewindedurchmesser)

Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungsdurchmesserbereich
M Regel	M Fein	mm	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M1.0x0.25	M1.4x0.25	0.25	D1T03007L031-I0.25ISO TM...	3	0.70	31	3.1	3	1	0.75
M1.2x0.25	M1.4x0.25	0.25	D1T03009L038-I0.25ISO TM...	3	0.90	31	3.8	3	1	0.95
M1.4x0.3		0.30	D1T03011L044-I0.30ISO TM...	3	1.05	31	4.4	3	1	1.15
M1.6x0.35		0.35	D1T03012L050-I0.35ISO TM...	3	1.20	31	5.0	3	1	1.30
M1.8x0.35	M2.0x0.35	0.35	D1T03014L056-I0.35ISO TM...	3	1.40	31	5.6	3	1	1.50
M2.0x0.4		0.40	D1T03015L062-I0.40ISO TM...	3	1.50	31	6.2	3	1	1.65
M2.5x0.45		0.45	D1T03019L077-I0.45ISO TM...	3	1.95	31	7.7	3	1	2.10

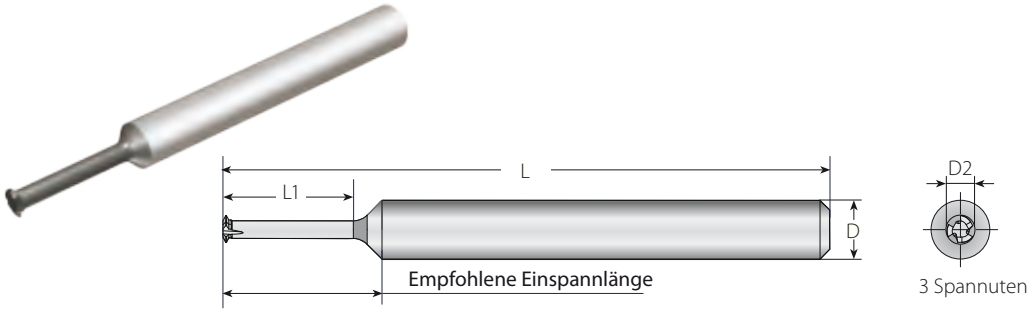
Amerikanisch UN

MilliPro Dental

Innen



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



MilliPro Dental

Minigewindefräser für Medizinaltechnik

3xDo (L1≤3 x Gewindedurchmesser)

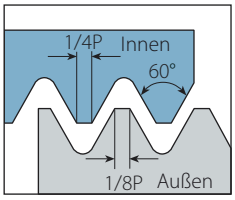
Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungsdurchmesserbereich
UNF	G/Z	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
0-80	80	D1T03011L046-I80UN TM...	3	1.15	31	4.6	3	1	1.30
1-72	72	D1T03014L065-I72UN TM...	3	1.45	31	6.5	3	1	1.60

Das MilliPro Dental Programm speziell fur die Verarbeitung von Titan und Edelstahl mit hohen Drehzahlen.
MilliPro Dental D1T Werkzeuge sind auch für allgemeine Anwendungen geeignet

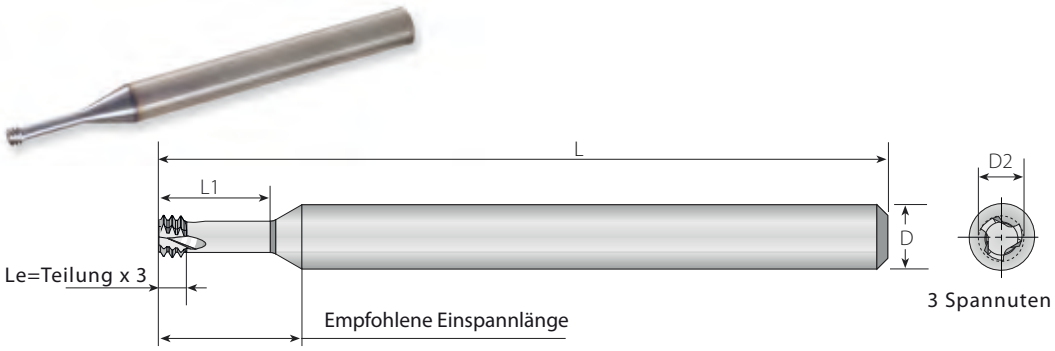
ISO metrisch

MilliPro EL

Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6H



MilliPro EL

Minigewindefräser , extra lange Werkzeuge

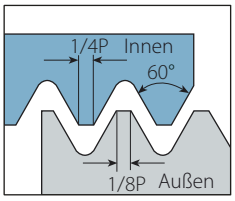
2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
M Regel	M Fein	mm	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M2x0.4		0.4	D3T06015L042-I0.4ISO TML...	6	1.55	100	4.2	3	3	1.6
M2.5x0.45		0.45	D3T06019L052-I0.45ISO TML...	6	1.95	100	5.2	3	3	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T06024L062-I0.5ISO TML...	6	2.40	100	6.2	3	3	2.5

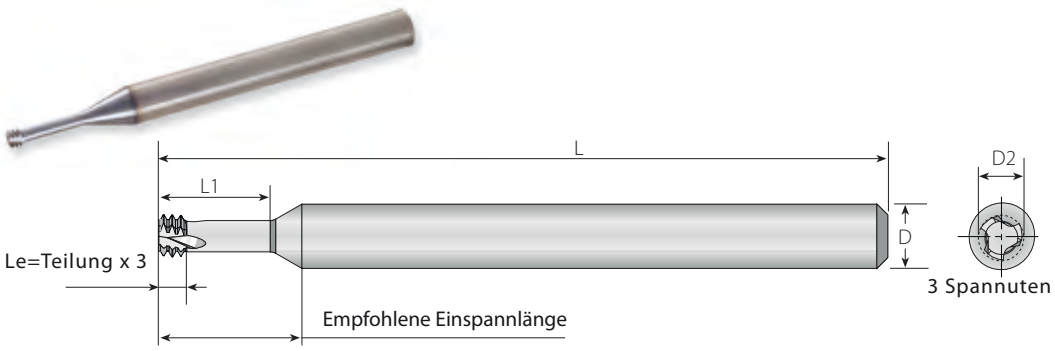
Amerikanisch UN

MilliPro EL

Innen



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



MilliPro EL

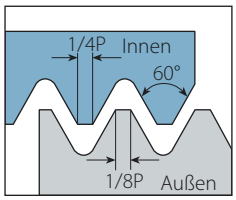
Minigewindefräser , extra lange Werkzeuge

2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

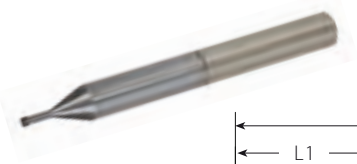
Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
UNC	UNF	G/Z	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
No.2-56	No.3-56	56	D3T06016L050-I56UN TML...	6	1.65	100	5.0	3	3	1.8
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L060-I40UN TML...	6	2.10	100	6.0	3	3	2.3
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L074-I32UN TML...	6	2.55	100	7.4	3	3	2.8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L100-I32UN TML...	6	3.20	100	10.0	3	3	3.4

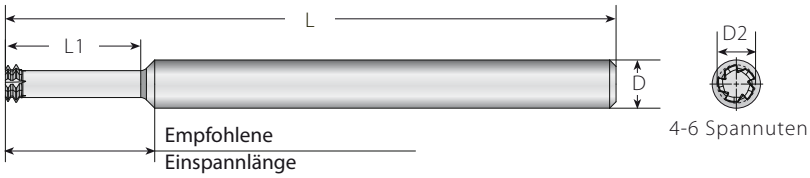
*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

Innen



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6H





LH Werkzeug

MilliPro HD

Minigewindefräser für harte Materialien bis zu 62HRc

2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

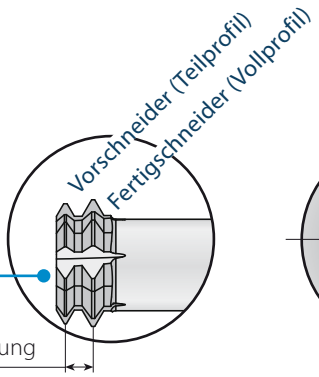
Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
M Regel	M Fein	mm	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M2x0.4		0.4	S2L06015L042-I0.4ISO TM...	6	1.55	76	4.60	4	2	1.6
M2.2x0.45		0.45	S2L06016L046-I0.45ISO TM...	6	1.65	76	5.05	4	2	1.8
M2.5x0.45		0.45	S2L06019L052-I0.45ISO TM...	6	1.95	76	5.65	4	2	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	S2L06024L062-I0.5ISO TM...	6	2.40	76	6.75	4	2	2.55
M3.5x0.6		0.6	S2L06027L073-I0.6ISO TM...	6	2.75	76	7.90	4	2	2.95
M4x0.7		0.7	S2L06031L083-I0.7ISO TM...	6	3.15	76	9.05	4	2	3.35
M5x0.8		0.8	S2L06040L104-I0.8ISO TM...	6	4.05	76	11.20	4	2	4.3
M6x1.0	M8x-M40x1.0	1.0	S2L06048L125-I1.0ISO TM...	6	4.80	76	13.50	5	2	5.1
M8x1.25		1.25	S2L08065L166-I1.25ISO TM...	8	6.50	80	17.85	5	2	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.50	1.50	S2L08079L208-I1.50ISO TM...	8	7.90	80	22.30	6	2	8.6
M12x1.75		1.75	S2L10099L250-I1.75ISO TM...	10	9.90	101	26.75	6	2	10.4

MilliPro HD

Minigewindefräser für harte Materialien bis zu 62HRc

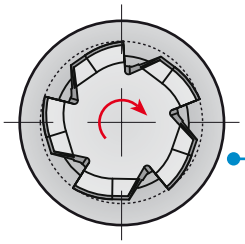
3 x Do (L1 ≤ 3 x Gewindedurchmesser)

Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
M Regel	M Fein	mm	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M2x0.4		0.4	S2L06015L062-I0.4ISO TM...	6	1.55	76	6.60	4	2	1.6
M2.5x0.45		0.45	S2L06019L077-I0.45ISO TM...	6	1.95	76	8.15	4	2	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	S2L06024L092-I0.5ISO TM...	6	2.40	76	9.75	4	2	2.55
M4x0.7		0.7	S2L06031L123-I0.7ISO TM...	6	3.15	76	13.05	4	2	3.35
M5x0.8		0.8	S2L06040L154-I0.8ISO TM...	6	4.05	76	16.20	4	2	4.3
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	S2L06048L185-I1.0ISO TM...	6	4.80	76	19.50	5	2	5.1
M8x1.25		1.25	S2L08065L246-I1.25ISO TM...	8	6.50	80	25.85	5	2	6.8



2 Zähne: Vorschneider gefolgt vom zweiten Vollprofil-Zahn zum Fertigschneiden

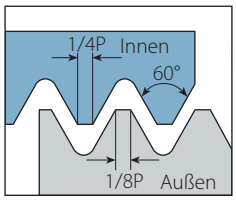
Arbeitsrichtung vom Gewindeanfang zum Gewindegrund



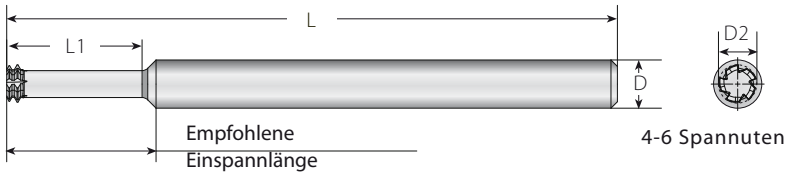
MilliPro HD sind linke Gewindefräser CNC Programmierung M04

*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

Innen







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

LH Werkzeug

MilliPro HD

Minigewindefräser für harte Materialien bis zu 62HRc

2 x Do (L1 ≤ 2 x Gewindedurchmesser)

Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
UNC	UNF	G/Z	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
No.2-56	No.3-56	56	S2L06016L050-I56UN TM...	6	1.65	76	5.45	4	2	1.80
No.3-48	No.4-48	48	S2L06019L060-I48UN TM...	6	1.90	76	6.53	4	2	2.10
No.4-40, No.5-40	No.6-40	40	S2L06021L060-I40UN TM...	6	2.10	76	6.64	4	2	2.35
No.5-40	No.6-40	40	S2L06024L072-I40UN TM...	6	2.45	76	7.84	4	2	2.65
	No.8-36	36	S2L06033L087-I36UN TM...	6	3.30	76	9.41	4	2	3.55
No.6-32, No.8-32	No.10-32	32	S2L06025L074-I32UN TM...	6	2.55	76	8.20	4	2	2.85
No.8-32	No.10-32	32	S2L06032L100-I32UN TM...	6	3.20	76	10.79	4	2	3.50
	No.10-32	32	S2L06037L100-I32UN TM...	6	3.70	76	10.80	4	2	4.17
	1/4"x28	28	S2L06052L132-I28UN TM...	6	5.25	76	14.11	5	2	5.55
No.10-24	5/16"x24	24	S2L06035L102-I24UN TM...	6	3.58	76	11.26	4	2	3.90
	5/16"x24	24	S2L08066L165-I24UN TM...	8	6.68	80	17.56	5	2	7.00
1/4"-20	7/16"x20	20	S2L06048L134-I20UN TM...	6	4.88	76	14.67	5	2	5.20
	7/16"x20	20	S2L10095L230-I20UN TM...	10	9.55	101	24.27	6	2	9.90
3/8"x16		16	S2L08076L197-I16UN TM...	8	7.65	80	21.29	5	2	8.00
7/16"x14		14	S2L10090L233-I14UN TM...	10	9.00	101	25.11	6	2	9.50
1/2"x13		13	S2L10099L256-I13UN TM...	10	9.90	101	27.55	6	2	10.90

MilliPro HD

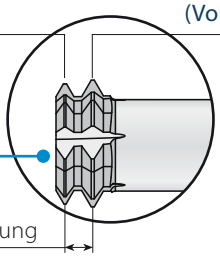
Minigewindefräser für harte Materialien bis zu 62HRc

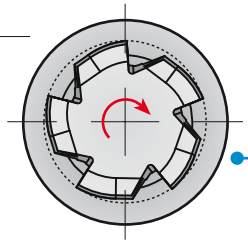
3 x Do (L1 ≤ 3 x Gewindedurchmesser)

Gewinde		Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	Bohrungs Ø
UNC	UNF	G/Z	Innen	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
No.4-40, No.5-40	No.6-40	40	S2L06021L090-I40UN TM...	6	2.10	76	9.64	4	2	2.35
No.5-40	No.6-40	40	S2L06024L100-I40UN TM...	6	2.45	76	10.64	4	2	2.65
No.6-32, No.8-32	No.10-32	32	S2L06025L110-I32UN TM...	6	2.55	76	11.79	4	2	2.85
No.8-32	No.10-32	32	S2L06032L130-I32UN TM...	6	3.20	76	13.79	4	2	3.50
	1/4"x28	28	S2L06052L196-I28UN TM...	6	5.25	76	20.51	5	2	5.55
	5/16"x24	24	S2L08066L245-I24UN TM...	8	6.68	80	25.56	5	2	7.00
1/4"x20	7/16"x20	20	S2L06048L198-I20UN TM...	6	4.88	76	21.07	5	2	5.20
7/16"x14		14	S2L10090L335-I14UN TM...	10	9.00	101	35.31	6	2	9.50

Vorschneider (Teilprofil)

Fertigschneider (Vollprofil)





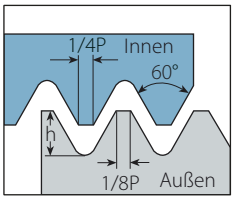
2 Zähne: Vorschneider gefolgt vom zweiten Vollprofil-Zahn zum Fertigschneiden

Arbeitsrichtung vom Gewindeanfang zum Gewindegrund

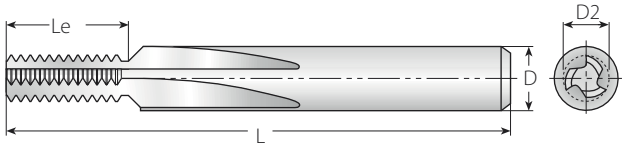
MilliPro HD sind linke Gewindefräser CNC Programmierung M04

*Der Bohrungsdurchmesser bezieht sich auf den kleinsten Gewindenenndurchmesser

Außen / Innen







Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H

Gerade genutet - Aussen

Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	
Min. Ø	mm	Außen	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
M3	0.50	S06059-E0.5ISO TM...	6	5.90	57	15.0	3	30	0.31
M4.5	0.75	S08079-E0.75ISO TM...	8	7.90	63	19.5	3, 5 *	26	0.46
M6	1.00	S10099-E1.0ISO TM...	10	9.90	72	24.0	5	24	0.61
M10	1.50	S12119-E1.5ISO TM...	12	11.90	83	30.0	5	20	0.92
M14	2.00	S12119-E2.0ISO TM...	12	11.90	83	30.0	5	15	1.23
M24	3.00	S16159-E3.0ISO TM...	16	15.90	92	36.0	5	12	1.84
M36	4.00	S16159-E4.0ISO TM...	16	15.90	92	40.0	5	10	2.45
M64	6.00	S20199-E6.0ISO TM...	20	19.90	104	36.0	5	6	3.68

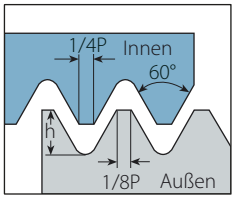
Erhältlich mit 3 oder 5 Nuten. Fügen Sie bitte 3 oder 5 zur Bestellnummer hinzu (TM3.../TM5...)

Gerade genutet - Innen

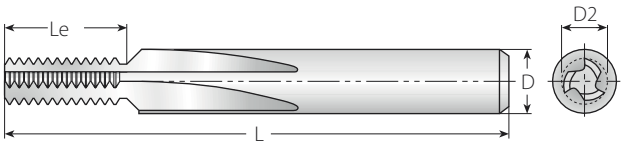
Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	
Min. Ø	mm	Innen	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
M4.5	0.75	S04030-I0.75ISO TM...	4	3.00	42	6.7	3	9	0.43
M8	0.75	S06059-I0.75ISO TM...	6	5.90	57	15.0	3	20	0.43
M5	0.80	S04036-I0.8ISO TM...	4	3.60	42	8.0	3	10	0.46
M6	1.00	S06040-I1.0ISO TM...	6	4.00	57	9.0	3	9	0.58
M12	1.00	S08079-I1.0ISOTM...	8	7.90	63	20.0	3, 5 *	20	0.58
M8	1.25	S06050-I1.25ISO TM...	6	5.00	57	12.5	3	10	0.72
M10	1.50	S06059-I1.5ISO TM...	6	5.90	57	15.0	3	10	0.87
M14	1.50	S10099-I1.5ISO TM...	10	9.90	72	24.0	5	16	0.87
M18	1.50	S12119-I1.5ISO TM...	12	11.90	83	30.0	5	20	0.87
M12	1.75	S08079-I1.75ISO TM...	8	7.90	63	19.2	3, 5 *	11	1.01
M16	2.00	S10099-I2.0ISO TM...	10	9.90	72	24.0	5	12	1.15
M18	2.00	S12119-I2.0ISO TM...	12	11.90	83	30.0	5	15	1.15
M20	2.50	S12119-I2.5ISO TM...	12	11.90	83	30.0	5	12	1.44
M24	3.00	S16159-I3.0ISO TM...	16	15.90	92	36.0	5	12	1.73
M30	3.50	S16159-I3.5ISO TM...	16	15.90	92	38.5	5	11	2.02
M36	4.00	S16159-I4.0ISO TM...	16	15.90	92	40.0	5	10	2.31
M48	5.00	S20199-I5.0ISO TM...	20	19.90	104	40.0	5	8	2.89
M64	6.00	S20199-I6.0ISO TM...	20	19.90	104	36.0	5	6	3.46

Erhältlich mit 3 oder 5 Nuten. Fügen Sie bitte 3 oder 5 zur Bestellnummer hinzu (TM3.../TM5...)

Außen / Innen







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

Gerade genutet - Aussen

Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	
Min. Ø	G/Z	Außen	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
No.6	32	S06059-E32UN TM...	6	5.90	57	14.3	3	18	0.49
No.12	28	S08079-E28UN TM...	8	7.90	63	19.9	3, 5 *	22	0.56
1/4"	20	S10099-E20UN TM...	10	9.90	72	22.9	5	18	0.78
5/16"	18	S10099-E18UN TM...	10	9.90	72	24.0	5	17	0.87
3/8"	16	S12119-E16UN TM...	12	11.90	83	28.6	5	18	0.97
9/16"	12	S12119-E12UN TM...	12	11.90	83	29.6	5	14	1.30
1"	8	S16159-E8UN TM...	16	15.90	92	38.1	5	12	1.95
1 3/8"	6	S20199-E6UN TM...	20	19.90	104	38.1	5	9	2.60

Erhältlich mit 3 oder 5 Nuten. Fügen Sie bitte 3 oder 5 zur Bestellnummer hinzu (TM3.../TM5...)

Gerade genutet - Innen

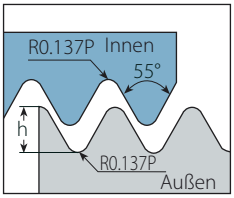
Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	
Min. Ø	G/Z	Innen	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
No.8	36	S04030-I36UN TM...	4	3.00	42	6.3	3	9	0.41
No.8	32	S04030-I32UN TM...	4	3.00	42	6.3	3	8	0.46
5/16"	32	S06059-I32UN TM...	6	5.90	57	14.3	3	18	0.46
No.12	28	S04036-I28UN TM...	4	3.60	42	8.2	3	9	0.52
7/16"	28	S08079-I28UN TM...	8	7.90	63	19.9	3 , 5*	22	0.52
No.12	24	S06040-I24UN TM...	6	4.00	57	8.5	3	8	0.61
1/4"	20	S06040-I20UN TM...	6	4.00	57	10.2	3	8	0.73
9/16"	20	S10099-I20UN TM...	10	9.90	72	22.9	5	18	0.73
5/16"	18	S06050-I18UN TM...	6	5.00	57	12.7	3	9	0.81
9/16"	18	S10099-I18UN TM...	10	9.90	72	24.0	5	17	0.81
3/8"	16	S06059-I16UN TM...	6	5.90	57	14.3	3	9	0.92
3/4"	16	S12119-I16UN TM...	12	11.90	83	28.6	5	18	0.92
7/16"	14	S08079-I14UN TM...	8	7.90	63	18.1	3 , 5*	10	1.05
1/2"	13	S08079-I13UN TM...	8	7.90	63	19.5	3 , 5*	10	1.13
9/16"	12	S10099-I12UN TM...	10	9.90	72	23.3	5	11	1.22
1"	12	S12119-I12UN TM...	12	11.90	83	29.6	5	14	1.22
5/8"	11	S10099-I11UN TM...	10	9.90	72	23.1	5	10	1.33
3/4"	10	S12119-I10UN TM...	12	11.90	83	27.9	5	11	1.47
7/8"	9	S16159-I9UN TM...	16	15.90	92	33.3	5	12	1.63
1"	8	S16159-I8UN TM...	16	15.90	92	38.1	5	12	1.83
1 1/8"	7	S16159-I7UN TM...	16	15.90	92	36.3	5	10	2.09
1 3/8"	6	S20199-I6UN TM...	20	19.90	104	38.1	5	9	2.44
1 3/4"	5	S20199-I5UN TM...	20	19.90	104	40.6	5	8	2.93
2"	4.5	S20199-I4.5UN TM...	20	19.90	104	39.5	5	7	3.26

Erhältlich mit 3 oder 5 Nuten. Fügen Sie bitte 3 oder 5 zur Bestellnummer hinzu (TM3.../TM5...)

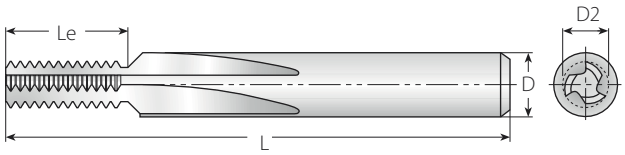
BSW

geradegemutet

Außen / Innen







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

Gerade Spannuten

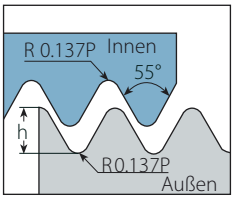
Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	
Min. Ø	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/4"	20	S06040-EI20BSW TM...	6	4.00	57	10.16	3	8	0.81
5/16"	18	S06050-EI18BSW TM...	6	5.00	57	11.29	3	8	0.90
3/8"	16	S06059-EI16BSW TM...	6	5.90	57	14.29	3	9	1.02
7/16"	14	S08079-EI14BSW TM...	8	7.90	63	18.14	3 , 5*	10	1.16
1/2"	12	S08079-EI12BSW TM...	8	7.90	63	19.05	3 , 5*	9	1.36
5/8"	11	S10099-EI11BSW TM...	10	9.90	72	23.09	5	10	1.48
3/4"	10	S12119-EI10BSW TM...	12	11.90	83	27.94	5	11	1.63
7/8"	9	S12119-EI9BSW TM...	12	11.90	83	28.22	5	10	1.81
1"	8	S16159-EI8BSW TM...	16	15.90	92	38.10	5	12	2.03
1 1/8"	7	S16159-EI7BSW TM...	16	15.90	92	36.29	5	10	2.32
1 3/8"	6	S16159-EI6BSW TM...	16	15.90	92	38.10	5	9	2.71
1 5/8"	5	S20199-EI5BSW TM...	20	19.90	104	40.64	5	8	3.25
1 7/8"	4.5	S20199-EI4.5BSW TM...	20	19.90	104	39.51	5	7	3.61

Erhältlich mit 3 oder 5 Nuten. Fügen Sie bitte 3 oder 5 zur Bestellnummer hinzu (TM3.../TM5...)

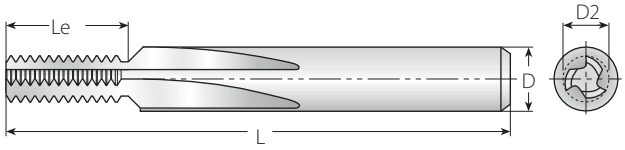
BSP

geradegemutet

Außen / Innen







Norm: B.S.2779:1956
Toleranzklasse: Medium Class

Gerade Spannuten

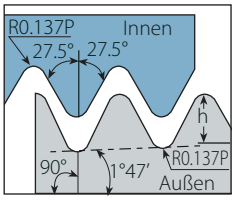
Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	
Min. Ø	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16"	28	S06059-EI28BSP TM...	6	5.90	57	14.51	3	16	0.58
1/4"	19	S08079-EI19BSP TM...	8	7.90	63	18.72	3 , 5*	14	0.86
1/2"	14	S12119-EI14BSP TM...	12	11.90	83	29.03	5	16	1.16
1"	11	S16159-EI11BSP TM...	16	15.90	92	34.64	5	15	1.48

Erhältlich mit 3 oder 5 Nuten. Fügen Sie bitte 3 oder 5 zur Bestellnummer hinzu (TM3.../TM5...)

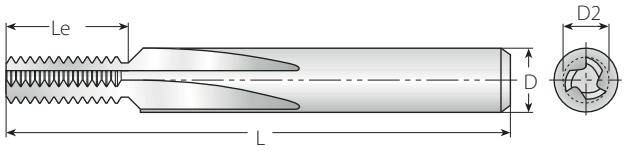
BSPT

geradegemutet

Außen / Innen







Norm: B.S.21:1985
Toleranzklasse: DIN EN 10226-1

Gerade Spannuten

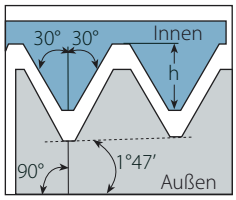
Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	
Min. Ø	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16″	28	S06059-EI28BSPT TM...	6	5.90	57	9.98	3	11	0.58
1/4″	19	S08079-EI19BSPT TM...	8	7.90	63	14.71	3 , 5*	11	0.86
1/2″	14	S12119-EI14BSPT TM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.16
1″	11	S16159-EI11BSPT TM...	16	15.90	92	39.25	5	17	1.48

Erhältlich mit 3 oder 5 Nuten. Fügen Sie bitte 3 oder 5 zur Bestellnummer hinzu (TM3.../TM5...)

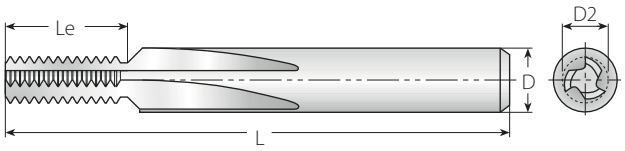
NPT

geradegemutet

Außen / Innen







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

Gerade Spannuten

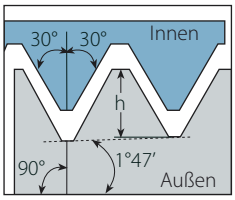
Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	
Min. Ø	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16″	27	S06059-EI27NPT TM...	6	5.90	57	9.41	3	10	0.66
1/4″	18	S08079-EI18NPT TM...	8	7.90	63	14.11	3, 5*	10	1.01
1/2″	14	S12119-EI14NPT TM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.33
1″	11.5	S16159-EI11.5NPT TM...	16	15.90	92	26.51	5	12	1.64
2 1/2″	8	S16159-EI8NPT TM...	16	15.90	92	38.10	5	12	2.42

Erhältlich mit 3 oder 5 Nuten. Fügen Sie bitte 3 oder 5 zur Bestellnummer hinzu (TM3.../TM5...)

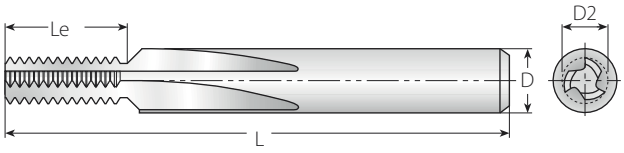
NPTF

geradegemutet

Außen / Innen







Norm: ANSI 1.20.3-1976
Toleranzklasse: Standard NPTF

Gerade Spannuten

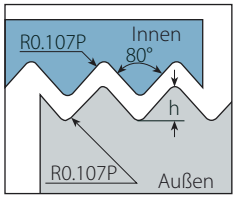
Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	
Min. Ø	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16″	27	S06059-EI27NPTF TM...	6	5.90	57	9.41	3	10	0.64
1/4″	18	S08079-EI18NPTF TM...	8	7.90	63	14.11	3, 5*	10	1.0
1/2″	14	S12119-EI14NPTF TM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.35
1″	11.5	S16159-EI11.5NPTF TM...	16	15.90	92	26.51	5	12	1.63
2 1/2″	8	S16159-EI8NPTF TM...	16	15.90	92	38.10	5	12	2.38

Erhältlich mit 3 oder 5 Nuten. Fügen Sie bitte 3 oder 5 zur Bestellnummer hinzu (TM3.../TM5...)

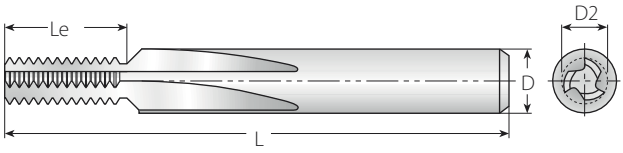
Pg

geradegemutet

Außen / Innen







Norm: DIN 40430
Toleranzklasse: Standard

Gerade Spannuten

Gewinde	Teilung	Bestellnummer	Abmessungen mm				Zähnezahl	Zähne	
	G/Z	Außen / Innen	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
Pg7	20	S08079-EI20PG TM...	8	7.90	63	19.05	3, 5*	15	0.61
Pg9, 11, 13.5, 16	18	S10099-EI18PG TM...	10	9.90	72	23.99	5	17	0.67
Pg21, 29, 36, 42, 48	16	S12119-EI16PG TM...	12	11.90	83	28.58	5	18	0.76

Erhältlich mit 3 oder 5 Nuten. Fügen Sie bitte 3 oder 5 zur Bestellnummer hinzu (TM3.../TM5...)

Sorten und ihre Anwendungen

VTH



Helicool



HCR



HCC



MilliPro



MilliPro Dental



MilliPro HD



MilliPro EL



Tiefes Gewindefräsen



Spiralgenutet

- universelle Hochleistungsfrässorte
- TiCN beschichtet, mit hoher Verschleissfestigkeit.

VTS



geradegemutet

- Eine universelle HM-Sorte, die speziell für die gerade genuteten Vollhartmetall-gewindefräser entwickelt wurde.
- TiAlN beschichtet, mit hoher Verschleissfestigkeit.

VTS



HTC - (Bohrgewindefräser)

- Erste Wahl für Gusseisen und allgemeine Verwendung

VTN



HTC - (Bohrgewindefräser)

- Unbeschichtete Sorte
- Erste Wahl für Aluminium



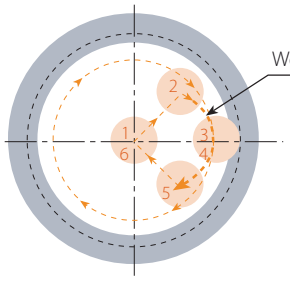
Downloads der TM Gen Software und Updates unter www.vargus.de

Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min] und Vorschübe fz [mm/Zahn]

Material-gruppe	Vardex Nr.	Material		Härte Brinell HB	Vc [m/min]			Vorschub [mm/Zahn]				
					Helicool, HCR, HCC, Spiral genutet, Sraight, Tiefes Gewindenfräsen		MilliPro	Spiralge-nutet	geradege-mutet	Tiefes Gewin-defräsen	Helicool HCC HCR	MilliPro
					VTH	VTS	VTH					
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	80-250	50-180	60-120	0.03-0.15	0.01-0.1	0.10-0.35	0.025-0.3	0.02-0.16
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C= 0.25- 0.55%)	150	80-230	50-140	60-120	0.03-0.1	0.01-0.08	0.08-0.30	0.02-0.26	0.02-0.16
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C= 0.55- 0.85%)	170	80-200	50-120	60-90	0.03-0.08	0.01-0.06	0.08-0.30	0.02-0.23	0.02-0.16
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	Ungehärtet	180	60-180	60-170	60-90	0.03-0.1	0.03-0.07	0.08-0.30	0.02-0.22	0.015-0.16
	5		Gehärtet	275	60-170	60-160	50-80	0.03-0.07	0.03-0.07	0.08-0.30	0.01-0.15	0.015-0.07
	6		Gehärtet	350	60-160	60-150	50-80	0.01-0.03	0.005-0.01	0.05-0.15	0.01-0.1	0.015-0.03
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs- Elemente > 5%)	Vergütet	200	40-100	40-90	50-80	0.03-0.05	0.01-0.03	0.10-0.24	0.01-0.13	0.015-0.09
	8		Gehärtet	325	30-80	30-70	50-80	0.01-0.03	0.005-0.01	0.05-0.15	0.01-0.12	0.015-0.03
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs- Elemente < 5%)	200	80-250	70-200	70-90	0.03-0.1	0.01-0.03	0.08-0.30	0.01-0.15	0.015-0.16
	10		Hochlegiert (Legierungs- Elemente > 5%)	225	60-170	60-150	60-80	0.01-0.03	0.005-0.01	0.05-0.15	0.01-0.1	0.015-0.03
M Edelstahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	60-150	50-140	60-90	0.04-0.1	0.01-0.05	0.11-0.35	0.01-0.13	0.015-0.16
	12		Gehärtet	330	60-120	50-110	50-80	0.01-0.05	0.005-0.01	0.05-0.24	0.01-0.12	0.015-0.03
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	60-140	60-130	60-90	0.04-0.1	0.007-0.02	0.11-0.35	0.01-0.12	0.015-0.16
	14		Super- Austenitisch	200	60-130	50-120	50-80	0.04-0.1	0.007-0.02	0.11-0.35	0.01-0.1	0.015-0.16
	15	Edelstahl	Ungehärtet	200	60-160	50-150	60-90	0.04-0.1	0.01-0.03	0.11-0.35	0.01-0.15	0.015-0.16
	16		Gehärtet	330	60-110	50-100	50-80	0.03-0.05	0.005-0.01	0.10-0.24	0.01-0.1	0.015-0.03
	17	Edelstahl Guss austenitisch	Austenitisch	200	60-150	50-140	60-90	0.04-0.1	0.01-0.03	0.11-0.35	0.01-0.12	0.015-0.16
	18		Gehärtet	330	60-100	50-90	50-80	0.03-0.05	0.005-0.01	0.10-0.24	0.01-0.1	0.015-0.03
K Gußeisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	60-70	60-150	50-80	0.01-0.03	0.007-0.02	0.05-0.15	0.01-0.15	0.015-0.03
	29		Perlitisch (langspanig)	230	60-150	80-100	60-90	0.03-0.05	0.005-0.01	0.10-0.24	0.01-0.12	0.02-0.12
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	70-160	50-140	70-100	0.025-0.1	0.007-0.02	0.09-0.25	0.01-0.13	0.02-0.16
	31		Hochfest	260	40-120	40-110	60-90	0.03-0.05	0.005-0.01	0.10-0.24	0.01-0.12	0.02-0.12
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	40-110	40-100	70-100	0.05-0.1	0.007-0.02	0.09-0.25	0.01-0.13	0.02-0.16
	33		Perlitisch	260	40-100	40-90	60-90	0.03-0.05	0.005-0.01	0.10-0.24	0.01-0.12	0.02-0.12
N(K) Nichteisen-Metalle	34	Aluminium-Legierungen Schmiedeeisen	ungealtert	60	200-300	150-250	60-250	0.1-0.25	0.05-0.15	0.12-0.40	0.04-0.4	0.025-0.15
	35		gealtert	100	150-250	100-220	60-150	0.1-0.2	0.03-0.1	0.10-0.32	0.03-0.36	0.025-0.16
	36	Aluminium-Legierungen	Guß	75	100-200	80-150	60-250	0.1-0.2	0.05-0.15	0.10-0.32	0.03-0.36	0.025-0.16
	37		Guß & gealtert	90	120-220	90-160	60-150	0.1-0.15	0.03-0.1	0.10-0.30	0.1-0.3	0.015-0.16
	38	Aluminium- Legierungen	Guß Si 13- 22%	130	200-300	150-250	250	0.1-0.2	0.05-0.15	0.10-0.32	0.03-0.36	0.03-0.15
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	200-300	150-250	60-250	0.1-0.25	0.05-0.15	0.12-0.40	0.04-0.43	0.025-0.16
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	150-250	100-220	60-150	0.1-0.2	0.03-0.1	0.10-0.32	0.03-0.36	0.03-0.15
S(M) Hitzebestän-dige Material	19	Hochtemperaturlegie-rungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	30-60	30-50	60	0.04-0.1	0.007-0.02	0.11-0.35	0.007-0.09	0.015-0.16
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	20-50	20-40	50	0.01-0.03	0.005-0.01	0.05-0.15	0.006-0.07	0.015-0.03
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	15-35	15-30	35	0.01-0.03	0.005-0.01	0.05-0.15	0.005-0.06	0.015-0.03
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	15-30	15-25	30	0.01-0.03	0.005-0.01	0.05-0.15	0.005-0.06	0.015-0.03
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	40-80	30-70	30-50	0.03-0.05	0.007-0.02	0.10-0.24	0.006-0.07	0.015-0.07
	24		α+β Legierungen	1050Rm	20-50	20-45	25-35	0.03-0.05	0.007-0.02	0.10-0.24	0.006-0.07	0.015-0.07
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	15-45	15-35	45	0.005-0.01	0.003-0.006	0.025-0.06	0.004-0.04	0.01-0.04
	26			51-55HRc	15-40	15-30	30	0.005-0.01	0.003-0.006	0.025-0.06	0.004-0.04	-

* **Empfehlung:**
Beim Werkzeugeintritt den Vorschub um 70% niedriger ansetzen als den Gewindeschneidvorschub.

Beispiel:
Gewindeschneidvorschub: 0.3 [mm/Zahn]
Werkzeugeintrittvorschub: 0.09 [mm/Zahn]



MilliPro HD
Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min] und Vorschübe fz [mm/Zahn]

Materialgruppe	Vardex Nr.	Material		Härte Brinell HB	Vc [m/min]	Vorschub fz [mm/Zahn] bei Schneidendurchmesser=D2				
					VTH	1.5-2.5	2.5-5	5-7	7-9	9-11
P Stahl	6	Niedriglegierter Stahl (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	Gehärtet	350	25-160	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	8	Hochlegierter Stahl (Legierungs- Elemente > 5%)	Gehärtet	325	25-180					
M Edelstahl	12	Edelstahl Ferritisch	Gehärtet	330	25-120	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	16	Edelstahl	Gehärtet	330	25-110					
	18	Edelstahl Guss austenitisch	Gehärtet	330	25-100					
K Gußeisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	25-160	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1
	29		Perlitisch (langspanig)	230	25-150	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	25-130	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1
	31		Hochfest	260	25-100	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	25-125	0.04	0.05	0.06	0.07	0.09
	33		Perlitisch	260	25-90	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07
S(M) Hitzebeständige Material	21	Hochtemperaturlegierungen	Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	15-35	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	15-30					
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	25-70					
	24		α+β Legierungen	1050Rm	25-50					
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	25-70	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	26			51-55HRc	25-60	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07
	27			56-62HRc	25-50	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06

Empfohlene Sorten, Schnittgeschwindigkeit und Vorschübe für HTC

Materialgruppe	Material		Härte Brinell HB	Zugfestigkeit (N/mm²)	Vc [m/min]		Vf [mm/U]		fz [mm/Zahn]	
					VTN	VTS	≤6mm	≤12mm	≤6mm	≤12mm
K Gußeisen	Gußeisen	Grauguss	≤150	≤500	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10
		Grauguss vergütet	150-300	500-1000	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10
		Sphäroguss	≤200	≤700	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10
	Kupfer	Kurzspanendes, Messing, Bronze, Rotguss	≤200	≤700	100-300	—	0.10-0.30	0.06-0.10	0.03-0.06	0.06-0.10
N(K) Nichteisen-Metalle	Aluminium/ Magnesium	Aluminium, Magnesium unlegiert	≤100	≤350	100-400	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		Aluminium Knetlegierung, Bruchdehnung (A5) < 14%	≤180	≤600	100-400	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		Aluminium Knetlegierung, Bruchdehnung (A5) ≥ 14%	≤180	≤600	100-400	100-400	0.03-0.06	0.06-0.12	0.03-0.06	0.06-0.10
		Aluminium, Gusslegierung, Si<10%	≤180	≤600	100-300	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		Aluminium, Gusslegierung, Si≥10%	≤180	≤600	—	100-300	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
K	Kunststoff	Thermoplaste	—	—	60-120	60-120	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		Duroplaste	—	—	60-100	60-100	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		Faserverstärkte Kunststoffe	—	—	40-60	60-80	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10

Vc - Schnittgeschwindigkeit [m/Min.]
Vf (Bohren) - Vorschub pro Umdrehung [mm/U]
fz (Gewindefräsen) - Vorschub pro Zahn [mm/Zahn]

Stechfräsen

> Schneidplatten
> Trägerkörper
> Technische Daten






Wendeplatten zum Nutfräsen

- Vardex Bestellnummern ..... Seite 322
- Sicherungsring nicht normgerecht ..... Seite 323
- Sicherungsring DIN 471 / 472 ..... Seite 324
- O-Ring DIN 3770 ..... Seite 324
- O-Ring BS 1806, DIN 3601, DIN 3771 ..... Seite 325
- O-Ring BS 4518 ..... Seite 325
- Stechfrässchäfte ..... Seite 326
- Technische Daten - Stechfräsen ..... Seite 328

Vardex Bestellnummernsystem

Stechfräsplatten

4	W	GM	1.6	C	-	D3770	S	-	1.38	VKX
1	2	3	4	5		6	7		8	9

1- Plattengrösse	2 - Schneidplattentype	3 - System	4- Nutbreite
4 - IC1/2"	W - Vertikalplatten	GM - Nutfräsen	1.1 - 3.15

5 - Profilform	6 - Stechen, Norm	7 - Nut für	8 - Nuttiefe
C - mit Fase	CIRC - Circlip DIN471/472 DIN3770D DIN3770S BS1806 BS4518	D - Dynamisch S - Statisch DP- Dynamisch pneumatisch DH- Dynamisch hydraulisch	0.3 - 3.8

9 - Hartmetallsorte
VKX

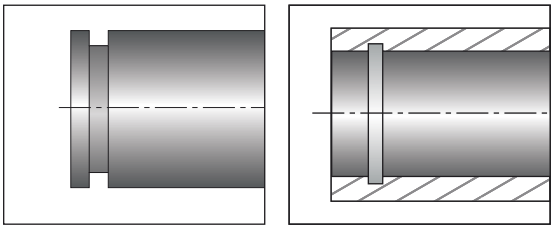
Fräskopf für Nutfräsen

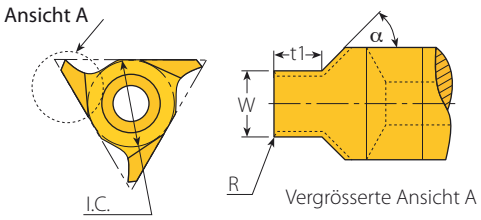
SGM	-	D48	-	25	-	4
1		2		3		4

1- System	2 - SchneidenØ	3 - Aufnahmebohrungsdurchmesser	4 - Plattengrösse
SGM - Shell Groove Milling	48, 63, 80	22, 25, 27	4 - IC1/2"

Sicherungsring nicht normgerecht

Außen / Innen





Vertikal SGM

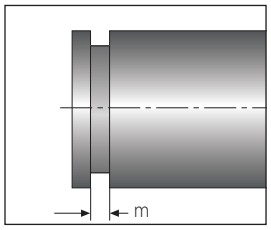
Vertikal SGM

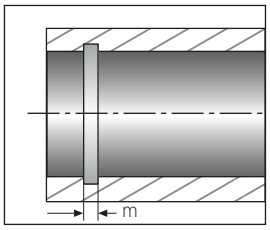


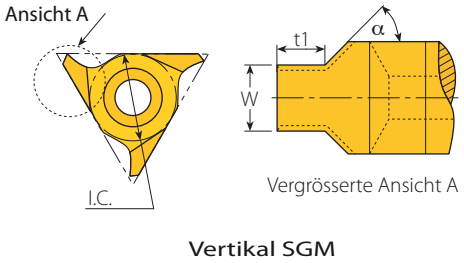
Plattengrösse		Bestellnummer	Abmessungen mm			α	
IC	L mm		W	R	t1		Trägerkörper
1/2″	22	4WGM1.25C-CIRC-1.5...	1.25	0.2	1.3	45°	SGM-D..-..-4
		4WGM1.35C-CIRC-1.5...	1.35	0.2	1.3		
		4WGM1.45C-CIRC-1.5...	1.45	0.2	1.3		
		4WGM1.50C-CIRC-1.5...	1.50	0.2	1.3		
		4WGM1.65C-CIRC-2.0...	1.65	0.2	1.8		
		4WGM1.75C-CIRC-2.0...	1.75	0.2	1.8		
		4WGM1.85C-CIRC-2.50...	1.85	0.2	2.3		
		4WGM2.00C-CIRC-2.50...	2.00	0.2	2.3		
		4WGM2.20C-CIRC-3.50...	2.20	0.2	3.3		
		4WGM2.30C-CIRC-3.50...	2.30	0.2	3.3		
		4WGM2.50C-CIRC-3.50...	2.50	0.3	3.3		
		4WGM2.65C-CIRC-3.50...	2.65	0.3	3.3		
		4WGM2.70C-CIRC-3.50...	2.70	0.3	3.3		
		4WGM2.80C-CIRC-3.50...	2.80	0.3	3.3		
		4WGM3.00C-CIRC-3.50...	3.00	0.3	3.3		
		4WGM3.20C-CIRC-3.50...	3.20	0.3	3.3		
		4WGM3.30C-CIRC-3.50...	3.30	0.3	3.3		
		4WGM3.50C-CIRC-4.00...	3.50	0.3	3.8		
		4WGM3.70C-CIRC-4.00...	3.70	0.3	3.8		
		4WGM3.90C-CIRC-4.00...	3.90	0.3	3.8		
		4WGM4.00C-CIRC-4.00...	4.00	0.3	3.8		

Sicherungsring DIN 471/472

Außen / Innen







Vertikal SGM

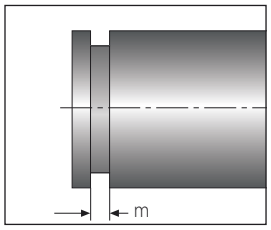
Vertikal SGM

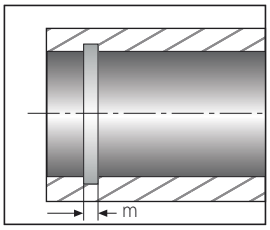


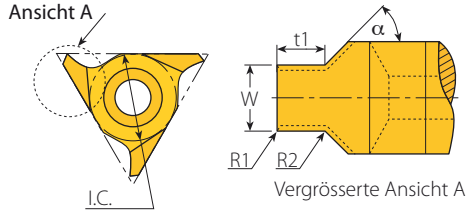
Plattengrösse		Bestellnummer	Norm			α	
IC	L mm		*m(H13)	W	t1		Trägerkörper
1/2″	22	4WGM1.1C-D471/472-0.35...	1.10	1.19	0.3	45°	SGM-D..-..-4
		4WGM1.1C-D471/472-0.40...	1.10	1.19	0.4		
		4WGM1.3C-D471/472-0.50...	1.30	1.39	0.4		
		4WGM1.3C-D471/472-0.55...	1.30	1.39	0.5		
		4WGM1.6C-D471/472-0.70...	1.60	1.69	0.6		
		4WGM1.6C-D471/472-0.85...	1.60	1.69	0.8		
		4WGM1.6C-D471/472-1.00...	1.60	1.69	0.9		
		4WGM1.85C-D471/472-1.25...	1.85	1.94	1.1		
		4WGM1.85C-D471/472-1.00...	1.85	1.94	0.9		
		4WGM2.15C-D471/472-1.50...	2.15	2.24	1.4		
		4WGM2.65C-D471/472-1.50...	2.65	2.74	1.4		
		4WGM2.65C-D471/472-1.75...	2.65	2.74	1.6		
		4WGM3.15C-D471/472-1.75...	3.15	3.24	1.6		

O Ring DIN 3770

Außen / Innen







Vertikal SGM

Vertikal SGM

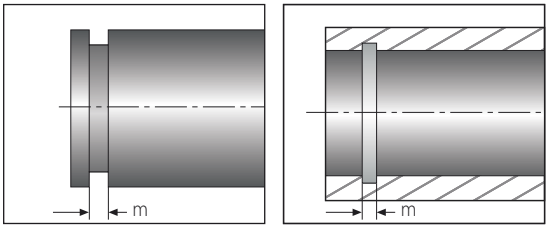


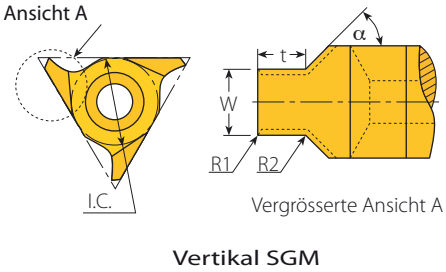
Plattengrösse			Bestellnummer	Norm					α	
IC	L mm	St.Dy		*m(H13)	W	t	R1	R2		Trägerkörper
1/2″	22	St.	4WGM1.6C-D3770S-1.38...	1.60	1.97	1.38	0.25	0.10	75°	SGM-D..-..-4
			4WGM2.0C-D3770S-1.72...	2.00	2.37	1.72	0.25	0.10		
			4WGM2.5C-D3770S-2.15...	2.50	3.02	2.15	0.25	0.10		
			4WGM3.15C-D3770S-2.70...	3.15	3.77	2.70	0.60	0.20		
		Dy.	4WGM1.6C-D3770D-1.47...	1.60	1.97	1.47	0.25	0.10		
			4WGM2.0C-D3770D-1.83...	2.00	2.37	1.83	0.25	0.10		

St. = Statisch Dy. = Dynamisch

O Ring BS 1806, DIN3601, DIN 3771

Außen / Innen





Vertikal SGM

Vertikal SGM

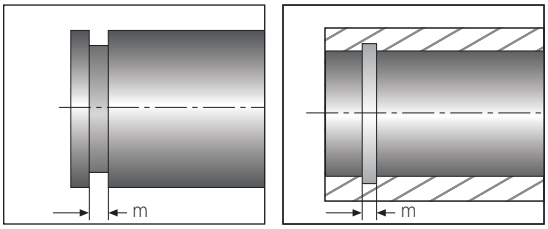


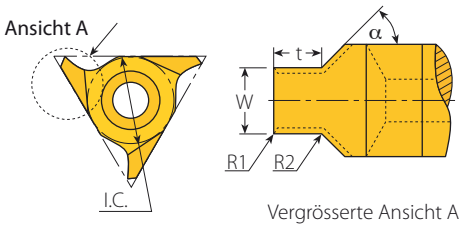
Plattengrösse			Bestellnummer	Norm					α	
IC	L mm	St.Dy		*m(H13)	W	t	R1	R2		Trägerkörper
1/2"	22	St.	4WGM1.80C-BS1806S-1.3...	1.80	2.37	1.30	0.6	0.2	75°	SGM-D..-..-4
			4WGM2.65C-BS1806S-2.0...	2.65	3.57	2.00	0.6	0.2		
		Dy.	4WGM1.80C-BS1806D-1.57...	1.80	2.37	1.55	0.6	0.2		
			4WGM2.65C-BS1806D-2.38...	2.65	3.57	2.30	0.6	0.2		

St. = Statisch
Dy. = Dynamisch

BS 4518

Außen / Innen





Vertikal SGM

Vertikal SGM

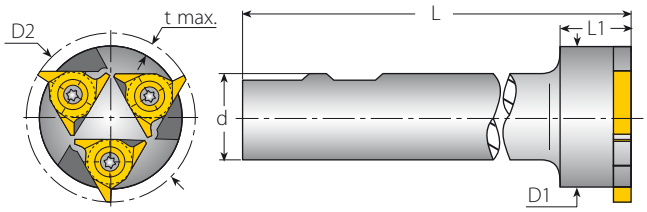


Plattengrösse			Bestellnummer	Norm					α	
IC	L mm	St.Dy		*m(H13)	W	t	R1	R2		Trägerkörper
1/2"	22	St.	4WGM1.6C-BS4518S-1.25...	1.60	2.37	1.25	0.5	0.2	75°	SGM-D..-..-4
			4WGM2.4C-BS4518S-1.95...	2.40	3.17	1.95	0.5	0.2		
			4WGM3.0C-BS4518S-2.51...	3.00	3.77	2.51	1.0	0.2		
		DyP	4WGM2.4C-BS4518DP-2.20...	2.40	3.27	2.20	0.5	0.2		
			4WGM3.0C-BS4518DP-2.77...	3.00	4.07	2.77	1.0	0.2		
		DyH	4WGM2.4C-BS4518DH-2.09...	2.40	3.27	2.09	0.5	0.2		
			4WGM3.0C-BS4518DH-2.60...	3.00	4.07	2.60	1.0	0.2		

St. = Statisch
DyP = Dynamisch pneumatisch
DyH = Dynamisch hydraulisch

Schaftfräser



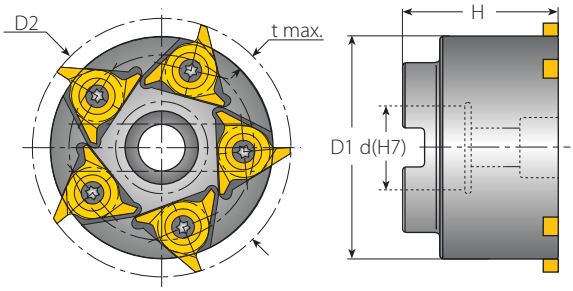


Schaftfräser

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm						Ersatzteile	
IC		D2	t max	L	L1	d	D1	Plattenspannschaube	Torx Schlüssel
1/2"	SGM-D48-25-4	48	3.5	125	20	25	40	SN4T-90	HK4T

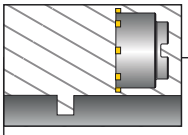
Fräskopf





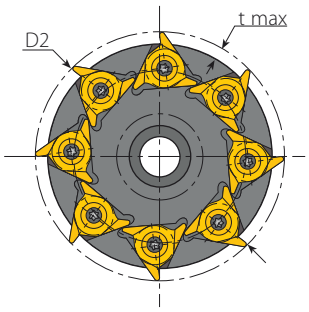
Fräskopf (5 Platten)

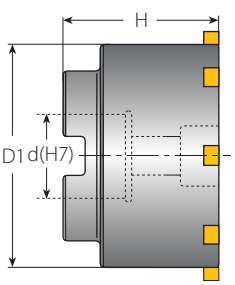
Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm					Ersatzteile		
IC		D2	t max	d(H7)	D1	H	Plattenspannschaube	Torx Schlüssel	Aufnahme
1/2"	SGM-D63-22-4	63	3.5	22	54.0	41	SN4T-90	HK4T	M10x1.5x35



Fräskopf







Fräskopf (8 Platten)

Ersatzteile

Plattengrösse	Bestellnummer	Abmessungen mm							
IC		D2	t max	d(H7)	D1	H	Plattenspannschaube	Torx Schlüssel	Aufnahme
1/2"	SGM-D80-27-4	80	3.5	27	72	50	SN4T-90	HK4T	M12x1.75x40

Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min] und Vorschübe fz [mm/Zahn]

Materialgruppe	Vardex Nr.	Material		Brinell Härte HB	Vc [m/min]	Vorschub fz [mm/Zahn]
					VKX	fz
P Stahl	1	Unlegierter Stahl	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	100-220	0.05-0.1
	2		Mittlerer Kohlenstoffanteil (C= 0.25- 0.55%)	150	100-170	0.03-0.07
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C= 0.55- 0.85%)	170	100-160	0.02-0.05
	4	Niedriglegierter Stahl (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	Ungehärtet	180	80-150	0.05-0.09
	5		Gehärtet	275	70-140	0.03-0.07
	6		Gehärtet	350	70-130	0.02-0.05
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs- Elemente > 5%)	Vergütet	200	70-120	0.03-0.07
	8		Gehärtet	325	70-100	0.03-0.05
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	200	70-110	0.03-0.05
	10		Hochlegiert (Legierungs- Elemente > 5%)	225	50-80	0.02-0.05
M Edelstahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	80-150	0.03-0.07
	12		Gehärtet	330	80-150	0.03-0.05
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	60-120	0.03-0.07
	14		Super- Austenitisch	200	60-120	0.03-0.05
	15	Edelstahl	Ungehärtet	200	60-120	0.02-0.05
	16		Gehärtet	330	60-120	0.01-0.03
	17	Edelstahl Guss austenitisch	Austenitisch	200	50-100	0.03-0.05
	18		Gehärtet	330	50-100	0.01-0.03
K Gußeisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	60-110	0.02-0.05
	29		Perlitisch (langspanig)	230	50-100	0.01-0.03
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	60-110	0.03-0.07
	31		Hochfest	260	50-80	0.03-0.05
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	50-100	0.03-0.05
	33		Perlitisch	260	40-70	0.03-0.05
N(K) Nichteisen-Metalle	34	Aluminium- Legierungen Schmiedeeisen	ungealtert	60	100-200	0.07-0.15
	35		gealtert	100	100-150	0.03-0.05
	36	Aluminium- Legierungen	Guß	75	100-180	0.07-0.15
	37		Guß & gealtert	90	60-120	0.05-0.1
	38	Aluminium- Legierungen	Guß Si 13- 22%	130	100-150	0.05-0.1
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	60-120	0.05-0.1
	40		Bronze und bleifreies Kupfer	100	50-100	0.3-0.08
S(M) Hitzebeständige Material	19	Hochtemperaturlegierungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	20-45	0.01-0.03
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	20-30	0.01-0.03
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	10-20	0.01-0.03
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	10-15	0.01-0.03
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	60-120	0.02-0.05
	24		α+β Legierungen	1050Rm	20-50	0.01-0.03
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRc	15-45	0.05-0.1
	26			51-55HRc	15-40	0.05-0.1

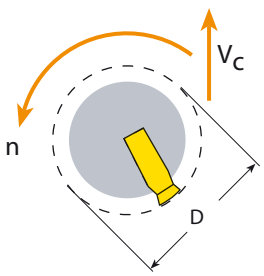
* Vorschub an der Schneidkante

Sorten und ihre Anwendungen

Sorte	Anwendung	Beispiel
VKX	Ausgezeichnete Sorte für allgemeine Verwendung TIN beschichtet.	

$$n = \frac{1000 \times Vc}{\pi \times D} \qquad Vc = \frac{n \times \pi \times D}{1000}$$

- n - Drehzahl [U/min.]
- Vc - Schnittgeschwindigkeit [m/min.]
- D - Schneidendurchmesser [mm]
- Vf1 - Vorschub an der Schneidkante [mm/min.]
- z - Anzahl der Schneiden
- fz - Vorschub pro Zahn und Umdrehung [mm/U]





VARGUS WELTWEIT

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

Vargus Ltd. Headquarters ✆ +972 4 9855101 mrktg@vargus.com

China	Vargus China Neumo-Vargus (Shanghai) Trading Co. Ltd.	✆ +86 215239 5005/6/9	info@varguschina.net
Denmark	Vargus Denmark Damstahl Tooling A/S	✆ +45 8794 4100	tooling@damstahl.com
France	Vargus France	✆ +33 1 4601 7060	commercial@vargus.fr
Germany	Vargus Germany	✆ +49 7043 36 161	info@vargus.de
India	Vargus India	✆ +91 98990 73393	prasad@vargusindia.com
Israel	Vargus Israel Neumo-Vargus Marketing Ltd	✆ +972 3 537 3275	neumo@neumo-vargus.co.il
Poland	Vargus Poland Neumo-Polska Sp. Z.O.O.	✆ +48 46 834 9904 ✆ +48 603 888 064	vargus@neumo.pl
Switzerland	Vargus Switzerland Werkzeugtechnik (Snel AG)	✆ +41 41784 2121	info@vargus.ch
United Kingdom	Vargus Tooling UK Ltd.	✆ +1 44 1952 583 222	tooling.uk@vargustooling.co.uk
USA	Vargus USA Vardex USA	✆ +1 800 828 8765 ✆ +608 756 4930	sales@vargususa.com

Für eine komplette Liste der weltweiten Vargus-Händler, besuchen Sie unsere Internetseite unter www.vargus.de



TT GEN und TM GEN

Gewindedreh- und Gewindefrässoftware
für eine erleichterte Werkzeugauswahl und
die Erstellung von CNC-Programmen
Die neuesten Versionen finden Sie unter
www.vargus.de

VARDEX

Fortschrittliche Gewindelösungen

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

Germany
Vargus Deutschland
Tel: +49 (0) 7043 / 36-161
Fax: +49 (0) 7043 / 36-160
E-mail: info@vargus.de
www.vargus.de

Switzerland
Vargus Werkzeugtechnik SNEL AG
Tel: +41 (0) 41784 2121
Fax: +41 (0) 41784 2139
E-mail: info@vargus.ch
www.vargus.ch

Austria
SWT Schlager Werkzeugtechnik
Tel. +43 (7252) 220 120
Fax +43 (7252) 220 129
E-mail: office@swt.co.at
www.swt.co.at

maXmark
Tavlit Design Group Ltd.

221-01000
METRIC GN
08/2010
EDITION 01