



TMSD

Gewindefräser für tiefe Bohrungen



METRISCH

VARDEX

Fortschrittliche Gewindeschneidlösungen

TMSD

Gewindefräser für tiefe Bohrungen

Eine mehrschneidige, produktive und wirtschaftliche Lösung für Gewindefräsoptionen in tiefen Bohrungen.



Anschauen



Vertikal-Type (7V, 9V, 11V)

Weldon Schaft



Nutzbare Einsattztiefe (L1) 25-45
Schneidendurchmesser (D2) 10.5-20.8
Zähnezahl (Z) 3

Zylindrischer
Hartmetallschaft



Nutzbare Einsattztiefe (L1) max 65
Schneidendurchmesser (D2) 10.5-20.8
Zähnezahl (Z) 3



American Buttress

Für
Wendeschneldplatten
(5.0L, 3/8"L, 5/8"V)

Fräskopf



Teilungsbereich 16-2.5 tpi

L Type (Mini L)

Für kleine
Bohrungen

Weldon Schaft



Nutzbare Einsattztiefe (L1) 29-42
Schneidendurchmesser (D2) 13-17.7
Zähnezahl (Z) 1-3

Zylindrischer
Hartmetallschaft

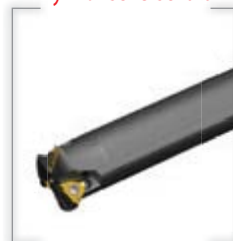


Nutzbare Einsattztiefe (L1) max 65
Schneidendurchmesser (D2) 13-17.7
Zähnezahl (Z) 1-3

A-Type

Für reduziertes L2
Maß

Zylindrischerschaft



Nutzbare Einsattztiefe (L1) max 144
Schneidendurchmesser (D2) 26-35.3
Zähnezahl (Z) 3

L Type (3/8" L)

für grosse
Trapezprofile

Weldon Schaft



Nutzbare Einsattztiefe (L1) 50-105
Schneidendurchmesser (D2) 21.6-35.5
Zähnezahl (Z) 1-3

Zylindrischer
Hartmetallschaft



Nutzbare Einsattztiefe (L1) max 120
Schneidendurchmesser (D2) 21.6-33.5
Zähnezahl (Z) 1-3

Fräskopf



Nutzbare Einsattztiefe (L1) max 200
Schneidendurchmesser (D2) 48-80
Zähnezahl (Z) 5-7

U Type

Für große Teilungen

Weldon Schaft



Nutzbare Einsattztiefe (L1) 40-145
Schneidendurchmesser (D2) 14.75-42
Zähnezahl (Z) 1-4

Zylindrischer
Hartmetallschaft



Nutzbare Einsattztiefe (L1) max 135
Schneidendurchmesser (D2) 14.75-31.0
Zähnezahl (Z) 1-4

Zylindrischerschaft



Nutzbare Einsattztiefe (L1) max 144
Schneidendurchmesser (D2) 23.3-36.5
Zähnezahl (Z) 2-4

Fräskopf



Nutzbare Einsattztiefe (L1) max 200
Schneidendurchmesser (D2) 42-98
Zähnezahl (Z) 4-7

TMSD KATALOG

■ Vardex Bestellnummernsystem	Seite 4
SCHNEIDPLATTEN (Vertikal-Type) 	
■ Teilprofil 60°	Seite 5
■ Teilprofil 55°	Seite 6
■ Trapez	Seite 7
■ Stub ACME	Seite 7
TRÄGERKÖRPER (Vertikal-Type)	
■ Weldon Schaft L Type 	Seite 8
■ Zylindrischer Hartmetallschaft 	Seite 9
SCHNEIDPLATTEN (U, A, L, V Type)	
■ Teilprofil 60°	Seite 10
■ Teilprofil 55°	Seite 11
■ Trapez	Seite 12
■ ACME	Seite 13
■ Stub ACME	Seite 13
■ American Buttress 	Seite 14
TRÄGERKÖRPER (U, A, L, V Type)	
■ Weldon Schaft L Type (Mini L)	Seite 15
■ Zylindrischer Hartmetallschaft L Type (Mini L)	Seite 16
■ Weldon Schaft L Type (3/8" L)	Seite 17
■ Zylindrischer Hartmetallschaft L Type (3/8" L)	Seite 18
■ Fräskopf L Type L Type (3/8" L)	Seite 19
■ Fräskopf L Type V Type (5/8" V)	Seite 20
■ Weldon Schaft U Type	Seite 21
■ Zylindrischer Hartmetallschaft U Type	Seite 22
■ Zylindrischerschaft U Type	Seite 23
■ Fräskopf U Type	Seite 24
■ Zylindrischerschaft A Type	Seite 25
TECHNISCHE DATEN	
■ Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten und Zahnvorschübe	Seite 26

TMSD System Vorteile

weicher Schnitt

- Reduzierte Leistungsaufnahme durch Schneidplattenauslegung für einzelnen Gewindegang

Grosser Teilungsbereich

- Teilprofil profile for: ISO, UN, W
- Semi Teilprofil profile for: TR, ACME, Stub ACME
- Vollprofil: American Buttress

Kostengünstig

- Bis zu 3 Schneidenkanten pro Schneidplatte

Schnelle Bearbeitung

- Schneidenanzahl bis zu 7 (Schneidplatten)
- Sehr hoher Zahnvorschub

Extreme Einsatztiefe

- Bis zu 144 mm (200 mm bei Fräsköpfen)

Innere Kühlmittelzufuhr

- Zur besseren Spanabfuhr und Kühlung der Schneidkanten

Neu Vertikale Wendeschneidplatten

- Aerstärkte Schneidkantenunterstützung

Kleinerer Fräsdurchmesser mit 3 Zähnen

- Fräsdurchmesser von 10,5mm

**VARGUS
GEN**

Werkzeugauswahl und
CNC Programm Generator
www.vargus.com



VarDEX Bestellnummernsystem

TMSD Schneidplatten

2	U	I	DB	60	TM	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1-Schneidplattengröße	2*Schneidplattentype	3 - Anwendungsfeld	4 - Teilung																																																																																						
5 - IC5.0 mm 2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 5 - IC5/8" 7 - IC6.8 mm 9 - IC8.5 mm 11 - IC10.7 mm	U -  A -  L -  V -  Vertikal-Type 7, 9, 11 V -  V Type 5/8"	I - Innengewinde 5 - Norm 60° - Teilprofil 60° 55° - Teilprofil 55° TR - Trapez nach DIN 103 ACME - ACME Stub ACME - Stub ACME ABUT - American Buttress 6 - System TM - TMSD (U, A, L Type) TM3 - TMSD Vertikal 7 - Hartmetallsorte VBX, VTX	Vollprofil - Teilung <table><tr><td colspan="2">mm</td><td colspan="2">tpi</td></tr><tr><td colspan="2">2.0-8.0</td><td colspan="2">16-2.5</td></tr></table> Teilprofil - U, A, L Type <table><tr><td></td><td>mm</td><td>tpi</td></tr><tr><td>DA</td><td>0.5-1.5</td><td>48-16</td></tr><tr><td>DB</td><td>1.5-2.0</td><td>16-12</td></tr><tr><td>DC</td><td>2.5-4.0</td><td>10-6</td></tr><tr><td>DD</td><td>2.0-2.5</td><td>9-12</td></tr><tr><td>DE</td><td>2.5-3.5</td><td>10-7</td></tr><tr><td>DH</td><td>4.0-6.0</td><td>6-4</td></tr><tr><td>DK</td><td>6.0-8.0</td><td>4-3</td></tr><tr><td>DL</td><td>-</td><td>11-7</td></tr><tr><td>DM</td><td>2.5</td><td>10</td></tr><tr><td>DN</td><td>1.0-2.0</td><td>24-11</td></tr><tr><td>DP</td><td>1.5-3.0</td><td>16-8</td></tr><tr><td>DR</td><td>-</td><td>26-14</td></tr><tr><td>DT</td><td>2.0-4.0</td><td>12-6</td></tr></table> Teilprofil - Vertikal-Type <table><tr><td></td><td>mm</td><td>tpi</td></tr><tr><td>VA</td><td>0.5-1.0</td><td>28-27</td></tr><tr><td>VB</td><td>-</td><td>11-9</td></tr><tr><td>VC</td><td>-</td><td>16-10</td></tr><tr><td>VD</td><td>1.0-2.0</td><td>24-12</td></tr><tr><td>VE</td><td>2.0-3.0</td><td>12-8</td></tr><tr><td>VF</td><td>1.0-1.5</td><td>24-16</td></tr><tr><td>VG</td><td>1.5-2</td><td>16-12</td></tr><tr><td>VH</td><td>-</td><td>16-14</td></tr><tr><td>VK</td><td>2.0-2.5</td><td>12-10</td></tr><tr><td>VJ</td><td>-</td><td>26-19</td></tr><tr><td>VM</td><td>-</td><td>8-7</td></tr></table>	mm		tpi		2.0-8.0		16-2.5			mm	tpi	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		mm	tpi	VA	0.5-1.0	28-27	VB	-	11-9	VC	-	16-10	VD	1.0-2.0	24-12	VE	2.0-3.0	12-8	VF	1.0-1.5	24-16	VG	1.5-2	16-12	VH	-	16-14	VK	2.0-2.5	12-10	VJ	-	26-19	VM	-	8-7
mm		tpi																																																																																							
2.0-8.0		16-2.5																																																																																							
	mm	tpi																																																																																							
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																																																																																							
	mm	tpi																																																																																							
VA	0.5-1.0	28-27																																																																																							
VB	-	11-9																																																																																							
VC	-	16-10																																																																																							
VD	1.0-2.0	24-12																																																																																							
VE	2.0-3.0	12-8																																																																																							
VF	1.0-1.5	24-16																																																																																							
VG	1.5-2	16-12																																																																																							
VH	-	16-14																																																																																							
VK	2.0-2.5	12-10																																																																																							
VJ	-	26-19																																																																																							
VM	-	8-7																																																																																							

TMSD Schaftfräser (U, A, L Type)

C	TM	2	S	C	14	C	17	-	65	-	2	U
1	2	3	4	5	6	7	8		9		10	11

1- Schaftform	2- System	3 - Zähnezahl	4 - Schneidplattenart	5 - Kühlung	6 - Schaftdurchmesser	7 - Schaftform
leer - Stahl C - Hartmetallschaft	TM	1- 4	S - für spiralisierte Bearbeitung	C - innere Kühlmittelzufuhr	9,5 - 40	W - Weldon C - Zylinderschaft
8 - Schneidendurchmesser	9 - Max. Nutzbare Einsatztiefe	10 - Schneidplattengröße		11 - Schneidplattentype	12 - Tool Application	
13 - 42	29 - 144	5 - IC5,0 mm 2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2"		U A L	ABUT - für American Buttress	

TMSD Schaftfräser (Vertikal-Type)

C	GM	C	9	C	13	45	7	3
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1- Schaftform	2- System	3 - Kühlung	4 - Schaftdurchmesser	5 - Schaftform	6 - Schneidendurchmesser
leer - Stahl C - Hartmetallschaft	GM - Nuten - und Gewindefräsen	C - Innere Kühlmittelzufuhr	8, 9, 11.5, 12, 14, 15, 20, 25	W - Weldon C - Zylinderschaft	10,5-20.8
7 - Nutzbare Einsatztiefe	8 - Schneidplattengröße	9 - Zähnezahl			
25-65	7 - IC6.8 mm 9 - IC8.5 mm 11 - IC10.7 mm	3			

TMSD Fräskopf (U, L, V Type)

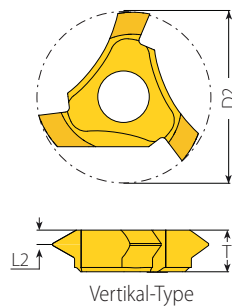
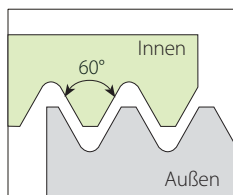
TM	4	S	C		D42	-	16	-	3	U	
1	2	3	4		5		6		7	8	9

1 - System	2 - Zähnezahl	3 - Schneidplattenart	4 - Kühlung	5 - Schneidendurchmesser
TM	4-7	S - für spiralisierte Bearbeitung	C - Innere Kühlmittelzufuhr	42 - 98
6 - Aufnahmebohrungsdurchmesser	7 - Schneidplattengröße		8 - Schneidplattentype	9 - Werkzeug Anwendung
16, 22, 27, 32	3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 5 - IC5/8"		U, L, V	ABUT - für ABUT Wendeschneidplatten

Teilprofil 60°



Innen

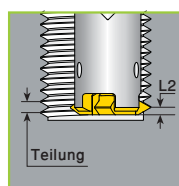


Vertikal-Type

Vertikal-Type



Type	Teilung	Bestellnummer	Maße (mm)				Anwendung (min. Gewindegröße)				
IC	mm	tpi	Innen	D2	T	Y	ISO Regelgewinde	ISO Feingewinde	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	Trägerkörper
7V	0.5-1.0	28-27	7VIVA60 TM3 ...	10.5	2.9	0.6	-	M11.5x0.5; M11.5x0.75; M12x1.0	-	½-28UNEF; ½-27UNS	CGMC 8C13-40-7-3 CGMC 9C13-45-7-3 GMC 20W13-25-7-3
	1.0-1.5	24-16	7VIVF60 TM3 ...	11.1		0.8	-	M12.5x1; M13x1.5	-	½-24UNS; ½-20UNF; ⅝-18UNF; ⅝-16UN	
	1.5-2.0	16-12	7VIVG60 TM3 ...	11.8		1.0	M14x2.0	M14x1.5	-	⅝-16UN; ⅝-14UNS; ⅝-12UN	
9V	0.5-1.0	28-27	9VIVA60 TM3 ...	13.1	4.2	0.6	-	M14x0.5; M14x0.75; M15x1	-	⅝-28UN; ⅝-27UNS	CGMC 11.5C17-50-9-3 CGMC 12C17-50-9-3 GMC 20W17-30-9-3
	1.0-1.5	24-16	9VIVF60 TM3 ...	13.7		0.8	-	M15x1; M15.5x1.5	-	⅝-24UNEF; ⅝-20UN; ⅝-18UNF; ⅝-16UN	
	1.5-2.0	16-12	9VIVG60 TM3 ...	14.4		1.0	-	M16.5x1.5; M17x2	-	1⅜-16UN; ¾-14UNS; 1⅜-12UN	
	2.0-2.5	12-10	9VIVK60 TM3 ...	15.1		1.4	-	M17.5x2; M18x2.5	¾-10	1⅜-12UN;	
11V	1.0-2.0	24-12	11VVD60 TM3 ...	17.9	5.5	1.0	-	M19x1, M19.5x1.25; M19.5x1.5; M20x1.75; M20x2	-	¾-24UNS; 1⅜-20UNEF; ⅞-18UNS; 1⅜-16UN; ⅞-14UNF; 1⅜-12UN	CGMC 14C22-60-11-3 CGMC 15C22-65-11-3 GMC 25W22-45-11-3
	2.0-3.0	12-8	11VIVE60 TM3 ...	19.5		1.5	M22x2.5 M24x3	M23x2	1-8	⅞-10UNS; ⅞-12UN	

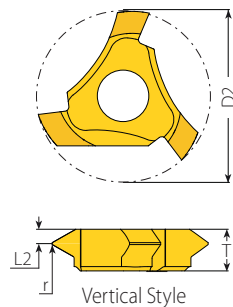
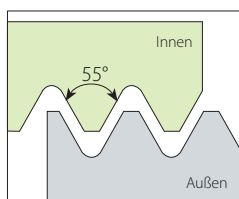


Vertikal-Type

Teilprofil 55°



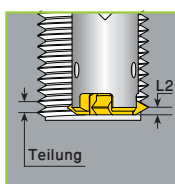
Innen



Vertikal-Type



Type	Bestellnummer		Maße (mm)				Anwendung (min. Gewindegröße)		
	IC	tpi	Innen	D2	T	Y	r	BSP (G)	Teilprofil 55°
7V		26-19	7VIVJ55 TM3 ...	11.35	2.9	0.8	0.07	1/4-19 ; 3/8-19	-
		16-14	7VIVH55 TM3 ...	12.0		1.0	0.13	1/2-14 ; 5/8-14; 3/4-14; 7/8-14;	5/16-16; 5/8-14
9V		26-19	9VIVJ55 TM3 ...	13.35	4.2	0.8	0.09	3/8-19	5/8-26 ; 3/8-16
		16-10	9VIVC55 TM3 ...	15.4		1.2	0.15	1/2-14	3/4-16 ; 1/16-14; 3/4-12; 7/8-11; 3/4-10
11V		16-12	11VIVG55 TM3 ...	17.8	5.5	0.9	0.16	1/2-14	13/16-16 ; 15/16-12
		11-9	11VIVB55 TM3 ...	19.1		1.3	0.21	1-11	7/8-11; 1-10; 1 1/8-9
		8-7	11VIVM55 TM3 ...	19.6		1.5	0.36	-	1-8; 1 1/8-7;

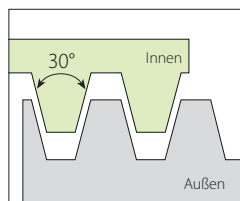


Vertikal-Type

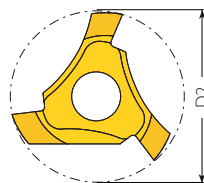
Trapez



Innen



Norm: DIN 103
Toleranzklasse: 7e/7H



Vertikal-Type

Vertikal-Type

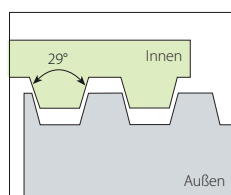


Type		Bestellnummer		Maße (mm)			Anwendung (min. Gewindegröße)	
IC	mm	Innen	D2	T	Y	Trapez	Trägerkörper	
7V	2.0	7VI2TR-1 TM3 ...	12.3	2.9	1.3	TR16x2	CGMC 8C13-40-7-3 CGMC 9C13-45-7-3 GMC 20W13-25-7-3	
		7VI2TR-2 TM3 ...				TR18x2		
		7VI2TR-3 TM3 ...				TR20x2		
9V	3.0	9VI3TR-1 TM3 ...	15.4	4.2	1.95	TR22x3	CGMC 11.5C17-50-9-3 CGMC 12C17-50-9-3 GMC 20W17-30-9-3	
		9VI3TR-2 TM3 ...				TR24x3		

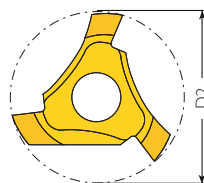
Stub ACME



Innen



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



Vertikal-Type

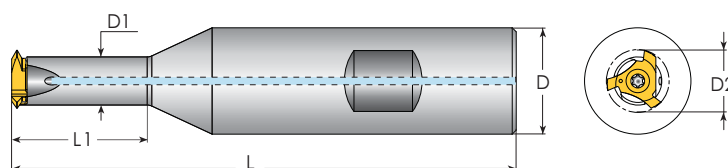
Vertikal-Type



Type	Bestellnummer		Maße (mm)			Anwendung (min. Gewindegröße)	
IC	tpi	Innen	D2	T	Y	Stub ACME	Trägerkörper
7V	8	7VI8STACME TM3 ...	12.3	2.9	1.3	⅝-8	CGMC 8C13-40-7-3
	6	7VI6STACME-1 TM3 ...	12.7			⅜-6	CGMC 9C13-45-7-3
		7VI6STACME-2 TM3 ...				⅞-6	GMC 20W13-25-7-3
9V	5	9VI5STACME-1 TM3 ...	16.7	4.2	1.95	1-5	CGMC 11.5C17-50-9-3
		9VI5STACME-2 TM3 ...				1⅝-5	CGMC 12C17-50-9-3
		9VI5STACME-3 TM3 ...				1¼-5	GMC 20W17-30-9-3
11V	4	11VI4STACME-1 TM3 ...	20.8	5.5	2.6	1⅝-4	CGMC 14C22-60-11-3 CGMC 15C22-65-11-3 GMC 25W22-45-11-3
		11VI4STACME-2 TM3 ...				1½-4	
		11VI4STACME-3 TM3 ...				1¾-4	
		11VI4STACME-4 TM3 ...				2-4	

Vertikaler Werkzeughalter - Weldon Schaft

NEU



Sobald $D2 > 0.7 \times$ Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, ist innere Kühlmittelzufuhr angebracht

							Bestellnummer			
Type	Bestellnummer	Maße (mm)								
Trägerkörper		L	L1	D	D1	D2*	Klemmschraube	Torx Schlüssel	Einsatz	Handgriff
7V	GMC 20W13-25-7-3	95	25	20	9	10.5-12.7	SN2T8-M1 (M3.0x0.5x9)	K2T	-	-
9V	GMC 20W17-30-9-3	105	30	20	11.5	13.1-16.7	SN3T15-M2 (M4x0.7x13.5)	-	Einsatz T15-¼	Smart Handgriff ¼x2
11V	GMC 25W22-45-11-3	115	45	25	15	17.8-20.8	SN4T20-M3 (M5x0.8x15.5)	-	Einsatz T20-¼	Smart Handgriff ¼x2

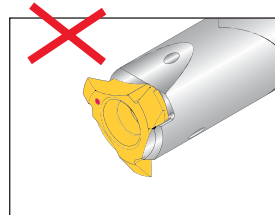
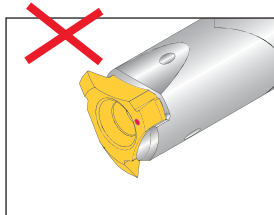
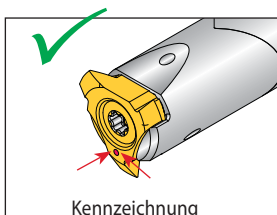
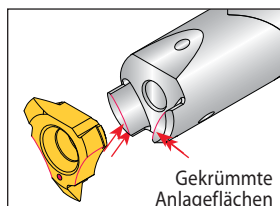
* Der Fräsdurchmesser (D2) ist durch die Wendeschneidplatten definiert (siehe Seite 5-7)

Korrektes Einspannen:

9V



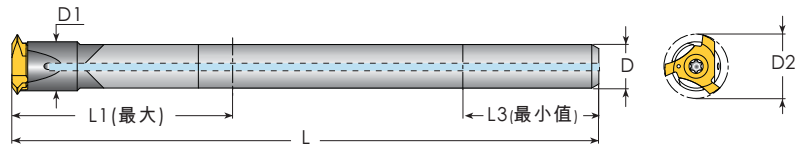
11V



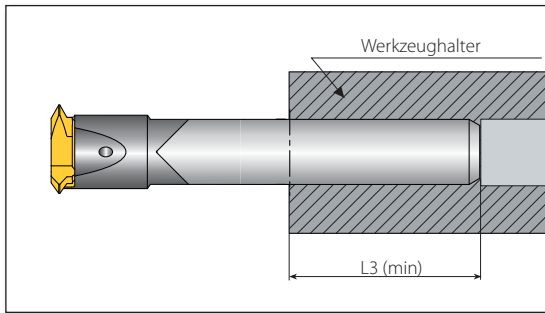
Die Platte mit Kennzeichnung immer zwischen den beiden gekrümmten Anlageflächen am Werkzeugträgerkörper befestigen

Vertikaler Werkzeughalter - Zylindrischer Hartmetallschaft

NEU



Sobald $D2 > 0.7 \times$ Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, ist innere Kühlmittelzufuhr angebracht



								Bestellnummer			
Type	Bestellnummer	Maße (mm)									
Trägerkörper		L	L1	L3 (min)	D	D1	D2*	Klemmschraube	Torx Schlüssel	Einsatz	Handgriff
7V	CGMC 8C13-40-7-3	115	40	18	8	9	10.5-12.7	SN2T8-M1 (M3.0x0.5x9)	K2T	-	-
	CGMC 9C13-45-7-3		45	20	9						
9V	CGMC 11.5C17-50-9-3	125	50	25	11.5	11.5	13.1-16.7	SN3T15-M2 (M4x0.7x13.5)	-	Einsatz T15-1/4	Smart Handgriff 1/4x2
	CGMC 12C17-50-9-3		50	26	12						
11V	CGMC 14C22-60-11-3	135	60	30	14	15	17.8-20.8	SN4T20-M3 (M5x0.8x15.5)	-	Einsatz T20-1/4	Smart Handgriff 1/4x2
	CGMC 15C22-65-11-3		65	32	15						

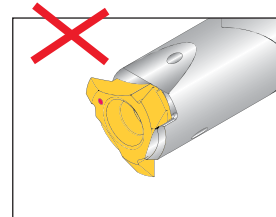
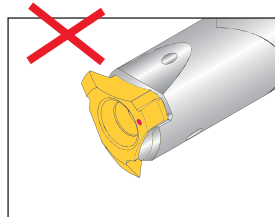
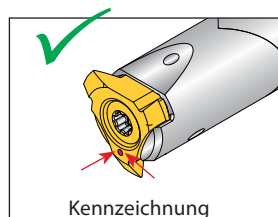
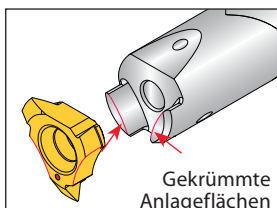
* Der Fräsdurchmesser (D2) ist durch die Wendeschneidplatten definiert (siehe Seite 5-7)

Korrektes Einspannen:

9V



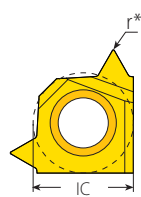
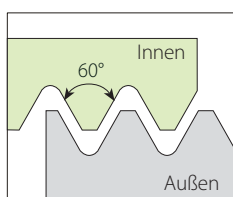
11V



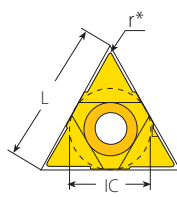
Die Platte mit Kennzeichnung immer zwischen den beiden gekrümmten Anlageflächen am Werkzeugträgerkörper befestigen

Teilprofil 60°

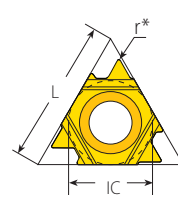
Innen



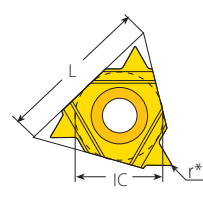
Mini L Type



U Type



2UIDM60 TM...
2UIDD60 TM...



A Type

L Type



Type		Teilung		Bestellnummer		Maße (mm)
IC	L mm	mm	tpi	Innen	r *	Trägerkörper
5.0L (Mini L)		0.5-1.5	48-16	5LIDA60 TM...	0.04	TM.SC...5L
		1.0-2.0	24-11	5LIDN60 TM...	0.06	CTM. SC...5L

U Type



2UIDM60 TM...
2UIDD60 TM...



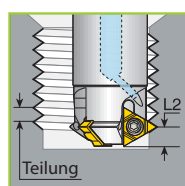
Type		Teilung		Bestellnummer		Maße (mm)
IC	L mm	mm	tpi	Innen	r *	Trägerkörper
1/4"U	11	0.5-1.5	48-16	2UIDA60 TM...	0.05	TM.SC...2U
		1.5-2.0	16-12	2UIDB60 TM...	0.06	CTM. SC...2U
		2.0-2.5	9-12	2UIDD60 TM...	0.11	CTM2SC 14C17-65-2U
		2.5	10	2UIDM60 TM...	0.11	
		2.5-4.0	10-6	2UIDC60 TM...	0.14	TM.SC...2U 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 Type

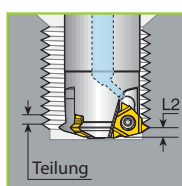


Type		Teilung		Bestellnummer		Maße (mm)
IC	L mm	mm	tpi	Innen	r *	Trägerkörper
1/4"A	11	1.5-3.0	16-8	2AIDP60 TM...	0.06	TM.SC...2A
3/8"A	16	2.0-4.0	12-6	3AIDT60 TM...	0.08	TM.SC...3A

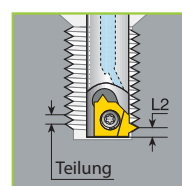
* Der angegebene Radius (r) beschreibt nur die Spitze der Schneidplatte.



U type
Für große Teilungen



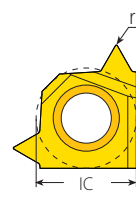
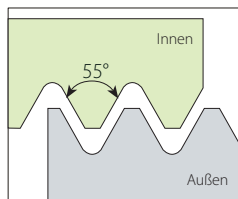
A type
Für Bearbeitungen nahe dem
Bohrungsgrund



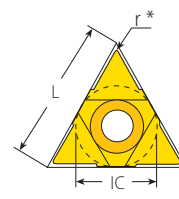
Mini-L type
Für kleine Bohrungen und Bearbeitungen
nahe dem Bohrungsgrund

Teilprofil 55°

Innen



Mini L Type



U Type

L Type



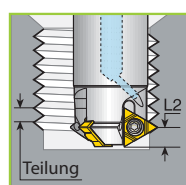
Type	Teilung	Bestellnummer	Maße (mm)	
IC	tpi	Innen	r*	Trägerkörper
5.0L (Mini L)	26-14	5LIDR55 TM...	0.10	TM.SC...5L CTM. SC...5L

U Type

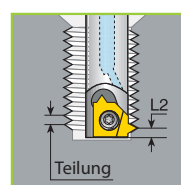


Type		Teilung	Bestellnummer	Maße (mm)	
IC	L mm	tpi	Innen	r*	Trägerkörper
1/4"U	11	48-16	2UIDA55 TM...	0.11	TM.SC...2U CTM. SC...2U
		16-12	2UIDB55 TM...	0.08	
		11-7	2UIDL55 TM...	0.24	
3/8"U	16	16-12	3UIDB55 TM...	0.08	TM.SC...3U
		11-7	3UIDL55 TM...	0.24	
		6-4	3UIDH55 TM...	0.27	
1/2"U	22	4-3	4UIDK55 TM...	0.50	TM.SC D...4U

* Der angegebene Radius (r) beschreibt nur die Spitze der Schneidplatte.



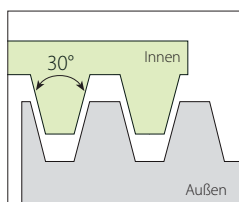
U type
Für große Teilungen



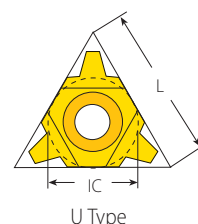
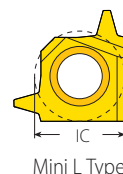
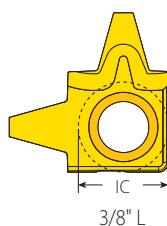
Mini-L type
Für kleine Bohrungen und Bearbeitungen
nahe dem Bohrungsgrund

Trapez

Innen



Norm: DIN 103
Toleranzklasse: 7e/7H



L Type



Type	Teilung	Bestellnummer	Application	
IC	mm	Innen	Innen	Trägerkörper
5.0L (Mini L)	2.0	5LI2.0TR-1 TM...	TR16x2, TR20x2	TM.SC...5L CTM. SC...5L
	2.0	5LI2.0TR-2 TM...	TR18x2	
3/8"L	6.0	3LI6.0TR-1 TM...	(TR30-36)x6	TM1SC 25W21-50-3L; CTM1SC 1/2"C21-75-3L
	6.0	3LI6.0TR-2 TM...	(TR115-130)x6	TM7SC D80-32-3L
	7.0	3LI7.0TR TM...	(TR38-44)x7	TM2SC 25W28-75-3L; CTM2SC 18C28-100-3L
	8.0	3LI8.0TR-1 TM...	(TR46-52)x8	TM3SC 32W33-90-3L; CTM3SC 20C33-120-3L
	8.0	3LI8.0TR-2 TM...	(TR175-240)x8	TM7SC D80-32-3L

U Type

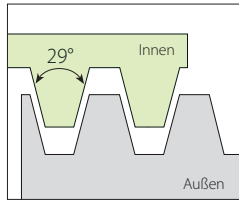


Type	Teilung	Bestellnummer	Application	
IC	L mm	mm	Innen	Innen
1/4"U	11	3.0	2UI3.0TR-1 TM...	(TR22-TR30)x3
			2UI3.0TR-2 TM...	(TR32-TR60)x3
		4.0	2UI4.0TR-1 TM...	(TR20-TR28)x4
			2UI4.0TR-2 TM...	(TR65-TR110)x4
		5.0	2UI5.0TR-1 TM...	TR22x5; TR28x5
			2UI5.0TR-2 TM...	TR24x5; TR26x5

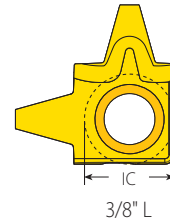
See Seiten 21-22

American ACME

Innen



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



L Type

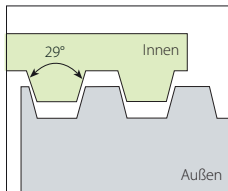


3/8" L

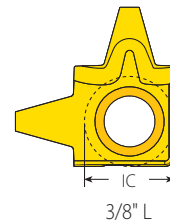
Type	Teilung	Bestellnummer	Application	
IC	tpi	Innen	Innen	Trägerkörper
3/8" L	5	3LI5ACME TM...	1¼-5ACME	
	4	3LI4ACME-1 TM...	1⅜-4ACME	TM1SC 25W21-50-3L; CTM1SC ½"C21-75-3L
		3LI4ACME-2 TM...	1½-4ACME	
		3LI4ACME-3 TM...	1¾-4ACME	TM2SC 25W28-75-3L; CTM2SC 18C28-100-3L
		3LI4ACME-4 TM...	2-4ACME	
	3	3LI3ACME-1 TM...	2¼-3ACME	TM3SC 32W33-90-3L; CTM3SC 20C33-120-3L
		3LI3ACME-2 TM...	2½-3ACME	
		3LI3ACME-3 TM...	2¾-3ACME	

Stub ACME

Innen



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



L Type



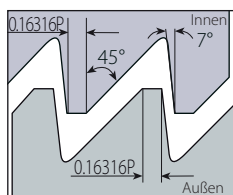
3/8" L

Type	Teilung	Bestellnummer	Application	
IC	tpi	Innen	Innen	Trägerkörper
3/8" L	5	3LI5STACME TM...	1¼-5STACME	
	4	3LI4STACME-1 TM...	1⅜-4STACME	TM1SC 25W21-50-3L; CTM1SC ½"C21-75-3L
		3LI4STACME-2 TM...	1½-4STACME	
		3LI4STACME-3 TM...	2-4STACME	
	3	3LI3STACME-1 TM...	2¼-3STACME	TM3SC 32W33-90-3L; CTM3SC 20C33-120-3L
		3LI3STACME-2 TM...	2½-3STACME	
		3LI3STACME-3 TM...	2¾-3STACME	

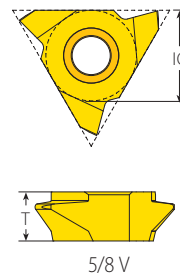
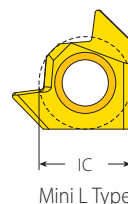
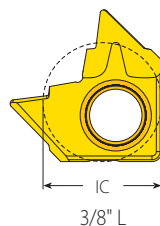
American Buttress



Innen



Norm: ANSI B1.9.1973
Toleranzklasse: Class 2



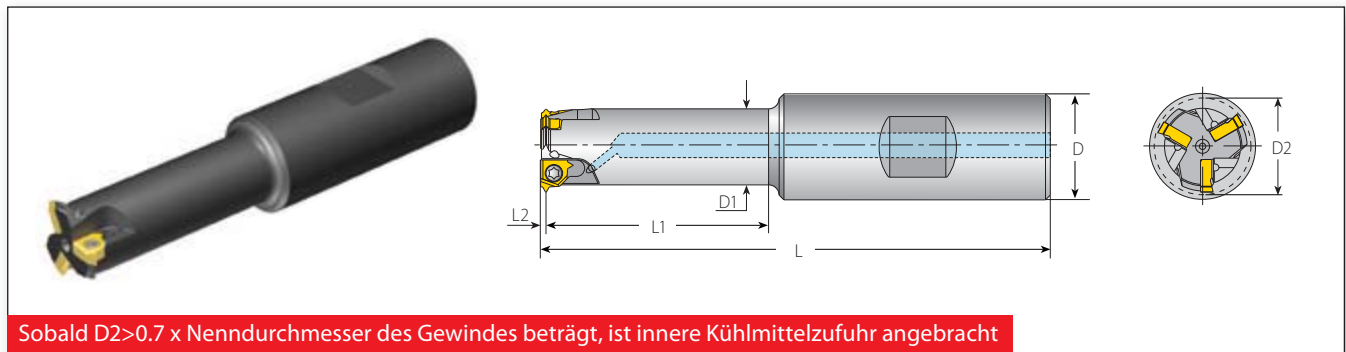
L Type

	Type	Teilung	Bestellnummer		Application
	IC	tpi	Innen	Innen	Trägerkörper
	5.0L (Mini L)	16	5LI16ABUT TM ...	0.875"-4.0" ABUT	TM2SC 16W14-35-5L-ABUT CTM2SC 10C14-50-5L-ABUT
				1.25"-4.0" ABUT	TM3SC 20W18-45-5L-ABUT CTM3SC 14C18-65-5L-ABUT
		12	5LI12ABUT TM ...	0.875"-6.0" ABUT	TM2SC 16W14-35-5L-ABUT CTM2SC 10C14-50-5L-ABUT
				1.25"-6.0" ABUT	TM3SC 20W18-45-5L-ABUT CTM3SC 14C18-65-5L-ABUT
		10	5LI10ABUT TM ...	0.875"-16.0" ABUT	TM2SC 16W14-35-5L-ABUT CTM2SC 10C14-50-5L-ABUT
				1.25"-16.0" ABUT	TM3SC 20W18-45-5L-ABUT CTM3SC 14C18-65-5L-ABUT
		16	3LI16ABUT TM ...	1.75"-4.0" ABUT	TM2SC 25W26-80-3L-ABUT CTM2SC 20C26-105-3L-ABUT
				2.5"-4.0" ABUT	TM3SC 32W35-105-3L-ABUT
	3/8"L	12	3LI12ABUT TM ...	1.75"-6.0" ABUT	TM2SC 25W26-80-3L-ABUT CTM2SC 20C26-105-3L-ABUT
				2.5"-6.0" ABUT	TM3SC 32W35-105-3L-ABUT
				3.0"-6.0" ABUT	TM5SC D48-22-3L-ABUT
				4.0"-6.0" ABUT	TM6SC D58-27-3L-ABUT
		10	3LI10ABUT TM ...	1.75"-6.0" ABUT	TM2SC 25W26-80-3L-ABUT CTM2SC 20C26-105-3L-ABUT
				2.5"-6.0" ABUT	TM3SC 32W35-105-3L-ABUT
				3.0"-6.0" ABUT	TM5SC D48-22-3L-ABUT
				4.0"-6.0" ABUT	TM6SC D58-27-3L-ABUT
		8	3LI8ABUT TM...	1.75"-6.0" ABUT	TM2SC 25W26-80-3L-ABUT CTM2SC 20C26-105-3L-ABUT
				2.5"-6.0" ABUT	TM3SC 32W35-105-3L-ABUT
				3.0"-6.0" ABUT	TM5SC D48-22-3L-ABUT
				4.0"-6.0" ABUT	TM6SC D58-27-3L-ABUT
		6	3LI6ABUT TM ...	1.75"-6.0" ABUT	TM2SC 25W26-80-3L-ABUT CTM2SC 20C26-105-3L-ABUT
				2.5"-6.0" ABUT	TM3SC 32W35-105-3L-ABUT
				3.0"-6.0" ABUT	TM5SC D48-22-3L-ABUT
				4.0"-6.0" ABUT	TM6SC D58-27-3L-ABUT

V Type

	Type	Teilung	Bestellnummer		Application
	IC	tpi	Innen	T	Trägerkörper
	5/8"V	4	5VI4ABUT TM ...	6	5.5"-24.0" ABUT
		3	5VI3ABUT TM ...	8	6.0"-24.0" ABUT
		2.5	5VI2.5ABUT TM ...	10	7.0"-24.0" ABUT

Standardschaftfräser - Weldon Schaft (Mini-L Type)



Weldon Schaft für Mini-L Schneidplatten

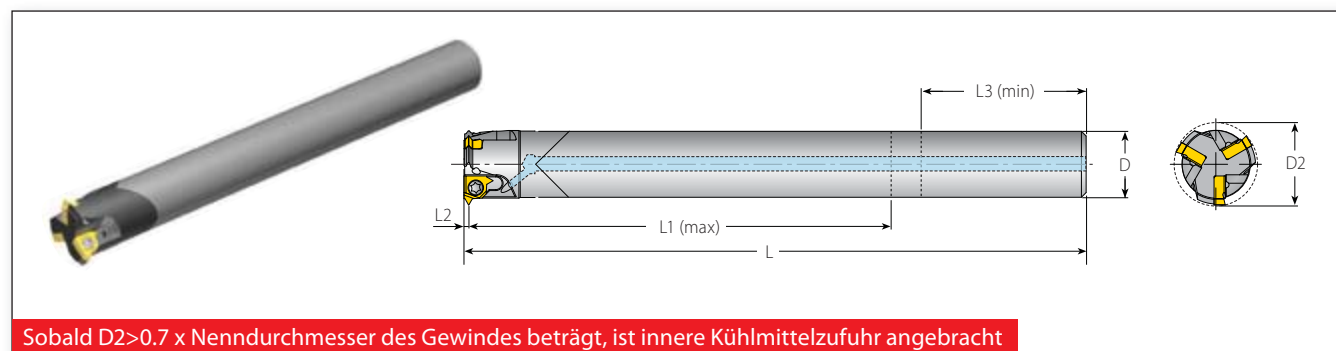
Weldon Schaft für Mini-L Schneidplatten									Bestellnummer	
Type	Bestellnummer	Maße (mm)						Zähnezahl		
IC		L	L1	L2	D	D1	D2	Z	Klemmschraube	Torx Schlüssel
5.0L (Mini L)	TM1SC 16W13-29-5L	81	29	1.1	16	9.8	13	1	SN5LTR	K7T
	TM2SC 16W14-33-5L	85	33		16	10.3	13.5	2		
	TM3SC 20W18-42-5L	96	42	1.87	20	14.3	17.7	3		
	NEU TM2SC 16W14-35-5L-ABUT	88	35		16	10.3	14.0	2		
	NEU TM3SC 20W18-45-5L-ABUT	100	45		20	14.3	18.2	3		

Gewindeanwendungsbereich für Mini-L Type Schaftfräser (Weldon Schaft)

Trägerkörper	Min. Anwendungsbereich Ø							
	D2	ISO Regel	ISO fein	UNC	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	5/8-11	5/16-32UN; 5/16-28UN; 5/16-27UNS; 5/16-24UNEF; 5/16-20UN; 5/16-18UNF; 5/16-16UN; 5/16-14UNS; 5/16-12UN	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	-	5/16-32UN; 5/16-28UN; 5/16-27UNS; 5/16-24UNEF; 5/16-20UN; 5/16-18UNF; 5/16-16UN; 5/16-14UNS; 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

Trägerkörper	Anwendungsbereich Ø	
	D2	American Buttress
TM2SC 16W14-35-5L-ABUT	14.0	(0.875"-4")-16; (0.875"-6")-12; (0.875"-16")-10
TM3SC 20W18-45-5L-ABUT	18.2	(1.25"-4")-16; (1.25"-6")-12; (1.25"-16")-10

Standard Trägerkörpers - zylindrischer Hartmetallschaft (L Type - Mini L)



zylindrischer Hartmetallschaft für Mini-L Schneidplatten

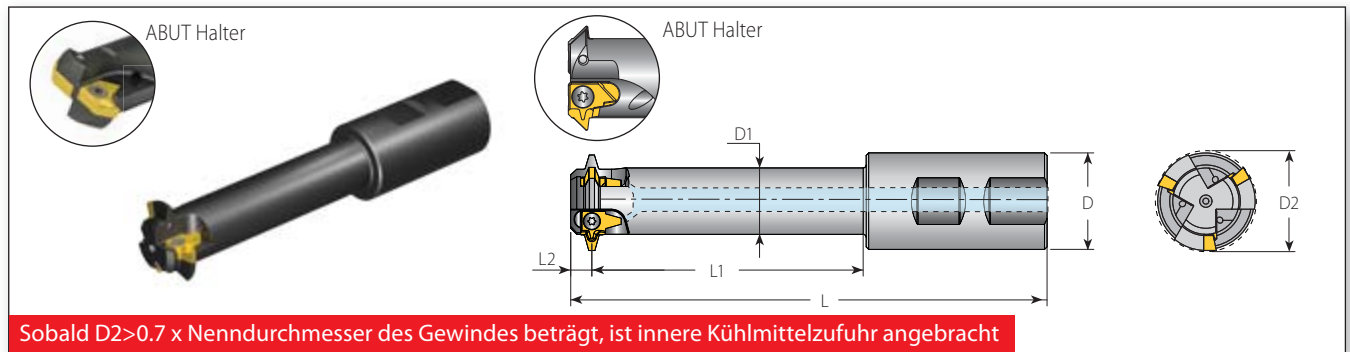
Type	Bestellnummer	Maße (mm)						Zähnezahl		
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	Klemmschraube	Torx Schlüssel
5.0L (Mini L)	CTM1SC 09C13-43-5L	109	43	1.1	20	9.5	13	1	SN5LTR	K7T
	CTM2SC 10C14-50-5L	116	50		22	10	13.5	2		
	CTM3SC 14C18-65-5L	132	65	1.87	30	14	17.7	3		
	NEU CTM2SC 10C14-50-5L-ABUT	116	50		22	10	14	2		
	NEU CTM3SC 14C18-65-5L-ABUT	132	65		30	14	18.2	3		

Gewindeanwendungsbereich für Mini-L Type Schaftfräser (zylindrischer Hartmetallschaft)

Trägerkörper		Min. Anwendungsbereich Ø							
	D2	ISO Regel	ISO fein	UNC	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	⅜-11	⅜-32UN; ⅜-28UN; ⅜-27UNS; ⅜-24UNEF; ⅜-20UN; ⅜-18UNF; ⅜-16UN; ⅜-14UNS; ⅜-12UN	⅜-19	⅜-14	TR16X2; TR18X2	
CTM2SC 10C14-50-5L	13.5	M16x2	M15x0.5; M15x0.75; M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	-	⅜-32UN; ⅜-28UN; ⅜-27UNS; ⅜-24UNEF; ⅜-20UN; ⅜-18UNF; ⅜-16UN; ⅜-14UNS; ⅜-12UN	⅜-19	11/16-14	TR16X2; TR18X2	
CTM3SC 14C18-65-5L	17.7	-	M19x0.5; M19x0.75; M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	-	¾-32UN; ¾-28UN; ¾-27UNS; ¾-24UNS; 13/16-20UNEF; ¾-18UNS; 13/16-16UN; ¾-14UNF; 13/16-12UN	1/2-14	-	TR20X2	

Trägerkörper	Anwendungsbereich Ø	
	D2	American Buttress
CTM2SC 10C14-50-5L-ABUT	14.0	(0.875"-4")-16; (0.875"-6")-12; (0.875"-16")-10
CTM3SC 14C18-65-5L-ABUT	18.2	(1.25"-4")-16; (1.25"-6")-12; (1.25"-16")-10

Standard Trägerkörpers - Weldon Schaft (L Type - 3/8" L)



Weldon Schaft für 3/8"L Type Schneidplatten

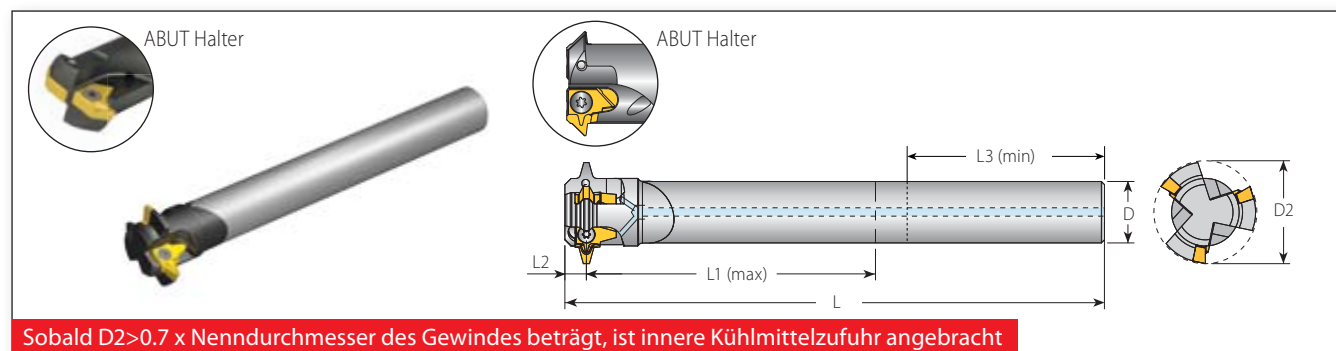
Weldon Schaft für 3/8"L Type Schneidplatten									Bestellnummer	
Type	Bestellnummer	Maße (mm)				Zähnezahl				
IC	Trägerkörper	L	L1	L2	D	D1	D2	Z	Klemmschraube	Torx Schlüssel
3/8"L	TM1SC 25W21-50-3L	115	50	7.0	25	12.7	21.6	1	SN3T	HK3T
	TM2SC 25W28-70-3L	135	70		25	18.1	28.5	2	SA3T	
	TM3SC 32W33-90-3L	158	90		32	22.0	33.5	3	SN3T	
	NEU TM2SC 25W26-80-3L-ABUT	143	80	4.7	25	20.1	26.4	2	SA3T	
	NEU TM3SC 32W35-105-3L-ABUT	172	105		32	28	35.5	3		

Gewindeanwendungsbereich für 3/8"L Type Schaftfräser (Weldon Schaft)

Trägerkörper		Min. Anwendungsbereich Ø		
	D2	Trapez	American ACME	Stub ACME
TM1SC 25W21-50-3L	21.6	(TR30-36)x6	1¼-5; 1⅝-4; 1½-4	1¼-5; 1⅝-4; 1½-4
TM2SC 25W28-70-3L	28.5	(TR38-44)x7	1¾-4	-
TM3SC 32W33-90-3L	33.5	(TR46-52)x8	2-4; 2¼-3; 2½-3; 2¾-3	2-4; 2¼-3; 2½-3; 2¾-3

Trägerkörper	Anwendungsbereich Ø	
	D2	American Buttress
TM2SC 25W26-80-3L-ABUT	26.4	(1.75"-4")-16; (1.75"-6")-12; (1.75"-6")-10; (1.75"-6")-8; (1.75"-6")-6
TM3SC 32W35-105-3L-ABUT	35.5	(2.5"-4")-16; (2.5"-6")-12; (2.5"-6")-10; (2.5"-6")-8; (2.5"-6")-6

Standard Schaftfräser - zylindrischer Hartmetallschaft (L-Type - 3/8"L)



zylindrischer Hartmetallschaft für 3/8\"L Type Schneidplatten

Bestellnummer

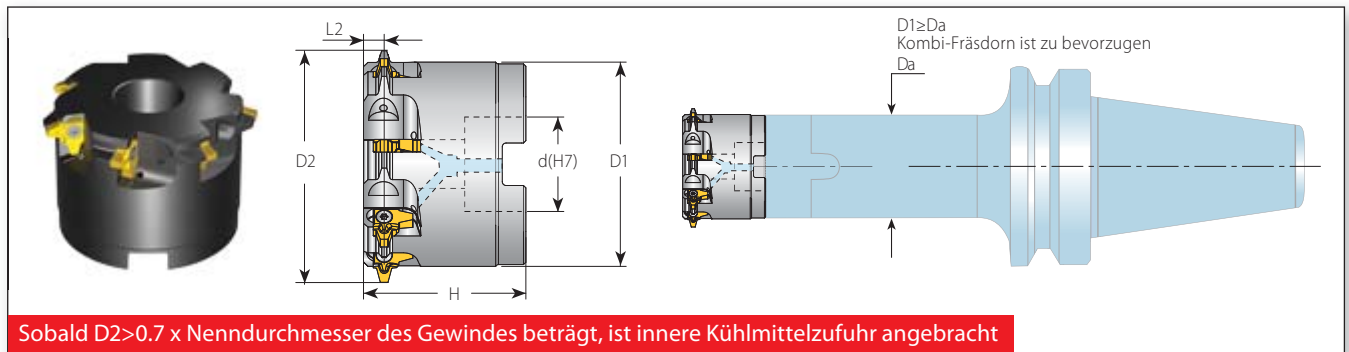
Type	Bestellnummer	Maße (mm)				Zähnezahl				
IC	Trägerkörper	L	L1(max)	L2	L3(min)	D	D2	Z	Klemmschraube	Torx Schlüssel
3/8\"L	CTM1SC 1/2\"C21-75-3L	115	75		40	12.7	21.6	1	SN3T	HK3T
	CTM2SC 18C28-100-3L	155	100	7.0	46	18	28.5	2	SA3T	
	CTM3SC 20C33-120-3L	176	120		46	20	33.5	3	SN3T	
	NEU CTM2SC 20C26-105-3L-ABUT	172.5	105	4.7	40	20	26.4	2	SA3T	

Gewindeanwendungsbereich für 3/8\"L Type Schaftfräser (zylindrischer Hartmetallschaft)

Trägerkörper		Min. Anwendungsbereich Ø			
	D2	Trapez	American ACME		Stub ACME
CTM1SC 1/2\"C21-75-3L	21.6	(TR30-36)x6	1 1/4-5; 1 3/8-4; 1 1/2-4		1 1/4-5; 1 3/8-4; 1 1/2-4
CTM2SC 18C28-100-3L	28.5	(TR38-44)x7	1 3/4-4		-
CTM3SC 20C33-120-3L	33.5	(TR46-52)x8	2-4; 2 1/4-3; 2 1/2-3; 2 3/4-3		2-4; 2 1/4-3; 2 1/2-3; 2 3/4-3

Trägerkörper	Anwendungsbereich Ø	
	D2	American Buttress
CTM2SC 20C26-105-3L-ABUT	26.4	(1.75\"-4\")-16; (1.75\"-6\")-12; (1.75\"-6\")-10; (1.75\"-6\")-8; (1.75\"-6\")-6

TMSD Fräskopf (L-Type - 3/8"L)



Sobald $D2 > 0.7 \times$ Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, ist innere Kühlmittelzufuhr angebracht

Fräskopf für 3/8"L Type Schneidplatten

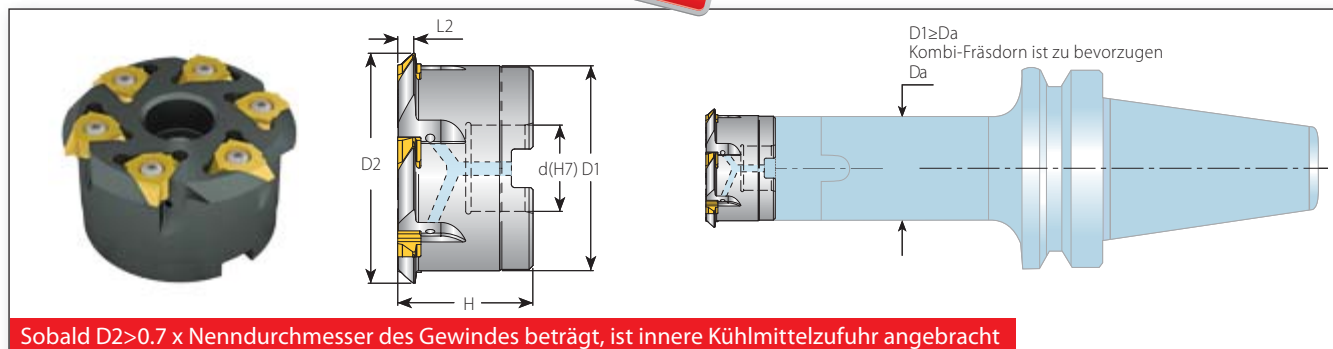
Type	Bestellnummer	Maße (mm)						Zähnezahl	Bestellnummer		
IC	Trägerkörper	D1	D2	d(H7)	H	L2	Z		Klemmschraube	Torx Schlüssel	Halteschraube
3/8"L	TM7SC D80-32-3L	69.2	80	32	55	7.0	7		SA3T	HK3T	M16x2.0x40
	NEU TM5SC D48-22-3L-ABUT	41	48	22	40	4.7	5				M10x1.50x35
	NEU TM6SC D58-27-3L-ABUT	51	58	27			6				M12x1.75x40

Gewindeanwendungsbereich für 3/8"L Type Fräskopf

Trägerkörper	Min. Anwendungsbereich Ø			
	D2	Trapez	American ACME	Stub ACME
TM7SC D80-32-3L	80	(TR115-130)x6; (TR175-240)x8	-	-

Trägerkörper	Anwendungsbereich Ø	
	D2	American Buttress
TM5SC D48-22-3L-ABUT	48	(3.0"-6")-12; (3.0"-6")-10; (3.0"-6")-8; (3.0"-6")-6
TM6SC D58-27-3L-ABUT	58	(4.0"-6")-12; (4.0"-6")-10; (4.0"-6")-8; (4.0"-6")-6

TMSD Fräskopf (5/8" V Type)



Sobald $D2 > 0.7 \times$ Nenndurchmesser des Gewindes beträgt, ist innere Kühlmittelzufuhr angebracht

Fräskopf für 5/8" V Type Schneidplatten

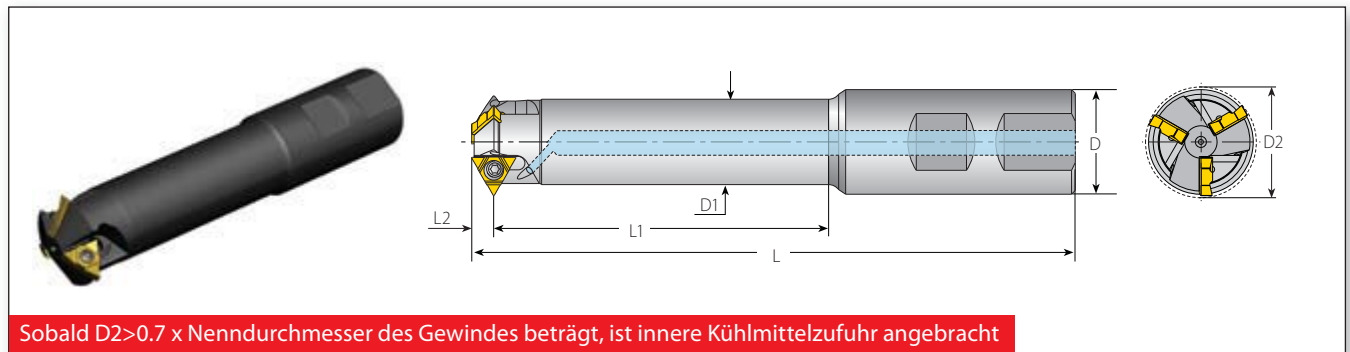
Bestellnummer

Type	Bestellnummer	Maße (mm)						Zähnezahl				
IC	Trägerkörper	D1	D2	d(H7)	H	L2	Z	Platte	Klemmschraube	Torx Schlüssel	Halteschraube	
5/8"V	NEU TM6SC D88-32-5V6-ABUT	72.5	88	32	47.9	5.35	6	5VI4ABUT TM ...	SAST	HK5T	M16x2.0x40	
	NEU TM6SC D88-32-5V8-ABUT	72.5	88	32	51.7	8.50		5VI2.5ABUT TM ...				
					50.0	7.10	6	5VI3ABUT TM ...				

Gewindeanwendungsbereich für 5/8" V Type Trägerkörpers (Shell Mill)

Trägerkörper	Anwendungsbereich Ø	
D2	American Buttress	
TM6SC D88-32-5V6-ABUT	88	(5.0"-24")-4
TM6SC D88-32-5V8-ABUT	88	(6.0"-24")-3; (7.0"-24")-2.5

TMSD Standardschaftfräser – Weldon Schaft (U-Type)



Weldon Schaft für U Type Schneidplatten

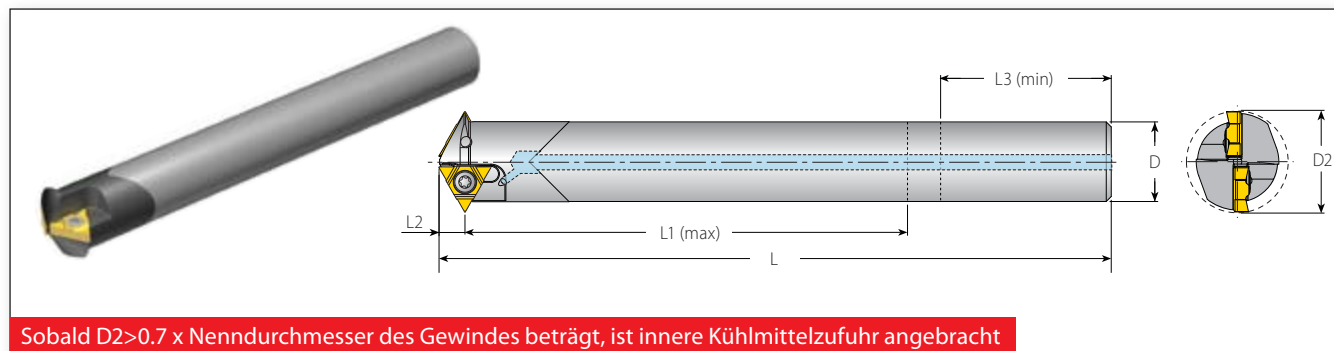
									Bestellnummer	
Type	Bestellnummer	Maße (mm)							Zähnezahl	
IC		L	L1	L2	D	D1	D2	Z		
1/4"U	TM1SC 16W15-40-2U	95	40	5.4	16	11	14.75*	1	SN2T	HK2T
	TM2SC 25W21-60-2U	123	60		25	16	20.65*	2		
	TM2SC 25W23-70-2U	135	70		25	17.7	23	2		
	TM3SC 25W26-80-2U	147	80		25	20.4	26	3		
	TM4SC 32W31-95-2U	164	95		32	25.7	31	4		
3/8"U	TM3SC 32W36-95-3U	166	95	8.0	32	29	36.5	3	SA3T	HK3T
	TM3SC 32W36-145-3U	225	145		32	28	36.5	3		
	TM4SC 40W42-120-3U	201	120		40	34.2	42	4	SN3T	

Gewindegewandungsbereich für U Type Schaftfräser (Weldon Schaft)

Trägerkörper		Min. Anwendungsbereich Ø						
	D2	ISO Regel	ISO fein	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	3/4-10	5/8-32UN, 5/8-28UN, 5/8-27UNS, 1 1/16-24UN, 1 1/16-20UN, 1 1/16-16UN, 3/4-14UNS, 3/4-12UN	5/8-19, 1/2-14, 1-11	1 1/16-14; 3/4-12; 7/8-11; 3/4-10; 7/8-9; 1-8; 1 1/8-7	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, 1 1/8-7, 1 3/8-6	5/8-32UN, 5/8-28UN, 5/8-27UNS, 7/8-24UNS, 7/8-20UNEF, 1-18UNS, 1 1/16-16UN, 1-14UNS, 1 1/16-12UN, 1-10UNS	3/4-14, 1-11	1-26, 1-20, 1-16, 1-12, 1-10, 1 1/8-9, 1-8, 1 1/8-7	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	1 1/8-7	1-32UN, 1-28UN, 1-27UNS, 1-24UNS, 1-20UNEF, 1-18UNS, 1-16UN, 1-14UNS, 1-12UNF, 1 1/8-10UNS, 1 1/8-8UN	3/4-14, 1-11	1-26, 1-20, 1-16, 1 1/16-12, 1 1/8-9, 1 1/8-7	-
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	1 1/4-7, 1 3/8-6	1 1/8-28UN, 1 1/8-24UNS, 1 1/8-20UN, 1 1/8-18UNEF, 1 1/8-16UN, 1 1/8-14UNS, 1 1/8-12UNF, 1 1/4-10UNS, 1 3/8-8UN	7/8-14, 1-11	1 1/8-26, 1 1/8-20, 1 3/8-16, 1 3/8-12, 1 3/8-8, 1 1/4-7	-
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	1 1/2-6	1 1/16-28UN, 1 3/8-24UNS, 1 1/16-20UN, 1 1/16-18UNEF, 1 1/16-16UN, 1 3/8-14UNS, 1 3/8-12UNF, 1 3/8-10UNS, 1 3/8-8UN	1 1/8-11	1 3/8-26, 1 3/8-20, 1 3/8-16, 1 3/8-12, 1 3/8-8	-
TM3SC 32W36-95-3U TM3SC 32W36-145-3U	36.5	M42x4.5, M48x5.0, M56x5.5, M64x6.0	M39x1.5, M39x2.0, M40x2.5, M41x3.0, M42x3.5, M42x4.0	1 3/4-5, 2-4.5, 2 1/2-4	1 1/16-16UN, 1 1/8-14UNS, 1 1/16-12UN, 1 1/8-10UNS, 1 1/8-8UN, 1 1/8-6UN	1 1/4-11	1 1/8-16, 1 1/8-12, 1 1/8-8, 1 1/8-6, 1 1/4-5	-
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	1 3/4-16UN, 1 3/4-14UNS, 1 13/16-12UN, 1 13/16-8UN, 1 13/16-6UN	1 1/2-11	1 7/8-16, 1 7/8-12, 1 7/8-8, 2 1/4-6, 2-4.5	-

* Für die CNC Programmierung bei TR Schneidplatten - D2 + 0,25mm

Standardschaftfräser - Zylindrischer Hartmetallschaft (U-Type)



zylindrischer Hartmetallschaft für U Type Schneidplatten

Type	Bestellnummer	Maße (mm)				Zähnezahl				
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	Klemmschraube	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		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		34	16	20.65*	2		
	CTM3SC 20C26-110-2U	165	110		40	20	26.0*	3		
	CTM4SC 25C31-135-2U	186	135		46	25	31.0*	4		

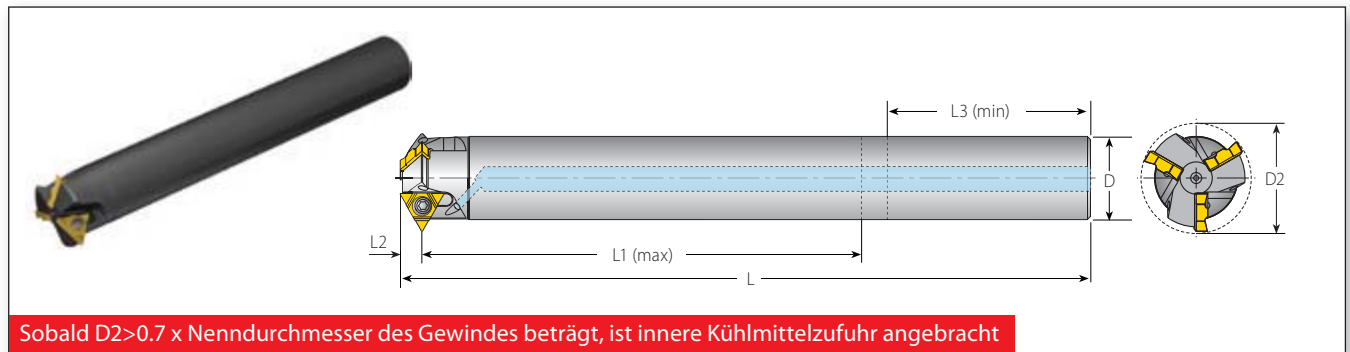
Gewindeanwendungsbereich für U Type Schaftfräser (Zylindrischer Hartmetallschaft)

Trägerkörper		Min. Anwendungsbereich Ø							
	D2	ISO Regel	ISO fein	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	3/4-10, 7/8-9, 1-8, 1 1/8-7, 1 3/8-6	5/8-32UN, 5/8-28UN, 5/8-27UNS, 1 1/16-24UNEF, 1 1/16-20UN, 1 1/16-16UN, 3/4-14UNS, 1 1/16-12UN	1/2-14, 1-11	1 1/16-26, 1 1/16-20, 1 1/16-16, 1 1/16-14, 3/4-12, 7/8-11, 3/4-10, 7/8-9, 1-8, 1 1/8-7	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	3/4-10, 7/8-9, 1-8	5/8-32UN, 5/8-28UN, 5/8-27UNS, 1 1/16-24UNEF, 1 1/16-20UN, 1 1/16-16UN, 3/4-14UNS, 1 1/16-12UN	1/2-14, 1-11	1 1/16-26, 1 1/16-20, 1 1/16-16, 1 1/16-14, 3/4-12, 7/8-11, 3/4-10, 7/8-9	TR22x3, TR24x3	
CTM2SC 14C17-65-2U	17.2**	M20x2.5, M22x2.5	M21x2.0	7/8-9	7/8-10UNS; 1 3/16-12UN	-	-	-	
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, 1 1/8-7, 1 3/8-6	7/8-32UN, 7/8-28UN, 7/8-27UNS, 7/8-24UNS, 7/8-20UNEF, 1-18UNS, 1 1/16-16UN, 1-14UNS, 1 1/16-12UN, 1-10UNS	3/4-14, 1-11	1-26, 1-20, 1-16, 1-12, 1-10, 1 1/8-9, 1-8, 1 1/8-7	(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, 1 1/8-7, 1 3/8-6	7/8-32UN, 7/8-28UN, 7/8-27UNS, 7/8-24UNS, 7/8-20UNEF, 1-18UNS, 1 1/16-16UN, 1-14UNS, 1 1/16-12UN, 1-10UNS	3/4-14, 1-11	1-26, 1-20, 1-16, 1-12, 1-10, 1 1/8-9, 1-8, 1 1/8-7	(TR26-TR60)x3	
CTM3SC 20C26-110-2U	26	M30x3.5, M36x4.0	M27x0.5, M27x0.75, M28x1.0, M28x1.25, M28x1.5, M29x2.0, M30x2.5, M30x3.0	1 1/4-7, 1 3/8-6	1 1/8-28UN, 1 1/8-24UNS, 1 1/8-20UN, 1 1/8-18UNEF, 1 1/8-16UN, 1 1/8-14UNS, 1 1/8-12UNF, 1 3/8-10UNS, 1 1/8-8UN	7/8-14, 1-11	1 1/8-26, 1 1/8-20, 1 3/8-16, 1 3/8-12, 1 3/8-8, 1 1/4-7	(TR40-TR60)x3 (TR65-TR110)x4	
CTM4SC 25C31-135-2U	31	M36x4.0	M32x0.5, M32x0.75, M33x1.0, M33x1.25, M33x1.5, M34x2.0, M34x2.5, M35x3.0, M36x3.5	1 1/2-6	1 3/16-28UN, 1 1/2-24UNS, 1 1/2-20UN, 1 1/2-18UNEF, 1 3/8-16UN, 1 3/8-14UNS, 1 3/8-12UNF, 1 3/8-10UNS, 1 1/16-8UN	1 1/8-11	1 3/16-26, 1 3/16-20, 1 3/16-16, 1 3/16-12, 1 3/16-8	(TR50-TR60)x3 (TR65-TR110)x4	

* Für TR Schneidplatten-Einsatz für (D2+0,25mm)

** Verwendung ausschließlich mit Wendeschneidplatten 2UIDD60TM... oder 2UIDM60TM...
Für Schneidplatten 2UIDD60 TM... Einsatz für CNC-Programm (D2+0,7mm)

Standardschaftfräser halter - Zylindrischer Hartmetallschaft (U-Type)

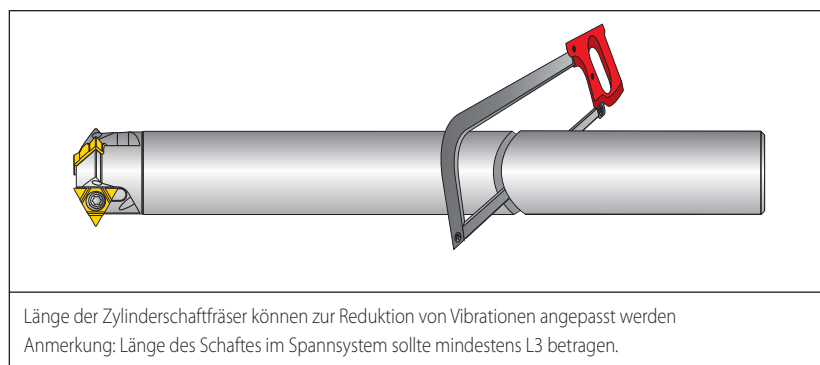


Zylindrischer Schaft für U-Type -Schneidplatten

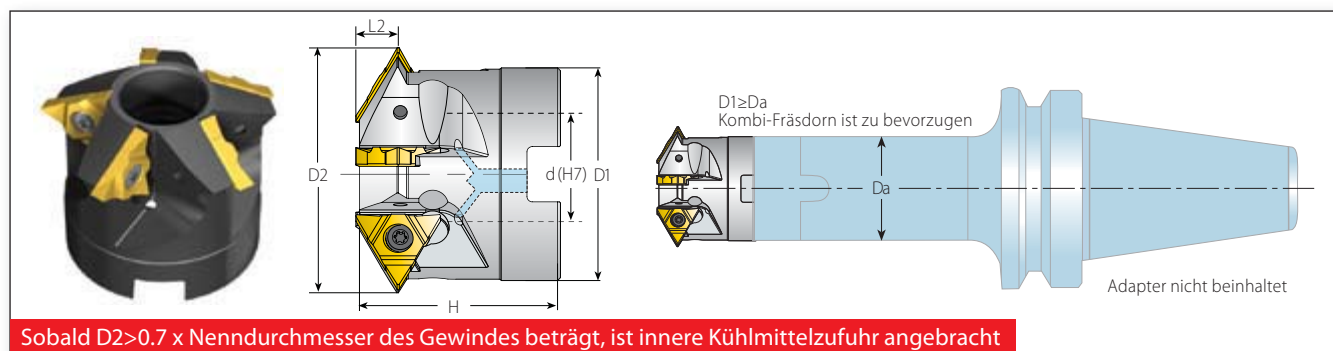
Zylindrische Schaft für U-Type -Schneidplatten									Bestellnummer	
Type	Bestellnummer	Maße (mm)					Zähnezahl			
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	Klemmschraube	Torx Schlüssel
1/4"U	TM2SC 18C23-86-2U	166	86	5.4	40	18	23.3	2	SN2T	HK2T
	TM3SC 20C26-105-2U	186	105		40	20	26	3		
	TM4SC 25C31-115-2U	196	115		46	25	31	4		
3/8"U	TM3SC 25C36-125-3U	193	125	8.0	46	25	36.5	3	SA3T	HK3T
	TM3SC 28C36-144-3U	222	144		60	28	36.5	3		

Gewindeanwendungsbereich für U Type Schaftfräser (Zylindrischer Schaft)

Trägerkörper		Min. Anwendungsbereich Ø					
	D2	ISO Regel	ISO fein	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	1 $\frac{1}{8}$ -7	1-32UN, 1-28UN, 1-27UN, 1-24UNS, 1-20UNEF, 1-18UNS, 1-16UN, 1-14UNS, 1 $\frac{1}{16}$ -12UN, 1 $\frac{1}{16}$ -10UNS, 1 $\frac{1}{16}$ -8UN	$\frac{3}{4}$ -14, 1-11	1-26, 1-20, 1 $\frac{1}{8}$ -16, 1 $\frac{1}{8}$ -12, 1 $\frac{1}{8}$ -9, 1 $\frac{1}{8}$ -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	1 $\frac{1}{4}$ -7, 1 $\frac{1}{8}$ -6	1 $\frac{1}{8}$ -28UN, 1 $\frac{1}{8}$ -24UNS, 1 $\frac{1}{8}$ -20UN, 1 $\frac{1}{8}$ -18UNEF, 1 $\frac{1}{8}$ -16UN, 1 $\frac{1}{8}$ -14UNS, 1 $\frac{1}{8}$ -12UNF, 1 $\frac{1}{8}$ -10UNS, 1 $\frac{1}{16}$ -8UN	$\frac{7}{8}$ -14, 1-11	1 $\frac{1}{8}$ -26, 1 $\frac{1}{8}$ -20, 1 $\frac{1}{16}$ -16, 1 $\frac{1}{16}$ -12, 1 $\frac{1}{16}$ -8, 1 $\frac{1}{4}$ -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	1 $\frac{1}{2}$ -6	1 $\frac{1}{16}$ -28UN, 1 $\frac{1}{2}$ -24UNS, 1 $\frac{1}{2}$ -20UN, 1 $\frac{1}{2}$ -18UNEF, 1 $\frac{1}{8}$ -16UN, 1 $\frac{1}{8}$ -14UNS, 1 $\frac{1}{8}$ -12UNF, 1 $\frac{1}{8}$ -10UNS, 1 $\frac{1}{16}$ -8UN	1 $\frac{1}{8}$ -11	1 $\frac{1}{16}$ -26, 1 $\frac{1}{16}$ -20, 1 $\frac{1}{8}$ -16, 1 $\frac{1}{8}$ -12, 1 $\frac{1}{16}$ -8
TM3SC 25C36-125-3U 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	1 $\frac{3}{4}$ -5, 2-4.5, 2 $\frac{1}{2}$ -4	1 $\frac{1}{16}$ -16UN, 1 $\frac{1}{8}$ -14UNS, 1 $\frac{1}{8}$ -12UN, 1 $\frac{1}{8}$ -10UNS, 1 $\frac{1}{8}$ -8UN, 1 $\frac{1}{16}$ -6UN	1 $\frac{1}{4}$ -11	1 $\frac{1}{8}$ -16, 1 $\frac{1}{8}$ -12, 1 $\frac{1}{8}$ -8, 1 $\frac{1}{8}$ -6, 1 $\frac{1}{4}$ -5



Fräskopf (U-Type)



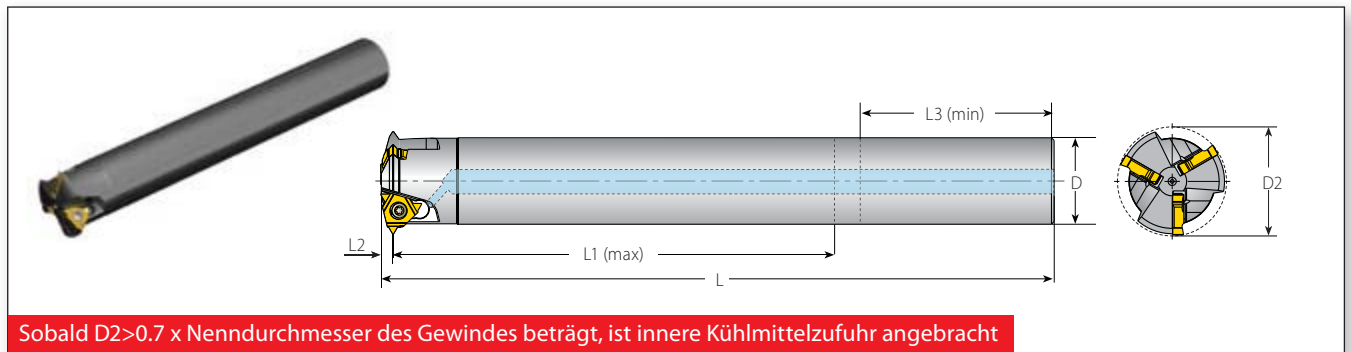
Fräskopf für U-Type-Schneidplatten

Bestellnummer											
Type	Bestellnummer	Maße (mm)			Zähnezahl						
IC		D1	D2	d(H7)	H	L2	Z	Klemmschraube	Torx Schlüssel	Halteschraube	Halteschraubdriver
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			M16x2.0x40	

Gewindeanwendungsbereich für U-Type-Fräskopf

Trägerkörper		Min. Anwendungsbereich Ø						
	D2	ISO Regel	ISO fein	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, 1⅜-12UN, 1⅜-8UN, 1⅝-6UN	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, 2⅝-8UN, 2⅞-6UN	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	2⅝-16UN, 2⅝-14UN, 2⅝-12UN, 2⅝-10UNS, 2⅝-8UN, 2⅝-6UN	2 - 11	2½-16, 2½-12, 2½-8, 2¼-6, 3-5, 3½-4.5, 4¼-4	
TM6SC D88-27-4U	88	-	M95x6.0, M125x8	4 - 4	4¼-4UN	-	4-3, 4¼-4	
TM7SC D98-32-4U	98	-	M105x6.0, M125x8	-	4¼-4UN	-	4¼-4	

Standardschaftfräser halter - Zylindrischer Hartmetallschaft (U-Type)

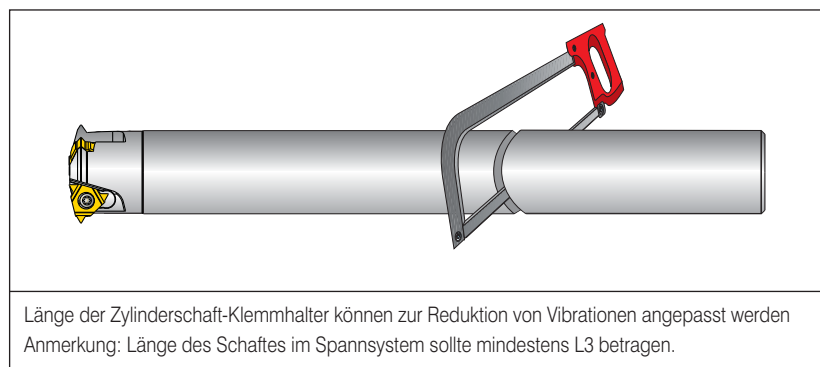


Zylindrischer Schaft für A-Type-Schneidplatten

Type	Bestellnummer	Maße (mm)							Zähnezahl	Bestellnummer	
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z		Klemmschraube	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		Min. Anwendungsbereich Ø				
	D2	ISO Regel	ISO fein	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)
TM3SC 20C26-105-2A	26	-	M28x1.5, M29x2.0, M30x2.5, M30x3.0	-	1 1/8-16UN, 1 1/8-14UNS, 1 3/16-12UN, 1 1/4-10UNS, 1 1/16-8UN	-
TM3SC 28C35-144-3A	35.3	-	M38x2.0, M39x2.5, M39x3.0, M40x4.0	-	1 1/16-12UN, 1 1/8-10UNS, 1 1/8-8UN, 1 1/8-6UN	-



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] 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	Edelstahlguß Ferritisch	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	34	Aluminium-Legierungen	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 Materialien	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

* Bei der 3/8" L Platte ist es empfehlenswert mit 2 radialen Zustellungen und einem um 40% reduzierten Vorschub zu arbeiten

Grades

Sorte	Anwendung
VBX	TiCN-beschichtete Hartmetallsorte. Ausgezeichnete Sorte für Stähle und allgemeine Verwendung
VTX	TiAlN-beschichtete Hartmetallsorte. Ideal für Edelstahl





VARGUS
GEN

Werkzeugauswahl und CNC Programm Generator



Die populärste und fortschrittlichste Software für das Gewindedrehen und -fräsen im Markt.

Ab sofort in 2 Versionen erhältlich auf www.vargus.de:

- Online-Version
 - Interaktive Online-Software
 - Für alle Web-Browser
 - Die aktuellste Version ist immer online
- Version zum Download
 - Software Anwendung
 - MS Windows OS-basierendes Programm
 - Automatische Aktualisierungen



TMSD



Gewindefräser für tiefe Bohrungen

VARDEX

Fortschrittliche Gewindeschneidlösungen



Besuchen Sie
VARGUS

 **vargus**
NEUMO Ehrenberg Group

Deutschland
VARGUS Deutschland

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

In DE AT CZ SK NL
sind wir für Sie da.
Unsere Vertriebspartner finden
Sie auf www.vargus.de

Schweiz
VARGUS Werkzeugtechnik SNEL AG

T: +41 (0) 41784 2121
F: +41 (0) 41784 2139
info@vargus.ch
www.vargus.ch

221-01162
METRIC GN
07/2013
EDITION 02