



TMSD

Gewindefräser für tiefe Bohrungen



METRISCH

TMSD

Gewindefräser für tiefe Bohrungen

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

L Type (Mini L)

Für kleine Bohrungen

Weldon Schaft		Zylindrischer Hartmetallschaft	
nutzbare Einsatztiefe (L1)	29-42	nutzbare Einsatztiefe (L1)	20-65
Schneidendurchmesser (D2)	17.7	Schneidendurchmesser (D2)	13-17.7
Zähnezahl (Z)	1-3	Zähnezahl (Z)	1-3

L Type (3/8" L)

für grosse Trapezprofile



Weldon Schaft		Zylindrischer Hartmetallschaft		Fräskopf	
nutzbare Einsatztiefe (L1)	50-90	nutzbare Einsatztiefe (L1)	75-120	nutzbare Einsatztiefe (L1)	Max 200
Schneidendurchmesser (D2)	21.6-33.5	Schneidendurchmesser (D2)	21.6-33	Schneidendurchmesser (D2)	80
Zähnezahl (Z)	1-3	Zähnezahl (Z)	1-3	Zähnezahl (Z)	7

U Type

Für große Teilungen

Weldon Schaft		Zylindrischer Hartmetallschaft		Zylindrischerschaft		Fräskopf	
nutzbare Einsatztiefe (L1)	40-145	nutzbare Einsatztiefe (L1)	25-135	nutzbare Einsatztiefe (L1)	40-144	nutzbare Einsatztiefe (L1)	Max. 200
Schneidendurchmesser (D2)	14.75-42	Schneidendurchmesser (D2)	14.75-31.0	Schneidendurchmesser (D2)	23.3-36.5	Schneidendurchmesser (D2)	42-98
Zähnezahl (Z)	1-4	Zähnezahl (Z)	1-4	Zähnezahl (Z)	2-4	Zähnezahl (Z)	4-7

A Type

Für Kernlochbohrungen

Zylindrischerschaft	
nutzbare Einsatztiefe (L1)	50-144
Schneidendurchmesser (D2)	26-35.3
Zähnezahl (Z)	3

TMSD KATALOG

■ Vardex Bestellnummernsystem	Seite 4
-------------------------------------	---------

SCHNEIDPLATTEN

■ Teilprofil 60°	Seite 5
■ Teilprofil 55°	Seite 6
■ Trapez	Seite 7
■ ACME	Page 8
■ Stub ACME	Page 8

TRÄGERKÖRPER

■ Weldon Schaft (Mini L)	Seite 8
■ Zylindrischer Hartmetallschaft (Mini L)	Seite 9
■ Weldon Schaft L Type (3/8" L)	Page 11
■ zylindrischer Hartmetallschaft L Type (3/8" L)	Page 12
■ Fräskopf L Type (3/8" L)	Page 13
■ Weldon Schaft (U type)	Seite 14
■ Zylindrischer Hartmetallschaft (U type)	Seite 15
■ Zylindrischerschaft (U type)	Seite 16
■ Fräskopf (U type)	Seite 17
■ Zylindrischerschaft (A type)	Seite 18

TECHNISCHE DATEN

■ Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten und Zahnvorschübe	Seite 19
---	----------



TM Gen Software und Updates können bei www.vargus.de heruntergeladen werden

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

weicher Schnitt

- Reduzierte Leistungsaufnahme durch Schneidplattenauslegung für einzelnen Gewindegang

Grosser Teilungsbereich

- Teilprofil

Kostengünstig

- Bis zu 3 Schneidkanten 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

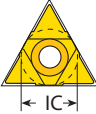



Innere Kühlmittelzufuhr

- Zur besseren Spanabfuhr und Kühlung der Schneidkanten

Vardex Bestellnummernsystem

TMSD Schneidplatten

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

1 - Schneidplattengröße 5L - IC5.0L mm 2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 	2 - Schneidplattentype U -  A -  L - 	3 - Anwendungsfeld 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 ACME - ACME Stub ACME - Stub ACME	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

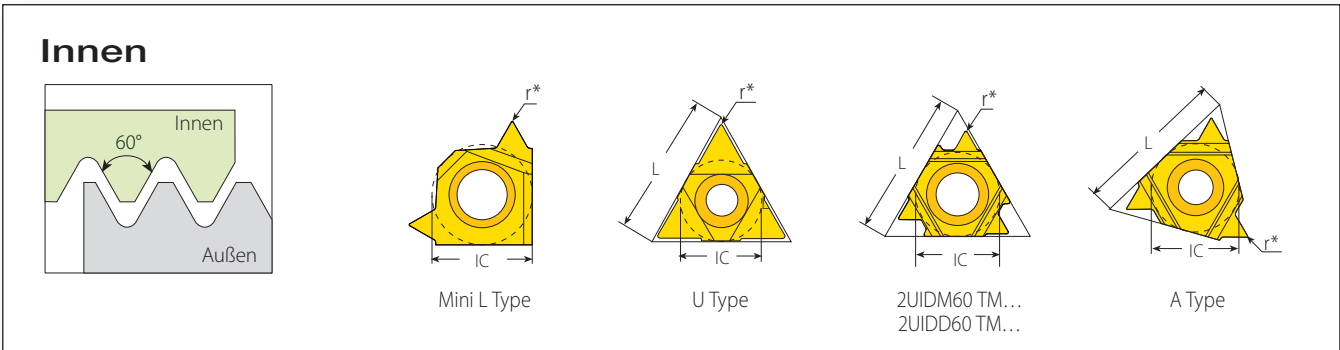
1 - Schaftform leer - Stahl C - Hartmetallschaft	2 - System TM	3 - Zähnezahl 1-4	4 - Schneidplattenart S - für spiralisierte Bearbeitung	5 - Kühlung C - innere Kühlmittelzufuhr	6 - Schaftdurchmesser 9.5 - 40	
7 - Schaftform W - Weldon C - Zylinderschaft	8 - Schneidendurchmesser 13 - 42					

TMSD Fräskopf

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

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

Teilprofil Profile 60°



Mini-L Type



Type	Teilung		Bestellnummer	Maße (mm)		
IC	L mm	mm	G/Z	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



2UIDB60 TM...
2UIDD60 TM...



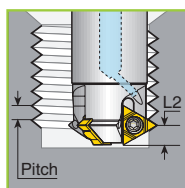
Type	Teilung		Bestellnummer	Maße (mm)		
IC	L mm	mm	G/Z	Innen	r *	Trägerkörper
1/4"U	11	0.5-1.5	48-16	2UIDA60 TM...	0.05	TM.SC...2U
		1.5-2.0	16-12	2UIDB60 TM...	0.06	CTM. SC...2U
		2.0-2.5	9-12	2UIDD60 TM...	0.11	CTM2SC 14C17-65-2U
		2.5	10	2UIDM60 TM...	0.11	
		2.5-4.0	10-6	2UIDC60 TM...	0.14	TM.SC...2U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

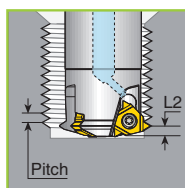


Schneidplattengröße	Teilung		Bestellnummer	Maße (mm)		
IC	L mm	mm	G/Z	Innen	r *	Trägerkörper
1/4"A	11	1.5-3.0	16-8	2AIDP60 TM...	0.06	TM.SC...2A
3/8"A	16	2.0-4.0	12-6	3AIDT60 TM...	0.08	TM.SC...3A

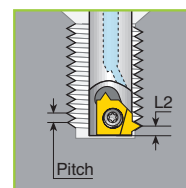
* Der angegebene Radius (r) beschreibt nur die Spitze der Schneidplatte.



U type
Für große Teilungen



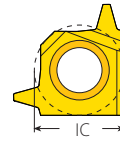
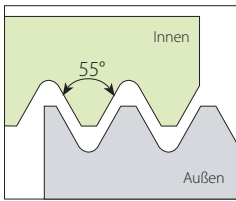
A type
Für Bearbeitungen nahe dem
Bohrungsgrund



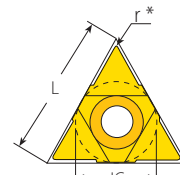
Mini-L type
Für kleine Bohrungen und Bearbeitungen
nahe dem Bohrungsgrund

TMSD - Teilprofil 55°

Innen



Mini-L type



U type

Mini-L Type



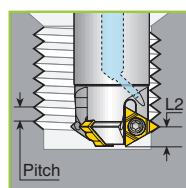
Type	Teilung	Bestellnummer	Maße (mm)	
IC	G/Z	Innen	r*	Trägerkörper
5.0L (Mini L)	26-14	5LIDR55 TM...	0.10	TM.SC...5L CTM. SC...5L

U Type

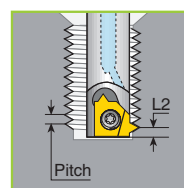


Type	Teilung	Bestellnummer	Maße (mm)		
IC	L mm	G/Z	Innen	r*	Trägerkörper
1/4"U	11	48-16	2UIDA55 TM...	0.11	TM.SC...2U CTM. SC...2U
		16-12	2UIDB55 TM...	0.08	
		11-7	2UIDL55 TM...	0.24	
3/8"U	16	16-12	3UIDB55 TM...	0.08	TM.SC...3U
		11-7	3UIDL55 TM...	0.24	
		6-4	3UIDH55 TM...	0.27	
1/2"U	22	4-3	4UIDK55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

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



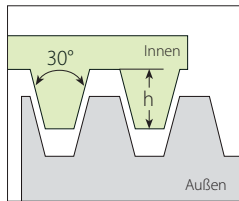
U type
Für große Teilungen



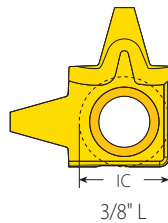
Mini-L type
Für kleine Bohrungen und Bearbeitungen
nahe dem Bohrungsgrund

TMSD - Trapez

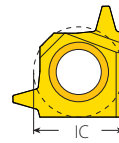
Innen



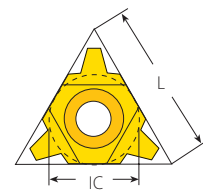
Norm: DIN 103
Toleranzklasse: 7e/7H



3/8" L



Mini L Type



U Type

Mini-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

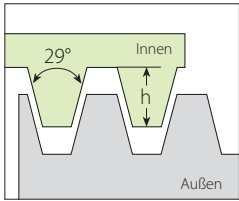


Type	Teilung	Bestellnummer	Application		
IC	L mm	mm	Innen	Innen	
1/4"U	11	3.0	2UI3.0TR-1 TM...	(TR22-TR30)x3	See pages 14-15
			2UI3.0TR-2 TM...	(TR32-TR60)x3	
		4.0	2UI4.0TR-1 TM...	(TR20-TR28)x4	
			2UI4.0TR-2 TM...	(TR65-TR110)x4	
		5.0	2UI5.0TR-1 TM...	TR22x5; TR28x5	
			2UI5.0TR-2 TM...	TR24x5; TR26x5	

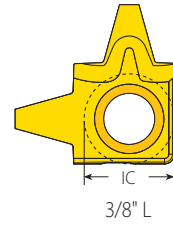
American ACME



Innen



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



L Type

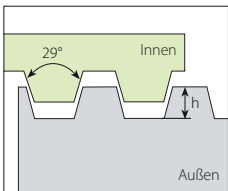


Type	Teilung	Bestellnummer	Application	
IC	tpi	Innen	Innen	Trägerkörper
3/8" L	5	3LI5ACME TM...	1 1/4-5ACME	
		3LI4ACME-1 TM...	1 3/8-4ACME	TM1SC 25W21-50-3L; CTM1SC 1/2"C21-75-3L
		3LI4ACME-2 TM...	1 1/2-4ACME	
	4	3LI4ACME-3 TM...	1 3/4-4ACME	TM2SC 25W28-75-3L; CTM2SC 18C28-100-3L
		3LI4ACME-4 TM...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

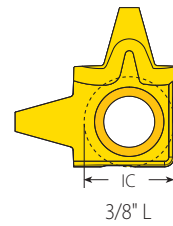
Stub ACME



Innen



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

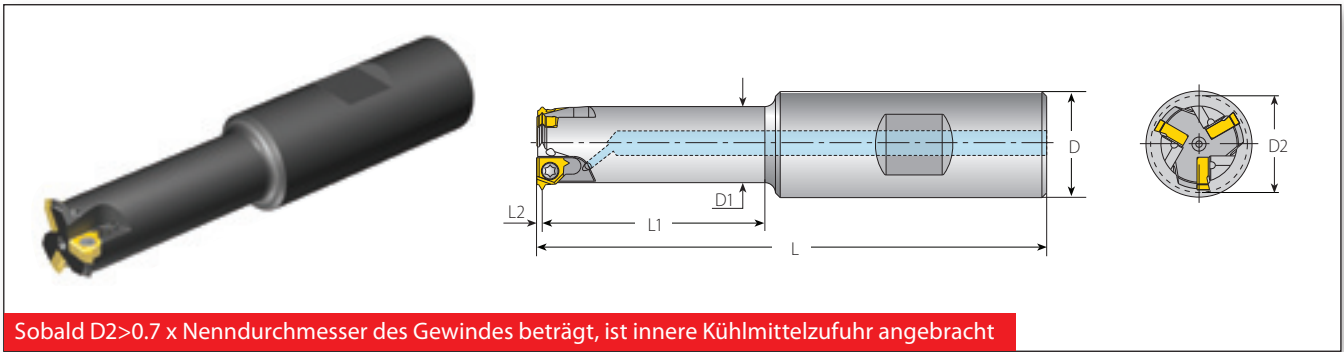


L Type



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

TMSD Standardschaftfräser – Weldon Schaft (Mini-L Type)L



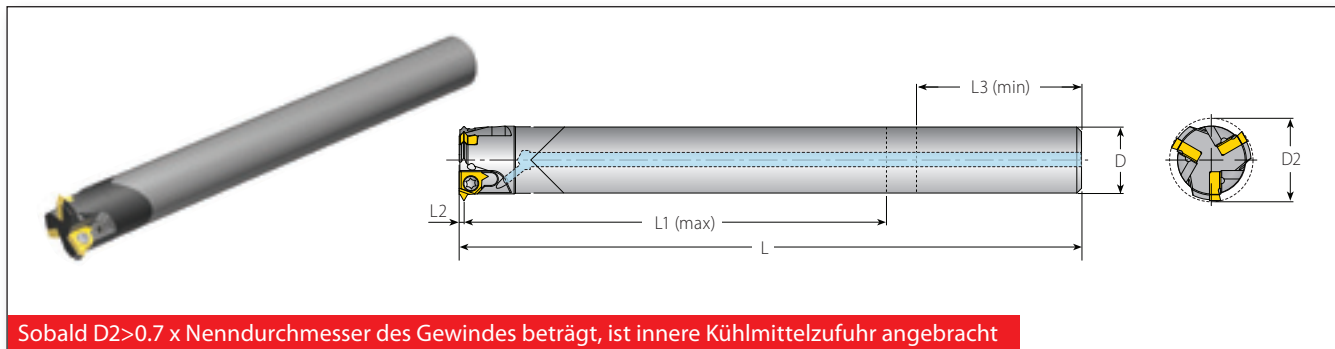
Weldon Schaft für Mini-L Schneidplatten

Weldon Schaft für Mini-L Schneidplatten									Bestellnummer	
Type	Bestellnummer	Maße (mm)						Zähnezahl (Z)		
IC		L	L1	L2	D	D1	D2	Z	Klemmschraube	Torx Schlüssel
5.0L (Mini L)	TM1SC 16W13-29-5L	81	29		16	9.8	13	1	SN5LTR	K7T
	TM2SC 16W14-33-5L	85	33	1.1	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	5/16-32UN; 5/16-28UN; 5/16-27UNS; 5/16-24UNEF; 5/16-20UN; 5/16-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	5/8-19	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; 1 1/16-12UN	5/8-19	1 1/16-14	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; 1 3/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 1 3/16-16UN; 7/8-14UNF; 1 3/16-12UN	1/2-14	-	TR20X2

TMSD Standardschaftfräser – zylindrischer Hartmetallschaft (Mini-L Type)



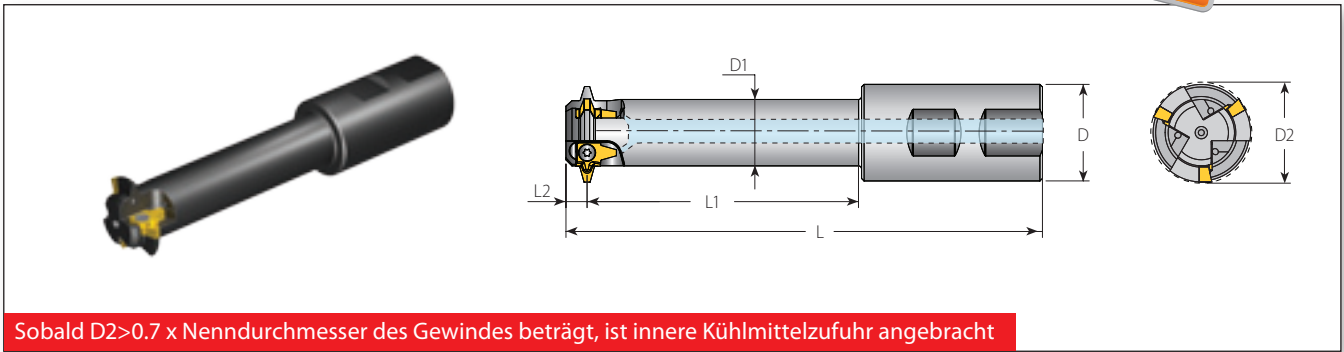
zylindrischer Hartmetallschaft für Mini-L Schneidplatten

zylindrischer Hartmetallschaft für Mini-L Schneidplatten								Bestellnummer		
Type	Bestellnummer	Maße (mm)					Zähnezahl (Z)			
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	Klemmschraube	Torx Schlüssel
5.0L (Mini L)	CTM1SC 09C13-43-5L	109	43		20	9.5	13	1	SN5LTR	K7T
	CTM2SC 10C14-50-5L	116	50	1.1	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	1/16-32UN; 1/16-28UN; 1/16-27UNS; 1/16-24UNEF; 1/8-20UN; 1/8-18UNF; 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	3/8-32UN; 3/8-28UN; 3/8-27UNS; 3/8-24UNEF; 1/2-20UN; 1/2-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 1/2-12UN	3/8-19	1 1/16-14	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; 1 1/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 1 3/16-16UN; 7/8-14UNF; 1 3/16-12UN	1/2-14	-	TR20X2

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



Weldon Schaft für 3/8"L Type Schneidplatten

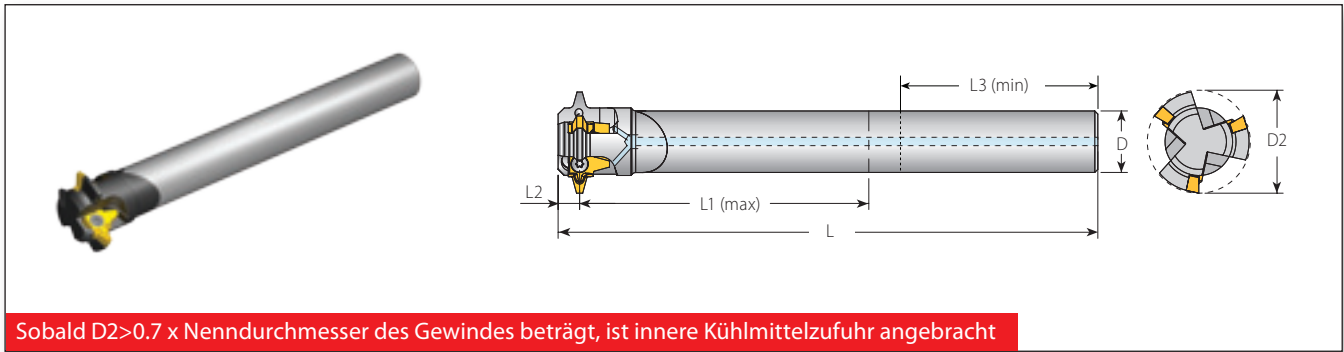
Weldon Schaft für 3/8"L Type Schneidplatten								Bestellnummer	
Type	Bestellnummer	Maße (mm)							
IC	Trägerkörper	L	L1	L2	D	D1	D2	Klemmschraube	Torx Schlüssel
3/8L	TM1SC 25W21-50-3L	115	50	7.0	25	12.7	21.6	SN3T	HK3T
	TM2SC 25W28-70-3L	135	70	7.0	25	18.1	28.5	SA3T	
	TM3SC 32W33-90-3L	158	90	7.0	32	22.0	33.5	SN3T	

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

Trägerkörper		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	1¼-4	-
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





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



zylindrischer Hartmetallschaft für 3/8"L Type Schneidplatten

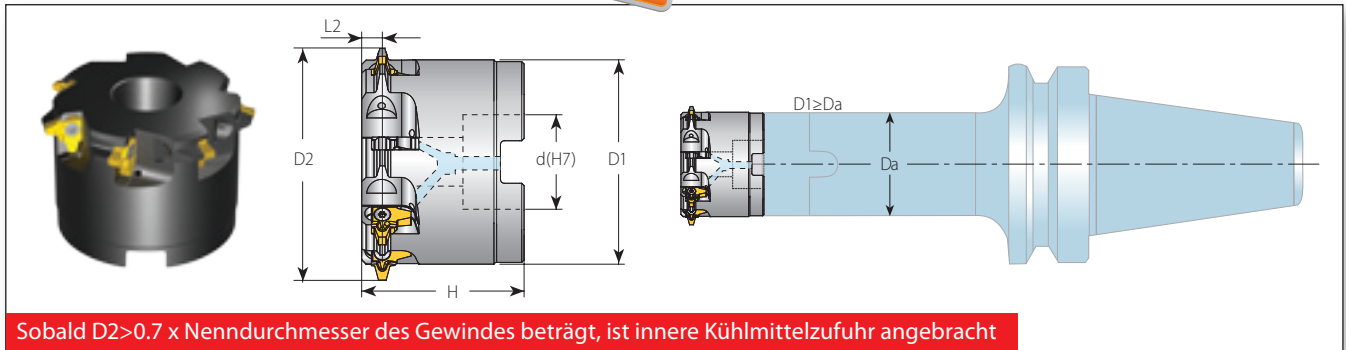
Bestellnummer

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

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

Trägerkörper	Anwendungsbereich Ø			
	D2	Trapez	American ACME	Stub ACME
CTM1SC 1/2"C21-75-3L	21.6	(TR30-36)x6	1 1/4-5; 1 1/8-4; 1 1/2-4	1 1/4-5; 1 1/8-4; 1 1/2-4
CTM2SC 18C28-100-3L	28.5	(TR38-44)x7	1 1/4-4	-
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

TMSD Fräskopf (L-Type - 3/8"L)



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

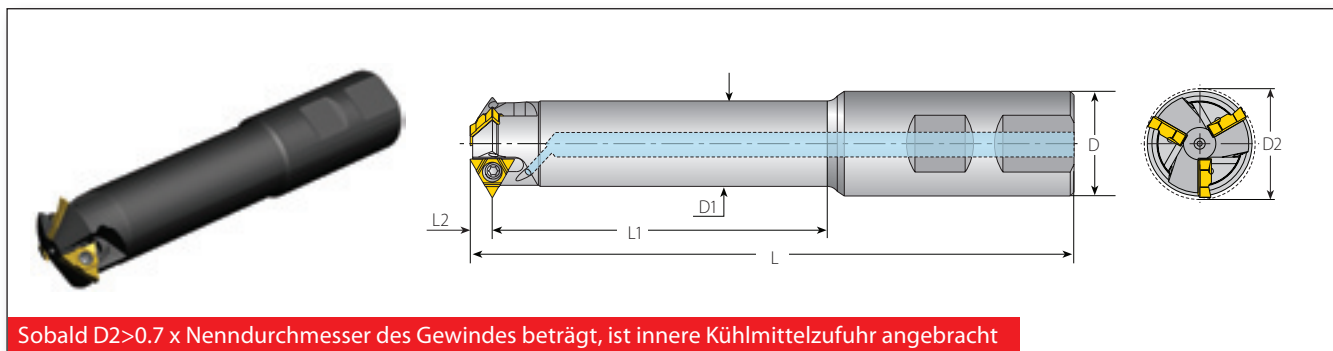
Fräskopf für 3/8"L Type Schneidplatten

Type	Bestellnummer	Maße (mm)						Bestellnummer		
IC	Trägerkörper	D1	D2	d(H7)	H	L2	Z			
3/8L	TM7SC D80-32-3L	69.2	80	32	55	7.0	7	SA3T	HK3T	M8x1.25x30



Gewindeanwendungsbereich für 3/8"L Type Fräskopf

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

TMSD Standardschaftfräser – Weldon Schaft (U-Type)



Weldon Schaft für U Schneidplatten

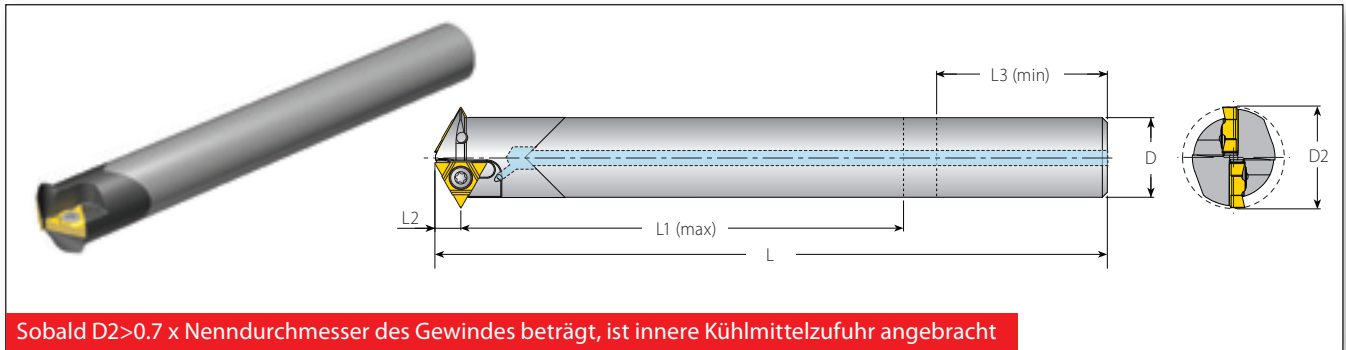
Type	Bestellnummer	Maße (mm)							Zähnezahl (Z)	Bestellnummer	
		L	L1	L2	D	D1	D2	Z			
1/4"U	TM1SC 16W15-40-2U	95	40	5.4	16	11	14.75*	1	SN2T	HK2T	
	TM2SC 25W21-60-2U	123	60		25	16	20.65*	2			
	TM2SC 25W23-70-2U	135	70		25	17.7	23	2			
	TM3SC 25W26-80-2U	147	80		25	20.4	26	3			
	TM4SC 32W31-95-2U	164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

Gewindeanwendungsbereich für U Type Schaftfräser (Weldon Schaft)



Trägerkörper	D2	Min. Thread Ø						
		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, ⅞-24UN, ⅞-20UN, ⅞-16UN, ¾-14UNS, ¾-12UN	¾-19, ½-14, 1-11	1⅛-14; 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, 1⅝-16UN, 1-14UNS, 1⅝-12UN, 1-10UNS	¾-14, 1-11	1-26, 1-20, 1-16, 1-12, 1-10, 1 ⅛-9, 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	1⅝-7	1-32UN, 1-28UN, 1-27UNS, 1-24UNS, 1-20UNEF, 1-18UNS, 1-16UN, 1-14UNS, 1-12UNF, 1⅝-10UNS, 1⅝-8UN	¾-14, 1-11	1-26, 1-20, 1-16, 1⅛-12, 1⅝-9, 1⅝-7	-
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	1⅝-28UN, 1⅝-24UNS, 1⅝-20UN, 1⅝-18UNEF, 1⅝-16UN, 1⅝-14UNS, 1⅝-12UNF, 1¼-10UNS, 1⅜-8UN	⅞-14, 1-11	1⅝-26, 1⅝-20, 1⅝-16, 1⅝-12, 1⅝-9, 1⅝-8, 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	1⅝-28UN, 1⅝-24UNS, 1⅝-20UN, 1⅝-18UNEF, 1⅝-16UN, 1⅝-14UNS, 1⅝-12UNF, 1⅝-10UNS, 1⅝-8UN	1⅝-11	1⅝-26, 1⅝-20, 1⅝-16, 1⅝-12, 1⅝-8	-
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	1¼-5, 2-4.5, 2½-4	1⅝-16UN, 1⅝-14UNS, 1⅝-12UN, 1⅝-10UNS, 1⅝-8UN, 1⅝-6UN	1¼-11	1⅝-16, 1⅝-12, 1⅝-8, 1⅝-6, 1⅝-5	-
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, 2½-4	1¾-16UN, 1¾-14UNS, 1⅞-12UN, 1⅞-8UN, 1⅞-6UN	1½-11	1⅝-16, 1⅝-12, 1⅝-8, 2¼-6, 2-4.5	-

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

TMSD Standardschaftfräser - Zylindrischer Hartmetallschaft (U-Type)



zylindrischer Hartmetallschaft für U Schneidplatten

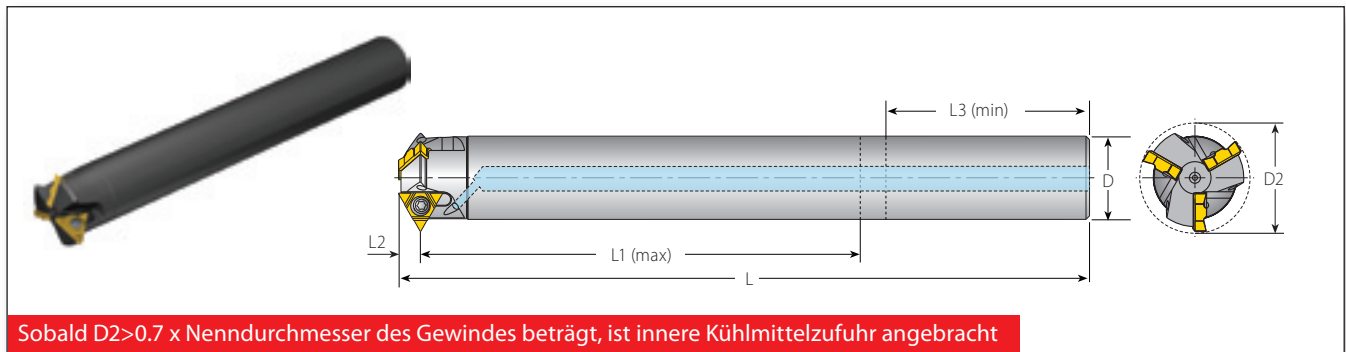
Type	Bestellnummer	Maße (mm)							Zähnezahl (Z)	Bestellnummer	
		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z			
1/4"U	CTM1SC 08C15-40-2U	109	40	5.4	18	8	14.75*	1	SN2T	HK2T	
	CTM1SC 11C15-60-2U	120	60	5.4	25	10.7	14.75*	1			
	CTM2SC 14C17-65-2U**	132	65	3.4	30	14	17.2**	2			
	CTM2SC 14C21-65-2U	136	65	5.4	30	14	20.65*	2			
	CTM2SC 16C21-80-2U	135	80	5.4	34	16	20.65*	2			
	NEW CTM3SC 20C26-110-2U	165	110	5.4	40	20	26.0*	3			
	NEW CTM4SC 25C31-135-2U	193	135	5.4	46	25	31.0*	4			

Gewindeanwendungsbereich für U Type Schaftfräser (Zylindrischer Hartmetallschaft)



Trägerkörper		Min. Thread 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	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 1/16-12UN	-	-	-
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 1/8-12UNEF, 1 3/8-10UNS, 1 7/8-8UN	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 1/16-28UN, 1 1/2-24UNS, 1 1/2-20UN, 1 1/2-18UNEF, 1 3/8-16UN, 1 3/8-14UNS, 1 3/8-12UNEF, 1 3/8-10UNS, 1 7/8-8UN	1 1/8-11	1 5/8-26, 1 5/8-20, 1 3/8-16, 1 3/8-12, 1 3/8-8	(TR50-TR60)x3 (TR65-TR110)x4

* Für TR Schneidplatten-Einsatz für (D2+0,25mm)
 ** Für Schneidplatten 2UIDD60 TM... Einsatz für CNC-Programm (D2+0,7mm)

TMSD Standardschaftfräser halter - Zylindrischer Hartmetallschaft (U-Type)

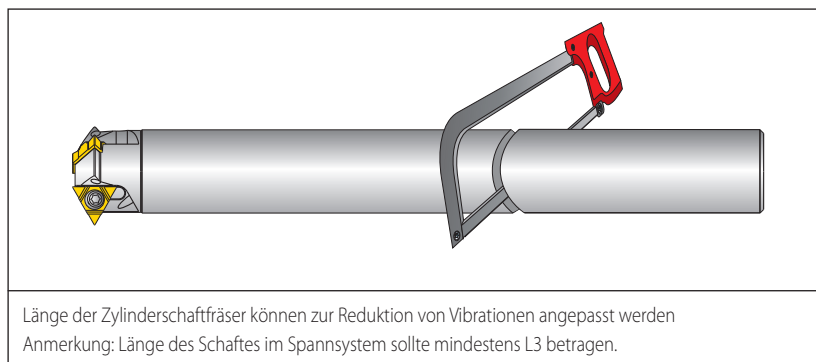


Zylindrischer Schaft für U-Type -Schneidplatten

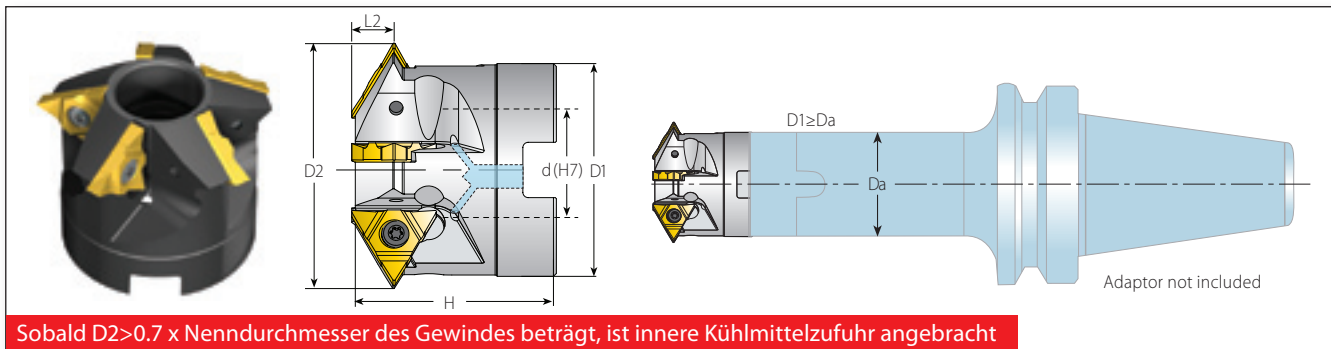
Type	Bestellnummer	Maße (mm)						Zähnezahl (Z)	Bestellnummer	
		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2			
1/4"U	TM2SC 18C23-86-2U	166	86	5.4	40	18	23.3	2	SN2T	Torx Schlüssel
	TM3SC 20C26-105-2U	186	105		40	20	26	3		
	TM4SC 25C31-115-2U	196	115		46	25	31	4		
3/8"U	NEW TM3SC 25C36-125-3U	193	125	8.0	46	25	36.5	3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

Gewindeanwendungsbereich für U Type Schaftfräser (Zylindrischer Schaft)

Trägerkörper	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	1 1/8-7	1-32UN, 1-28UN, 1-27UN, 1-24UNS, 1-20UNEF, 1-18UNS, 1-16UN, 1-14UNS, 1 1/16-12UN, 1 1/16-10UNS, 1 1/16-8UN	3/4-14, 1-11	1-26, 1-20, 1 1/16-16, 1 1/16-12, 1 1/16-9, 1 1/16-7
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 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 1/8-10UNS, 1 1/16-8UN	7/8-14, 1-11	1 1/8-26, 1 1/8-20, 1 1/16-16, 1 1/16-12, 1 1/16-8, 1 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 1/2-6	1 1/16-28UN, 1 1/2-24UNS, 1 1/2-20UN, 1 1/2-18UNEF, 1 1/2-16UN, 1 1/2-14UNS, 1 1/2-12UNF, 1 1/2-10UNS, 1 1/16-8UN	1 1/8-11	1 1/16-26, 1 1/16-20, 1 1/8-16, 1 3/8-12, 1 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 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 3/4-5



TMSD Fräskopf (U-Type)



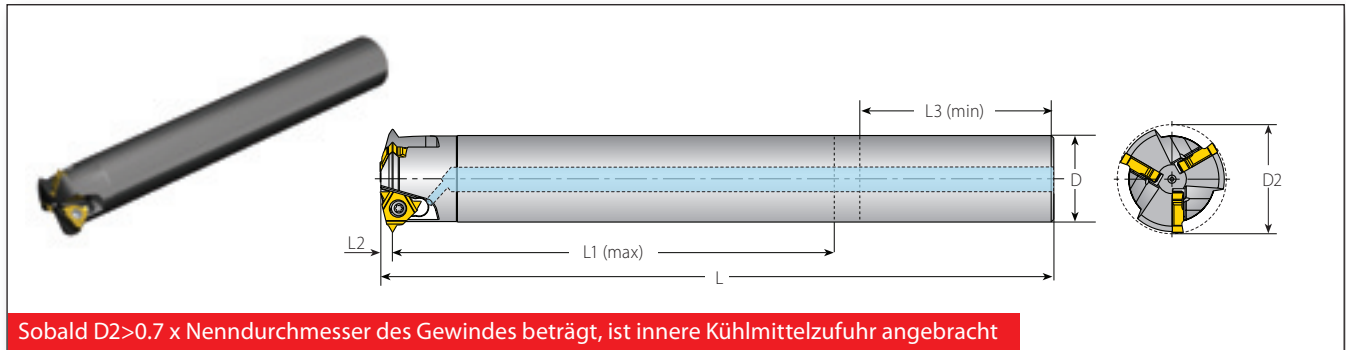
Fräskopf für U-Type-Schneidplatten

Type	Bestellnummer	Maße (mm)					Zähnezahl (Z)	Bestellnummer			
		D1	D2	d(H7)	H	L2					
3/8"U	TM4SC D42-16-3U	34	42	16	40	8.0	4	Klemmschraube SN3T	Torx Schlüssel HK3T	SA5T-C5 (M8x1.25x28)	Halteschraubedriver 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, 1¹³⁄₁₆-12UN, 1¹³⁄₁₆-8UN, 1¹⁵⁄₁₆-6UN	1½ - 11	1¾-16, 1¾-12, 1¾-8, 1¾-6, 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, 2½-8UN, 2½-6UN	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	2¾-16UN, 2¾-14UN, 2¾-12UN, 2½-10UNS, 2¾-8UN, 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, M125x8	4 - 4	4¼-4UN	3½ - 11	4-3, 4¼-4
TM7SC D98-32-4U	98	-	M105x6.0, M125x8	-	4¼-4UN	4 - 11	4¼-4

TMSD Standardschaftfräser halter - Zylindrischer Hartmetallschaft (U-Type)

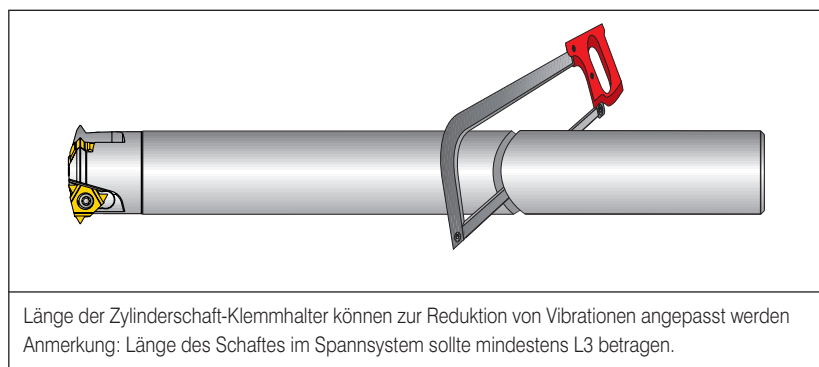


Zylindrischer Schaft für A-Type-Schneidplatten

Type	Bestellnummer	Maße (mm)							Zähnezahl (Z)	Bestellnummer	
		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	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	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	-	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 1/8-12UN, 1 1/8-10UNS, 1 1/8-8UN, 1 1/16-6UN	-



Länge der Zylinderschaft-Klemmhalter können zur Reduktion von Vibrationen angepasst werden
Anmerkung: Länge des Schaftes im Spannsystem sollte mindestens L3 betragen.

Empfohlene Sorten und Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min] und Vorschübe fz [mm/Zahn]

Materialgruppe	Vardex Nr.	Material	Brinell Härte HB	Vc [m/min]		Vorschub f [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

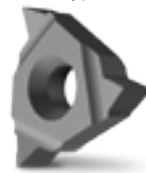
Sorte

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

U Type



A Type



Mini-L Type



3/8" L Type





TMSD



Gewindefräser für tiefe Bohrungen

VARDEX

Fortschrittliche Gewindeschneidlösungen

 **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

Schweiz
Vargus Werkzeugtechnik SNEL AG

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

221-01162
GERMAN
08/2011
EDITION 01