

























**PRÄZISIONSWERKZEUGE
FÜR DIE MIKROMECHANIK UND DIE MEDIZINALTECHNIK**

Über UTILIS			4
Legende			6
Technische Informationen			9
Wendeplatten-Werkzeuge	multidec®-CUT		30
	multidec®-ISO		166
	multidec®-TOP		298
Vollhartmetall-Werkzeuge	multidec®-BORE MICRO		326
	multidec®-BROACH		360
	multidec®-DRILL		366
	multidec®-THREADMILL		372
	multidec®-GRAVER		386
Wirbel-Werkzeuge	multidec®-WHIRLING		392
Werkzeug-Systeme ... 493	multidec®-SHORT		494
	multidec®-BACKTOOLS		502
	multidec®-MODULINE		532
	multidec®-TECKO		542
	multidec®-KM™		549
	multidec®-HSK		560
	multidec®-PSC		572
	multidec®-MULTITASK		582
	multidec®-ESCOMATIC		606
	multidec®-TORNOS DECO		614
Zubehör ... 625	multidec®-LUB		626
	Kühlmittelanschlüsse		632
	multidec®-TAPER-IN		656
	Schraubendreher		664
	Spannzangen/Reduzierhülsen		670
Bezeichnungs-Index			672

Bei UTILIS dreht sich alles um Zerspanung. Und um Ihren Erfolg.

future since 1915

Seit über 100 Jahren entwickeln, fertigen und distribuieren wir hochwertige und präzise Zerspanungswerkzeuge insbesondere für die Mikromechanik, die Uhren- und Medizinaltechnik.

Die UTILIS AG ist einer der weltweit führenden Anbieter im Bereich Präzisionswerkzeuge für die metallverarbeitende Industrie. Es ist kein Zufall, dass wir uns unter dem lateinischen Wort «UTILIS» firmieren. Seit der Gründung am 9. November 1915 ist es unser erklärtes Ziel, die Herstellung von hochwertigen Zerspanungswerkzeugen im Bereich der Mikromechanik zu forcieren. Werkzeuge, die unseren Kunden nützlich und vorteilhaft sind. Für uns als traditionelles, mittelständisches Schweizer Familienunternehmen ist es selbstverständlich, grössten Wert auf Präzision, Service und Kundennähe zu legen. Wir haben uns also bewusst dazu entschieden, die Produkte unserer Eigenmarke «multidec®» in der Schweiz zu produzieren. Nur so können wir die bewährte UTILIS-Qualität unserer Zerspanungswerkzeuge in zurzeit 57 Ländern sicherstellen. So schützen und schaffen wir Arbeitsplätze in der Schweiz.



2018 – 25 Jahre multidec®



25
since 1993

UTILIS
multidec
 swiss type tools

Seit einem Vierteljahrhundert entwickeln wir innovative Präzisionswerkzeuge unter der Eigenmarke «multidec®», welche gezielt auf die Herausforderungen der Uhren-, der Medizinal- und der Dentalimplantate-Industrien ausgerichtet sind. Mit dem Einsatz modernster, fortschrittlicher Technologien und dem breiten Know-how bei der Herstellung unserer «multidec®»-Produktlinie positionieren wir uns als Spezialist und als eines der marktführenden Unternehmen für Schneidwerkzeuge in der spanabhebenden Industrie.

24 Stunden Shopping, Information und Wissen – und bereits über 25 000 Produkte.



Unser E-Shop bietet Ihnen eine Vielzahl an Funktionen und Hilfestellungen. Nutzen Sie die geführte Produktsuche oder den Bereich Direktservice, damit wir Ihre Bestellungen, Wünsche und Anregungen schnell erfüllen können.

www.utilis.com – Besuchen Sie noch heute unseren E-Shop



- Ein umfangreiches Produktportfolio
- multidec® Bestellhelfer – die geführte multidec® Produktsuche
- UTILIS Service Bereich – Schnellsuche, Kontakte und Hilfe
- UTILIS Berater
- Tools, Informationen und mehr

Innovative Präzisionswerkzeuge – neu in diesem Katalog.

Wir entwickeln und fertigen für Sie innovative Lösungen und präzise Zerspanungswerkzeuge im Bereich Mikromechanik. Unser Anspruch? Überlegene Qualität und Leistungsfähigkeit. Wir stellen uns gezielt jeder noch so anspruchsvollen Aufgabe, um unsere Lösungen zu nutzen und unseren Ruf als innovatives Unternehmen zu stärken.

Folgende Innovationen finden Sie – nebst vielen mit «neu» vermerkten Sortimentsergänzungen – in diesem multidec®-Gesamtkatalog.



... □ 46

Der «TWIN»-Holder ist das Werkzeug für mehr Flexibilität durch doppelte Schneidenzahl in einem Holder.



... □ 46

«Y-AXIS»-Holder für die Bearbeitung auf einer um 90° versetzten Position.



... □ 204

«FC»-Holder (Fast Change) mit Spannmöglichkeit der Wendeplatte von der Rückseite her.



... □ 494

multidec®-SHORT-Holder (kurze Ausführung) mit optimal gerichteter, integrierter Kühlmittelzufuhr «IC».



... □ 139

Vollprofil Gewindeplatten «VP-S» mit verstärktem Gewindeprofil.



... □ 366

Bohrer-Programm von multidec®-DRILL mit Hochleistungsbohrern.



... □ 360

Mehrkant- und TORX-Stosswerkzeuge multidec®-BROACH



... □ 386

Gravierstichel multidec®-GRAVER, fertig geschliffen oder als Halbfabrikat.

An der Spitze der Schneide liegt der nachhaltige Profit Ihres Unternehmens.

Wir verfolgen eine marktorientierte Strategie, die den nachhaltigen Kundennutzen ins Zentrum unseres Handelns stellt. Wir stehen zu unserem Anspruch, besser zu sein als der Wettbewerb.

Im Rahmen unserer Unternehmensstrategie spielen sowohl die globale Vernetzung als auch die direkte Präsenz auf allen für uns relevanten Märkten eine entscheidende Rolle. Deshalb sind wir bemüht, unsere Eigenmarke «multidec®» möglichst flächendeckend über unsere internationalen Vertretungen direkt vor Ort verfügbar zu machen – weltweit.

Dazu dient auch der vorliegende Gesamtkatalog – in Ergänzung zum persönlichen Gespräch und unserem E-Shop – in hervorragender Weise.



Viel Erfolg mit unseren multidec®-Produkten und Willkommen bei UTILIS

Mario Macario, Geschäftsführer (CEO)

Verschiedene Informationen zum Einsatz von multidec®-Werkzeugen beziehen sich auf bestimmte Bearbeitungsarten. Einfache Symbole informieren zusätzlich über das Produktesortiment und wo weitere Produkte bzw. technische Erläuterungen zu finden sind.

Dimensionen

Alle Masse sind in Millimeter (mm) angegeben; Zollmasse (Inch) sind entsprechend umgerechnet.

Seiten-Hinweise

☐ 12... Siehe Seite 12 und folgende (Beispiel)

Einsatz-Empfehlung

- Bevorzugter Einsatz
- Möglicher Einsatz
- Einsatz nicht empfohlen

Bearbeitungsarten

- ▼ Schruppen
- ▼▼ Schlichten
- ▼▼▼ Feinschlichten

Verfügbarkeit

- Standard
- Neu (in diesem Katalog)

Kategorisierung der Werkstoffe

Die Informationen zum Einsatz von multidec®-Werkzeugen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Dazu sind die zu bearbeitenden Werkstoffe im gesamten Katalog farblich gleich kategorisiert:

Stähle (unlegierte, niedrig legierte und hoch legierte)
Rostfreier Stahl
Titan und Titanlegierungen
NE-Metalle (Gold, Aluminium und Messing)

Bestell-Bezeichnung

Zur Bezeichnung des gewählten Produktes muss die gewünschte Schneidstoffsorte zugefügt werden. Ergänzende Informationen zu den Sorten hierzu sind gemäss Seitenhinweis (☐ ...) zu finden.

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall ☐ 19		
		●	●	●
		○	○	○
		○	○	○
		●	○	○
		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX
L	R			
1602-0.5-2.5 L ...	1602-0.5-2.5 R ...	■		■
1602-0.8-5 L ...	1602-0.8-5 R ...	■		■
1602-1.0-5 L ...	1602-1.0-5 R ...	■		■

Beispiel: 1602-0.5-2.5 L UHM 30

Verpackungsangaben

Die Etiketten der Produkte dienen nicht nur der klaren Kennzeichnung des Inhaltes sondern liefern auch noch den Hinweis, für welche Werkstoffe die Schneiden eingesetzt werden können. Dazu benutzt UTILIS die ISO-Kodierungsreihe.

Auf den Etiketten von UTILIS-Eigenprodukten (multidec®) wird die UTILIS-Artikelnummer generell zusätzlich als Barcode aufgedruckt.

The image shows two product labels. The top label is for article number 137212 (P456321) and the bottom label is for article number 121114 (VPGT 1003008 FL TOP UHM30 HX). Both labels feature a barcode (DataMatrix), a production number, and a color-coded bar indicating material compatibility. The bottom label also includes the company name and contact information.

Labels shown:

- Top label: UTILIS multidec swiss type tools, Article no. 137212 P456321, 3002 - 1.50 - 8L SC UHM30 HX, Barcode (DataMatrix), Produktionsnummer.
- Bottom label: UTILIS multidec swiss type tools, Article no. 121114, VPGT 1003008 FL TOP UHM30 HX, Einsatz-Empfehlung ☐ 6.

Material compatibility symbols (from top to bottom):

- Harte Werkstoffe
- Titan
- NE-Metall
- Eisenguss
- Rostfreier Stahl
- Stahl

Ausführung Halter/Wendeschneidplatte

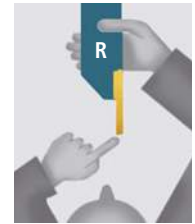
Ob ein Halter als «links» oder «rechts» definiert ist, bestimmt die Seite an der die Wendeschneidplatte sitzt. Dabei ist der Halter mit der Schneide zur Person hin zu halten.



Linker Halter



Neutraler Halter



Rechter Halter

Abbildungen

Werkzeuge sind grundsätzlich in der rechten Ausführung abgebildet (Ausnahmen sind möglich). Die Farben der Werkzeuge sind nicht verbindlich.

Produktlinien und UTILIS-Genauigkeitsklassen

Um den heutigen Anforderungen der modernen Produktion gerecht zu werden, ist es wichtig, nicht unbedingt möglichst genaue, sondern den Anforderungen angepasste Werkzeuge einzusetzen. Das bedeutet, je genauer und anspruchsvoller die Bearbeitung ist, desto höher muss auch die Genauigkeit der hergestellten Werkzeuge sein. Deshalb wurde die Produkt-Palette in drei verschiedene Genauigkeitsklassen aufgeteilt. Ihr Vorteil: Sie kaufen die Qualität, die effektiv benötigt wird.

Produktlinie		Beschreibung
PREMIUM-LINE	<p>UTILIS-Genauigkeitsklasse</p>	Zur PREMIUM-LINE gehören UTILIS-Werkzeuge, die höchste Genauigkeitsanforderungen, vor allem in der Produktion von Microteilen, erfüllen müssen. Engste Masstoleranzen, präzise ausgeführte Radien und höchste Oberflächengüten sowie hohe Wiederholgenauigkeiten sind die Merkmale dieser Linie.
STANDARD-LINE	<p>UTILIS-Genauigkeitsklasse</p>	Die STANDARD-LINE erfüllt die hohen Qualitätsanforderungen, die in der Produktion von Kleinteilen auf Langdrehern erfüllt werden müssen. Enge Masstoleranzen und hohe Oberflächengüten werden hier umgesetzt. Dies sind Qualitätsstandards, welche die Produkte dieser Linie in einem breiten Spektrum von Anwendungen bestens positionieren.
VALUE-LINE	<p>UTILIS-Genauigkeitsklasse</p>	Die VALUE-LINE basiert auf den bekannten Formen der STANDARD-LINE. Dabei werden die wichtigsten Funktionselemente wie Schneiden und Halter mit den branchenüblichen Masstoleranzen hergestellt. Für die Fertigung von Low-Cost Teilen konzipiert, bietet sie einen optimalen Qualitätsstandard.

Lined area for notes.

Achtung

Bitte die Legende beachten

6...

Formeln	10
Vergleich der Standard-Härtewerte	11
Kategorisierung der Werkstoffe	12
Eigenschaften und Anwendungsbereiche für Hartmetall, Cermet und HSS	19
Eigenschaften und Anwendungsbereiche der Beschichtungen	20
Eigenschaften und Anwendungsbereiche für Diamant	22
Oberflächengüte	24
Vorschuberrhöhung durch Schleppschnide System TOP	25
Ursachen und Abhilfen unterschiedlicher Verschleissarten	26
Probleme und Abhilfen bei Verschleissmerkmalen	27
Bearbeitungs-Situationen	28

Formeln

10

Schnittgeschwindigkeit (v_c)

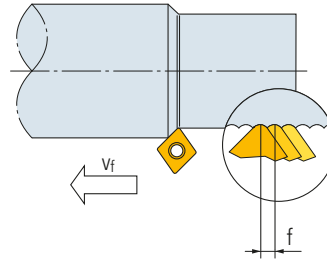
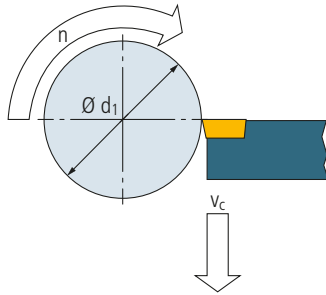
$$v_c = \frac{d_1 \cdot \pi \cdot n}{1000} \text{ [m/min]}$$

Umdrehungen pro Minute (n)

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi} \text{ [min}^{-1}\text{]}$$

Vorschubgeschwindigkeit (v_f)

$$v_f = f \cdot n \text{ [mm/min]}$$



Vergleich der Standard-Härtewerte

Zugfestigkeit (N/mm ²)	Vickers HV	Brinell HB	Rockwell HRC	Shore C
700	200	200	–	28
740	210	210	–	29
770	220	220	–	30
810	230	230	19.2	31
840	240	240	21.2	33
880	250	250	23	34
910	260	260	24.7	35
950	270	270	26.1	36
980	280	280	27.6	37
1020	290	290	29	39
1050	300	300	30.3	40
1090	310	310	31.5	41
1120	320	320	32.9	42
1150	330	330	33.8	43
1190	340	340	34.9	44
1230	350	350	36	45
1260	360	359	37	46
1300	370	368	38	47
1330	380	373	38.9	48
1370	390	385	39.8	49
1400	400	393	40.7	50
1440	410	400	41.5	51
1470	420	407	42.3	52
1510	430	416	43.2	53
1540	440	423	44	54
1580	450	429	44.8	55
1610	460	435	45.5	56
1650	470	441	46.3	57
1680	480	450	47	58
1720	490	457	47.7	59
1750	500	465	48.3	60
1790	510	474	49	61
1820	520	482	49.6	62
1860	530	489	50.3	63
1890	540	496	50.9	64
1930	550	503	51.5	65
1960	560	511	52.1	66
2000	570	520	52.7	67
2030	580	527	53.3	68
2070	590	533	53.8	69
2100	600	533	54.4	70
2140	610	543	54.9	71
2170	620	549	55.4	72
2210	630	555	55.9	73
2240	640	561	56.4	74
2280	650	568	56.9	75
2310	660	574	57.4	75
2350	670	581	57.9	76
2380	680	588	58.7	77
2410	690	595	58.9	78
2450	700	602	59.3	79
2480	710	609	59.8	80
2520	720	616	60.2	81
2550	730	622	60.7	82
2590	740	627	61.1	83
2630	750	633	61.5	83
2660	760	639	61.9	84
2700	770	644	62.3	85
2730	780	650	62.7	86
2770	790	656	63.1	86
2800	800	661	63.5	87
2840	810	666	63.9	87
2870	820	670	64.3	88
2910	830	677	64.6	89
2940	840	682	65	89
2980	850	–	65.3	90
3010	860	–	65.7	90
3050	870	–	66	91
3080	880	–	66.3	91
3120	890	–	66.6	92
3150	900	–	66.9	92
3190	910	–	67.2	–

Zugfestigkeit (N/mm ²)	Vickers HV	Brinell HB	Rockwell HRC	Shore C
3220	920	–	67.5	–
3260	930	–	67.7	–
3290	940	–	68	–

Stähle (unlegierte, niedrig legierte und hoch legierte)								
Kategorie	Werkstoff-Nr.	Normen					Marktbezeichnung	Härte (HB)
		DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
I	1.0116	St37-3	–	E24-U, E24-3, E24-4	A573-81 65, A573 Gr. 58	–	–	125
I	1.0144	St44-3	–	E28-4	A573-81	–	–	125
I	1.0301	C 10	–	AF 34 C, XC 10	–	S 10 C	–	125–155
I	1.0401	C 15	–	C18, AF3 7 C 12, XC 18, CC12	1015, 1016, 1017	S 15 C	–	98–178
I	1.0402	C 22	–	AF 42 C 20, 1 C 22, XC 25	1020, 1023	S 20 C, S 33 C	–	149–225
I	1.0501	C 35	–	C 35, 1 C 35, AF 55 C35, XC 38	1035	S 35 C, S 35 CM	–	178–225
I	1.0503	C 45	–	C 45, 1 C 45, AF 65 C 45	1045, 1043	S 45 C, S 45 CM	–	–
I	1.0535	C 55	–	C 54, 1 C 55, AF 70 C 55	1055	S 55 C, 1 C 55	–	–255
I	1.0570	St52-3, S355 J2G3 C	–	E 36-3, E 36-4	–	SM 50 YA	–	180
I	1.0601	C 60	–	C 60, 1 C 60, AF 70 C 55	1060	S 58 C	–	–255
I	1.0715	11 SMn 30, 9 SMn 28	11 SMn 28, 9 SMn 28	S 250	1213	SUM 22	–	107–169
I	1.0718	11 SMnPb 30, 9 SMnPb 28	11 SMnPb 28, 9 SMnPb 28	S 250 Pb	12 L 13	SUM 22 L, SUM 23 L, SUM 24 L	–	–
I	1.0721	10 S 20	–	10 F 1	1108	–	–	125–155
I	1.0722	10 SPb 20	–	10 PbF 2	11 L 08	–	–	–
I	1.0726	35 S 20	–	35 MF 6	1140	–	–	–
I	1.0727	46 S 20	–	–	–	–	–	178–214
I	1.0728	60 S 20	–	–	–	–	–	–
I	1.0736	11 SMn 37, 9 SMn 36	–	S 300	1215	SUM 25	–	–
I	1.0737	11 SMnPb 37, 9 SMnPb 36	11 SMnPb 35, 9 SMnPb 36	S 300 Pb	12 L 14	–	–	–
I	1.0756	35 SPb 20	–	–	–	–	–	–
I	1.0757	46 SPb 20	–	–	–	–	–	–
I	1.0758	60 SPb 20	–	–	–	–	–	–
I	1.0760	38 SMn 28	–	–	–	–	–	–
I	1.0761	38 SMnPb 28	–	–	–	–	–	–
I	1.0762	44 SMn 28, ETG 100	44 SMn 28	–	AISI 1144	–	–	320
I	1.0763	44 SMnPb 28	–	–	–	–	–	–
II	1.0904	55 Si 7	–	55 S 7	9255	–	–	235–290
II	1.0961	60 SiCr 7	–	60 SC 7	9262	SUP 7	–	245–310
I	1.1121	C 10 E, Ck 10	–	XC 10	–	S 10 C, S 9 CK	–	–
I	1.1141	C 15 E, Ck 15	–	XC 12, XC 15, XC 18	1015	S 15, S 15 CK	–	149–184
I	1.1157	40 Mn 4	–	35 M 5, 40 M 5	1039	–	–	–
I	1.1165	30 Mn 5	–	30 M 5	–	SMn 433 H, SCMn 2	–	238–280
I	1.1167	36 Mn 5, GS-36 Mn 5	–	35 M 5, 40 M 5	1335, 1541	SMn 438, SCMn 3	–	–217
I	1.1170	28 Mn 6	–	20 M 5, 28 Mn 6	1330	SCMn 1	–	223–255
I	1.1183	Cf 35	–	XC 38 H 1 TS	1035	S 35 C, S 35 CM	–	–
I	1.1191	C 45 E, Ck 45	–	C 45, 2 C 45, XC 42 H1, XC 45	1042, 1045	S 45 C, S 45 CM	–	207–255
I	1.1203	C 55 E, Ck 55	–	2 C 55, XC 55 H1, XC 54, XC 55	1055	S 55 C, S 55 CM	–	229–255
I	1.1213	Cf 53	–	XC 48 H 1 TS	1050, 1055	S 50 C, S 50 CM	–	–
I	1.1221	Ck 60	–	C 60, 2 C 60, XC 60	1064	S 58 C, S 60 CM, S 65 CM	–	241–255
I	1.1231	C 67 S, Ck 67	–	CX 68	–	S 70 CM	–	–92
I	1.1274	C 100 S, Ck 101	–	C 100, XC 100	1095	SUP 4, SK 4 CSP	–	–
I	1.1545	C 105 U, C 105 W 1	–	Y1 105	W 110	SK 3	–	190
I	1.1663	C 125 W	–	Y2 120	W 112	–	–	–
I	1.1730	C 45 W	–	–	–	–	–	–
II	1.2067	102 Cr 6, 100 Cr 6	–	Y 100 C 6	L 3	SUJ 2	–	–
III	1.2080	X 210 Cr 12	–	Z 200 C 12	D 3	SKD 1	–	–225
III	1.2083	X 42 Cr 13	–	Z 40 C 14	–	SUS 420 J 2	–	225
III	1.2210	115 CrV 3	–	100 C 3	L 2	–	–	–250
III	1.2311	40 CrMnMo 7	–	–	–	–	–	–235
III	1.2343	X 38 CrMoV 5-1	–	Z 38 CDV 5	H 11	SKD 6	–	–
III	1.2344	X 40 CrMoV 5-1	–	Z 40 CDV 5	H 13	SKD 61	–	–229
III	1.2355	50 CrMoV 13-15	–	–	–	–	–	–
III	1.2363	X 100 CrMoV 5-1	–	Z 100 CDV 5	A 2	SKD 12	–	–241

Stähle (unlegierte, niedrig legierte und hoch legierte)

Kategorie	Werkstoff-Nr.	Normen					Marktbezeichnung	Härte (HB)
		DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
III	1.2365	X 32 CrMoV 3 3	–	32 DCV 28	H 10	SKD 7	–	–
II	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	–	Z 160 CDV 12	D 2	SKD 11	–	–
II	1.2419	105 WCr 6	–	105 WCr 5, 105 Wc 13	–	SKS 2, SKS 3, SKS31	–	–
III	1.2436	X 210 CrW 12	–	Z 210 CW 12–01	–	–	–	–250
III	1.2510	100 MnCrW 4	–	90 MWCV 5	O 1	SKS 3	–	–
III	1.2516	120 WV 4	–	200 WC 20	F 1	–	–	–
II	1.2542	45 WCrV 7	–	45 WCrV 8, 45 WCV 20	S 1	–	–	–
III	1.2581	X 30 WCrV 9-3	–	Z 30 WCV 9	H 21	SKD 5	–	–
III	1.2601	X 165 CrMoV 12	–	–	H 12	–	–	–
II	1.2713	55 NiCrMoV 6	–	55 NCDV 7, 55 NCDV 7	L 6	SKT 4	–	–
III	1.2714	55 NiCrMoV 7	–	–	–	–	–	–350
III	1.2735	15 NiCr 14	–	10 NC 12	–	SNC 22	–	–
III	1.2738	40 CrMnNiMo 7	–	–	–	–	–	–350
II	1.3243	HS 6-5-2-5, S 6-5-2-5	–	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02	–	SKH 55	–	–269
II	1.3255	HS 18-1-2-5, S 18-1-2-5	–	Z 80 WKCV 18-05-04-01	T 4	SKH 3	–	–265
II	1.3343	HS 6-5-2, S 6-5-2	–	Z 85 WDCV 06-05-04-02	M 2	SKH 51	–	–280
II	1.3344	HS 6-5-3, S 6-5-3	–	Z 120 WDCV 06-05-01	M 3 Cl. 2, M 1	SKH 52, SKH 53	–	–
II	1.3346	HS 2-9-1, S 2-9-1	–	Z 85 DCWV 08-04-02-0	H 41, M 1	–	–	–
II	1.3348	HS 2-9-2, S 2-9-2	–	Z 100 DCWV 09-04-02-02	M 7	–	–	–
II	1.3355	HS 18-0-1, S 18-0-1	–	Z 80 WCV 18-04-01	T 1	SKH 2	–	–269
III	1.3505	100 Cr 6	–	–	52100	SUJ 2, SUJ 4	–	–207
II	1.5120	38 MnSi 4	–	–	–	–	–	–
II	1.5415	16 Mo 3, 15 Mo 3	–	15 D 3	A 204 Gr. A	STBA 12, STFA 12, STPA 12	–	–
II	1.5423	16 Mo 5	–	–	4419, 4520	SB 450 M, SB 480 M	–	–
II	1.5622	14 Ni 6	–	16 N 6	A 203	–	–	–
III	1.5680	X 12 Ni 5, 12 Ni 19	–	Z 18 N 5, 5 Ni, Z 10 N 05	2515, 2517	SL 5 N 590	–	–
II	1.5710	36 NiCr 6	–	–	3135	SNC 236	–	–
II	1.5732	14 NiCr 10	–	15 NC 11, 16 NC 11	3415	SNC 415, SNC 415 (H)	–	–
II	1.5736	36 NiCr 10	–	30 NC 11	–	SNC 631, SNC 631 (H)	–	–
II	1.5752	15 NiCr 13, 14 NiCr 14	–	12 NC 15, 14 NC 12, 13 NiCr 14	3310; 3312, 3316	SNC 815	–	–255
II	1.5755	31 NiCr 14	–	18 NC 13	–	SNC 836	–	–
II	1.6510	39 NiCrMo 3	–	–	–	–	–	–240
II	1.6511	36 CrNiMo 4, GS-36 CrNiMo4	–	35 NCD 5, 40 NCD 3	9840	SNCM 439	–	–250
II	1.6523	20 NiCrMo 2-2, 21 NiCrMo 2	–	20 NCD 2, 22 NCD 2	8615, 8617, 8620	SNCM 220, SNCM 220 (H)	–	–212
II	1.6546	40 NiCrMo 2-2	–	40 NCD 2	8640, 8740	SNCM 240	–	–
II	1.6580	30 CrNiMo 8	–	30 CND 8	–	SNCM 431	–	375–430
II	1.6582	34 CrNiMo 6, GS-34 CrNiMo 6	–	35 NCD 6	4337, 4340	SNCM 447	–	296–350
II	1.6587	18 CrNiMo7-6, 17 CrNiMo 6	–	18 NCD 6	–	–	–	159–207
II	1.6657	14 NiCrMo 13-4	–	16 NCD 13	9310	–	–	–
II	1.7015	15 Cr 3	–	12 C 3, 15 Cr 2, 18 C 3	5015	SCr 415	–	–174
II	1.7033	34 Cr 4	–	32 C 4, 34 Cr 4	5132	SCr 430	–	–255
II	1.7034	37 Cr 4	–	38 C 4	–	SCr 435 H	–	–255
II	1.7035	41 Cr 4	–	41 Cr 4, 42 C 4	5140	SCr 440	–	–255
II	1.7045	42 Cr 4	–	42 C 4 TS	5140	SCr 440	–	–255
II	1.7103	67 SiCr 5	–	67 SiCr 5	9254	–	–	–
II	1.7131	16 MnCr 5	–	16 MC 5, 16 MnCr 5	5115	–	–	–207
II	1.7139	16 MnCrS 5	–	16 MnCrS 5	5115	–	–	–207
II	1.7147	20 MnCr 5	–	20 MC 5	–	SMnC 420, SMnC 420 (H)	–	296–372
II	1.7176	55 Cr 3	–	55 C 3	5155	SUP 9	–	–280
II	1.7218	25 CrMo 4	–	25 CD 4	4130	SCM 420, SCM 430	–	–255
II	1.7220	34 CrMo 4	–	34 CD 4	4130, 4135, 4137	SCM 432, SCM 435 H, SCCrM 3	–	–255
II	1.7223	41 CrMo 4	–	42 CD 4 TS	4142	SNB 22, SCM 440	–	–
II	1.7225	42 CrMo 4	–	42 CD 4	4140, 4142	SCM 440, SNB 7	–	311–350
II	1.7228	50 CrMo 4	–	–	–	–	–	360–372
II	1.7262	15 CrMo 5	–	12 CD 4	–	SCM 415	–	–
II	1.7335	13 CrMo 4-5, 13 CrMo 4-4	–	15 CD 4.05	A 182–F11, F12	SFVA F 12, STBA 20, STBA 22	–	–
II	1.7361	32 CrMo 12	–	30 CD 12	–	–	–	–

Stähle (unlegierte, niedrig legierte und hoch legierte)

Kategorie	Werkstoff-Nr.	Normen					Marktbezeichnung	Härte (HB)
		DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
II	1.7380	12 CrMo 9-10	–	12 CD 9-10, 10 CD 9-10	A 182-F22	SFVA F 22 A/B, SCMV 4, SCPH 32-CF	–	–
II	1.7715	14 MoV 6-3	–	14 Mo 6	K11591	–	–	–
II	1.8159	50 CrV 4	–	51 CV 4, 50 CV 4, 51 CrV 4	6150	SUP 10	–	–248
II	1.8161	58 CrV 4	–	–	–	–	–	–255
II	1.8507	34 CrAlMo 5	–	30 CAD 6-12	–	–	–	–
II	1.8509	41 CrAlMo 7-10	–	40 CAD 6-12	E 7140	SACM 1, SACM 645	–	–255
II	1.8519	31 CrMoC 9	–	–	–	–	–	–248
II	1.8522	33 CrMoV 12-9	–	–	–	–	Nitrodur 8522	–
II	1.8523	40 CrMoV 13-9, 39 CrMoV 13-9	–	–	–	–	–	–

Rostfreier Stahl

Kategorie	Werkstoff-Nr.	Normen					Marktbezeichnung	Härte (HB)
		DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
V	1.4000	X 6 Cr 13	–	Z 8 C 12, Z 6 C 13	403	SUS 403	–	–200
V	1.4001	X 7 Cr 14	–	Z 8 C 13 FF	410 S	SUS 410 S	–	130–180
V	1.4002	X 6 CrAl 13	–	Z 6 CA 13	405	SUS 405	–	130–180
V	1.4005	X 12 CrS 13	–	X 12 CrS 13	416	SUS 416	–	–220
V	1.4006	X 12 Cr 13	–	Z 10 C 13	410, CA-15	SUS 410	–	–220
VI	1.4016	X 6 Cr 17	–	Z 8 C 17	430	SUS 430	–	240
VI	1.4021	X 20 Cr 13	–	–	–	–	–	–230
VI	1.4027	GX 20 Cr 14	–	Z 20 C 13 M	–	SCS 2	–	170–240
VI	1.4028	X 30 Cr 13	–	–	–	–	–	–245
VI	1.4034	X 46 Cr 13	–	Z 44 C 14	420	SUS 420	–	–245
VI	1.4035	X 45 CrS 13	–	–	420 F	SUS 420 F	–	–245
VI	1.4057	X 17 CrNi 16-2	–	Z 15 CN 16-02	431	SUS 431	–	–295
V	1.4104	X 12 CrMoS 17	–	Z 10 CF 17	430 F	SUS 430 F	–	–220
V	1.4105	X 6 CrMoS 17, X 4 CrMoS 18	–	Z 8 CF 17	430 FR	–	–	–200
VI	1.4108	X 30 CrMoN 15-1	–	–	5898	–	–	200–240
VI	1.4109	X 70 CrMo 15, X 65 CrMo 14	–	–	440 A	–	–	–280
V	1.4112	X 90 CrMoV 18	–	X 90 CrMoV 18	440 B	SUS 44 B	–	–255
V	1.4113	X 6 CrMo 17-1	–	Z 8 CD 17-01	434	SUS 434	–	–200
VI	1.4123	X 40 CrMoVN 16-2	–	Z 40 CDV 16-02	420 Mod	–	–	–265
V	1.4125	X 105 CrMo 17	–	Z 100 CD 17	440 C	SUS 440 C	–	–255
V	1.4197	X 20 CrNiMoS 13-1	–	–	420F Mod	–	–	–220
V	1.4301	X 5 CrNi 18-10	–	Z 6 CN 18-10	304, 304 H	SUS 304	–	–215
V	1.4305	X 8 CrNiS 18-9	X 10 CrNiS 18-9	Z 8 CNF 18-09	303	SUS 303	–	–230
V	1.4306	X 2 CrNi 19-11, X 2 CrNi 18-11	X 2 CrNi 19-11	Z 3 CN 19-11, Z 2 CN 18-10	304 L	SUS 304 L, SCS 19	–	–215
V	1.4308	X 6 CrNi 18-9	–	Z 6 CN 18-10 M	CF-8	SCS 13	–	130–200
V	1.4310	X 10 CrNi 18-8, X 12 CrNi 17-7	X 10 CrNi 19-8	Z 11 CN 18-08, Z 12 CN 18-09	301, 302	SUS 301	–	–
V	1.4311	X 2 CrNiN 18-10	–	Z 3 CN 18-10 Az	304 LN	SUS 304 LN	–	–230
VI	1.4313	X 3 CrNi 13-4	–	Z 4 CND 13-4, Z 6 CN 13-4	CA 6-NM	SCS 5	–	–320
VI	1.4317	GX 4 CrNi 13-4	–	Z 8 CD 17-1	CA 6-NM	SCS 6	–	230–350
V	1.4401	X 5 CrNiMo 18-10, X 5 CrNiMo 17-12-2	–	Z 6 CND 17-11, Z 6 CND 17-12-02	316	SUS 316	–	–215
V	1.4404	X 2 CrNiMo 17-12-2+5+Cu, X 2 CrNiMo 17-12-2	–	Z3CND17-11-02	316 L	SUS 316 F	–	–215
V	1.4408	X 6 CrNiMo 18-10	–	–	CF-8M	SCS 14	–	130–200
V	1.4410	X 2 CrNiMoN 25-7-4	–	Z2 CND 25-07-04 Az	F53	–	–	–230
V	1.4427	X 12 CrNiMoS 18-11	–	–	316 L	SUS 316 F	–	–
VI	1.4429	X 2 CrNiMoN 17-13-3, X 2 CrNiMoN 17-11-2	–	Z 2 CND 17-13 Az, Z 3 CND 17-11-03 Az	316 LN	SUS 316 LN	–	–250
V	1.4435	X 2 CrNiMo 18-14-3	–	Z 3 CND 18-14-03	316L	SUS 316 L, SCS 16	–	–215
V	1.4436	X 5 CrNiMo 17-13-3	–	Z 6 CND 18-12-03	316	SUS 316	–	–215
V	1.4438	X 2 CrNiMo 18-15-4	–	Z 2 CND 19-15-04	317L	SUS 317L	–	–215
V	1.4441	X 2 CrNiMo 18-15-3	5832-1	–	316 LVM, F 138	SUS 316	–	–
V	1.4452	X 13 CrMnMoN 18-14-3	–	–	–	–	–	–
VI	1.4460	X 3 CrNiMo 27-5-2, X 8 CrNiMo 27-5	–	Z 5 CND 27-05 Az	329	SUS 329 J 1, SCS 11, SCH 11	–	–260
VI	1.4462	X 2 CrNiMoN 22-5-3	–	Z2 CND 22-05-03 AZ	329 A	–	Uranus 45 N	–270
V	1.4501	X 2 CrNiMoCuWN 25-7-4	–	Z2 CNDUW 25-07-04 AZ	F55	–	Zeron 100	–230
VI	1.4507	X 2 CrNiMoCuN 25-6-3	–	Z3 CNDU 25-07 AZ	F61	–	Uranus 52 N	–185
V	1.4510	X 6 CrTi 17, X 3 CrTi 17	–	Z 8 CT 17	XM 8, 430 Ti	SUS 430 LX	–	–185
V	1.4512	X 5 CrTi 12, X 2 CrTi 12	–	Z 6 CT 12	409	SUH 409	–	–180
VI	1.4539	X 1 NiCrMoCu 25-20-5	–	Z 2 NCDU 25-20	904 L	–	Uranus B6	–230
VI	1.4541	X 6 CrNiTi 18-10	–	Z 6 CNT 18-10	321	SUS 321	–	–215
VI	1.4542	X 5 CrNiCuNb 16-4, X 7 CrNiCu 16-4-4	–	Z7 CNU 17-04-04	630, 17-4 PH	SCS 24, SUS 630	–	–360
VI	1.4543	X 3 CrNiCuTiNb 12-9	–	–	XM-16	–	–	–
VI	1.4547	X 1 CrNiMoCuN 20-18-17	–	Z1 CNDU 20-18-06 AZ	F44	–	–	–250
VI	1.4548	X 5 CrNiCuNb 17-4-4	–	–	–	–	–	–360
VI	1.4550	X 6 CrNiNb 18-10	–	Z 6 CNNb 18-10	347, 348	SUS 347	–	–230
V	1.4568	X 7 CrNiAl 17-7	–	–	17-7 PH	–	–	–230
V	1.4570	X6 CrNiCuS 18-9-2	–	–	–	–	–	–215
V	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17-12-2	–	Z 6 CNDT 17-12	316 Ti	SUS 316 Ti	–	–215

Rostfreier Stahl

Kategorie	Werkstoff-Nr.	Normen					Marktbezeichnung	Härte (HB)
		DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
V	1.4581	GX 5 CrNiMoNb 19-11-2	–	Z 4 CNDNb 18-12 M	–	SCS 22	–	130–200
V	1.4583	X 10 CrNiMoNb 18-12	–	–	318	–	–	130–220
VI	1.4718	X 45 CrSi 9-3	–	Z 45 CS 9	HNV 3	SUH 1	Pyrodur 4718	–300
V	1.4724	X 10 CrAl 13, X 10 CrAlSi 13	–	Z 13 C 13	405	SUS 405	–	–192
V	1.4742	X 10 CrAl 18, X 10 CrSiAl 18-1-1	–	Z 10 CAS 18	430	SUH 21, SUS 430	–	–212
VI	1.4757	X 80 CrNiSi 20	–	–	HNV6	SUH 4	–	–
V	1.4762	X 10 CrAl 24, X 10 CrAlSi 25	–	Z 12 CAS 25	446	SUH 446	–	–223
V	1.4828	X 15 CrNiSi 20-12	–	Z 9 CN 24-13, Z17 CNS 20-12	309	SUH 309	–	–223
V	1.4841	X 15 CrNiSi 25-20	–	Z15 CNS 25-20	314	–	–	165–225
VI	1.4845	X 8 CrNi 25-21, X 12 CrNi 25-21	–	Z 8 CN 25-20, Z 12 CN 25-20	310 S	SUH 310, SUS 310 S	–	–
VI	1.4864	X 12 NiCrSi 35-16, X 12 NiCrSi 36-16	–	Z 20 NCS 33-16	330	SUH 330	–	–
VI	1.4865	GX 40 NiCrSi 38-19, GX 40 NiCrSi 38-18	–	–	–	SCH 15, SCH 16	–	–
V	1.4871	X 53 CrMnNiN 21-9	–	Z 52 CMN 21-09 Az	EV 8	SUH 35, SUH 36	–	–
V	1.4876	X 10 NiAlTi 32-21, X10 NiCrAlTi 32-21	–	–	314	–	NICROFER [®] 3220 h	135–205
V	1.4878	X 12 CrNiTi 18-9, X 8 CrNiTi 18-10	–	Z 6 CNT 18-10	321	SUS 321	–	215
VI	1.4923	X 20 CrMoV 12-1, X 22 CrMoV 12-1	–	–	–	–	–	–270
V	1.4944	X 6 NiCrTiMoV 26-15	–	–	660	–	–	–200
VI	1.4980	X 6 NiCrTiMoVB 25-15 2	–	–	453	–	INCOLOY [®] Alloy A-286	248–341
VI	1.6359	X 2 NiCoMo 18-8-5	–	–	–	–	MARVAL 18	–
VI	2.4068	Nickel 201	–	UNS N02201	–	–	–	–
VI	2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mo3 Ti1AlC	–	–	–	–	INCONEL [®] Alloy 718	> 352
VI	2.4711	CoCr20Ni15Mo7	–	K13C20N16Fe15D7	F1058	–	Phynox [®] KL	–
VI	Co Cr	Co Cr	–	–	–	–	–	–

Titan und Titanlegierungen

Kategorie	Werkstoff-Nr.	Normen					Marktbezeichnung	Härte (HB)
		DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
IV	3.7025	TiCP Grade 1	5832-2	T35	B 348, F67	KS-40	–	~120
IV	3.7035	TiCP Grade 2	5832-2	T40	B 348/265, F 67	KS-50	–	~150
IV	3.7034	TiCP Grade 2	5832-2	T40	B 348/265, F 67	KS-50	–	~150
IV	3.7055	Ti 3 (Grade 3)	5832-2	T50	F67	KS-70	–	~170
IV	3.7064	TiCP Grade 4, TiCP Grade 4B	5832-2	T60	B 348, F 67, B265	KS-85	–	~200
IV	3.7065	TiCP Grade 4B, TiCP Grade 4	5832-2	–	B 348, F 67	KS-85	–	~200
IV	3.7115	Ti Al 2.5 5n (Grade 6)	–	–	B 348/TA 5E	KS-115 AS	–	–
IV	3.7134	TiCu 2	–	–	B 348, F 67	–	–	<260
IV	3.7164	Ti6AlV4 Grade 5, TiAl 8 Mo 1 V 1	5832-3	TA6V	B265, B348, 4911, 4928	KS-130 AV	–	~310
IV	3.7165	Ti6AlV4 Grade 5	5832-3	TA6V	B265, B348, 4911, 4928	KS-130 AV	–	~310
IV	3.7235	Ti 2 Pd (Grade 7)	–	–	B 348/F 67	–	–	~150
IV	3.7154	TiAl 6 Zr 5	–	–	B 348	KS-50 Pd	–	–
IV	3.7194	Ti 3 Al 2.5V (Grade 9)	–	–	B 348	KS-50 Pd	–	–
IV	3.7225	Ti 7 (Grade 7)	–	–	–	–	–	~150
IV	9.9367	TiAl6Nb7	5832-11	TA6Nb7	F1295	–	Protasul	–

NE-Metalle (Aluminium)

Kategorie	Werkstoff-Nr.	Normen					Marktbezeichnung	Härte (HB)
		DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
VII	2.1871	G-AlCu 4 TiMg	–	–	–	–	–	–
VII	3.0205	Al99	–	1200 (A4)	–	–	–	–
VII	3.0255	Al99.5	–	1050 A	1000	–	–	–
VII	3.0275	Al99.7	–	1070 A	–	–	–	–
VII	3.0285	Al99.8	–	1080 A	–	–	–	–
VII	3.1255	AlCuSiMn	–	–	2014	–	AVIONAL 14	–
VII	3.1325	AlCuMg 1	–	2017 A (AU4G)	–	–	AVIONAL 17	–
VII	3.1355	AlCuMg 2	–	2024 (AU4G1)	–	–	AVIONAL 24	–
VII	3.1645	AlCuMgPb	–	2030 (AU4Pb)	–	–	–	–
VII	3.1655	AlCuBiPb, AlCu 6 BiPb	–	2001 (AU5PbBi)	–	–	–	–
VII	3.1754	G-AlCu 5 Ni 1.5	–	–	–	–	–	–
VII	3.2163	G-AlSi 9 Cu 3	–	–	–	–	–	–
VII	3.2315	AlMgSi 1	–	–	6082	–	ANTICORODAL 100	–
VII	3.2371	G-AlSi 7 Mg	–	–	4218 B	–	–	–
VII	3.2373	G-AlSi 9 Mg	–	–	–	–	–	–
VII	3.2381	G-AlSi 10 Mg	–	–	–	–	–	–
VII	3.2382	GD-AlSi 10 Mg	–	–	–	–	–	–
VII	3.2383	G-AlSi 10 Mg (Cu)	–	–	A 360.2	–	–	–
VII	3.2581	G-AlSi 12	–	–	A 413.2	–	–	–
VII	3.2582	GD-AlSi 12	–	–	A 413.0	–	–	–
VII	3.2583	G-AlSi 12 (Cu)	–	–	A 413.1	–	–	–
VII	3.3206	AlMgSi 0.5	–	6060 (AGS)	6063	–	ANTICORODAL 63 - AL6060	–
VII	3.3207	E-AlMgSi 0.5	–	–	6101	–	ALDREY	–
VII	3.3214	AlMgSi 0.5	–	–	6061	–	ANTICORODAL 61	–
VII	3.3315	AlMg 1	–	5005 (AlMg1)	–	–	–	–
VII	3.3545	AlMg 4 Mn	–	5086 (AG4MC)	5083	–	PERALUMAN 44	–
VII	3.3547	AlMg 4.5 Mn 0.7	–	5083 (AlMg5Mn0.7)	5083	A 5083	–	–
VII	3.3561	G-AlMg 5	–	–	–	–	–	–
VII	3.4335	AlZn 4.5 Mg 1	–	7020 (AZ5G)	7020	–	CARPENTAL	–
VII	3.4345	AlZnMgCu 0.5	–	–	7050	–	–	–
VII	3.4365	AlZnMgCu1.5	–	7075 (AZ5GU)	7075	–	ERGAL	–
VII	3.5101	G-MgZn 4 SE 1 Zr 1	–	–	ZE 41	–	–	–
VII	3.5103	MgSE 3 Zn 2 Zr 1	–	–	EZ 33	–	–	–
VII	3.5106	G-MgAg 3 SE 2 Zr 1	–	–	QE 22	–	–	–
VII	3.5812	G-MgAl 8 Zn 1	–	–	AZ 81	–	–	–
VII	3.5912	G-MgAl 9 Zn 1	–	–	AZ 91	–	–	–

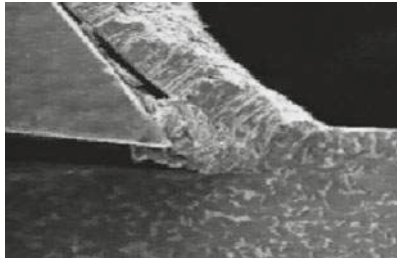
NE-Metalle (Messing)								
Kategorie	Werkstoff-Nr.	Normen					Marktbezeichnung	Härte (HB)
		DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
VIII	2.0220	CuZn 5	–	–	C 21000	C2100	–	65–110
VIII	2.0230	CuZn 10	–	–	–	–	–	75–130
VIII	2.0240	CuZn 15	–	–	–	–	–	65–145
VIII	2.0250	CuZn 20	–	–	–	–	–	65–150
VIII	2.0265	CuZn 30	–	–	C 26000	C2600	–	70–165
VIII	2.0321	CuZn 37	–	–	C 27200, C 27400	C2700, C2720	–	70–180
VIII	2.0331	CuZn 35 Pb 1, CuZn 36 Pb 1.5	CuZn 35 Pb 1	–	C 34000, C 34700	C3501	–	95–120
VIII	2.0335	CuZn 36	CuZn 37	–	C 27000, C 27200	C2700	–	65–130
VIII	2.0360	CuZn 40	–	–	–	–	–	95–120
VIII	2.0371	CuZn 38 Pb 2, CuZn 38 Pb 1.5	CuZn 38 Pb 2	–	C 37700	C3771, C3561	–	80–160
VIII	2.0375	CuZn 36 Pb 3	–	–	–	–	–	80–155
VIII	2.0380	CuZn 39 Pb 2	CuZn 38 Pb 2	–	C 37700	C3771, C3561	–	95–150
VIII	2.0401	CuZn 39 Pb 3	CuZn 38 Pb 3	–	C 38500	C3603	–	80–145
VIII	2.0402	CuZn 40 Pb 2	CuZn 40 Pb 2	–	C 38000	C3771, C3561	–	80–145
VIII	2.0410	CuZn 44 Pb 2	–	–	–	–	–	–
VIII	2.0490	CuZn 31 Si	CuZn 31 Si 1	–	C 69800	–	–	<180
VIII	2.0540	CuZn 35 Ni	–	–	–	–	–	–
VIII	2.0550	CuZn 40 Al 2, CuZn 37 Mn 3 Al 2 PbSi	CuZn 37 Mn 3 Al 2 Si	–	C 67400	–	–	130–200
VIII	2.0572	CuZn 40 Mn 2 Fe 1	–	–	–	–	–	–
VIII	2.0771	CuNi 7 Zn 39 Mn 5 Pb 3	–	–	–	–	–	130–200
VIII	2.0853	CuNi 1 Si	–	–	C 19010	–	–	–170
VIII	2.1191	CuAg 0.1, CuAg0.10P	–	–	C 10700, C 12100	–	–	–120
VIII	2.1293	CuCr 1 Zr	–	–	C 18150	–	–	–170
VIII	2.1310	CuFe 2 P	–	–	C 19400	–	–	–170
VIII	2.1498	CuSP, CuS (P0.01)	–	–	C 14700	–	–	–140

Eigenschaften und Anwendungsbereiche für Hartmetall, Cermet und HSS

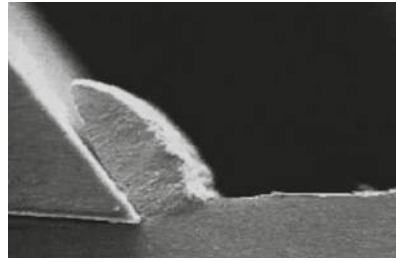
Sorte	Normbezeichnung	Anwendungsbereich	Werkstoffe (Kategorie) und Härte (HB)																	
			125-300 Stahl unlegiert (I)	180-250 Stahl niedrig legiert (II)	200-350 Stahl hochlegiert (III)	Titan (IV)	180-220 Rostfreier Stahl (V)	220-330 Rostfreier Stahl (VI)	60-130 Aluminium (VII)	Messing (VIII)	Kunststoff verstärkt/Komposite (IX)									
		DIN/ISO 513																		
		01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50								
Hartmetall																				
UHM 10	K 10/M 10																			
UHM 10 HX	K 10/M 10																			
UHM 10 MZ	P 15/M 10																			
UHM 20	K 20/M 20																			
UHM 20 HPX	P 20-40/M 20-40																			
UHM 20 HX	K 20/M 20																			
UHM 20 MZ	P 25/M 20																			
UHM 30	K 30/M 20																			
UHM 30 HX	K 30/M 20																			
UHM 30 MZ	P 35/M 35																			
UHM 30 SX	K 30/M 20																			
Cermet																				
UCM 10	P 15/K 10/M 10																			
UCM 10 HX	P 15/K 10/M 10																			
UCM 10 MZ	P 10/K 05/M 10																			
HSS																				
HSS	P 40-50/M 40-50																			
HSS HX	P 40-50/M 40-50																			
HSS SX	P 40-50/M 40-50																			

Anwendungsbereiche für Diamant 22

Durch die Veredelung von Schneiden mit einer zusätzlichen Hartstoffschicht wird die Verschleissbildung entscheidend reduziert. Sowohl Reibung und Erwärmung, aber auch Oxidation sowie Diffusion vermindern sich signifikant.



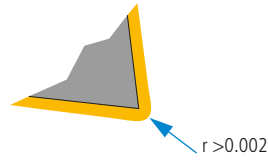
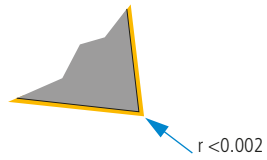
Zerspanungsprozess mit unbeschichteter Schneide



Zerspanungsprozess mit beschichteter Schneide

Kantenverrundung bei beschichteten Schneiden

Jede Veredelung von Hartmetallschneiden mit einer Hartstoffschicht hat eine Kantenverrundung zur Folge. Je kleiner der Werkstoffdurchmesser ist, desto bedeutsamer wirkt sich dieser Effekt in der Zerspanung aus. Dabei hängt der Grad der Kantenverrundung von der Dicke der Beschichtung ab: Je dicker die Schicht, desto grösser die Kantenverrundung.



Eigenschaften und Anwendungsbereiche der Beschichtungen

Beschichtung	Standard für allgemeine Anwendungen			Allgemeine Anwendungen (auf Kundenwunsch)			Spezielle Anwendungen (auf Kundenwunsch)			
	HX	HPX	MZ	SX	BX	HX-A	HX-F	TX+	DX-T	DX-HC
UTILIS-Beschichtungscode										
Beschichtung	TiAlN / AlTiN	TiAlN / AlTiN	TiN / TiAlN	TiN	TiCN	AlCrN	AlCrN	TiSiN	Diamond DLC	Diamond Ta-C
Verfahren	PVD	PVD	CVD	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD

Werkstoffe (Kategorie)	Anwendungsbereiche	HX	HPX	MZ	SX	BX	HX-A	HX-F	TX+	DX-T	DX-HC
Stahl unlegiert (I)		●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
Stahl niedriglegiert (II)		●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
Stahl hochlegiert (III)		●	●	●	○	○	●	●	-	-	-
Titan (IV)		●	●	-	-	○	○	○	●	-	-
Rostfreier Stahl (V)		●	●	●	○	●	●	●	●	-	-
Rostfreier Stahl (VI)		●	●	●	○	○	●	●	●	-	-
Aluminium (VII)		●	○	-	○	-	-	-	-	●	●
Messing (VIII)		●	○	-	○	-	-	-	-	●	●
Kunststoff verstärkt/Komposite (IX)		○	○	-	-	-	-	-	-	○	●
Harte Werkstoffe > 70 HRC		-	-	-	-	-	-	-	●	-	-

Eigenschaften	Standard-Allround-Beschichtungen für Schlitt- und Feinschlitt-Operationen in einem breiten Spektrum an Werkstoffen.	Standard-Allround-Beschichtung für Schrupp- und Schlitt-Operationen in Stahl und rostfreiem Stahl.	Beschichtung für die Zerspaltung von Stahlwerkstoffen für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten. Nicht empfohlen für hochwärmefeste Materialien.	Beschichtung mit hoher Härte und guter Zähigkeit. Gut geeignet für Stahl, rostfreiem Stahl und bedingt auch in Titan, bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten.	Universell einsetzbare Beschichtung für Trocken- und Nassbearbeitung mit hohen Schnittgeschwindigkeiten in Stahl, rostfreiem Stahl und Titan.	Hochleistungs-Beschichtung für Feinschlitt-Operationen in Stahl und rostfreiem Stahl. Empfohlen für scharfe Schneiden, welche in der Mikro-Zerspaltung verwendet werden.	Hochleistungs-Beschichtung für Feinschlitt- und Schlitt-Operationen in rostfreiem Stahl und hochwärmefesten Materialien sowie für die Mikro-Zerspaltung gehärteter Stähle bis 70 HRC.	Diamant-Beschichtung für Nichteisen-Metalle. Empfohlen für Aluminium, Kunststoffe, Messing und Kupfer.	Hochleistungs-Diamant-Beschichtung für Nichteisen-Metalle. Empfohlen für Aluminium-Legierungen, Platin, Silber, Gold, CFK und GFK.

Die überragende Härte des Diamanten in seinen unterschiedlichen Ausführungen erweitern die Zerspanungsanwendungen gegenüber den herkömmlichen Schneidstoffen.

Neben dem herkömmlichen Schleif- und Erodierbearbeitungen werden vermehrt mit Hightech-Lasern nicht nur die Schneidkanten in höchster Qualität erzeugt sondern auch 3D-Spangeometrien eingeformt.

UPCD15 / UPCD20

UPCD (polykristalliner Diamant) ist gesintertes Diamantpulver in einer metallischen Bindungsmatrix. Seine Kornstruktur von Ultrafein (UPCD20) bis Grobkorn (UPCD15) verleiht dem UPCD verschieden hohe Zähigkeiten, was sein Einsatzgebiet erheblich erweitert.

Durch seinen Diamantanteil von nur etwa 90 % verfügt UPCD über eine wesentlich geringere Härte und somit Verschleissfestigkeit als UCVD.

Geeignet für folgende Materialien:

- Aluminium mit 8–20 % SiC
- Messing, Kupfer und Bronze
- Platin und Gold



UPCD15



UPCD20

UCVD08

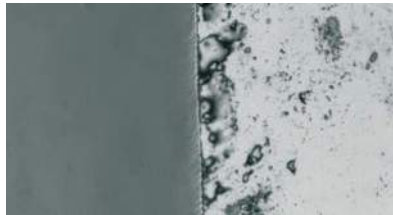
Dieser Diamant wird im CVD Verfahren mit einer Dicke von 0.8 mm hergestellt und hat keinen Binderanteil. Dabei werden kleinste Diamantkristalle aus der Gasphase zu einem dichten polymeren Diamantsubstrat abgeschieden der bis zu 99.9 % aus Diamant besteht.

Dieser innovative Schneidstoff, liefert durch seine Verschleisseigenschaften eine Standzeiterhöhung zwischen dem 2- und 10-fachen von UPCD.

Die extrem scharfe Schneide vermindert den Schnittdruck erheblich und erzeugt somit eine exzellente Oberflächenqualität.

Geeignet für folgende Materialien:

- CFK... bis 80 % Kohlefaser
- GFK... bis 80 % Glasfaser
- Kunststoffe
- Aluminium mit 8–20 % SiC
- Messing, Kupfer und Bronze
- Platin und Gold



UCVD08

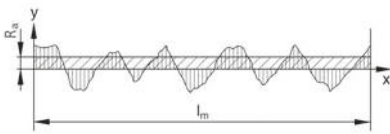
Eigenschaften und Anwendungsbereiche für Diamant

Sorte	Normbezeichnung	Anwendungsbereich													Werkstoffe (Kategorie) und Härte (HB)								
		DIN/ISO 513													125-300	180-250	200-350		180-220	220-330	60-130		
															Stahl unlegiert (I)	Stahl niedrig legiert (II)	Stahl hochlegiert (III)	Titan (IV)	Rostfreier Stahl (V)	Rostfreier Stahl (VI)	Aluminium (VII)	Messing (VIII)	Kunststoff verstärkt/Komposite (IX)
		01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50											
Diamant																							
UCVD 08																							
UPCD 15																							
UPCD 20																							

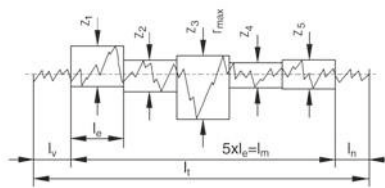
Für die Bestimmung der Oberflächengüten sind Messgrößen nach DIN-ISO definiert. Im Einzelnen sind das:

- Einzelrautiefe $Z_1 \dots Z_5$
Das ist der senkrechte Abstand zwischen höchstem und tiefstem Punkt des Rauheitsprofils R innerhalb einer Einzelmessstrecke l_e .
- Gemittelte Rautiefe R_z (DIN 4768)
Das ist der Mittelwert aus den Einzelrautiefen von 5 aufeinander folgenden Einzelmessstrecken l_e .
- Mittenrauwert R_a (DIN 4768)
Das ist der arithmetische Mittelwert aller Beträge des Rauheitsprofils R innerhalb der Gesamtmessstrecke l_m .
- Maximale Rautiefe R_t (DIN 4768/1)
Das ist der Abstand zwischen der Linie der grössten Erhebung und der Linie der grössten Vertiefung innerhalb der Messstrecke eines nach DIN 4768, Blatt 1 gefilterten Profils.

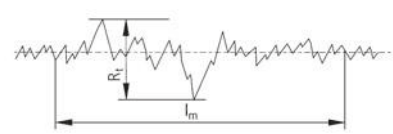
Mittenrauwert R_a



Einzelrautiefe Z



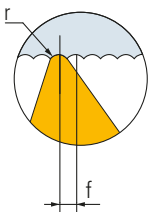
Maximale Rautiefe R_t



Oberflächengüten nach Bearbeitungsarten

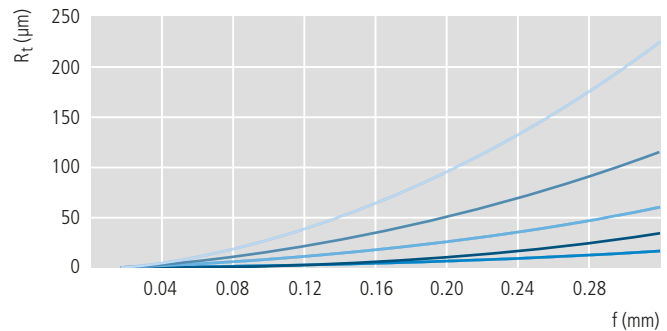
Oberflächengüten													Bearbeitungsarten
Oberflächenzeichen nach ISO 1302	0.025 ✓	0.05 ✓	0.1 ✓	0.2 ✓	0.4 ✓	0.8 ✓	1.6 ✓	3.2 ✓	6.3 ✓	12.5 ✓	25 ✓	50 ✓	
Rauheitskennzahlen (früher)	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	
Mittenrauwert R_a (μm)	0.025	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8	1.6	3.2	6.3	12.5	25	50	
Gemittelte Rautiefe R_z (μm)	0.025	0.63	1	1.6	2.5	4–6.3	10	16–25	40	63	100	160	
					▼▼▼	▼▼▼	▼▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼	▼	Längsdrehen/Plandrehen
			▼▼▼	▼▼▼	▼▼	▼▼	▼						Rund-Längs-/Planschleifen

Theoretische Rautiefe



r = Eckenradius (mm)
 R_t = Theoretische Rautiefe (μm)
 f = Vorschub (mm)

Standardform

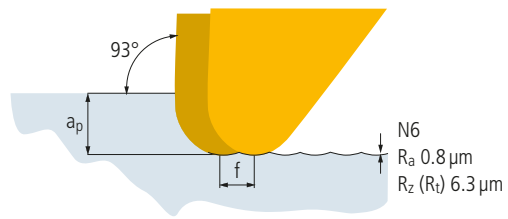


– $r = 0.05\text{mm}$ – $r = 0.10\text{mm}$ – $r = 0.20\text{mm}$ – $r = 0.40\text{mm}$ – $r = 0.80\text{mm}$

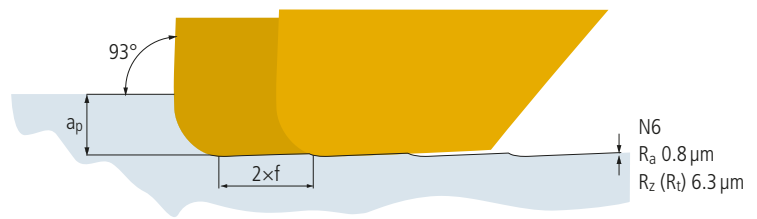
Vorschubhöhung durch Schleppschniede System TOP

Durch den Einsatz des TOP-Systems mit Schleppschniede und der 93°-Halter kann der Vorschub bis zum 2-fachen erhöht werden. Somit können die Bearbeitungszeiten bei gleicher Qualität erheblich verringert oder bei gleicher Bearbeitungszeit bessere Oberflächen erzielt werden.

Im folgenden Beispiel wird das Prinzip genau dargestellt.



Halter 93°
Eckenradius 0.8 mm



Halter 93°
Eckenradius 0.8 mm
multidec®-TOP-Schniede

A Freiflächenverschleiss

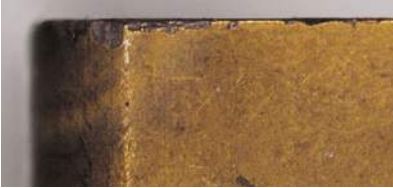


- Ursachen:
- zu hohe Schnittgeschwindigkeit
 - Hartmetallsorte mit zu geringer Verschleissfestigkeit
 - nicht angepasster Vorschub

- Abhilfen:
- Schnittgeschwindigkeit senken
 - härtere Hartmetallsorte wählen
 - Vorschub in richtiges Verhältnis zu Schnittgeschwindigkeit und Schnitttiefe setzen

Abrieb an der Freifläche. Normaler Verschleiss nach einer gewissen Eingriffszeit.

B Ausbröckelung



- Ursachen:
- zu verschleissfeste Sorte
 - Vibrationen
 - zu hoher Vorschub, bzw. zu hohe Schnitttiefe
 - unterbrochener Schnitt
 - Spanschlag

- Abhilfen:
- zähere Hartmetallsorte verwenden
 - negative Schneidgeometrie mit Spanleitstufe verwenden
 - Stabilität verbessern (Werkstück und Werkzeug)

Durch überhöhte mechanische Beanspruchung der Schneidkante können HM-Partikel ausbrechen.

C Kolkverschleiss

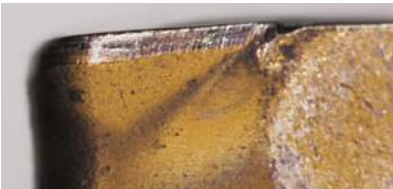


- Ursachen:
- zu hohe Schnittgeschwindigkeit, Vorschub oder beides
 - zu geringer Spanwinkel
 - Hartmetallsorte mit zu geringer Verschleissfestigkeit
 - falsch zugeführte Kühlung

- Abhilfen:
- Schnittgeschwindigkeit und/oder Vorschub herabsetzen
 - härtere Hartmetallsorte wählen oder Anzahl der Schichten erhöhen (CVD)
 - Kühlmittelmenge und/oder Druck erhöhen, Zuführung kontrollieren

Der ablaufende heisse Span verursacht eine Auskolkung der Schneidplatte an der Spanfläche.

D Plastische Verformung



- Ursachen:
- zu hohe Arbeitstemperatur, daher Erweichung des Grundmaterials
 - Beschädigung der Beschichtung
 - zu enge Spanleitstufe

- Abhilfen:
- Schnittgeschwindigkeit herabsetzen
 - verschleissfestere Hartmetallsorte wählen
 - Kühlung vorsehen

Hohe Zerspannungstemperatur bei gleichzeitiger mechanischer Beanspruchung kann zu plastischer Verformung führen.

E Aufbauschneidenbildung



- Ursachen:
- zu geringe Schnittgeschwindigkeit
 - zu kleiner Spanwinkel
 - falscher Schneidstoff
 - fehlende Kühlung/Schmierung

- Abhilfen:
- Schnittgeschwindigkeit erhöhen
 - Spanwinkel erhöhen
 - verschleissfestere Beschichtung oder polierte Spanfläche einsetzen
 - fettere Emulsion verwenden

Materialaufschweissungen an der Schneidkante, wenn der Span infolge zu niedriger Schnitttemperatur nicht richtig abfließt.

F Plattenbruch



- Ursachen:
- Überlastung des Schneidstoffes
 - Stabilitätsmangel
 - Keilwinkel zu klein
 - übermäßiger Kerbverschleiss

- Abhilfen:
- zähere Hartmetallsorte verwenden
 - Kantenschutzfase verwenden
 - Schneidkantenverrundung vergrößern
 - stabilere Geometrie einsetzen

Bei einer Überlastung der Schneidplatte kann es zum Plattenbruch kommen.

Abhilfe/Massnahme	Schnittgeschwindigkeit	Vorschub	HM-Zähigkeit	HM-Verschleissfestigkeit	Anstellwinkel	Spanwinkel	Stabilität	Schneidkantenverrundung	Kühlung	Plan-/Rundlaufgenauigkeit
A* Übermässiger Freiflächenverschleiss	↓	↑		↑						
B* Schneidkantenausbröckelung	↑	↓	↑			🔍	↑	↑		
C* Übermässiger Kolkverschleiss	↓	↓		↑					↑	
D* Schneidkantendeformation	↓	↓		↑		🔍			🔍	
E* Aufbauschneidenbildung	↑	↑			🔍	↑		🔍	↑	
F* Schneidkantenausbrüche, WSP-Bruch		↓	↑			🔍	↑			
Schlechte Werkstückoberfläche	↑	↓					↑	↓	🔍	↑
Spanbildung, Spänestau					🔍	🔍			🔍	
Vibration	🔍	🔍			↓	↑	↑			↑
Kammerisse	↓	↓	🔍		↓				↑	

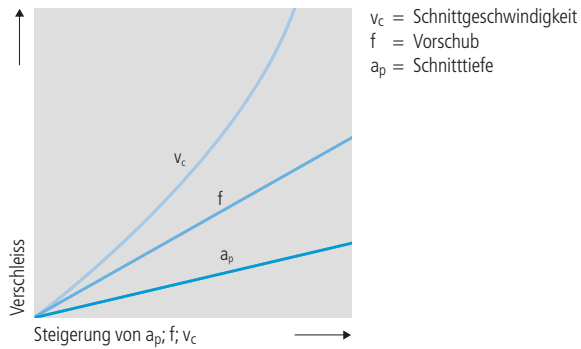
* Nähere Informationen 26

↑ erhöhen, vergrössern

↓ vermindern, verkleinern

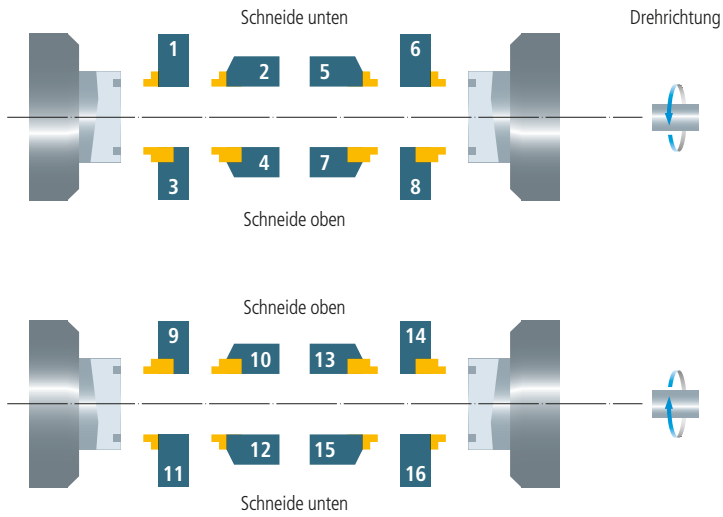
🔍 kontrollieren, optimieren

Die Schnitttemperatur bzw. der Verschleiss hängt entscheidend von den Zerspanungsbedingungen (v_c , f und a_p) ab. Dabei nehmen die thermisch bedingten Verschleissursachen, Oxidation und Diffusion, überproportional zu.



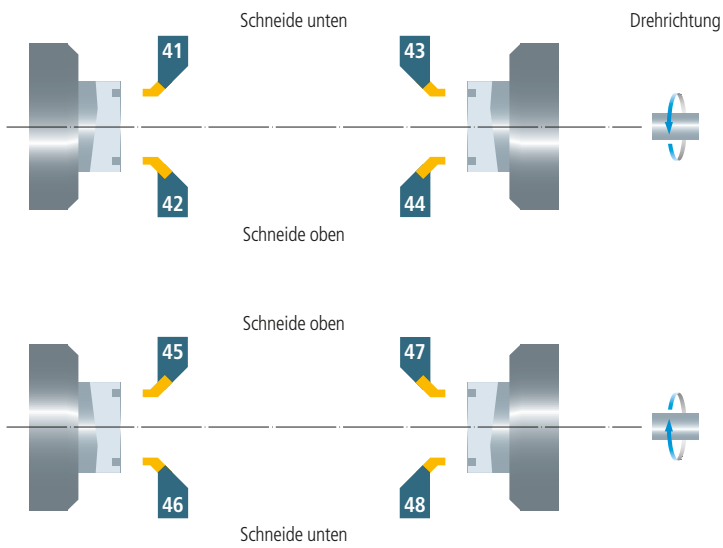
Anhand des untenstehenden Schemas sind alle unterschiedlichen Bearbeitungs-Situationen dargestellt. Bestimmen Sie Ihre Bearbeitungs-Situation und UTILIS gibt Ihnen dann die passende Werkzeug-Empfehlung.

Drehen axial



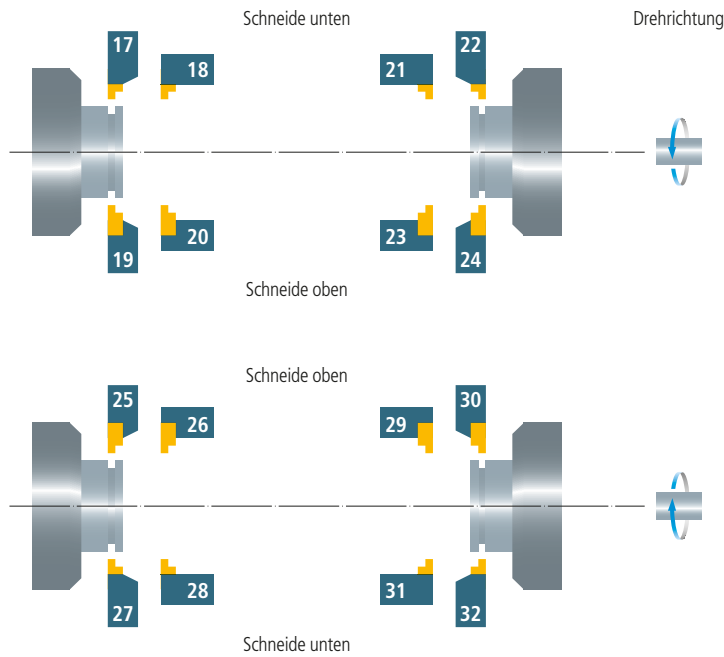
Situation	Ausführung	
	Halter	Schneide
1	R	L
2	L	L
3	R	L
4	L	L
5	R	R
6	L	R
7	R	R
8	L	R
9	L	R
10	R	R
11	L	R
12	R	R
13	L	L
14	R	L
15	L	L
16	R	L

Drehen axial (mit Halter 45°)



Situation	Ausführung	
	Halter	Schneide
41	R	R
42	R	R
43	L	L
44	L	L
45	L	L
46	L	L
47	R	R
48	R	R

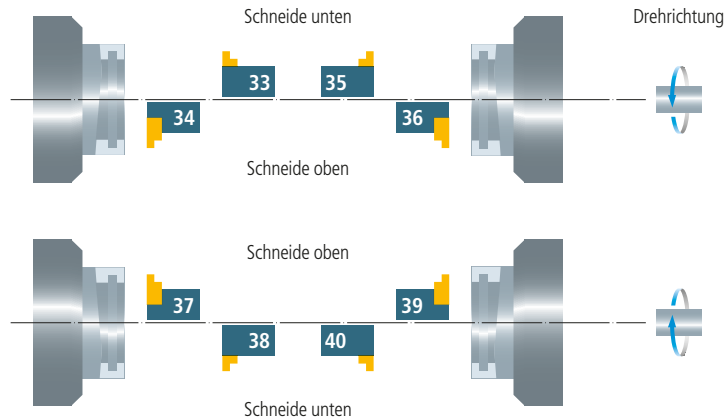
Drehen radial aussen



Situation	Ausführung	
	Halter	Schneide
17	R	R
18	L	R
19	R	R
20	L	R
21	R	L
22	L	L
23	R	L
24	L	L
25	L	L
26	R	L
27	L	L
28	R	L
29	L	R
30	R	R
31	L	R
32	R	R

R = rechts L = links

Drehen radial innen



Situation	Ausführung	
	Halter	Schneide
33	R	L
34	R	L
35	L	R
36	L	R
37	L	R
38	L	R
39	R	L
40	R	L

R = rechts L = links

Ausführung Halter/Wendeschneidplatte

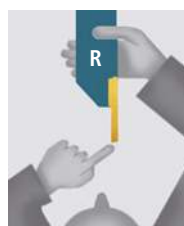
Ob ein Halter als «links» oder «rechts» definiert ist, bestimmt die Seite an der die Wendeschneidplatte sitzt. Dabei ist der Halter mit der Schneide zur Person hin zu halten.



Linker Halter



Neutraler Halter




Rechter Halter

multidec®-CUT wird zum Aussen- und Innendrehen eingesetzt. 5 Systeme unterscheiden sich in den Stechtiefen und -breiten sowie deren Anwendung in der Zerspaltung. Alle Wendeschneidplatten sind leicht auswechselbar und zeichnen sich durch eine sehr hohe Wiederholgenauigkeit aus. Für die Bearbeitung aller gängigen Werkstoffe stehen ideal abgestimmte Hartmetallsorten aus Feinkornsubstraten (K10–K40, PVD beschichtet und unbeschichtet) zur Verfügung.


Anwendung		Typ	multidec®-CUT Werkzeugsystem (Halter und Schneide)				
			500	1600	1700	3000	3600
	Maximaler Stangendurchmesser		16	10	10	32	20
	Rohling	... 01	●	●	●	●	●
	Abstechen	... 02		●		●	
	Vornedrehen	... 03		●		●	
	Hinterdrehen	... 04		●		●	
	Kopierdrehen	... 04 SP		●		●	
	Einstecken und Längsdrehen	... 05		●		●	●
	Gewindeschneiden	... 06		●	●	●	
	Radius Einstich	... 07		●		●	
	Einstecken (radial)	... 10		●	●		
	Einstecken (axial)	... 11		●	●		
	Fasen	... 12		●		●	
Halter Schaftquerschnitt			▨ 6–10	▨ 8–25 ▨ 3/8"–3/4" ⊗ 12–20	▨ 8–20 ▨ 3/8"–3/4" ⊗ 16	▨ 8–25 ▨ 3/8"–3/4"	▨ 10–25 ▨ 3/8"–3/4"

Technische Informationen 9


Bearbeitungsmöglichkeiten  32

Schneidenauswahl  34


Anwendungen 1600/1700/3000/3600  35

Produktlinien und UTILIS-Genauigkeitsklassen, Bezeichnungssystem  41

Übersicht Schneiden und Halter 500  43

Übersicht Schneiden und Halter 1600  47

Übersicht Schneiden und Halter 1700  95

Übersicht Schneiden und Halter 3000  107

Übersicht Schneiden und Halter 3600  155

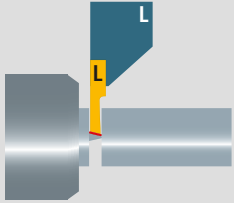

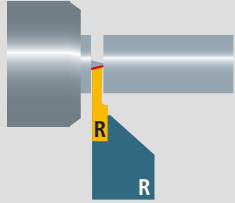

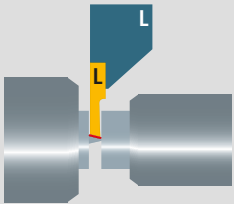

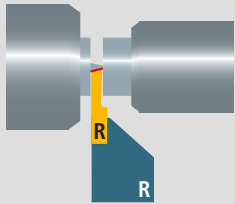

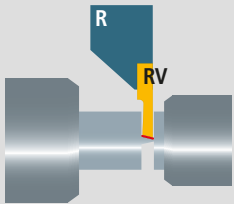

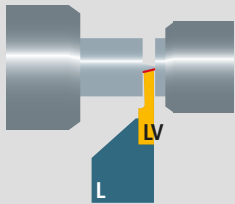

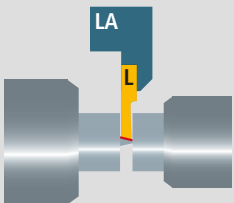

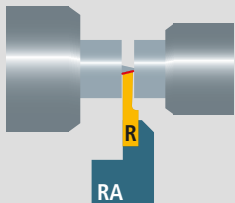

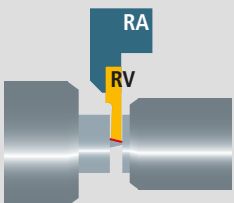

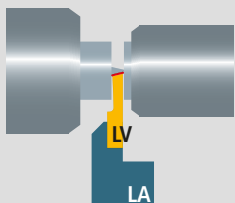

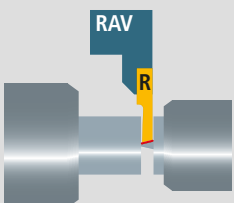

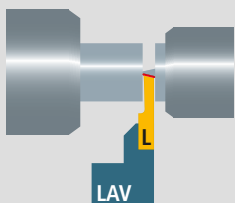

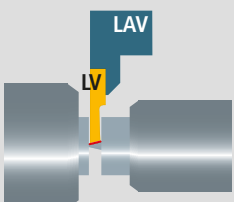

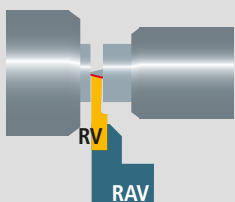

Schnittdaten  162

Anwendungsempfehlungen Gewindeschneiden 164

Wahl der Zustellung 165

Zubehör  625

Durch eine andere Kombination von Halter und Wendeschneidplatte kann die Bearbeitung eines Werkstückes auch in schwierigen Bearbeitungs-Situationen fortgesetzt werden.

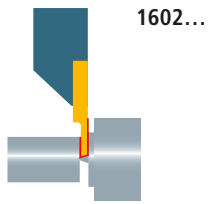
Hauptspindel links	Mögliche Schneiden-Ausführungen	Hauptspindel links	Mögliche Schneiden-Ausführungen	
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
A		B		

Hauptspindel rechts	Mögliche Schneiden-Ausführungen	Hauptspindel rechts	Mögliche Schneiden-Ausführungen	
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
C		D		

Anwendung	Typ und Spanleitstufe	Bearbeitung			Eigenschaften
		▼	▼▼	▼▼▼	
	... 02	○	●	●	Abstechen ohne Spanleitstufe
	... 02 GS	○	○	-	Abstechen mit Spanbrecher
	... 02 SC	○	○	-	Abstechen mit Spanbrecher
	... 02 SPT	○	●	●	Abstechen mit Spanleitstufe für weiche Materialien
	... 03	○	●	●	Vornedrehen ohne Spanleitstufe
	... 03 SP	○	●	●	Vornedrehen mit Spanleitstufe
	... 03 CP TOP	○	●	●	Vornedrehen mit Spanleitstufe und Schleppschnide «TOP»
	... 04	○	●	○	Hinterdrehen ohne Spanleitstufe
	... 04 CP	○	●	●	Hinterdrehen mit Spanleitstufe
	... 04 SP	○	●	●	Kopierdrehen mit Spanleitstufe
	... 04 TOP	○	●	●	Hinterdrehen mit Spanleitstufe und Schleppschnide «TOP»
	... 05	○	●	○	Einstechen und Längsdrehen ohne Spanleitstufe
	... 05 CP	○	●	●	Einstechen und Längsdrehen mit Spanleitstufe
	... 06	-	-	●	Gewindeschneiden Teilprofil
	... 06 VP	-	○	●	Gewindeschneiden Vollprofil
	... 07	-	●	●	Radius Einstich
	... 10	-	●	●	Einstechen radial
	... 11	-	●	●	Einstechen axial
	... 12	-	●	●	Fasen

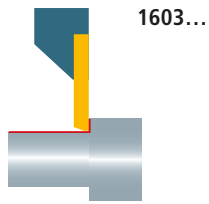
Abstechen

Schneiden [150...](#)



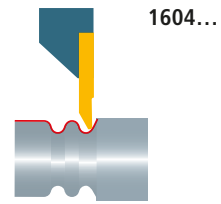
Vornedrehen

Schneiden [159...](#)



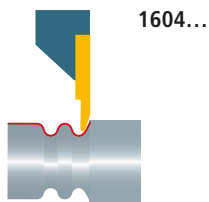
Kopierdrehen (vorne)

Schneiden [162...](#)



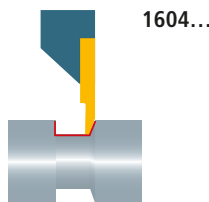
Kopierdrehen (hinten)

Schneiden [163...](#)



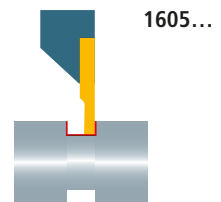
Hintendrehen

Schneiden [164...](#)



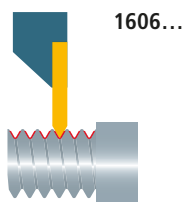
Einstechen und Längsdrehen

Schneiden [166...](#)



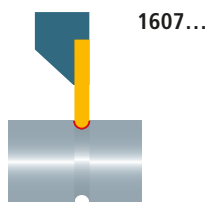
Gewindedrehen

Schneiden [168...](#)



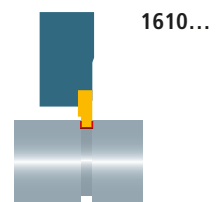
Radius-Einstich

Schneiden [172...](#)



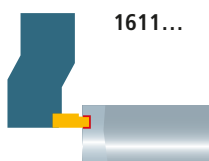
Einstechen (radial)

Schneiden [173...](#)



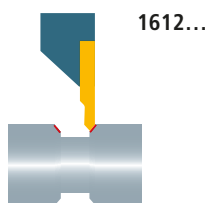
Einstechen (axial)

Schneiden [174...](#)



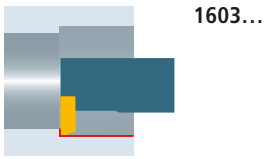
Fasen

Schneiden [176...](#)



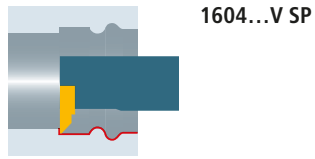
Vordrehen

Schneiden [📄 59...](#)



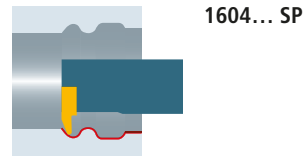
Kopierdrehen (vorne)

Schneiden [📄 62...](#)



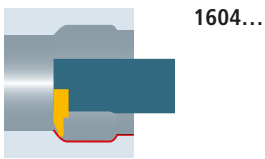
Kopierdrehen (hinten)

Schneiden [📄 63...](#)



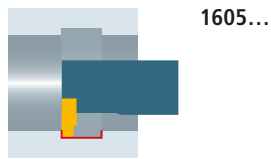
Hintendrehen

Schneiden [📄 64...](#)



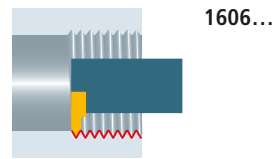
Einstechen und Längsdrehen

Schneiden [📄 66...](#)



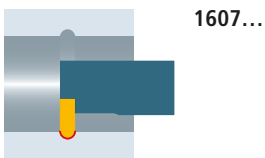
Gewindedrehen

Schneiden [📄 71...](#)



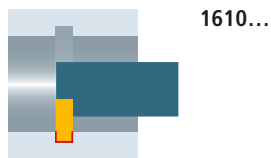
Radius-Einstich

Schneiden [📄 72...](#)



Einstechen

Schneiden [📄 73...](#)



Fasen

Schneiden [📄 76...](#)



Sonderschneiden (auf Anfrage)

Schneiden [📄 77...](#)

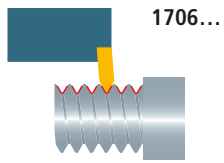
1694..., 1696..., 1698..., 1699...

Halter [📄 78...](#)

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung auch lieferbar.

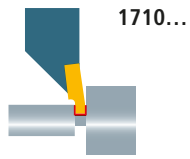
Gewindedrehen

Schneiden [📄 97...](#)



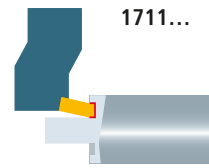
Einstecken (radial)

Schneiden [📄 98...](#)



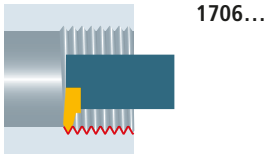
Einstecken (axial)

Schneiden [📄 99...](#)



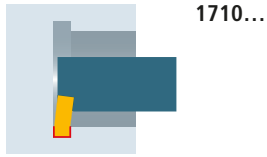
Gewindedrehen

Schneiden [📄 97...](#)



Einstecken

Schneiden [📄 98...](#)



Sonderschneiden (auf Anfrage)

Schneiden [📄 100...](#)

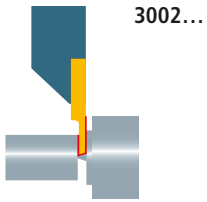
1799...

Halter [📄 101...](#)

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung auch lieferbar.

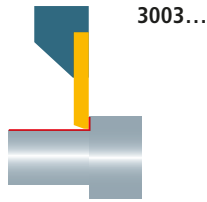
Abstechen

Schneiden □ 110...



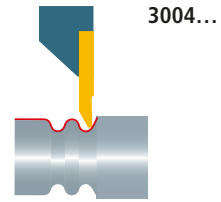
Vornedrehen

Schneiden □ 129...



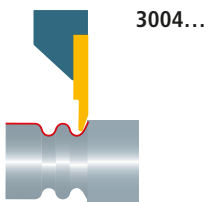
Kopierdrehen (vorne)

Schneiden □ 131...



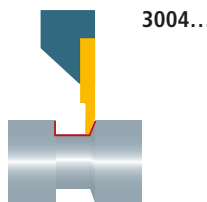
Kopierdrehen (hinten)

Schneiden □ 132...



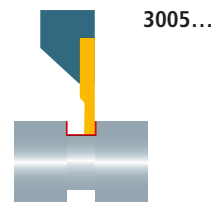
Hintendrehen

Schneiden □ 133...



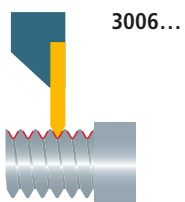
Einstecken und Längsdrehen

Schneiden □ 136...



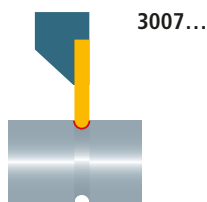
Gewindedrehen

Schneiden □ 138...



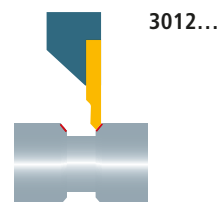
Radius-Einstich

Schneiden □ 143...



Fasen

Schneiden □ 144...



Sonderschneiden (auf Anfrage)

Schneiden □ 145...

3099...

Halter □ 146...

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung auch lieferbar.

Einstecken und Längsdrehen

Schneiden [157...](#)



3605...

Sonderschneiden (auf Anfrage)

Schneiden [158...](#)

Halter [159...](#)

3699...

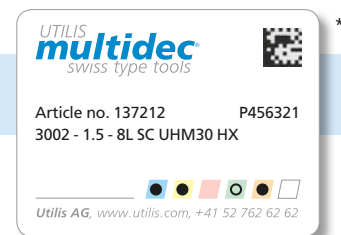
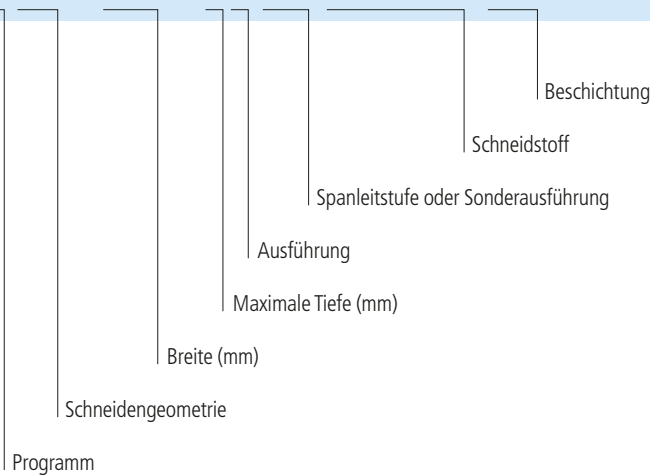
Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung auch lieferbar.

Produktlinie	UTILIS-Genauigkeitsklasse	Wiederholgenauigkeit
PREMIUM-LINE		< 10 µm
STANDARD-LINE		< 20 µm
VALUE-LINE		< 50 µm (3002... GS: < 150 µm)

Die Bezeichnung jeder Schneide oder jedes Halters beinhaltet alle wesentlichen Kriterien, welche nach folgendem System zusammengesetzt sind:

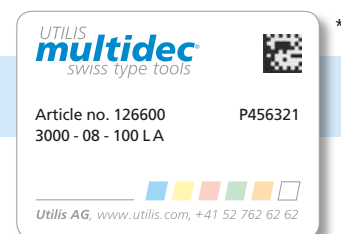
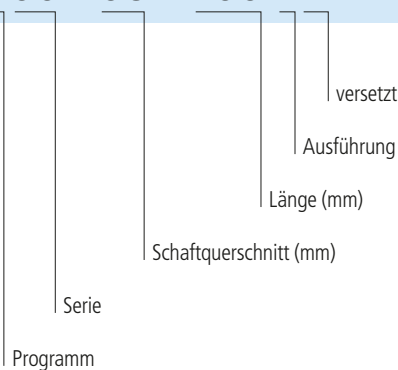
Schneiden

3002 - 1.5 - 8L SC UHM30 HX



Halter

3000 - 08 - 100 LA



Das Stech-/Drehwerkzeug-System 500 ist für Langdrehautomaten mit Stangendurchlass bis maximal $\varnothing 15$ mm ideal. Die neutralen Schneidplatten, die nur als Rohlinge angeboten werden, verfügen über eine Schneide, die mit einer Wiederholgenauigkeit von < 0.01 mm auf die Halter geschraubt wird. Ein breites Programm von geschliffenen Haltern mit gehärteter und vernickelter Oberfläche, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 6 bis 10 mm, rundet multidec®-CUT 500 ab.

**Vorteile:**

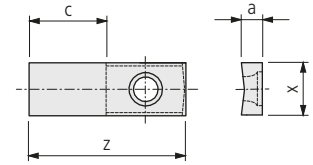
- Ersatz für die gelöteten Hartmetall Drehstäbe der kurvengesteuerten Langdrehautomaten
- Neutrale Rohlinge mit polierter Spanfläche
- Rohlinge beschichtet und unbeschichtet erhältlich
- Anwender kann seine individuellen Schneidgeometrien selber schleifen

Technische Informationen	9
Schneiden	
501...	44
Halter	
500...	45
Ersatz- und Kleinteile	45



Rohling

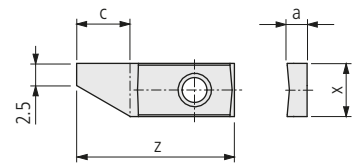
44



501...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall 19		Dimensionen						Halter 45...	
	UHM 10	UHM 10 HX	a	c	x	z	UTILIS-Genauigkeitsklasse 41			
N	●	○								
PREMIUM-LINE	■	■	2	8.5	6	17.8	-	+		500...
501-2-6 NP ...*	■	■	2	8.5	6	17.8	-	+		500...
STANDARD-LINE	■	■	2	8.5	6	17.8	-	+		500...
501-2-6 N ...	■	■	2	8.5	6	17.8	-	+		500...

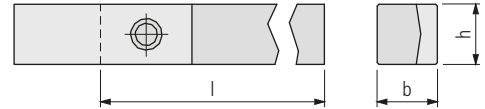
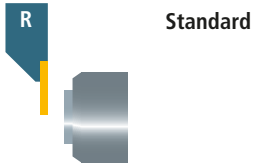
* Hochglanz poliert



501...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall 19		Dimensionen				Halter 45...			
	UHM 10	UHM 10 HX	a	c	x	z		UTILIS-Genauigkeitsklasse 41		
L	●	○								
R	○	●								
PREMIUM-LINE	■	■	1.5	6	6	17.8	-	+		500...
501-1.5-6 LP ...*	■	■	1.5	6	6	17.8	-	+		500...
501-1.5-6 RP ...*	■	■	1.5	6	6	17.8	-	+		500...

* Hochglanz poliert



500...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l					□44...
STANDARD-LINE									
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41									
500-06x130 N	■ 500-06x130 N	6	6	130					501...
500-07x130 L	■ 500-07x130 R	7	7	130					501...
500-08x130 L	■ 500-08x130 R	8	8	130					501...
500-10x130 L	■ 500-10x130 R	10	10	130					501...

500... INCH

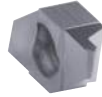
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	b	h	l					□44...
STANDARD-LINE									
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41									
500-3/8"x130 L	■ 500-3/8"x130 R	9.525	9.525	130					501...

Ersatz- und Kleinteile

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung		Halter
	TORX Schraube	M2.5 x 6 T08	MSP 25060 T08	■	500...

TORX Schraubendreher □664

Das Stech-/Drehwerkzeug-System 1600 ist für Langdrehautomaten mit Stangendurchlass bis maximal Ø 10 mm ideal. Die Wendeschneidplatten verfügen über zwei Schneiden. Ein breites Programm hochwertiger Halter, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 7 bis 25 mm, rundet multidec®-CUT 1600 ab.



Vorteile:

- Grosse Auswahl an Schneidgeometrien mit speziellen Spanleitstufen für die Bearbeitung von Kleinstteilen
- Standard Gewindeplatten mit Vollprofil ab M 0.2 (Steigung 0.06 mm)
- Einstechplatten mit Standardbreiten ab 0.05 mm



Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr

Moderne Werkstoffe wirtschaftlich zu bearbeiten, erfordert zunehmend eine präzise Lenkung des Kühlmittels an die Schneide, was in den Langdreh-Maschinenräumen oft schwierig ist. Das multidec®-IC-Programm bietet eine grosse Auswahl an Haltern mit integrierter Kühlmittelzufuhr. Durch die hohe Präzision des Auftreffens und den grossen Druck kann der Span schnell und sicher von der Schneide und dem Werkstück weggeführt werden. Dies bedeutet eine markant höhere Standzeit, gepaart mit einer hohen Prozesssicherheit bei der Serienfertigung.

Vorteile:

- Sämtliche Halter verfügen über fünf Anschlussmöglichkeiten für die Kühlmittelzufuhr
- Fixer Austritt des Kühlmediums; dadurch nur geringer Aufbau vorne beim Halter
- Ob mit oder ohne Hochdruck, das Kühlmedium trifft immer präzise auf die Schneide



Halter «TWIN» mit und ohne integrierter Kühlmittelzufuhr

Das «TWIN»-Programm erlaubt es, mit zwei Wendepplatten auf dem gleichen Halter zu arbeiten. Verschiedene Kombinationen sind verfügbar und bieten dem Anwender eine hohe Flexibilität. Halter gibt es mit Schaftquerschnitten von 8 bis 20 mm, jeweils mit und ohne Innenkühlung.

Vorteile:

- Verdoppelung der Werkzeuganzahl auf der Maschine
- Zwei verschiedene Drehoperationen sind mit einem einzigen Werkzeughalter möglich
- Sämtliche Halter mit integrierter Kühlmittelzufuhr verfügen über fünf Anschlussmöglichkeiten



Halter «Y-AXIS» mit und ohne integrierter Kühlmittelzufuhr

Y-AXIS-Halter lösen die Probleme bei der Steuerung von Spänen, welche beim Drehen langspaniger Werkstoffe auftreten können. Beim Y-AXIS Halter liegt die Schneide gegenüber dem Standardhalter um 90° versetzt, wodurch der Span auf das Bett der Maschine fällt. Dies vermeidet lästige Wirr- und Fließspäne, welche an der Schneide hängen bleiben und sie beschädigen würden.

Vorteile:

- Geeignet für langspanende Werkstoffe
- Das Problem der Spankontrolle ist gelöst
- Halter mit Innenkühlung
- Sämtliche Halter verfügen über fünf Anschlussmöglichkeiten für die Kühlmittelzufuhr



Schneiden

1601...	49
1602..., 1602... V	50
1602... TOP, 1602... V TOP	52
1602... SC, 1602... V SC	53
1602... SC TOP, 1602... V SC TOP	54
1602... N SC	55
1602... SPT, 1602... V SPT	56
1602... N SPT	58
1603...	59
1603... SP	60
1603... CP TOP	61
1604... V SP	62
1604... SP	63
1604... TOP	64
1604... SP TOP	65
1605...	66
1605... CP	67
1606... VP	68
1606... UN ...VP	69
1606-G ...VP	70
1606...	71
1607...	72
1610...	73
1611...	74
1611-45...	75
1612...	76
1694..., 1696..., 1698..., 1699... (spezielle Schneiden)	77



Halter

1600..., 1600... IC	78
1600...4, ...6, ...8	80
1600... A	82
1600... AV	83
1600/1600... TWIN, 1600/1600... IC TWIN	84
1600 YA... Y-AXIS	86
1600... 00 RD . IC	87
1600... 90 ST A	88
1600... 45 ST A	89
1600... 90 ST	90
1600... 90	91
1600... 90 RD . IC	92
1600... 6-8 90 RD . IC	93

Ersatz- und Kleinteile



Kühlmittelanschlüsse und Zubehör

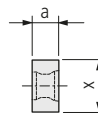
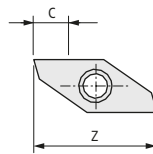
Lined area for notes with horizontal ruling lines.

Rohling

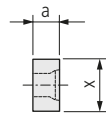
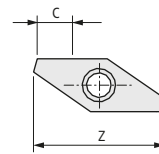


1601...

1601-3...



1601-4.../-6.../-8...
1601 B-3...



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall		HSS		Dimensionen				Halter
	□ 19	□ 19	□ 19	□ 19	a	c	x	z	
N	○	●	○	●					□ 78...
	○	○	○	○					
	-	-	○	○					
			○	○					
	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	HSS	HSS HX			

PREMIUM-LINE

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall		HSS		Dimensionen				Halter
	□ 19	□ 19	□ 19	□ 19	a	c	x	z	
1601-3-5 N P ...*	■	■	■	■					UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41
1601-4-5 N P ...*	■	■	■	■					
1601-6-5 N P ...*	■	■	■	■					
1601-8-5 N P ...*			■	■					

STANDARD-LINE

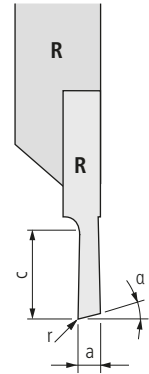
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall		HSS		Dimensionen				Halter
	□ 19	□ 19	□ 19	□ 19	a	c	x	z	
1601-3-5 N ...	■	■	■	■					UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41
1601-4-5 N ...	■	■	■	■					
1601-6-5 N ...	■	■	■	■					
1601-8-5 N ...			■	■					

VALUE-LINE

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall		HSS		Dimensionen				Halter
	□ 19	□ 19	□ 19	□ 19	a	c	x	z	
1601 B-3-5 N ...	■								UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41

* Hochglanz poliert

Abstechen



1602...

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen								Halter 78...
L	R					a	c	α	r					
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX									

PREMIUM-LINE

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen								Halter 78...	UTILIS-Genauigkeitsklasse 41
1602-0.5-2.5 L G20 ...	1602-0.5-2.5 R G20 ...					0.5	2.5	20°	0						1600...

STANDARD-LINE

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen								Halter 78...	UTILIS-Genauigkeitsklasse 41
1602-0.8-5 L ...	1602-0.8-5 R ...					0.8	5	15°	0						1600...
1602-1.0-5 L ...	1602-1.0-5 R ...					1	5	15°	0						1600...
1602-1.2-5 L ...	1602-1.2-5 R ...					1.2	5	15°	0						1600...
1602-1.5-5 L ...	1602-1.5-5 R ...					1.5	5	15°	0						1600...

VALUE-LINE

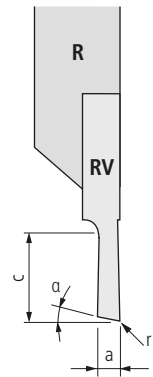
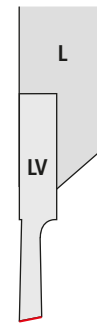
Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen								Halter 78...	UTILIS-Genauigkeitsklasse 41
1602 B-1.0-5 L ...	1602 B-1.0-5 R...					1	5	15°	0						1600...
1602 B-1.5-5 L ...	1602 B-1.5-5 R...					1.5	5	15°	0						1600...



Abstechen



1602... V



V: versetzt

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen					Halter 78...	
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	α	r			
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41												
- +												
1602-0.5-2.5 LV G20 ...	1602-0.5-2.5 RV G20 ...	■	■	■	■	0.5	2.5	20°	-			1600...
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41												
- +												
1602-0.8-5 LV ...	1602-0.8-5 RV ...	■	■	■	■	0.8	5	15°	-			1600...
1602-1.0-5 LV ...	1602-1.0-5 RV ...	■	■	■	■	1	5	15°	-			1600...
1602-1.2-5 LV ...	1602-1.2-5 RV ...	■	■	■	■	1.2	5	15°	-			1600...
1602-1.5-5 LV ...	1602-1.5-5 RV ...	■	■	■	■	1.5	5	15°	-			1600...
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41												
- +												
1602 B-1.0-5 LV ...	1602 B-1.0-5 RV ...	■	■			1	5	15°	-			1600...
1602 B-1.5-5 LV ...	1602 B-1.5-5 RV ...	■	■			1.5	5	15°	-			1600...

PREMIUM-LINE

STANDARD-LINE

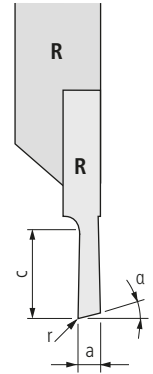
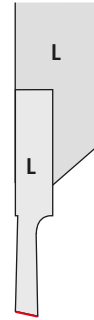
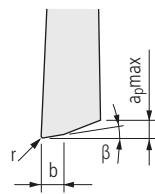
VALUE-LINE

Drehen und Abstechen



1602... TOP*

Detail TOP*



Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Dimensionen							Halter
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r	β	b	a _{pmax}	□ 78...
		○	●	○	○								
		○	●	○	○								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41													
1602-1.5-5 L TOP 008 ...	1602-1.5-5 R TOP 008 ...			■	■	1.5	5	15°	0.08	1.5°	0.3	0.3	1600...

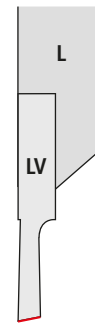
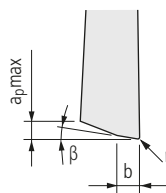
STANDARD-LINE

* Beschreibung TOP □ 25

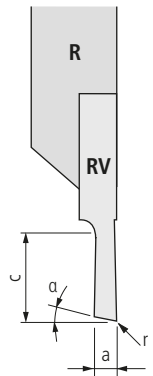


1602... V TOP*

Detail TOP*



V: versetzt



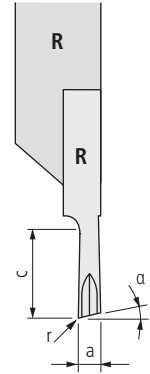
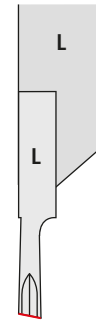
Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Dimensionen							Halter
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r	β	b	a _{pmax}	□ 78...
		○	●	○	○								
		○	●	○	○								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41													
1602-1.5-5 LV TOP 008 ...	1602-1.5-5 RV TOP 008 ...			■	■	1.5	5	15°	0.08	1.5°	0.3	0.3	1600...

STANDARD-LINE

* Beschreibung TOP □ 25



Abstechen



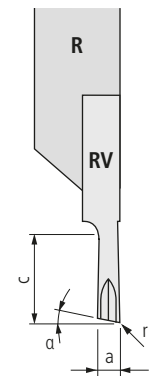
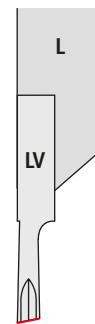
1602... SC

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen				Halter
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r	78...
		○	○	○	○					
		○	○	○	○					
		-	-	●	○					
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX					
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41										
- +										
1602-1.5-5 L SC ...	1602-1.5-5 R SC ...	■	■	■	■	1.5	5	15°	-	1600...

STANDARD-LINE



1602... V SC

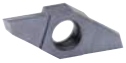


V: versetzt

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen				Halter
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r	78...
		○	○	○	○					
		○	○	○	○					
		-	-	●	○					
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX					
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41										
- +										
1602-1.5-5 LV SC ...	1602-1.5-5 RV SC ...	■	■	■	■	1.5	5	15°	-	1600...

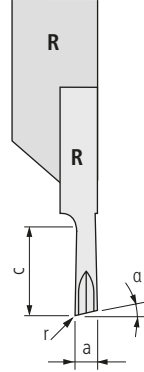
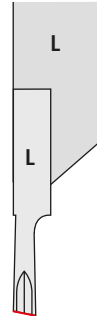
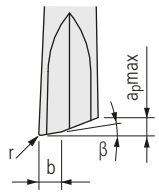
STANDARD-LINE

Drehen und Abstechen



1602... SC TOP*

Detail TOP*



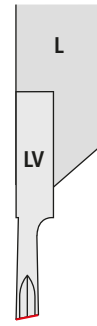
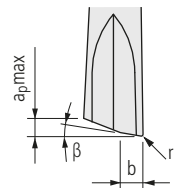
Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Dimensionen							Halter
L	R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a	c	α	r	β	b	apmax	□ 78...
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
STANDARD-LINE UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41 - +													
1602-1.5-5 L SC TOP 008 ...		1602-1.5-5 R SC TOP 008 ...		■	■	1.5	5	15°	0.08	1.5°	0.3	0.3	1600...

* Beschreibung TOP □ 25

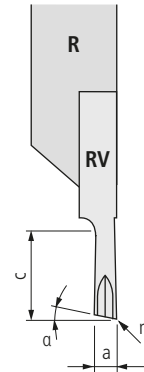


1602... V SC TOP*

Detail TOP*



V: versetzt

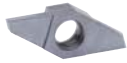


Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Dimensionen							Halter
L	R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a	c	α	r	β	b	apmax	□ 78...
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
STANDARD-LINE UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41 - +													
1602-1.5-5 LV SC TOP 008 ...		1602-1.5-5 RV SC TOP 008 ...		■	■	1.5	5	15°	0.08	1.5°	0.3	0.3	1600...

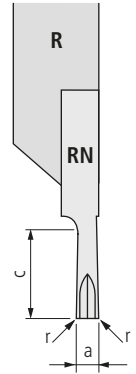
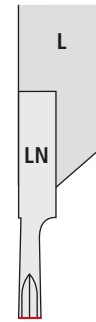
* Beschreibung TOP □ 25



Abstechen



1602... N SC

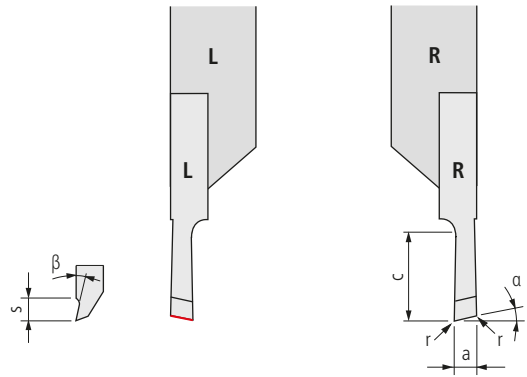


N: neutral

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter	
		○	●	○	○	a	c	r						78...
		○	○	○	●									
		○	○	○	○									
		-	-	●	○									
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX									
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41														
- +														
1602-1.5-5 LN SC ...	1602-1.5-5 RN SC ...			■	■	1.5	5	0.05						1600...

STANDARD-LINE

Abstechen



1602... SPT

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	α	β	r	s		

PREMIUM-LINE

1602-0.5-2.5 L SPT G20 ...	1602-0.5-2.5-R SPT G20 ...			■	■	0.5	2.5	20°	20°	-	2		1600...
----------------------------	----------------------------	--	--	---	---	-----	-----	-----	-----	---	---	--	---------

STANDARD-LINE

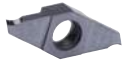
1602-0.8-5 L SPT ...	1602-0.8-5 R SPT ...			■	■	0.8	5	15°	20°	-	2		1600...
1602-1.0-5 L SPT ...	1602-1.0-5 R SPT ...			■	■	1	5	15°	20°	-	2		1600...
1602-1.0-5 L SPT06 ...	1602-1.0-5 R SPT06 ...	■	■			1	5	15°	6°	0.05	2		1600...
1602-1.0-5 L SPT12 ...	1602-1.0-5 R SPT12 ...	■	■			1	5	15°	12°	0.05	2		1600...
1602-1.2-5 L SPT ...	1602-1.2-5 R SPT ...			■	■	1.2	5	15°	20°	-	2		1600...
1602-1.5-5 L SPT ...	1602-1.5-5 R SPT ...			■	■	1.5	5	15°	20°	-	2		1600...
1602-1.5-5 L SPT06 ...	1602-1.5-5 R SPT06 ...	■	■			1.5	5	15°	6°	0.05	2		1600...
1602-1.5-5 L SPT12 ...	1602-1.5-5 R SPT12 ...	■	■			1.5	5	15°	12°	0.05	2		1600...

VALUE-LINE

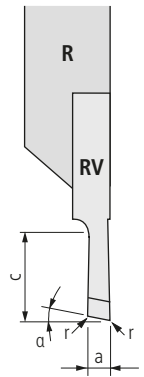
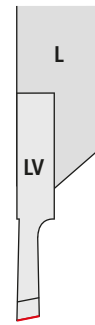
1602 B-1.0-5 L SPT06 ...	1602 B-1.0-5 R SPT06 ...	■	■			1	5	15°	6°	0.05	2		1600...
1602 B-1.5-5 L SPT06 ...	1602 B-1.5-5 R SPT06 ...	■	■			1.5	5	15°	6°	0.05	2		1600...



Abstechen



1602... V SPT



V: versetzt

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen						Halter 78...
L	R					a	c	α	β	r	s	
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX							

PREMIUM-LINE

1602-0.5-2.5 LV SPT G20 ...	1602-0.5-2.5-RV SPT G20 ...					0.5	2.5	20°	20°	-	2	1600...
-----------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	-----	-----	-----	-----	---	---	---------

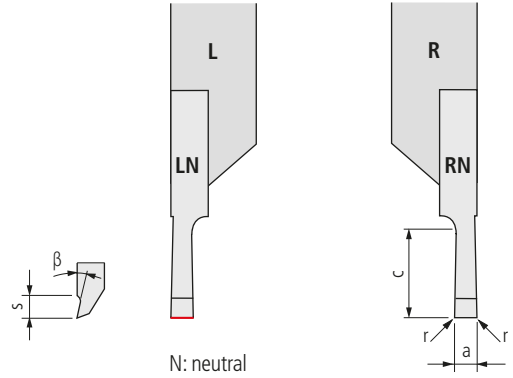
STANDARD-LINE

1602-0.8-5 LV SPT ...	1602-0.8-5 RV SPT ...					0.8	5	15°	20°	-	2	1600...
1602-1.0-5 LV SPT ...	1602-1.0-5 RV SPT ...					1	5	15°	20°	-	2	1600...
1602-1.0-5 LV SPT06 ...	1602-1.0-5 RV SPT06 ...					1	5	15°	6°	0.05	2	1600...
1602-1.0-5 LV SPT12 ...	1602-1.0-5 RV SPT12 ...					1	5	15°	12°	0.05	2	1600...
1602-1.2-5 LV SPT ...	1602-1.2-5 RV SPT ...					1.2	5	15°	20°	-	2	1600...
1602-1.5-5 LV SPT ...	1602-1.5-5 RV SPT ...					1.5	5	15°	20°	-	2	1600...
1602-1.5-5 LV SPT06 ...	1602-1.5-5 RV SPT06 ...					1.5	5	15°	6°	0.05	2	1600...
1602-1.5-5 LV SPT12 ...	1602-1.5-5 RV SPT12 ...					1.5	5	15°	12°	0.05	2	1600...

VALUE-LINE

1602 B-1.0-5 LV SPT06 ...	1602 B-1.0-5 RV SPT06 ...					1	5	15°	6°	0.05	2	1600...
1602 B-1.5-5 LV SPT06 ...	1602 B-1.5-5 RV SPT06 ...					1.5	5	15°	6°	0.05	2	1600...

Abstechen



1602... N SPT

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen						Halter	
L	R	○	○	●	○	○							78...
		○	○	○	○	○							
		-	-	-	-	-							
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	r	s	β			

PREMIUM-LINE

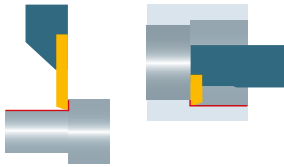
						UTILIS-Genauigkeitsklasse 41							
1602-0.5-2.5-LN SPT ...	1602-0.5-2.5-RN SPT ...	■	■			0.5	2.5	0.05	2	20°			1600...

STANDARD-LINE

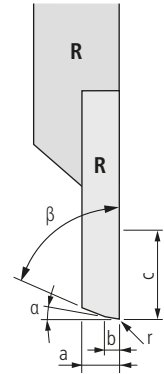
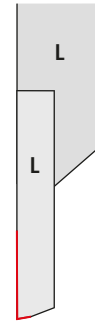
						UTILIS-Genauigkeitsklasse 41							
1602-0.8-5 LN SPT ...	1602-0.8-5 RN SPT ...	■	■			0.8	5	0.05	2	20°			1600...
1602-1.0-5 LN SPT ...	1602-1.0-5 RN SPT ...	■	■			1	5	0.05	2	20°			1600...
1602-1.0-5 LN SPT06 ...	1602-1.0-5 RN SPT06 ...	■	■			1	5	0.05	2	6°			1600...
1602-1.0-5 LN SPT12 ...	1602-1.0-5 RN SPT12 ...	■	■			1	5	0.05	2	12°			1600...
1602-1.2-5 LN SPT ...	1602-1.2-5 RN SPT ...	■	■			1.2	5	0.05	2	20°			1600...
1602-1.5-5 LN SPT ...	1602-1.5-5 RN SPT ...	■	■			1.5	5	0.05	2	20°			1600...
1602-1.5-5 LN SPT06 ...	1602-1.5-5 RN SPT06 ...	■	■			1.5	5	0.05	2	6°			1600...
1602-1.5-5 LN SPT12 ...	1602-1.5-5 RN SPT12 ...	■	■			1.5	5	0.05	2	12°			1600...

VALUE-LINE

						UTILIS-Genauigkeitsklasse 41							
1602 B-1.0-5 LN SPT06 ...	1602 B-1.0-5 RN SPT06 ...	■	■			1	5	0.05	2	6°			1600...
1602 B-1.5-5 LN SPT06 ...	1602 B-1.5-5 RN SPT06 ...	■	■			1.5	5	0.05	2	6°			1600...



Vornedrehen



1603...

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
L	R	○	●	○	○	a	b	c	α	β	r		
		○	○	○	●								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
Halter 78...													

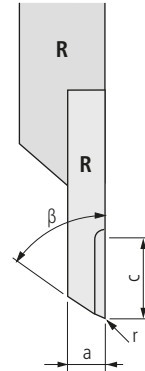
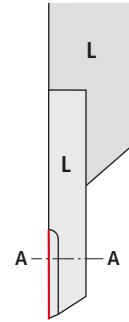
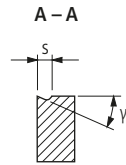
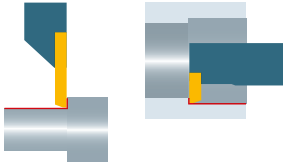
STANDARD-LINE

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall				Dimensionen							Halter
1603-3.0-4 L ...	1603-3.0-4 R ...	■	■	■	■	3	1	4	3°	70°	-		1600...
1603-3.0-5 L 55008 ...	1603-3.0-5 R 55008 ...	■	■	■	■	3	-	4	-	55°	0.08		1600...
1603-3.0-5 L 55015 ...	1603-3.0-5 R 55015 ...	■	■	■	■	3	-	4	-	55°	0.15		1600...
1603-3.0-5 L 35008 ...	1603-3.0-5 R 35008 ...	■	■	■	■	3	-	4	-	35°	0.08		1600...
1603-3.0-5 L 35015 ...	1603-3.0-5 R 35015 ...	■	■	■	■	3	-	4	-	35°	0.15		1600...

VALUE-LINE

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall				Dimensionen							Halter
1603 B-3.0-4 L ...	1603 B-3.0-4 R ...	■	■			3	1	4	3°	70°	-		1600...

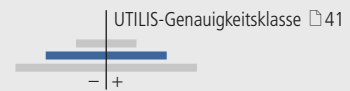
Vornedrehen



1603... SP U...

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Dimensionen							Halter
L	R	○	●	○	○	a	c	β	r	s	γ		□ 78...
		○	○	○	●								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								

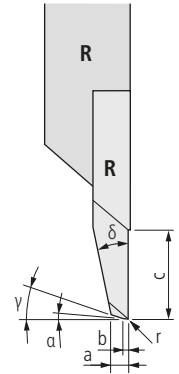
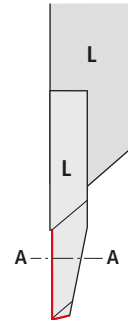
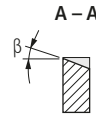
STANDARD-LINE



1603-3.0-4 L SP U55003 ...	1603-3.0-4 R SP U55003 ...	■	■	■	■	3	4	55°	0.03	1	12°	1600...
1603-3.0-4 L SP U55008 ...	1603-3.0-4 R SP U55008 ...	■	■	■	■	3	4	55°	0.08	1	12°	1600...
1603-3.0-4 L SP U55015 ...	1603-3.0-4 R SP U55015 ...	■	■	■	■	3	4	55°	0.15	1	12°	1600...
1603-3.0-4 L SP U35003 ...	1603-3.0-4 R SP U35003 ...	■	■	■	■	3	4	35°	0.03	1	12°	1600...
1603-3.0-4 L SP U35008 ...	1603-3.0-4 R SP U35008 ...	■	■	■	■	3	4	35°	0.08	1	12°	1600...
1603-3.0-4 L SP U35015 ...	1603-3.0-4 R SP U35015 ...	■	■	■	■	3	4	35°	0.15	1	12°	1600...



Vornedrehen



1603... CP TOP*

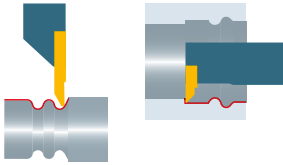
Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen								Halter
L	R	○	●	○	○	a	b	c	α	β	γ	r	δ	78...
		○	○	○	●									
		-	-	●	○									
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX									
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41														
- +														
1603-3.0-3.5 L CP TOP ZZ ...	1603-3.0-3.5 R CP TOP ZZ ...	■	■	■	■	0.8	0.2	4	1°	15°	2°	-	25°	1600...
1603-3.0-3.5 L CP TOP 003 ...	1603-3.0-3.5 R CP TOP 003 ...	■	■	■	■	0.8	0.2	4	1°	15°	2°	0.03	25°	1600...

STANDARD-LINE

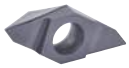
* Beschreibung TOP 25

62

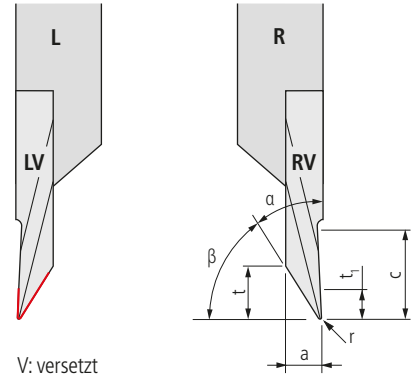
UTILIS
multidec[®]
swiss type tools



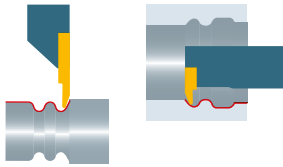
Kopierdrehen (vorne)



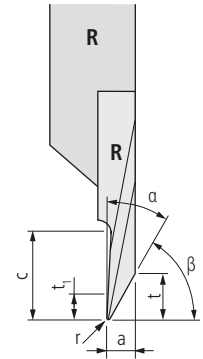
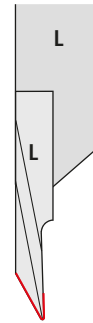
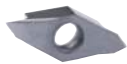
1604...V SP



Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
L	R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a	c	α	β	r	t	t_1	78...
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
STANDARD-LINE UTILIS-Genauigkeitsklasse 41													
1604-2.5-4-5 LV SP29005 ...	1604-2.5-4-5 RV SP29005 ...	■	■	■	■	2.5	5	29°	61°	0.05	4	2	1600...
1604-2.5-4-5 LV SP29015 ...	1604-2.5-4-5 RV SP29015 ...	■	■	■	■	2.5	5	29°	61°	0.15	4	2	1600...



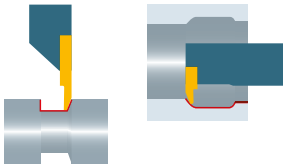
Kopierdrehen (hinten)



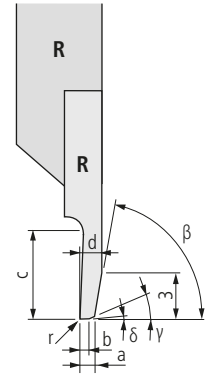
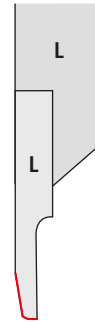
1604... SP

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
L	R	○	●	○	○	a	c	α	β	r	t	t_1	78...
		○	○	○	●								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41													
1604-1.25-2-3 L SP29005 ...	1604-1.25-2-3 R SP29005 ...	■	■	■	■	1.25	2.5	29°	61°	0.05	2	1	1600...
1604-2.5-4-5 L SP29005 ...	1604-2.5-4-5 R SP29005 ...	■	■	■	■	2.5	5	29°	61°	0.05	4	2	1600...
1604-2.5-4-5 L SP29015 ...	1604-2.5-4-5 R SP29015 ...	■	■	■	■	2.5	5	29°	61°	0.15	4	2	1600...

STANDARD-LINE



Hinterdrehen



1604... TOP*

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Dimensionen								Halter
L	R	○	●	○	○	a	b	c	d	β	γ	r	δ	□ 78...
		○	○	○	●									
		-	-	●	○									
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX									

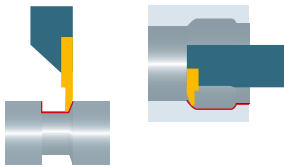
STANDARD-LINE

		Hartmetall				Dimensionen								Halter
1604-0.15-2 L TOP ZZ ...	1604-0.15-2 R TOP ZZ ...	■	■	■	■	0.15	0.05	2	1	70°	8°	-	-	1600...
1604-0.2-2 L TOP 008 ...	1604-0.2-2 R TOP 008 ...	■	■	■	■	0.25	0.15	2	1	70°	8°	0.08	-	1600...
1604-0.4-4 L TOP 008 ...	1604-0.4-4 R TOP 008 ...	■	■	■	■	0.4	0.15	4	1.6	70°	8°	0.08	-	1600...
1604-0.8-4 L TOP 008 ...	1604-0.8-4 R TOP 008 ...	■	■	■	■	0.8	0.15	4	2	70°	8°	0.08	-	1600...
1604-1.2-4 L TOP ZZ ...	1604-1.2-4 R TOP ZZ ...	■	■	■	■	1.2	0.5	4	2.4	70°	8°	-	1°	1600...

VALUE-LINE

		Hartmetall				Dimensionen								Halter
1604 B-0.8-4 L TOP 008 ...	1604 B-0.8-4 R TOP 008 ...	■	■			0.8	0.15	4	2	70°	8°	0.08	-	1600...
1604 B-1.2-4 L TOP ZZ ...	1604 B-1.2-4 R TOP ZZ ...	■	■			1.2	0.5	4	2.4	70°	8°	-	1°	1600...

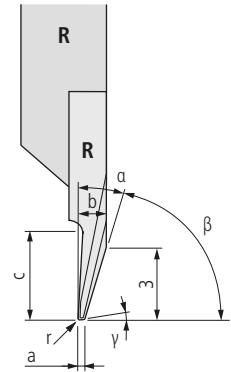
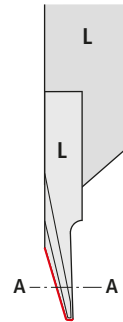
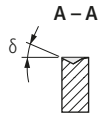
* Beschreibung TOP □ 25



Hintendrehen



1604... SP TOP*

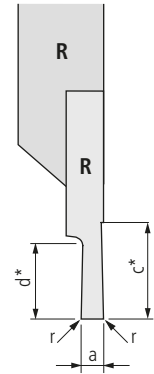
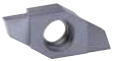
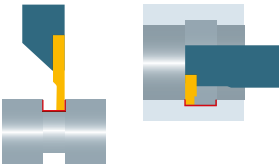


Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen								Halter
		○	●	○	○									78...
		○	○	○	●									
		-	-	●	○									
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	b	α	β	γ	δ	r	
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41														
- +														
1604-1.5-3 L SP TOP 20ZZ ...	1604-1.5-3 R SP TOP 20ZZ ...	■	■	■	■	0.3	3	1.5	20°	70°	1.5°	15°	-	1600...
1604-1.5-3 L SP TOP 20005 ...	1604-1.5-3 R SP TOP 20005 ...	■	■	■	■	0.3	3	1.5	20°	70°	1.5°	15°	0.05	1600...

STANDARD-LINE

* Beschreibung TOP 25

Einstecken und Längsdrehen



1605...

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen								Halter	
		○	○	●	○	○									78...
		○	○	○	○	○									
		-	-	●	○	○									
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c*	d*	r						

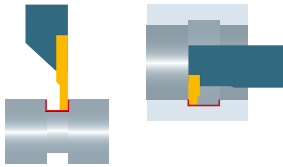
STANDARD-LINE

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen								Halter	
1605-0.5-1.5 L ...	1605-0.5-1.5 R ...	■	■	■	■	0.5	1.5	1.5	0.05						1600...
1605-1.0-2.5 L ...	1605-1.0-2.5 R ...	■	■	■	■	1	2.5	2.5	0.05						1600...
1605-1.5-3 L ...	1605-1.5-3 R ...	■	■	■	■	1.5	3	3	0.05						1600...

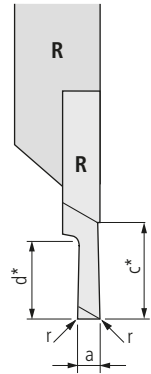
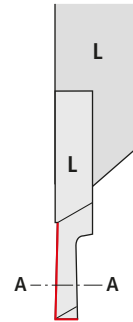
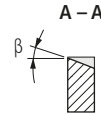
VALUE-LINE

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen								Halter	
1605 B-1.0-2.5 L ...	1605 B-1.0-2.5 R ...	■	■			1	2.5	2.5	0.05						1600...
1605 B-1.5-3 L ...	1605 B-1.5-3 R ...	■	■			1.5	3	3	0.05						1600...

* c: maximale Drehtiefe
d: maximale Stechtiefe



Einstecken und Längsdrehen

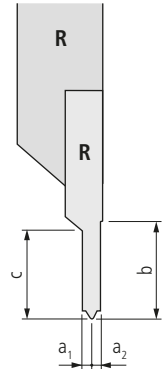
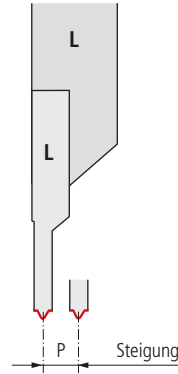
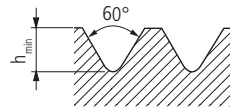
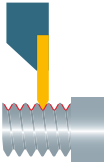


1605... CP

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall				Dimensionen					Halter		
L	R					a	c*	d*	r	β			78...
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
UTILIS-Genauigkeitsklasse													
1605-0.8-2.5 L CP ...	1605-0.8-2.5 R CP ...					0.8	2.5	2.5	–	15°			1600...
1605-1.0-3.5 L CP ...	1605-1.0-3.5 R CP ...					1	3.5	3.5	–	15°			1600...
1605-1.0-3.5 L CP R05 ...	1605-1.0-3.5 R CP R05 ...					1	3.5	3.5	0.05	15°			1600...
1605-1.5-3.5 L CP ...	1605-1.5-3.5 R CP ...					1.5	3.5	3.5	–	15°			1600...
1605-1.5-3.5 L CP R08 ...	1605-1.5-3.5 R CP R08 ...					1.5	3.5	3.5	0.08	15°			1600...
1605-2.0-3.5 L CP ...	1605-2.0-3.5 R CP ...					2	3.5	3.5	–	15°			1600...
1605-2.0-3.5 L CP R08 ...	1605-2.0-3.5 R CP R08 ...					2	3.5	3.5	0.08	15°			1600...

* c: maximale Drehtiefe
d: maximale Stechtiefe

Gewindedrehen (Vollprofil metrisch)



1606... VP

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Norm			Dimensionen					Halter	
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	ISO DIN13	NIHS 06-03	NIHS 06-02	P	h _{min}	a ₁	a ₂	b	c	78...

PREMIUM-LINE

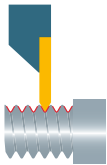
Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Norm			Dimensionen					Halter	
1606-0.06-60 VP L ...	1606-0.06-60 VP R ...			■	■	-	-	S 0.2*	0.06	0.037	0.04	0.03	4	-	1600...
1606-0.08-60 VP L ...	1606-0.08-60 VP R ...			■	■	-	-	S 0.3	0.08	0.049	0.05	0.04	4	-	1600...
1606-0.09-60 VP L ...	1606-0.09-60 VP R ...			■	■	-	-	S 0.35	0.09	0.055	0.05	0.05	4	-	1600...
1606-0.1-60 VP L ...	1606-0.1-60 VP R ...			■	■	-	-	S 0.4	0.1	0.061	0.06	0.06	4	-	1600...
1606-0.125-60 VP L ...	1606-0.125-60 VP R ...			■	■	-	-	S 0.5	0.125	0.077	0.08	0.07	4	-	1600...
1606-0.15-60 VP L ...	1606-0.15-60 VP R ...			■	■	-	-	S 0.6	0.15	0.092	0.09	0.08	4	-	1600...
1606-0.175-60 VP L ...	1606-0.175-60 VP R ...	■	■	■	■	-	-	S 0.7	0.175	0.104	0.1	0.1	4	-	1600...
1606-0.2-60 VP L ...	1606-0.2-60 VP R ...	■	■	■	■	-	-	S 0.8	0.2	0.123	0.12	0.11	4	-	1600...
1606-0.225-60 VP L ...	1606-0.225-60 VP R ...	■	■	■	■	-	-	S 0.9	0.225	0.138	0.14	0.12	4	-	1600...
1606-0.25-60 VP L ...	1606-0.25-60 VP R ...	■	■	■	■	M 1/1.2	M 1/1.2	S 1/1.2	0.25	0.153	0.15	0.14	4	-	1600...
1606-0.3-60 VP L ...	1606-0.3-60 VP R ...	■	■	■	■	-	M 1.4	S 1.4	0.3	0.184	0.18	0.17	4	-	1600...
1606-0.35-60 VP L ...	1606-0.35-60 VP R ...	■	■	■	■	M 1.6	M 1.6/1.8	-	0.35	0.215	0.21	0.19	4	-	1600...
1606-0.4-60 VP L ...	1606-0.4-60 VP R ...	■	■	■	■	M 2	M 2	-	0.4	0.245	0.24	0.22	4	-	1600...
1606-0.45-60 VP L ...	1606-0.45-60 VP R ...	■	■	■	■	M 2.5	M 2.2/2.5	-	0.45	0.276	0.27	0.25	4	-	1600...

STANDARD-LINE

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Norm			Dimensionen					Halter	
1606-0.5-60 VP L ...	1606-0.5-60 VP R ...	■	■	■	■	M 3	M 3	-	0.5	0.307	0.28	0.28	4	1.3	1600...
1606-0.6-60 VP L ...	1606-0.6-60 VP R ...	■	■	■	■	-	M 3.5	-	0.6	0.368	0.33	0.33	4	1.5	1600...
1606-0.7-60 VP L ...	1606-0.7-60 VP R ...	■	■	■	■	M 4	M 4	-	0.7	0.429	0.39	0.39	4	1.8	1600...
1606-0.75-60 VP L ...	1606-0.75-60 VP R ...	■	■	■	■	-	M 4.5	-	0.75	0.46	0.41	0.41	4	1.9	1600...
1606-0.8-60 VP L ...	1606-0.8-60 VP R ...	■	■	■	■	M 5	M 5	-	0.8	0.491	0.44	0.44	4	2	1600...
1606-1.0-60 VP L ...	1606-1.0-60 VP R ...	■	■	■	■	M 6/7	-	-	1	0.613	0.55	0.55	4	2.5	1600...
1606-1.25-60 VP L ...	1606-1.25-60 VP R ...	■	■	■	■	M 8/9	-	-	1.25	0.767	0.69	0.69	4	3	1600...

* Normähnlich

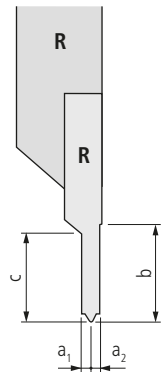
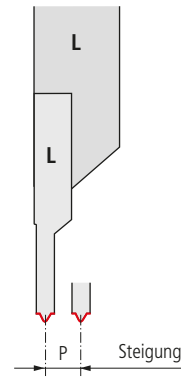
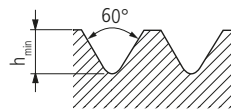
Anwendungsempfehlungen für das Gewindeschneiden 164



Gewindedrehen (Vollprofil UN)



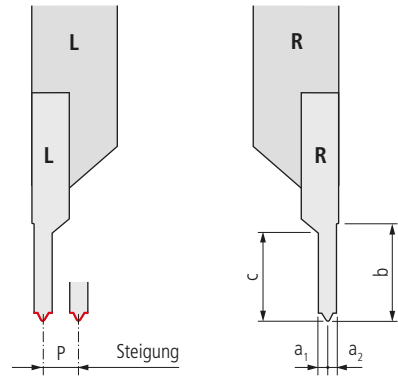
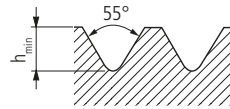
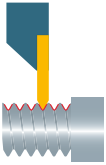
1606... UN ... VP



Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Norm/ Gewindetyp						Dimensionen							Halter
		○	●	○	○	ANSI/ASME B.1.1 (Toleranzklasse 2A/ 2B/ 3A/ 3B)						P	P	h _{min}	a ₁	a ₂	b	c	□ 78...
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	UN	UNC	UNF	UNEF	UNS	UNR	(G/Zoll)							
PREMIUM-LINE																			
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41																			
- +																			
1606-80 UN 60 VP L ...	1606-80 UN 60 VP R ...		■	■			●					80	0.317	0.194	0.22	0.17	4	-	1600...
1606-72 UN 60 VP L ...	1606-72 UN 60 VP R ...		■	■			●					72	0.353	0.217	0.25	0.19	4	-	1600...
1606-64 UN 60 VP L ...	1606-64 UN 60 VP R ...		■	■		●	●					64	0.397	0.244	0.3	0.22	4	-	1600...
1606-56 UN 60 VP L ...	1606-56 UN 60 VP R ...		■	■		●	●			●		56	0.453	0.278	0.32	0.25	4	-	1600...
STANDARD-LINE																			
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41																			
- +																			
1606-48 UN 60 VP L ...	1606-48 UN 60 VP R ...		■	■		●	●			●		48	0.529	0.325	0.29	0.29	4	1.4	1600...
1606-44 UN 60 VP L ...	1606-44 UN 60 VP R ...		■	■			●					44	0.577	0.354	0.32	0.32	4	1.4	1600...
1606-40 UN 60 VP L ...	1606-40 UN 60 VP R ...		■	■		●	●			●		40	0.635	0.39	0.35	0.35	4	1.8	1600...
1606-36 UN 60 VP L ...	1606-36 UN 60 VP R ...		■	■			●			●		36	0.705	0.432	0.39	0.39	4	1.8	1600...
1606-32 UN 60 VP L ...	1606-32 UN 60 VP R ...		■	■			●	●		●		32	0.794	0.487	0.44	0.44	4	2	1600...
1606-28 UN 60 VP L ...	1606-28 UN 60 VP R ...		■	■			●	●		●	●	28	0.907	0.556	0.5	0.5	4	2.2	1600...
1606-24 UN 60 VP L ...	1606-24 UN 60 VP R ...		■	■			●	●	●	●		24	1.058	0.649	0.58	0.58	4	2.2	1600...
1606-20 UN 60 VP L ...	1606-20 UN 60 VP R ...		■	■	●	●	●	●		●		20	1.27	0.779	0.7	0.7	4	2.9	1600...

Anwendungsempfehlungen für das Gewindeschneiden □ 164

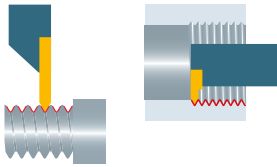
Gewindedrehen (Vollprofil Rohrgewinde)



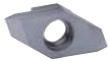
1606-G ...VP

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Norm	Dimensionen							Halter
L	R	○	●	○	○	ANSI B.1.1	P	P	h _{min}	a ₁	a ₂	b	c	□ 78...
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX		(G/Zoll)							
STANDARD-LINE UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41 - +														
1606-G 28-55 VP L ...	1606-G 28-55 VP R ...		■	■		1/8	28	0.907	0.581	0.5	0.5	4	2.3	1600...
						1/16	28	0.907	0.581	0.5	0.5	4	2.3	1600...
1606-G 19-55 VP L ...	1606-G 19-55 VP R ...		■	■		1/4	19	1.337	0.856	0.74	0.74	4	3.3	1600...
						3/8	19	1.337	0.856	0.74	0.74	4	3.3	1600...
						1/2	14	1.814	1.162	1	1	4	4	1600...
1606-G 14-55 VP L ...	1606-G 14-55 VP R ...		■	■		5/8	14	1.814	1.162	1	1	4	4	1600...
						3/4	14	1.814	1.162	1	1	4	4	1600...
						7/8	14	1.814	1.162	1	1	4	4	1600...

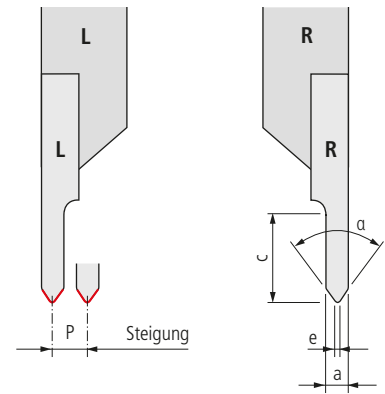
Anwendungsempfehlungen für das Gewindeschneiden □ 164



Gewindedrehen (Teilprofil 55°/60°)



1606...



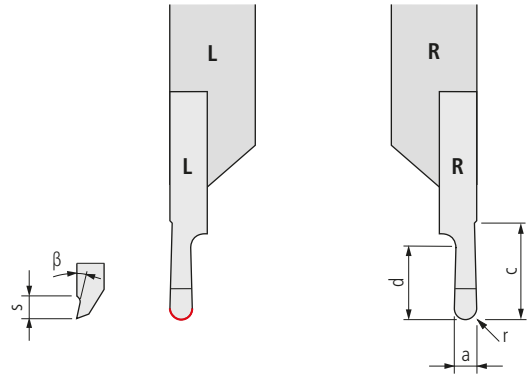
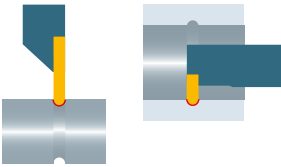
Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen					Halter
L	R	○	●	○	○	P	a	c	α	e	78...
		○	○	○	●						
		-	-	●	○						
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX						
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41											
- +											
1606-2-4-55 L ...				■	■	0.25-2	2	4	55°	0.035	1600...
1606-2-4-60 L ...		■	■	■	■	0.25-2	2	4	60°	0.035	1600...
1606-2-4-55 R ...				■	■	0.25-2	2	4	55°	0.035	1600...
1606-2-4-60 R ...		■	■	■	■	0.25-2	2	4	60°	0.035	1600...
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41											
- +											
1606 B-2-4-55 L ...		■	■			0.25-2	2	4	55°	0.035	1600...
1606 B-2-4-60 L ...		■	■			0.25-2	2	4	60°	0.035	1600...
1606 B-2-4-55 R ...		■	■			0.25-2	2	4	55°	0.035	1600...
1606 B-2-4-60 R ...		■	■			0.25-2	2	4	60°	0.035	1600...

STANDARD-LINE

VALUE-LINE

Anwendungsempfehlungen für das Gewindeschneiden 164

Radius-Einstich

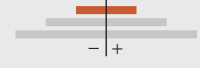


1607...

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Dimensionen							Halter
L	R	○	○	○	○	a	c	d	β	r	s		□ 78...
		○	○	○	○								
		○	○	○	○								
		○	○	○	○								

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41



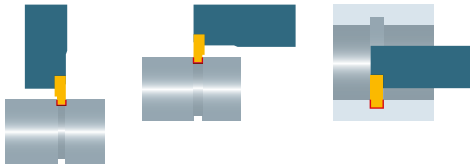
1607-R0.25-2 L ...	1607-R0.25-2 R ...	■	■	■	■	0.5	5	2	6°	0.25	2		1600...
--------------------	--------------------	---	---	---	---	-----	---	---	----	------	---	--	---------

STANDARD-LINE

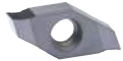
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41



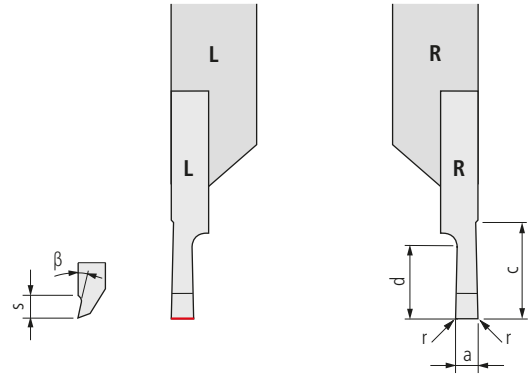
1607-R0.4-2.5 L ...	1607-R0.4-2.5 R ...	■	■	■	■	0.8	5	2.5	6°	0.4	2		1600...
1607-R0.5-2.5 L ...	1607-R0.5-2.5 R ...	■	■	■	■	1	5	2.5	6°	0.5	2		1600...
1607-R0.6-2.5 L ...	1607-R0.6-2.5 R ...	■	■	■	■	1.2	5	2.5	6°	0.6	2		1600...
1607-R0.75-3 L ...	1607-R0.75-3 R ...	■	■	■	■	1.5	5	3	6°	0.75	2		1600...
1607-R0.8-3 L ...	1607-R0.8-3 R ...	■	■	■	■	1.6	5	3	6°	0.8	2		1600...
1607-R1.0-4 L ...	1607-R1.0-4 R ...	■	■	■	■	2	5	4	6°	1	2		1600...
1607-R1.5-4 L ...	1607-R1.5-4 R ...	■	■	■	■	3	5	4	6°	1.5	2		1600...



Einstechen (radial)



1610...



Bestell-Bezeichnung		Hartmetall \square 19				Norm	Dimensionen						Halter
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	ISO DIN	a	r	c	d	β	s	\square 78...

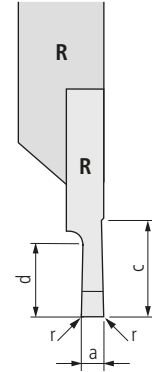
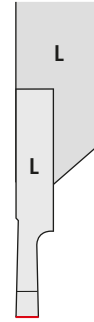
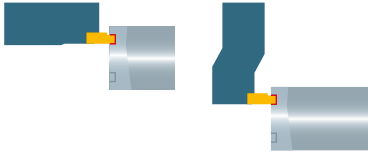
PREMIUM-LINE

1610-0.05-0.1 L ...	1610-0.05-0.1 R ...			■	■	-	0.05	± 0.01	-	5	0.1	6°	1	1600...
1610-0.1-0.2 L ...	1610-0.1-0.2 R ...			■	■	-	0.1	± 0.01	-	5	0.2	6°	1	1600...
1610-0.15-0.3 L ...	1610-0.15-0.3 R ...			■	■	-	0.15	± 0.01	-	5	0.3	6°	1	1600...

STANDARD-LINE

1610-0.24-0.5 L ...	1610-0.24-0.5 R ...	■	■	■	■	6799	0.24	+0.04/0	-	5	0.5	10°	3	1600...
1610-0.3-0.6 L ...	1610-0.3-0.6 R ...	■	■	■	■	-	0.3	± 0.02	-	5	0.6	6°	1	1600...
1610-0.34-0.6 L ...	1610-0.34-0.6 R ...	■	■	■	■	6799	0.34	+0.04/0	-	5	0.6	10°	3	1600...
1610-0.4-0.8 L ...	1610-0.4-0.8 R ...	■	■	■	■	-	0.4	± 0.02	-	5	0.8	6°	1	1600...
1610-0.44-0.8 L ...	1610-0.44-0.8 R ...	■	■	■	■	6799	0.44	+0.04/0	-	5	0.8	10°	3	1600...
1610-0.45-1.5 L ...	1610-0.45-1.5 R ...	■	■	■	■	-	0.45	± 0.02	-	5	1.5	6°	1	1600...
1610-0.5-1.0 L ...	1610-0.5-1.0 R ...	■	■	■	■	-	0.5	± 0.02	-	5	1	6°	1	1600...
1610-0.54-0.8 L ...	1610-0.54-0.8 R ...	■	■	■	■	6799	0.54	+0.05/0	-	5	0.8	10°	3	1600...
1610-0.6-1.2 L ...	1610-0.6-1.2 R ...	■	■	■	■	-	0.6	± 0.02	-	5	1.2	6°	1	1600...
1610-0.64-1.0 L ...	1610-0.64-1.0 R ...	■	■	■	■	6799	0.64	+0.05/0	-	5	1	10°	3	1600...
1610-0.64-1.2 L ...	1610-0.64-1.2 R ...	■	■	■	■	6799	0.64	+0.05/0	-	5	1.2	10°	3	1600...
1610-0.65-0.7 L ...	1610-0.65-0.7 R ...	■	■	■	■	471	0.65	± 0.02	-	5	0.7	10°	3	1600...
1610-0.7-1.4 L ...	1610-0.7-1.4 R ...	■	■	■	■	-	0.7	± 0.02	-	5	1.4	6°	1	1600...
1610-0.74-1.8 L ...	1610-0.74-1.8 R ...	■	■	■	■	6799	0.74	+0.05/0	-	5	1.8	10°	3	1600...
1610-0.85-0.9 L ...	1610-0.85-0.9 R ...	■	■	■	■	471	0.85	± 0.02	-	5	0.9	10°	3	1600...
1610-0.85-1.2 L ...	1610-0.85-1.2 R ...	■	■	■	■	-	0.85	± 0.02	-	5	1.2	10°	3	1600...
1610-0.94-2.3 L ...	1610-0.94-2.3 R ...	■	■	■	■	6799	0.94	+0.05/0	-	5	2.3	10°	3	1600...
1610-0.95-1.0 L ...	1610-0.95-1.0 R ...	■	■	■	■	471	0.95	± 0.02	-	5	1	10°	3	1600...
1610-1.0-1.14 L ...	1610-1.0-1.14 R ...	■	■	■	■	471	1	± 0.02	-	5	1.14	10°	3	1600...
1610-1.05-2.3 L ...	1610-1.05-2.3 R ...	■	■	■	■	6799	1.05	+0.08/0	-	5	2.3	10°	3	1600...
1610-1.15-2.8 L ...	1610-1.15-2.8 R ...	■	■	■	■	6799	1.15	+0.08/0	-	5	2.8	10°	3	1600...
1610-1.2-1.34 L ...	1610-1.2-1.34 R ...	■	■	■	■	471/472	1.2	± 0.02	-	5	1.34	10°	3	1600...
1610-1.25-2.8 L ...	1610-1.25-2.8 R ...	■	■	■	■	6799	1.25	+0.08/0	-	5	2.8	10°	3	1600...
1610-1.35-3.3 L ...	1610-1.35-3.3 R ...	■	■	■	■	6799	1.35	+0.08/0	-	5	3.3	10°	3	1600...
1610-1.4-1.53 L ...	1610-1.4-1.53 R ...	■	■	■	■	471/472	1.4	± 0.02	-	5	1.53	10°	3	1600...
1610-1.5-3L	1610-1.5-3R	■	■	■	■	-	1.5	± 0.02	-	5	3	10°	3	1600...
1610-1.55-3.8 L ...	1610-1.55-3.8 R ...	■	■	■	■	6799	1.55	+0.08/0	-	5	3.8	10°	3	1600...
1610-1.7-1.82 L ...	1610-1.7-1.82 R ...	■	■	■	■	471/472	1.7	± 0.02	-	5	1.82	10°	3	1600...
1610-1.95-2.0 L ...	1610-1.95-2.0 R ...	■	■	■	■	471/472	1.95	± 0.02	-	5	2	10°	3	1600...
1610-2.25-2.0 L ...	1610-2.25-2.0 R ...	■	■	■	■	471/472	2.25	± 0.02	-	5	2	10°	3	1600...
1610-2.75-2.0 L ...	1610-2.75-2.0 R ...	■	■	■	■	471/472	2.75	± 0.02	-	5	2	10°	3	1600...

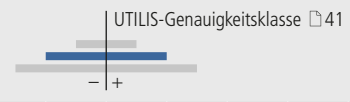
Einstecken (axial)



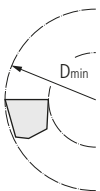
1611...

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Dimensionen							Halter	
L	R	○	○	●	○	○	a	r	c	D _{min}	d	β	s	□ 78...
		○	○	○	○	○								
		○	○	○	○	○								
		○	○	○	○	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	±0.02								

STANDARD-LINE

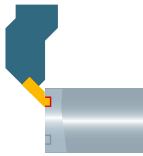


1611-0.5-1 L ...	1611-0.5-1 R ...	■	■	■	■	0.5	0.05	4	7	1	8°	1.2	1600...
1611-0.6-1.2 L ...	1611-0.6-1.2 R ...	■	■	■	■	0.6	0.05	4	8	1.2	8°	1.2	1600...
1611-0.8-1.5 L ...	1611-0.8-1.5 R ...	■	■	■	■	0.8	0.05	4	8	1.5	8°	1.2	1600...
1611-1.0-2 L ...	1611-1.0-2 R ...	■	■	■	■	1	0.05	4	8	2	8°	1.2	1600...
1611-1.5-2.5 L ...	1611-1.5-2.5 R ...	■	■	■	■	1.5	0.05	4	14	2.5	8°	1.2	1600...
1611-2.0-3 L ...	1611-2.0-3 R ...	■	■	■	■	2	0.05	4	18	3	8°	1.2	1600...
1611-2.5-3.5 L ...	1611-2.5-3.5 R ...	■	■	■	■	2.5	0.05	4	18	3.5	8°	1.2	1600...



Achtung
Der Einstich darf nicht unterhalb der D_{min}-Position erfolgen.

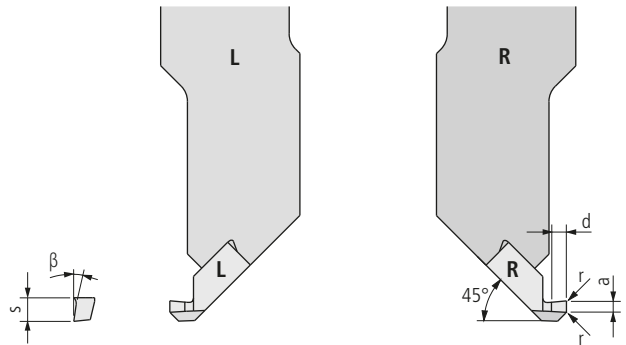
Für die richtige Wahl der Werkzeug-Wendeschneidplatten-Kombinationen «Bearbeitungs-Situationen» beachten □ 28



Miniatur-Einstecken (axial)

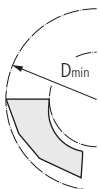


1611-45...



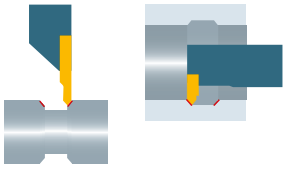
Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen						Halter 89
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	r	D _{min}	d	β	s	
		○	●	○	○	±0.01						
		○	○	○	●							
		-	-	●	○							
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX							
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41												
1611-45-0.25-0.5 L ...	1611-45-0.25-0.5 R ...			■	■	0.25	-	0.8	0.5	8°	0.5	1600... 45 STA
1611-45-0.5-1.0 L ...	1611-45-0.5-1.0 R ...			■	■	0.5	-	1.6	1	8°	1	1600... 45 STA
1611-45-0.75-1.5 L ...	1611-45-0.75-1.5 R ...			■	■	0.75	-	2.4	1.5	8°	1.5	1600... 45 STA
1611-45-1.0-2.0 L ...	1611-45-1.0-2.0 R ...			■	■	1	-	3.2	2	8°	2	1600... 45 STA

PREMIUM-LINE

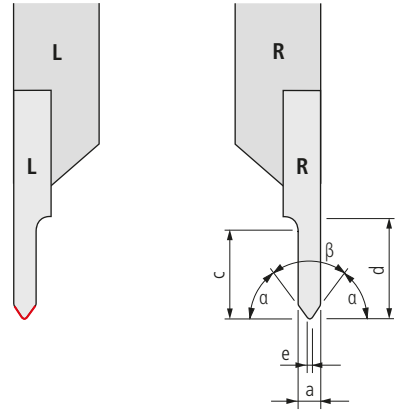


Achtung
Der Erst-Einstich muss exakt auf der D_{min}-Position erfolgen.

Für die richtige Wahl der Werkzeug-Wendeschneidplatten-Kombinationen «Bearbeitungs-Situationen» beachten 28



Fasen



1612...

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
		○	●	○	○								78...
		○	●	○	○								
		○	○	○	○								
		-	-	●	○								
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	d	α	β	e		
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41													
1612-1-4-45 L ...	1612-1-4-45 R ...			■	■	1	4	4	45°	90°	-		1600...
1612-2-4-60 L ...	1612-2-4-60 R ...			■	■	2	4	4	60°	60°	0.035		1600...

STANDARD-LINE

1694..., 1696..., 1698..., 1699...

**Produktbeschreibung**

Entwickeln und Produzieren von multidec®-Werkzeugen für spezielle Anforderungen.

Kundensituation

Eine besondere Bearbeitungssituation ist mit dem multidec®-Standardprogramm nicht oder nicht so gut zu lösen. Dafür bräuchten Sie eine bestimmte Form der Schneide, eine Dimension oder Beschichtung, die es standardmässig nicht gibt.

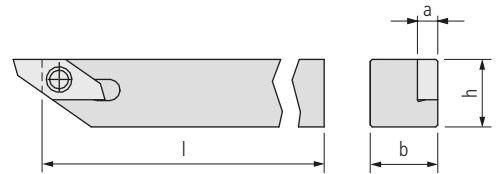
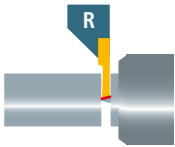
UTILIS-Lösung

Nach einer gründlichen Beratung wird speziell auf Ihre Anforderungen hin das optimale multidec®-Werkzeug entwickelt und produziert. In der Regel geschieht das auf der Basis der vorhandenen Rohlinge, sodass die Sonderanfertigungen rasch und kostengünstig geliefert werden können, in einer Qualität, die dem Standardprogramm in nichts nachsteht.

Vorteile:

- UTILIS-Know-how und -Qualität auch für Sonderformen
- Durch vorhandene Rohlinge rasche und kosten-günstige Lieferung
- Gezielte Neuentwicklung nach Kunden-Anforderungen möglich





1600...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l	a				□49...

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □41



1600-07x100 L	■	1600-07x100 R	■	7	7	100	3				16...
1600-08x80 L	■	1600-08x80 R	■	8	8	80	3				16...
1600-08x100 L	■	1600-08x100 R	■	8	8	100	3				16...
1600-10x80 L	■	1600-10x80 R	■	10	10	80	3				16...
1600-10x100 L	■	1600-10x100 R	■	10	10	100	3				16...
1600-12x100 L	■	1600-12x100 R	■	12	12	100	3				16...
1600-16x125 L	■	1600-16x125 R	■	16	16	125	3				16...
1600-20x125 L	■	1600-20x125 R	■	20	20	125	3				16...
1600-25x125 L	■	1600-25x125 R	■	25	25	125	3				16...

VALUE-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □41



1600 B-10x100 L	■	1600 B-10x100 R	■	10	10	100	3				16...
1600 B-12x100 L	■	1600 B-12x100 R	■	12	12	100	3				16...
1600 B-16x125 L	■	1600 B-16x125 R	■	16	16	125	3				16...

1600... INCH

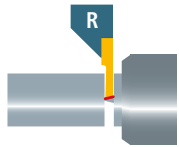
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l	a				□49...

STANDARD-LINE

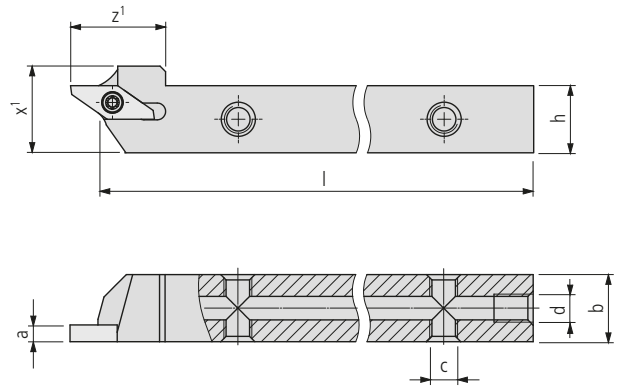
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41



1600-3/8"x80 L	■	1600-3/8"x80 R	■	9.525	9.525	80	3				16...
1600-3/8"x100 L	■	1600-3/8"x100 R	■	9.525	9.525	100	3				16...
1600-1/2"x100 L	■	1600-1/2"x100 R	■	12.7	12.7	100	3				16...
1600-5/8"x125 L	■	1600-5/8"x125 R	■	15.875	15.875	125	3				16...
1600-3/4"x125 L	■	1600-3/4"x125 R	■	19.05	19.05	125	3				16...



Mit Innenkühlung



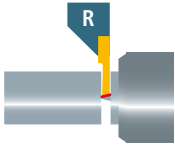
1600... IC

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l	a	z¹	x¹	c	d	□49...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41												
1600-08x100 L IC	■	1600-08x100 R IC	■	8	10	100	3	15	11.5	M5	M5	16...
1600-10x100 L IC	■	1600-10x100 R IC	■	10	10	100	3	15	13.5	M5	M5	16...
1600-12x100 L IC	■	1600-12x100 R IC	■	12	12	100	3	17	15.5	M5	M5	16...
1600-16x125 L IC	■	1600-16x125 R IC	■	16	16	125	3	17	19.5	M5	G1/8"	16...
1600-20x125 L IC	■	1600-20x125 R IC	■	20	20	125	3	20	23.5	M5	G1/8"	16...

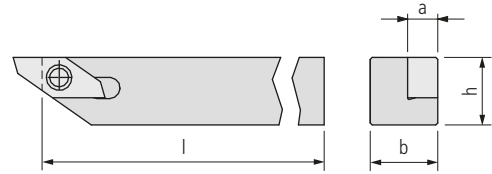
1600... IC INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l	a	z¹	x¹	c	d	□49...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41												
1600-3/8"x100 L IC	■	1600-3/8"x100 R IC	■	9.525	9.525	100	3	15	13	M5	M5	16...
1600-1/2"x100 L IC	■	1600-1/2"x100 R IC	■	12.7	12.7	100	3	17	16.2	M5	M5	16...
1600-5/8"x125 L IC	■	1600-5/8"x125 R IC	■	15.875	15.875	125	3	17	19.4	M5	G1/8"	16...
1600-3/4"x125 L IC	■	1600-3/4"x125 R IC	■	19.05	19.05	125	3	20	22.6	M5	G1/8"	16...

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □632



Für Sonderschneiden mit grösserer Breite



1600...4

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l	a				□ 77...

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41



1600-08x80-4 L	■	1600-08x80-4 R	■	8	8	80	4				1694...*
1600-08x100-4 L	■	1600-08x100-4 R	■	8	8	100	4				1694...*
1600-10x80-4 L	■	1600-10x80-4 R	■	10	10	80	4				1694...*
1600-10x100-4 L	■	1600-10x100-4 R	■	10	10	100	4				1694...*
1600-12x100-4 L	■	1600-12x100-4 R	■	12	12	100	4				1694...*
1600-16x125-4 L	■	1600-16x125-4 R	■	16	16	125	4				1694...*
1600-20x125-4 L	■	1600-20x125-4 R	■	20	20	125	4				1694...*
1600-25x125-4 L	■	1600-25x125-4 R	■	25	25	125	4				1694...*

1600...6

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l	a				□ 77...

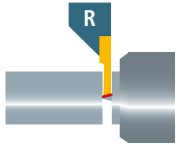
STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41

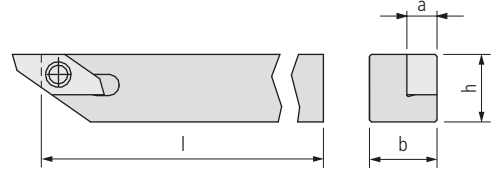


1600-10x80-6 L	■	1600-10x80-6 R	■	10	10	80	6				1696...*
1600-10x100-6 L	■	1600-10x100-6 R	■	10	10	100	6				1696...*
1600-12x100-6 L	■	1600-12x100-6 R	■	12	12	100	6				1696...*
1600-16x125-6 L	■	1600-16x125-6 R	■	16	16	125	6				1696...*
1600-20x125-6 L	■	1600-20x125-6 R	■	20	20	125	6				1696...*
1600-25x125-6 L	■	1600-25x125-6 R	■	25	25	125	6				1696...*

* Sonderschneiden (auf Anfrage) □ 77



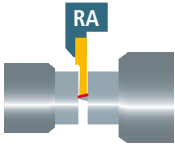
Für Sonderschneiden mit grösserer Breite



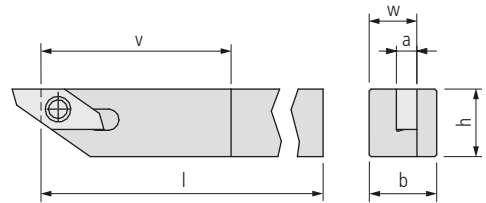
1600...8

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden		
L	R	h	b	l	a				□77...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41										
- +										
1600-12x100-8 L	■	1600-12x100-8 R	■	12	12	100	8			1698...*
1600-16x125-8 L	■	1600-16x125-8 R	■	16	16	125	8			1698...*
1600-20x125-8 L	■	1600-20x125-8 R	■	20	20	125	8			1698...*
1600-25x125-8 L	■	1600-25x125-8 R	■	25	25	125	8			1698...*

* Sonderschneiden (auf Anfrage) □77



Mit abgesetztem Schaft und versetztem Plattensitz



1600... A

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l	v	w	a	49...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □41

1600-08x80 LA	■	1600-08x80 RA	■	8	8	80	21	6	3	16...
1600-08x100 LA	■	1600-08x100 RA	■	8	8	100	21	6	3	16...
1600-10x80 LA	■	1600-10x80 RA	■	10	10	80	21	6	3	16...
1600-10x100 LA	■	1600-10x100 RA	■	10	10	100	21	6	3	16...
1600-12x100 LA	■	1600-12x100 RA	■	12	12	100	21	6	3	16...
1600-16x125 LA	■	1600-16x125 RA	■	16	16	125	21	6	3	16...

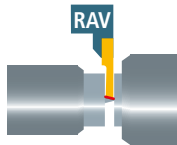
1600... A INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l	v	w	a	49...	

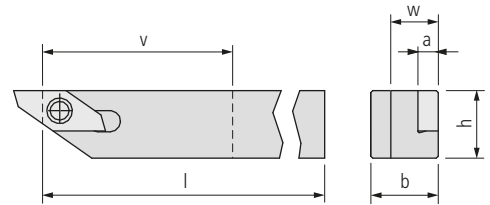
STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □41

1600-3/8"x80 LA	■	1600-3/8"x80 RA	■	9.525	9.525	80	21	6	3	16...
1600-3/8"x100 LA	■	1600-3/8"x100 RA	■	9.525	9.525	100	21	6	3	16...
1600-1/2"x100 LA	■	1600-1/2"x100 RA	■	12.7	12.7	100	21	6	3	16...
1600-5/8"x125 LA	■	1600-5/8"x125 RA	■	15.875	15.875	125	21	6	3	16...



Mit abgesetztem Schaft



1600... AV

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l	v	w	a	49...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse 41

1600-08x80 LAV	■	1600-08x80 RAV	■	8	8	80	21	6	3	16...
1600-08x100 LAV	■	1600-08x100 RAV	■	8	8	100	21	6	3	16...
1600-10x80 LAV	■	1600-10x80 RAV	■	10	10	80	21	6	3	16...
1600-10x100 LAV	■	1600-10x100 RAV	■	10	10	100	21	6	3	16...
1600-12x100 LAV	■	1600-12x100 RAV	■	12	12	100	21	6	3	16...
1600-16x125 LAV	■	1600-16x125 RAV	■	16	16	125	21	6	3	16...

1600... AV INCH

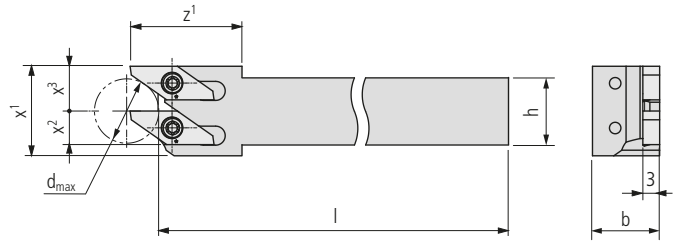
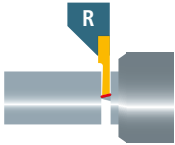
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l	v	w	a	49...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse 41

1600-3/8"x80 LAV	■	1600-3/8"x80 RAV	■	9.525	9.525	80	21	6	3	16...
1600-3/8"x100 LAV	■	1600-3/8"x100 RAV	■	9.525	9.525	100	21	6	3	16...
1600-1/2"x100 LAV	■	1600-1/2"x100 RAV	■	12.7	12.7	100	21	6	3	16...
1600-5/8"x125 LAV	■	1600-5/8"x125 RAV	■	15.875	15.875	125	21	6	3	16...

Ausführung «TWIN»

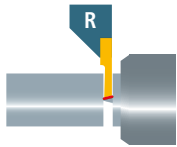


1600/1600... TWIN

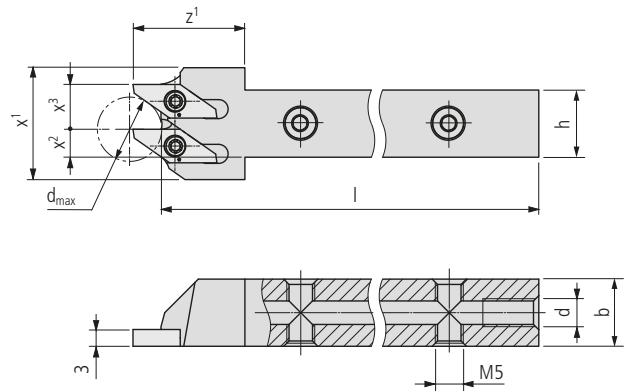
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden		
L	L	R	R	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d _{max}	□49...
STANDARD-LINE UTILIS-Genauigkeitsklasse □41 - +												
1600L/1600L-0810x100 Twin	■	1600R/1600R-0810x100 Twin	■	8	10	100	20	16	4	8	11.5	16...
1600L/1600L-10x100 Twin	■	1600R/1600R-10x100 Twin	■	10	10	100	20	16	5	8	11.5	16...
1600L/1600L-12x100 Twin	■	1600R/1600R-12x100 Twin	■	12	12	100	20	16	6	8	11.5	16...
1600L/1600L-16x125 Twin	■	1600R/1600R-16x125 Twin	■	16	16	125	20	20	8	10	19	16...
1600L/1600L-20x125 Twin	■	1600R/1600R-20x125 Twin	■	20	20	125	20	24	8	14	34	16...

1600/1600... TWIN INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden		
L	L	R	R	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d _{max}	□49...
STANDARD-LINE UTILIS-Genauigkeitsklasse □41 - +												
1600L/1600L-3/8"x100 Twin	■	1600R/1600R-3/8"x100 Twin	■	9.525	9.525	100	20	16	5	8	11.5	16...
1600L/1600L-1/2"x100 Twin	■	1600R/1600R-1/2"x100 Twin	■	12.7	12.7	100	20	16	6	8	11.5	16...
1600L/1600L-5/8"x125 Twin	■	1600R/1600R-5/8"x125 Twin	■	15.875	15.875	125	20	20	8	10	19	16...
1600L/1600L-3/4"x125 Twin	■	1600R/1600R-3/4"x125 Twin	■	19.05	19.05	125	20	24	7	14	34	16...



Ausführung «TWIN» mit Innenkühlung



1600/1600... TWIN IC

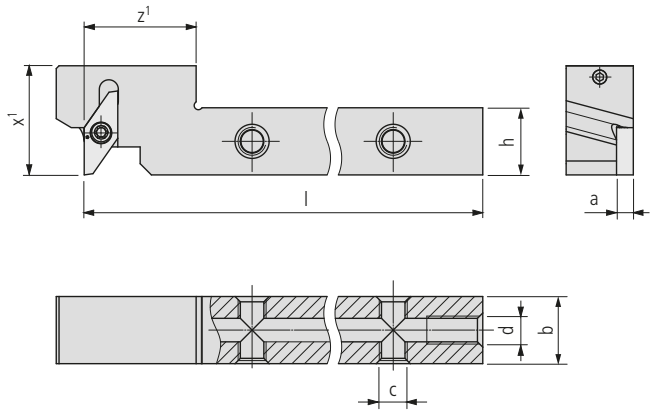
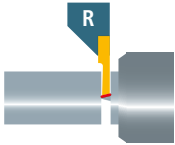
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden		
L	L	R	R	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d	d _{max}	□49...
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41													
1600L/1600L-0812x100 Twin IC	■	1600R/1600R-0812x100 Twin IC	■	8	12	100	20	20	3	8	M5	11.5	16...
1600L/1600L-1012x100 Twin IC	■	1600R/1600R-1012x100 Twin IC	■	10	12	100	20	20	4	8	M5	11.5	16...
1600L/1600L-12x100 Twin IC	■	1600R/1600R-12x100 Twin IC	■	12	12	100	20	20	5	8	M5	11.5	16...
1600L/1600L-16x125 Twin IC	■	1600R/1600R-16x125 Twin IC	■	16	16	125	20	24	7	10	G1/8"	19	16...
1600L/1600L-20x125 Twin IC	■	1600R/1600R-20x125 Twin IC	■	20	20	125	20	28	7	14	G1/8"	34	16...

1600/1600... TWIN IC INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden		
L	L	R	R	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d	d _{max}	□49...
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41													
1600L/1600L-3/8"12x100 Twin IC	■	1600R/1600R-3/8"12x100 Twin IC	■	9.525	12	100	20	20	4	8	M5	11.5	16...
1600L/1600L-1/2"x100 Twin IC	■	1600R/1600R-1/2"x100 Twin IC	■	12.7	12.7	100	20	20	6	8	M5	11.5	16...
1600L/1600L-5/8"x125 Twin IC	■	1600R/1600R-5/8"x125 Twin IC	■	15.875	15.875	125	20	24	7	10	G1/8"	19	16...
1600L/1600L-3/4"x125 Twin IC	■	1600R/1600R-3/4"x125 Twin IC	■	19.05	19.05	125	20	28	6	14	G1/8"	34	16...

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □632

Ausführung «Y-AXIS» mit Innenkühlung



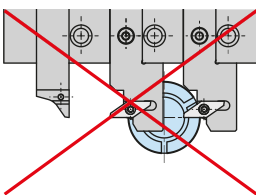
1600 YA... IC

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l	a	z¹	x¹	c	d	□49...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41												
- +												
		1600 YA-12x100-20 R IC	■	12	12	100	3	20	19.5	M5	M5	16...
		1600 YA-12x100-25 R IC	■	12	12	100	3	25	19.5	M5	M5	16...
		1600 YA-12x100-30 R IC	■	12	12	100	3	30	19.5	M5	M5	16...
		1600 YA-16x125-20 R IC	■	16	16	125	3	20	19.5	M5	G1/8	16...
		1600 YA-16x125-25 R IC	■	16	16	125	3	25	19.5	M5	G1/8	16...
		1600 YA-16x125-30 R IC	■	16	16	125	3	30	19.5	M5	G1/8	16...

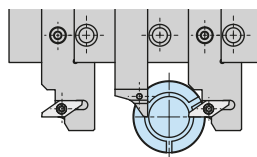
1600 YA... IC INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l	a	z¹	x¹	c	d	□49...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41												
- +												
		1600 YA-1/2"x100-20 R IC	■	12.7	12.7	100	3	20	19.5	M5	M5	16...
		1600 YA-1/2"x100-25 R IC	■	12.7	12.7	100	3	25	19.5	M5	M5	16...
		1600 YA-1/2"x100-30 R IC	■	12.7	12.7	100	3	30	19.5	M5	M5	16...
		1600 YA-5/8"x125-20 R IC	■	15.875	15.875	125	3	20	19.5	M5	G1/8	16...
		1600 YA-5/8"x125-25 R IC	■	15.875	15.875	125	3	25	19.5	M5	G1/8	16...
		1600 YA-5/8"x125-30 R IC	■	15.875	15.875	125	3	30	19.5	M5	G1/8	16...

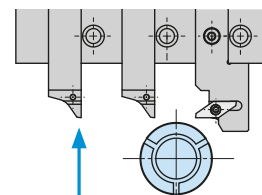
Benutzungshinweise:



Um Störungen zu vermeiden, sollten nie zwei Y-AXIS-Halter direkt nebeneinander montiert werden.



Montieren Sie einen Standard-Werkzeughalter zwischen den Y-AXIS-Haltern.

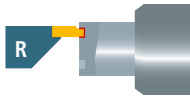


Um Kollisionen zu vermeiden, fahren Sie mit dem Halter entsprechend der Ausraglänge zurück, bevor Sie die Werkzeugposition wechseln.

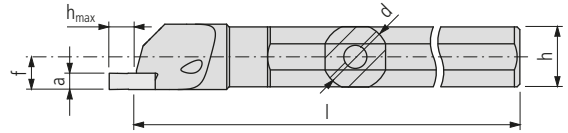
Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □632

■ Neu

Legende □6



Mit rundem Schaft



1600... 00 RD . IC

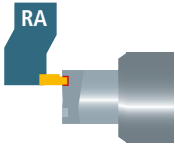
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden		
L	R	d	l	h _{max}	a	h	f			49...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41											
1600-12x125 00 RD L IC	■	1600-12x125 00 RD R IC	■	12	125	5	3	11	6		16...
1600-16x125 00 RD L IC	■	1600-16x125 00 RD R IC	■	16	125	5	3	15	8		16...
1600-20x125 00 RD L IC	■	1600-20x125 00 RD R IC	■	20	125	5	3	19	10		16...
1600-22x125 00 RD L IC	■	1600-22x125 00 RD R IC	■	22	125	5	3	21	11		16...

STANDARD-LINE

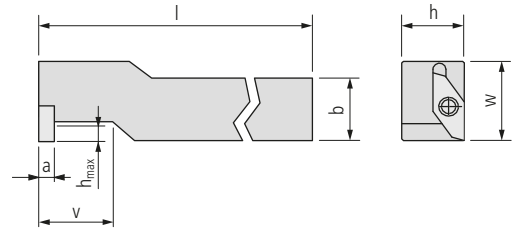
1600... 00 RD . IC INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden		
L	R	d	l	h _{max}	a	h	f			49...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41											
1600-3/4"x125 00 RD L IC	■	1600-3/4"x125 00 RD R IC	■	19.05	125	5	3	18	9.53		16...

STANDARD-LINE



Mit abgesetztem Schaft



1600... 90 ST A

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden*
L	R	h	b	l	v	w	h _{max}	a			□74...

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □41

1600-08x80 90 ST LA	■	1600-08x80 90 ST RA	■	8	8	80	17	15	4	3	1611...
1600-08x100 90 ST LA	■	1600-08x100 90 ST RA	■	8	8	100	17	15	4	3	1611...
1600-10x80 90 ST LA	■	1600-10x80 90 ST RA	■	10	10	80	17	15	4	3	1611...
1600-10x100 90 ST LA	■	1600-10x100 90 ST RA	■	10	10	100	17	15	4	3	1611...
1600-12x100 90 ST LA	■	1600-12x100 90 ST RA	■	12	12	100	17	15	4	3	1611...
1600-16x125 90 ST LA	■	1600-16x125 90 ST RA	■	16	16	125	17	16	4	3	1611...
1600-20x125 90 ST LA	■	1600-20x125 90 ST RA	■	20	20	125	17	20	4	3	1611...

1600... 90 ST A INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden*
L	R	h	b	l	v	w	h _{max}	a			□74...

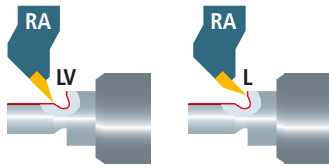
STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □41

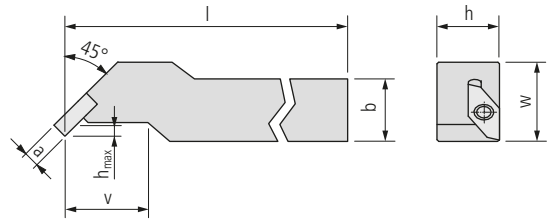
1600-3/8"x80 90 ST LA	■	1600-3/8"x80 90 ST RA	■	9.525	9.525	80	17	15	4	3	1611...
1600-3/8"x100 90 ST LA	■	1600-3/8"x100 90 ST RA	■	9.525	9.525	100	17	15	4	3	1611...
1600-1/2"x100 90 ST LA	■	1600-1/2"x100 90 ST RA	■	12.7	12.7	100	17	15	4	3	1611...
1600-5/8"x125 90 ST LA	■	1600-5/8"x125 90 ST RA	■	15.875	15.875	125	17	15.875	4	3	1611...
1600-3/4"x125 90 ST LA	■	1600-3/4"x125 90 ST RA	■	19.05	19.05	125	17	19.05	4	3	1611...

* Achtung

Rechter Halter benötigt linke Schneide!



Mit abgesetztem Schaft



1600... 45 ST A

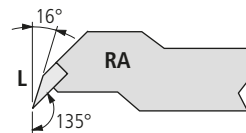
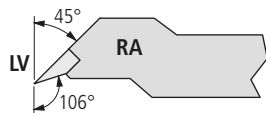
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l	v	w	h _{max}	a			
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41											
1600-08x100 45 ST LA	■	1600-08x100 45 ST RA	■	8	8	100	17	13	2	3	
1600-10x80 45 ST LA	■	1600-10x80 45 ST RA	■	10	10	80	17	13	2	3	1604...SP
1600-10x100 45 ST LA	■	1600-10x100 45 ST RA	■	10	10	100	17	13	2	3	1611-45...
1600-12x100 45 ST LA	■	1600-12x100 45 ST RA	■	12	12	100	17	13	2	3	1699...
1600-16x125 45 ST LA	■	1600-16x125 45 ST RA	■	16	16	125	17	13	2	3	

STANDARD-LINE

1600... 45 ST A INCH

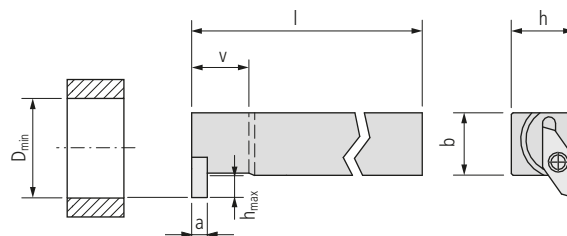
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l	v	w	h _{max}	a			
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41											
1600-3/8"x80 45 ST LA	■	1600-3/8"x80 45 ST RA	■	9.525	9.525	80	17	13	2	3	1604...SP
1600-3/8"x100 45 ST LA	■	1600-3/8"x100 45 ST RA	■	9.525	9.525	100	17	13	2	3	1611-45...
1600-1/2"x100 45 ST LA	■	1600-1/2"x100 45 ST RA	■	12.7	12.7	100	17	13	2	3	1699...
1600-5/8"x125 45 ST LA	■	1600-5/8"x125 45 ST RA	■	15.875	15.875	125	17	13	2	3	

STANDARD-LINE



Mit diesen Kombinationen von Halter und Wendeplatte können Freistiche, radial und axial, bis zu einer begrenzten Tiefe mit Standardplatten 1604... SP... gefertigt werden. Andernfalls können wir speziell an die Bedürfnisse angepasste Sonderplatten 1699... schleifen.

90

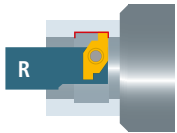


1600... 90 ST

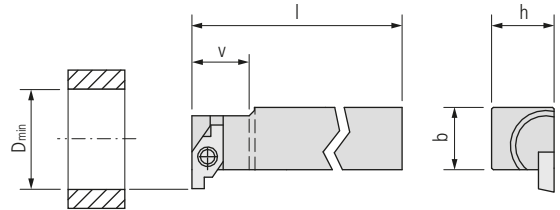
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden*
L	R	h	b	l	v	h _{max}	D _{min}	a			□49...
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41											
1600-10x100 90 ST L	■	1600-10x100 90 ST R	■	10	10	100	11	4	21	3	16...
1600-12x100 90 ST L	■	1600-12x100 90 ST R	■	12	12	100	11	4	21	3	16...
1600-16x125 90 ST L	■	1600-16x125 90 ST R	■	16	16	125	11	4	21	3	16...

STANDARD-LINE

*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!



Für Sonderplatten

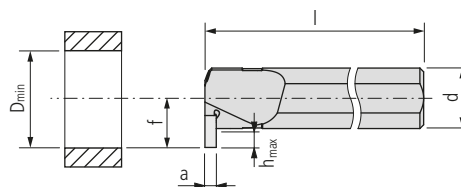
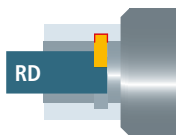


1600... 90

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden*	
L	R	h	b	l	v	D _{min}	□ 77...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41									
- +									
1600-10x100 90 L	■	1600-10x100 90 R	■	10	10	100	11	17	1699...
1600-12x100 90 L	■	1600-12x100 90 R	■	12	12	100	11	17	1699...

STANDARD-LINE

*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!

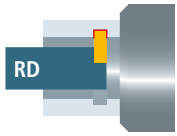


1600... 90 RD . IC

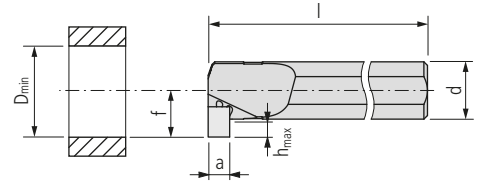
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden*	
L	R	d	l	h _{max}	D _{min}	a	f			□49...	
		g6									
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41											
- +											
1600-12x125 90 RD L IC	■	1600-12x125 90 RD R IC	■	12	125	3	17	3	11		16...
1600-16x150 90 RD L IC	■	1600-16x150 90 RD R IC	■	16	150	3.5	21	3	13		16...
1600-20x180 90 RD L IC	■	1600-20x180 90 RD R IC	■	20	180	4	25	3	15		16...

STANDARD-LINE

*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!



Für Sonderplatten mit grösserer Breite



1600... 6-8 90 RD . IC

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden*	
L	R	d	l	h _{max}	D _{min}	a	f			□ 77...	
		g6								UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41	
1600-16x150-6-8 90 RD L IC	■	1600-16x150-6-8 90 RD R IC	■	16	150	3.5	21	6	13		1696/98...
1600-20x180-6-8 90 RD L IC	■	1600-20x180-6-8 90 RD R IC	■	20	180	4	25	6	15		1696/98...

STANDARD-LINE

*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!

Ersatz- und Kleinteile

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX Schraube	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■ 1600... 3*
		M2.5 × 7 T08	MSP 25070 T08	■ 1600... 4*
		M2.5 × 9 T08	MSP 25090 T08	■ 1600... 6* 1600... 8*

* Schneiden-Breite «a»

TORX Schraubendreher □ 664

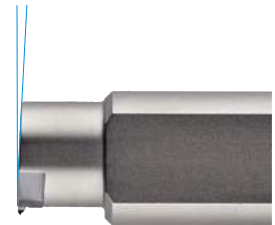
Das Stech-/Drehwerkzeug-System 1700 ist eine optimale Ergänzung zum bestehenden System 1600. Dank der schräg eingebauten Wendeplatte kommt man problemlos an vorstehenden Konturen, die sonst zu einer Kollision führen würden, vorbei. Die Wendeschneidplatten verfügen über zwei Schneiden. Ein breites Programm hochwertiger Halter, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8 bis 20 mm, rundet multidec®-CUT 1700 ab.





Vorteile:

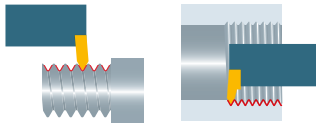
- Freistellung des Halters durch einen schrägen Einbau der Wendeschneidplatte
- Einstechplatten ab 0.05 mm Breite
- Gewindeschneidprogramm «WCT» für das Drehen von Gewinden nach Norm NIHS 60–30 in Uhrenschalen



2°



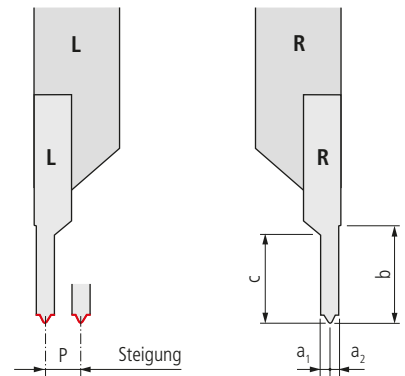
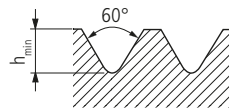
Technische Informationen		9
Schneiden		
1701...		96
1706... WCT		97
1710...		98
1711...		99
1799... (spezielle Schneiden)		100
Halter		
1700... WCT		101
1700...		102
1700... 92 ST		103
1700... 92 ST A		104
Ersatz- und Kleinteile		105



Gewindedrehen (Vollprofil metrisch) Uhrenschalen



1706... WCT



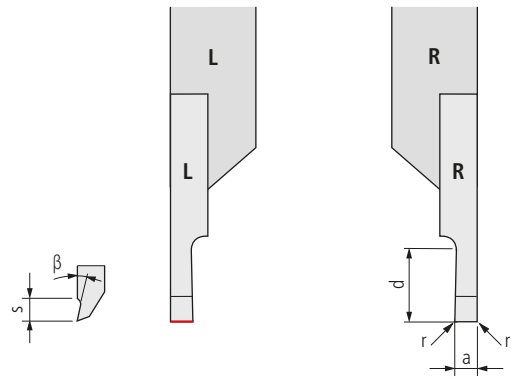
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall <input type="checkbox"/> 19				Norm	Dimensionen						Halter
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/> 78...
L	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NIHS 60-30	P	h_{min}	a_1	a_2	b	c	
R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
UTILIS-Genauigkeitsklasse <input type="checkbox"/> 41												
1706-0.5-60 VP L WCT NIHS...	1706-0.5-60 VP R WCT NIHS...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.5	0.315	0.35	0.28	2	1	1700... WCT

PREMIUM-LINE

Anwendungsempfehlungen Gewindeschneiden 164



Einstechen (radial)



1710...

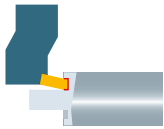
Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen						Halter	
L	R	○	○	●	○	○	a	Toleranz	r	d	β	s	78...
		○	○	○	○	○							
		-	-	●	○	○							
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	○							

PREMIUM-LINE

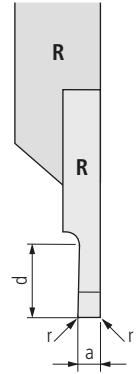
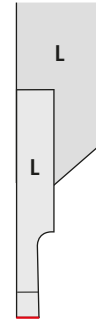
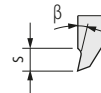
Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen						Halter
1710-0.05-0.1 L ...	1710-0.05-0.1 R ...	■	■	■	■	0.05	±0.01	-	0.1	6°	1.2	1700...
1710-0.1-0.2 L ...	1710-0.1-0.2 R ...	■	■	■	■	0.1	±0.01	-	0.2	6°	1.2	1700...
1710-0.2-0.4 L ...	1710-0.2-0.4 R ...	■	■	■	■	0.2	±0.01	-	0.4	6°	1.2	1700...

STANDARD-LINE

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen						Halter
1710-0.3-0.6 L ...	1710-0.3-0.6 R ...	■	■	■	■	0.3	±0.02	-	0.6	6°	1.2	1700...
1710-0.4-0.8 L ...	1710-0.4-0.8 R ...	■	■	■	■	0.4	±0.02	-	0.8	6°	1.2	1700...
1710-0.5-1.0 L ...	1710-0.5-1.0 R ...	■	■	■	■	0.5	±0.02	-	1	6°	1.2	1700...
1710-0.6-1.2 L ...	1710-0.6-1.2 R ...	■	■	■	■	0.6	±0.02	-	1.2	6°	1.2	1700...
1710-0.7-1.4 L ...	1710-0.7-1.4 R ...	■	■	■	■	0.7	±0.02	-	1.4	6°	1.2	1700...
1710-0.8-1.6 L ...	1710-0.8-1.6 R ...	■	■	■	■	0.8	±0.02	-	1.6	6°	1.2	1700...
1710-1.0-2.0 L ...	1710-1.0-2.0 R ...	■	■	■	■	1	±0.02	-	2	6°	1.2	1700...
1710-1.5-3.0 L ...	1710-1.5-3.0 R ...	■	■	■	■	1.5	±0.02	-	3	6°	1.2	1700...
1710-2.0-4.0 L ...	1710-2.0-4.0 R ...	■	■	■	■	2	±0.02	-	4	6°	1.2	1700...



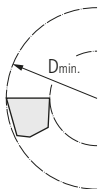
Einstecken (axial)



1711...

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
L	R	○	○	●	○	a	r	D _{min.}	d	β	s	78...	
		○	○	○	○								
		○	○	○	○	±0.02							
		○	○	○	○								
		○	○	○	○								
		○	○	○	○								
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41													
- +													
1711-0.5-1 L ...	1711-0.5-1 R ...			■	■	0.5	0.05	8	1	8°	1.2	1700...	
1711-0.8-1.5 L ...	1711-0.8-1.5 R ...			■	■	0.8	0.05	8	1.5	8°	1.2	1700...	
1711-1.0-2 L ...	1711-1.0-2 R ...			■	■	1	0.05	9	2	8°	1.2	1700...	
1711-1.5-2.5 L ...	1711-1.5-2.5 R ...			■	■	1.5	0.05	14	2.5	8°	1.2	1700...	
1711-2.0-3 L ...	1711-2.0-3 R ...			■	■	2	0.05	17	3	8°	1.2	1700...	
1711-2.5-3.5 L ...	1711-2.5-3.5 R ...			■	■	2.5	0.05	18	3.5	8°	1.2	1700...	

STANDARD-LINE



Achtung
Der Einstich darf nicht unterhalb der D_{min}-Position erfolgen.

Für die richtige Wahl der Werkzeug-Wendeschneidplatten-Kombinationen «Bearbeitungs-Situationen» beachten 28

1799...

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools**Produktbeschreibung**

Entwickeln und Produzieren von multidec®-Werkzeugen für spezielle Anforderungen.

Kundensituation

Eine besondere Bearbeitungssituation ist mit dem multidec®-Standardprogramm nicht oder nicht so gut zu lösen. Dafür bräuchten Sie eine bestimmte Form der Schneide, eine Dimension oder Beschichtung, die es standardmässig nicht gibt.

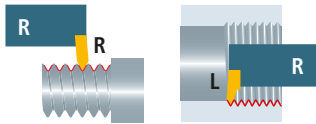
UTILIS-Lösung

Nach einer gründlichen Beratung wird speziell auf Ihre Anforderungen hin das optimale multidec®-Werkzeug entwickelt und produziert. In der Regel geschieht das auf der Basis der vorhandenen Rohlinge, sodass die Sonderanfertigungen rasch und kostengünstig geliefert werden können, in einer Qualität, die dem Standardprogramm in nichts nachsteht.

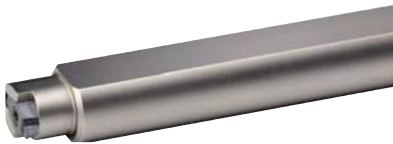
Vorteile:

- UTILIS-Know-how und -Qualität auch für Sonderformen
- Durch vorhandene Rohlinge rasche und kosten-günstige Lieferung
- Gezielte Neuentwicklung nach Kunden-Anforderungen möglich

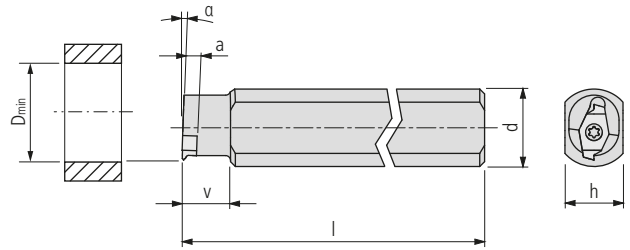




Für Aussen- und Innenbearbeitung



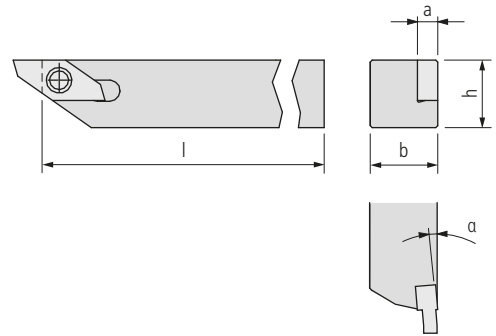
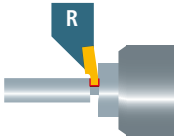
1700... WCT



Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden*		
L	R	d	l	h	v	D _{min}	a	α	97		
		g6									
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41											
1700-12x100 WCT CS D16 L	■	1700-12x100 WCT CS D16 R	■	16	100	12	10	14	3	2°	1706... WCT...

PREMIUM-LINE

*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!



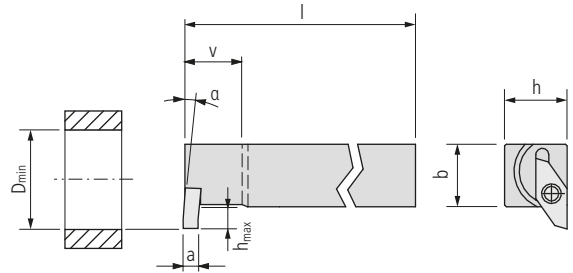
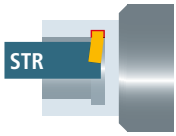
1700...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden*		
L	R	h	b	l	a	α				□98	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41											
1700-08x80 L	■	1700-08x80 R	■	8	8	80	3	2°			17...
1700-08x100 L	■	1700-08x100 R	■	8	8	100	3	2°			17...
1700-10x80 L	■	1700-10x80 R	■	10	10	80	3	2°			17...
1700-10x100 L	■	1700-10x100 R	■	10	10	100	3	2°			17...
1700-12x100 L	■	1700-12x100 R	■	12	12	100	3	2°			17...
1700-16x125 L	■	1700-16x125 R	■	16	16	125	3	2°			17...
1700-20x125 L	■	1700-20x125 R	■	20	20	125	3	2°			17...

1700... INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden*		
L	R	h	b	l	a	α				□98	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41											
1700-3/8"x80 L	■	1700-3/8"x80 R	■	9.525	9.525	80	3	2°			17...
1700-3/8"x100 L	■	1700-3/8"x100 R	■	9.525	9.525	100	3	2°			17...
1700-1/2"x100 L	■	1700-1/2"x100 R	■	12.7	12.7	100	3	2°			17...
1700-5/8"x125 L	■	1700-5/8"x125 R	■	15.875	15.875	125	3	2°			17...
1700-3/4"x125 L	■	1700-3/4"x125 R	■	19.05	19.05	125	3	2°			17...

*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!



1700... 92 ST

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden*
L	R	h	b	l	v	h _{max}	a	α	D _{min}	□ 98	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41											
1700-08x100 92 ST L	■ 1700-08x100 92 ST R	■	8	8	100	11	4	3	2°	21	17...
1700-10x100 92 ST L	■ 1700-10x100 92 ST R	■	10	10	100	11	4	3	2°	21	17...
1700-12x100 92 ST L	■ 1700-12x100 92 ST R	■	12	12	100	11	4	3	2°	21	17...
1700-16x125 92 ST L	■ 1700-16x125 92 ST R	■	16	16	125	11	4	3	2°	21	17...
1700-20x125 92 ST L	■ 1700-20x125 92 ST R	■	20	20	125	11	4	3	2°	21	17...

STANDARD-LINE

1700... 92 ST INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden*
L	R	h	b	l	v	h _{max}	a	α	D _{min}	□ 98	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41											
1700-3/8"x100 92 ST L	■ 1700-3/8"x100 92 ST R	■	9.525	9.525	100	11	4	3	2°	21	17...
1700-1/2"x100 92 ST L	■ 1700-1/2"x100 92 ST R	■	12.7	12.7	100	11	4	3	2°	21	17...
1700-5/8"x125 92 ST L	■ 1700-5/8"x125 92 ST R	■	15.875	15.875	125	11	4	3	2°	21	17...
1700-3/4"x125 92 ST L	■ 1700-3/4"x125 92 ST R	■	19.05	19.05	125	11	4	3	2°	21	17...

STANDARD-LINE

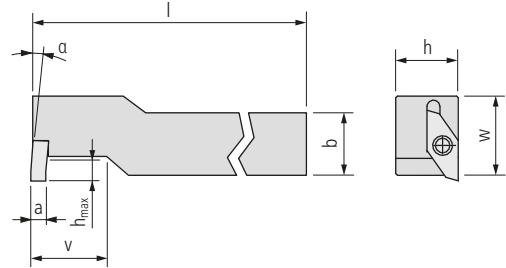
*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!



Mit abgesetztem Schaft

104

UTILIS
multidec®
swiss type tools



1700... 92 ST A

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden*
L	R	h	b	l	v	w	h _{max}	a	α	□ 99		

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41



1700-08x80 92 ST LA	■	1700-08x80 92 ST RA	■	8	8	80	17	15	4	3	2°	1711...
1700-08x100 92 ST LA	■	1700-08x100 92 ST RA	■	8	8	100	17	15	4	3	2°	1711...
1700-10x80 92 ST LA	■	1700-10x80 92 ST RA	■	10	10	80	17	15	4	3	2°	1711...
1700-10x100 92 ST LA	■	1700-10x100 92 ST RA	■	10	10	100	17	15	4	3	2°	1711...
1700-12x100 92 ST LA	■	1700-12x100 92 ST RA	■	12	12	100	17	15	4	3	2°	1711...
1700-16x125 92 ST LA	■	1700-16x125 92 ST RA	■	16	16	125	17	16	4	3	2°	1711...
1700-20x125 92 ST LA	■	1700-20x125 92 ST RA	■	20	20	125	17	20	4	3	2°	1711...

1700... 92 ST A INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden*
L	R	h	b	l	v	w	h _{max}	a	α	□ 99		

STANDARD-LINE


UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41



1700-3/8"x80 92 ST LA	■	1700-3/8"x80 92 ST RA	■	9.525	9.525	80	17	15	4	3	2°	1711...
1700-3/8"x100 92 ST LA	■	1700-3/8"x100 92 ST RA	■	9.525	9.525	100	17	15	4	3	2°	1711...
1700-1/2"x100 92 ST LA	■	1700-1/2"x100 92 ST RA	■	12.7	12.7	100	17	15	4	3	2°	1711...
1700-5/8"x125 92 ST LA	■	1700-5/8"x125 92 ST RA	■	15.875	15.875	125	17	15.875	4	3	2°	1711...
1700-3/4"x125 92 ST LA	■	1700-3/4"x125 92 ST RA	■	19.05	19.05	125	17	19.05	4	3	2°	1711...

* Achtung

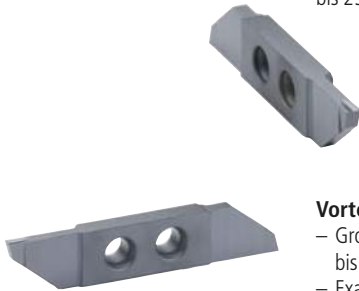
Rechter Halter benötigt linke Schneide!

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung		Halter
	TORX Schraube	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■	1700...

TORX Schraubendreher □ 664

Ein Stech-/Drehwerkzeug für Langdrehautomaten mit einem Stangendurchlass von maximal $\varnothing 32$ mm. Die Wendeschneidplatten haben zwei Schneiden. Der geschützte Plattensitz erlaubt die 100 %-Nutzung der Schneiden.

Ein breites Programm hochwertiger Halter, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8 bis 25 mm, rundet multidec®-CUT 3000 ab.



Vorteile:

- Grosse Auswahl an Schneidgeometrien mit speziellen Spanleitstufen für die Bearbeitung von kleinen bis mittelgrossen Teilen
- Exakte Positionierung durch 2 Schrauben mit Anschlag für axiale Ausrichtung
- Grosse Auflagefläche garantiert eine senkrechte Ausrichtung
- Schnittkräfte werden direkt von der Wendeschneidplatte auf den Halter übertragen, so dass keine Abscherkräfte auf die Schrauben wirken
- Wendeschneidplatten nachschleifbar
- Zweite, intakte Schneide auch nach Bruch einsetzbar



Spanleitstufe «GS»

Diese Wendeplatte mit der Spanleitstufe «GS» wurde unter Anwendung einer neuen, revolutionären Herstellungstechnologie entwickelt. Geometrie, Hartmetall und Beschichtung sind für das Abstechen aller Materialien optimal aufeinander abgestimmt. Das Resultat ist eine Wendeplatte, die Ihre Produktivität enorm steigern wird.

Vorteile:

- Optimal abgestimmtes Hartmetall und Beschichtung für höhere Schnittgeschwindigkeit
- Gute Spankontrolle durch spezielle Spanleitstufe
- Für hohe Vorschübe
- Gerundete Schneidkante «E» für Stähle und leicht zerspanbare rostfreie Stähle
- Scharfe Schneidkante «F» für Superlegierungen, Nichteisenmetalle und schwierig bearbeitbare rostfreie Stähle
- Auf allen Haltern von multidec®-CUT 3000 verwendbar
- Günstiger Preis



Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr

Moderne Werkstoffe wirtschaftlich zu bearbeiten, erfordert zunehmend eine präzise Lenkung des Kühlmittels an die Schneide, was in den Langdreh-Maschinenräumen oft schwierig ist.

Das multidec®-IC-Programm bietet eine grosse Auswahl an Haltern mit integrierter Kühlmittelzufuhr. Durch die hohe Präzision des Auftreffens und den grossen Druck kann der Span schnell und sicher von der Schneide und dem Werkstück weggeführt werden. Dies bedeutet eine markant höhere Standzeit, gepaart mit einer hohen Prozesssicherheit bei der Serienfertigung.

Vorteile:

- Sämtliche Halter verfügen über fünf Anschlussmöglichkeiten für die Kühlmittelzufuhr
- Fixer Austritt des Kühlmediums; dadurch nur geringer Aufbau vorne beim Halter
- Ob mit oder ohne Hochdruck, das Kühlmedium trifft immer präzise auf die Schneide





Schneiden

3001...	109
3002..., 3002... V	110
3002... TOP, 3002... V TOP	112
3002... 16, 3002... 16 V	114
3002... SC, 3002... V SC	116
3002... SC TOP, 3002... V SC TOP	118
3002... N SC	120
3002... SPT, 3002... V SPT	122
3002... N SPT	124
3002... GS, 3002... V GS	126
3002... N GS	128
3003...	129
3003... SP ...TOP	130
3004... V SP	131
3004... SP	132
3004... TOP	133
3004... SP TOP	134
3004... CP, 3004... V CP	135
3005...	136
3005... CP	137
3006... VP	138
3006... VP-S	139
3006... UN ...VP	140
3006-G ...VP	141
3006...	142
3007...	143
3012...	144
3099... (spezielle Schneiden)	145



Halter

3000...	146
3000... IC	147
3000... AV	148
3000... AV IC	149
3000... A	150
3000... A IC	151
3000... C (Combi)	152

Spannen der Schneiden auf Halter 3000...C (Combi)

153

Ersatz- und Kleinteile

153



Kühlmittelanschlüsse und Zubehör

632



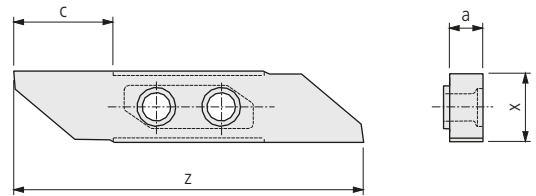
A series of approximately 28 horizontal, dotted lines for taking notes.

Achtung

Bitte die Legende beachten

6...

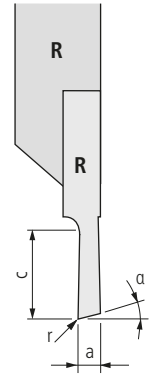
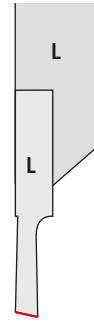
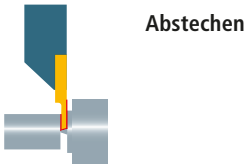
Rohling



3001...

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				HSS		Dimensionen				Halter
L	R	○	●	○	○	●	●	a	c	x	z	146...
		○	○	○	○	○	○					
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	HSS	HSS HX					
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41												
- +												
3001-3.5-10 L P ...*	3001-3.5-10 R P ...*	■	■	■	■			3.5	11	8	40.5	3000...
3001-3.6-17 L P ...*	3001-3.6-17 R P ...*	■	■	■	■			3.6	17	8	51.5	3000...
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41												
- +												
3001-3.5-10 L ...	3001-3.5-10 R ...	■	■	■	■	■	■	3.5	11	8	40.5	3000...
3001-3.6-17 L ...	3001-3.6-17 R ...	■	■	■	■	■	■	3.6	17	8	51.5	3000...

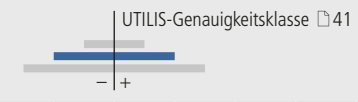
* Hochglanz poliert



3002...

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Dimensionen								Halter	
		○	○	●	○	○									□ 146...
		○	○	○	○	○									
		-	-	●	○										
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	α	r						

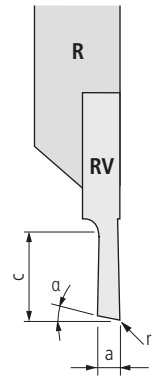
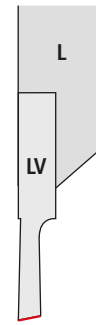
STANDARD-LINE



3002-0.8-6 L ...	3002-0.8-6 R ...	■	■	■	■	0.8	6	15°	-						3000...
3002-0.8-10 L ...	3002-0.8-10 R ...	■	■	■	■	0.8	10	15°	-						3000...
3002-1.0-6 L ...	3002-1.0-6 R ...	■	■	■	■	1	6	15°	-						3000...
3002-1.0-13 L ...	3002-1.0-13 R ...	■	■	■	■	1	13	15°	-						3000...
3002-1.2-6 L ...	3002-1.2-6 R ...	■	■	■	■	1.2	6	15°	-						3000...
3002-1.5-8 L ...	3002-1.5-8 R ...	■	■	■	■	1.5	8	15°	-						3000...
3002-1.5-16 L ...	3002-1.5-16 R ...	■	■	■	■	1.5	16	15°	-						3000...
3002-1.8-8 L ...	3002-1.8-8 R ...	■	■	■	■	1.8	8	15°	-						3000...
3002-2.0-10 L ...	3002-2.0-10 R ...	■	■	■	■	2	10	15°	-						3000...
3002-2.0-16 L ...	3002-2.0-16 R ...	■	■	■	■	2	16	15°	-						3000...
3002-2.5-13 L ...	3002-2.5-13 R ...	■	■	■	■	2.5	13	15°	-						3000...
3002-2.5-16 L ...	3002-2.5-16 R ...	■	■	■	■	2.5	16	15°	-						3000...
3002-3.0-16 L ...	3002-3.0-16 R ...	■	■	■	■	3	16	15°	-						3000...



Abstechen



V: versetzt

3002... V

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall				Dimensionen						Halter	
L	R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a	c	α	r				146...
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse



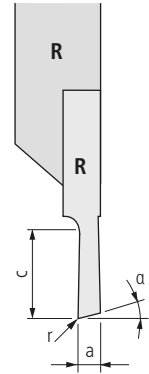
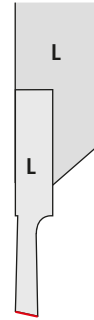
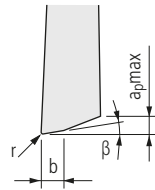
3002-0.8-6 LV ...	3002-0.8-6 RV ...	■	■	■	■	0.8	6	15°	-				3000...
3002-0.8-10 LV ...	3002-0.8-10 RV ...	■	■	■	■	0.8	10	15°	-				3000...
3002-1.0-6 LV ...	3002-1.0-6 RV ...	■	■	■	■	1	6	15°	-				3000...
3002-1.0-13 LV ...	3002-1.0-13 RV ...	■	■	■	■	1	13	15°	-				3000...
3002-1.2-6 LV ...	3002-1.2-6 RV ...	■	■	■	■	1.2	6	15°	-				3000...
3002-1.5-8 LV ...	3002-1.5-8 RV ...	■	■	■	■	1.5	8	15°	-				3000...
3002-1.5-16 LV ...	3002-1.5-16 RV ...	■	■	■	■	1.5	16	15°	-				3000...
3002-1.8-8 LV ...	3002-1.8-8 RV ...	■	■	■	■	1.8	8	15°	-				3000...
3002-2.0-10 LV ...	3002-2.0-10 RV ...	■	■	■	■	2	10	15°	-				3000...
3002-2.0-16 LV ...	3002-2.0-16 RV ...	■	■	■	■	2	16	15°	-				3000...
3002-2.5-13 LV ...	3002-2.5-13 RV ...	■	■	■	■	2.5	13	15°	-				3000...
3002-2.5-16 LV ...	3002-2.5-16 RV ...	■	■	■	■	2.5	16	15°	-				3000...
3002-3.0-16 LV ...	3002-3.0-16 RV ...	■	■	■	■	3	16	15°	-				3000...

Drehen und Abstechen



3002... TOP*

Detail TOP*



Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								<input type="checkbox"/> 146...
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
L	R	-	-	●	○	a	c	α	r	β	b	a _{pmax}	
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41													
3002-2.0-10 L TOP 015 ...	3002-2.0-10 R TOP 015 ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	10	15°	0.15	1.5°	0.3	0.45	3000...

STANDARD-LINE

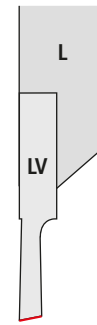
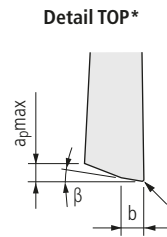
* Beschreibung TOP 25



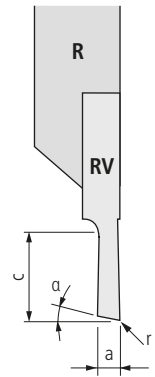
Drehen und Abstechen



3002... V TOP*



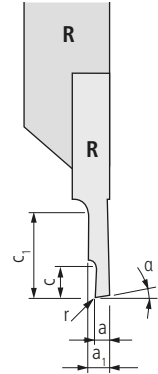
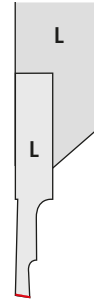
V: versetzt



Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
		○	●	○	○								146...
		○	○	○	●								
		-	-	●	○								
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	α	r	β	b	a _{pmax}	
STANDARD-LINE UTILIS-Genauigkeitsklasse 41 - +													
3002-2.0-10 LV TOP 015 ...	3002-2.0-10 RV TOP 015 ...	■	■	■	■	2	10	15°	0.15	1.5°	0.3	0.45	3000...

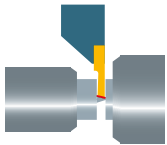
* Beschreibung TOP 25

Abstechen mit Gegenspindel

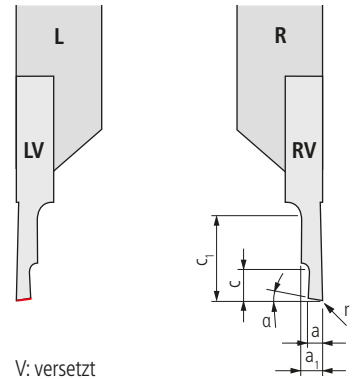


3002...16

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen						Halter
L	R					a	a ₁	c	c ₁	α	r	146...
		-	-	●	○							
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX							
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41												
PREMIUM-LINE		3002-0.5-2.5-16 L G20 ...	3002-0.5-2.5-16 R G20 ...			0.5	1.9	2.5	16	20°	-	3000...
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41												
STANDARD-LINE		3002-0.8-6-16 L ...	3002-0.8-6-16 R ...			0.8	2	6	16	15°	-	3000...
		3002-1.0-6-16 L ...	3002-1.0-6-16 R ...			1	2.2	6	16	15°	-	3000...
		3002-1.2-6-16 L ...	3002-1.2-6-16 R ...			1.2	2.4	6	16	15°	-	3000...



Abstechen mit Gegenspindel



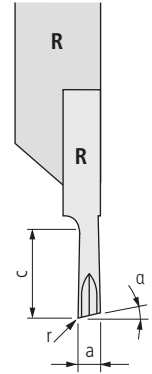
3002...16 V

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall				Dimensionen							Halter
L	R					a	a ₁	c	c ₁	α	r		146...
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
UTILIS-Genauigkeitsklasse													
3002-0.5-2.5-16 LV G20 ...		3002-0.5-2.5-16 RV G20 ...				0.5	1.9	2.5	16	20°	-		3000...
UTILIS-Genauigkeitsklasse													
3002-0.8-6-16 LV ...		3002-0.8-6-16 RV ...				0.8	2	6	16	15°	-		3000...
3002-1.0-6-16 LV ...		3002-1.0-6-16 RV ...				1	2.2	6	16	15°	-		3000...
3002-1.2-6-16 LV ...		3002-1.2-6-16 RV ...				1.2	2.4	6	16	15°	-		3000...

PREMIUM-LINE

STANDARD-LINE

Abstechen



3002... SC

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen						Halter	
		○	●	○	○								146...
		○	○	○	●								
		-	-	●	○								
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	α	r				

STANDARD-LINE

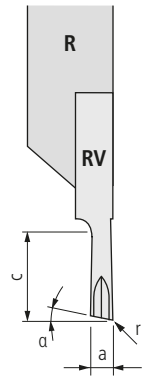
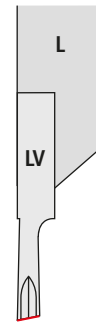
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41



3002-1.5-8 L SC ...	3002-1.5-8 R SC ...	■	■	■	■	1.5	8	15°	-				3000...
3002-1.5-16 L SC ...	3002-1.5-16 R SC ...	■	■	■	■	1.5	16	15°	-				3000...
3002-2.0-10 L SC ...	3002-2.0-10 R SC ...	■	■	■	■	2	10	15°	-				3000...
3002-2.0-16 L SC ...	3002-2.0-16 R SC ...	■	■	■	■	2	16	15°	-				3000...
3002-2.5-13 L SC ...	3002-2.5-13 R SC ...	■	■	■	■	2.5	13	15°	-				3000...
3002-2.5-16 L SC ...	3002-2.5-16 R SC ...	■	■	■	■	2.5	16	15°	-				3000...
3002-3.0-16 L SC ...	3002-3.0-16 R SC ...	■	■	■	■	3	16	15°	-				3000...



Abstechen



V: versetzt

3002... V SC

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen						Halter	
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r				
		○	○	○	●								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41													
3002-1.5-8 LV SC ...	3002-1.5-8 RV SC ...	■	■	■	■	1.5	8	15°	-				3000...
3002-1.5-16 LV SC ...	3002-1.5-16 RV SC ...	■	■	■	■	1.5	16	15°	-				3000...
3002-2.0-10 LV SC ...	3002-2.0-10 RV SC ...	■	■	■	■	2	10	15°	-				3000...
3002-2.0-16 LV SC ...	3002-2.0-16 RV SC ...	■	■	■	■	2	16	15°	-				3000...
3002-2.5-13 LV SC ...	3002-2.5-13 RV SC ...	■	■	■	■	2.5	13	15°	-				3000...
3002-2.5-16 LV SC ...	3002-2.5-16 RV SC ...	■	■	■	■	2.5	16	15°	-				3000...
3002-3.0-16 LV SC ...	3002-3.0-16 RV SC ...	■	■	■	■	3	16	15°	-				3000...

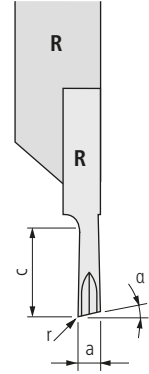
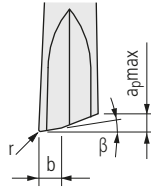
STANDARD-LINE

Drehen und Abstechen



3002... SC TOP*

Detail TOP*



Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								<input type="checkbox"/> 146...
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
L	R	-	-	●	○	a	c	α	r	β	b	apmax	
				UHM 20	UHM 20 HPX								
				UHM 30	UHM 30 HX								
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41													
3002-2.0-10 L SC TOP 015 ...	3002-2.0-10 R SC TOP 015 ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	10	15°	0.15	1.5°	0.3	0.45	3000...

STANDARD-LINE

* Beschreibung TOP 25

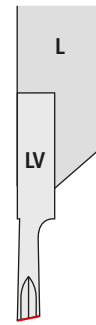
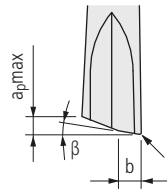


Drehen und Abstechen

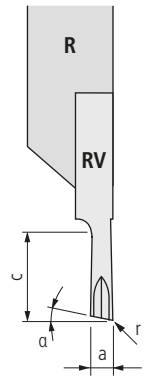


3002... V SC TOP*

Detail TOP*



V: versetzt

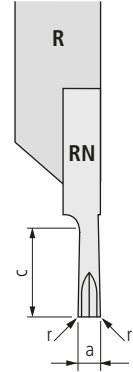
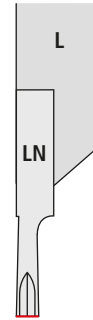


Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
		○	●	○	○	a	c	α	r	β	b	a _{pmax}	146...
L	R	-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41													
- +													
3002-2.0-10 LV SC TOP 015 ...	3002-2.0-10 RV SC TOP 015 ...	■	■	■	■	2	10	15°	0.15	1.5°	0.3	0.45	3000...

STANDARD-LINE

* Beschreibung TOP 25

Abstechen



N: neutral

3002... N SC

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter	
		○	●	○	○									146...
		○	○	○	●									
		-	-	●	○									
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	r						

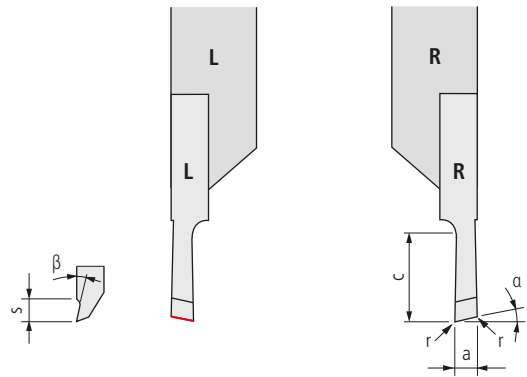
STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse 41



3002-1.5-10 LN SC ...	3002-1.5-10 RN SC ...	■	■	■	■	1.5	10	0.08						3000...
3002-1.5-16 LN SC ...	3002-1.5-16 RN SC ...	■	■	■	■	1.5	16	0.08						3000...
3002-2.0-10 LN SC ...	3002-2.0-10 RN SC ...	■	■	■	■	2	10	0.08						3000...
3002-2.0-16 LN SC ...	3002-2.0-16 RN SC ...	■	■	■	■	2	16	0.08						3000...
3002-2.5-13 LN SC ...	3002-2.5-13 RN SC ...	■	■	■	■	2.5	13	0.08						3000...
3002-2.5-16 LN SC ...	3002-2.5-16 RN SC ...	■	■	■	■	2.5	16	0.08						3000...
3002-3.0-16 LN SC ...	3002-3.0-16 RN SC ...	■	■	■	■	3	16	0.08						3000...

Abstechen



3002... SPT

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall	Dimensionen	Halter																										
	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																	<table border="1"> <tr> <td>a</td><td>c</td><td>α</td><td>β</td><td>r</td><td>s</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	a	c	α	β	r	s					
a	c	α	β	r	s																								
L																													
R																													
	UHM 20																												
	UHM 20 HPX																												
	UHM 30																												
	UHM 30 HX																												

STANDARD-LINE

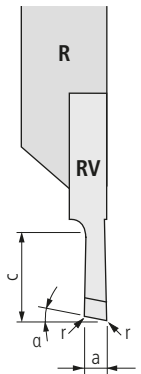
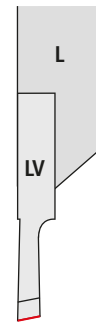
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41



3002-0.8-10 L SPT ...	3002-0.8-10 R SPT ...			0.8	10	15°	20°	-	2		3000...
3002-1.0-13 L SPT ...	3002-1.0-13 R SPT ...			1	13	15°	20°	-	2		3000...
3002-1.5-8 L SPT ...	3002-1.5-8 R SPT ...			1.5	8	15°	20°	-	2		3000...
3002-1.5-8 L SPT06 ...	3002-1.5-8 R SPT06 ...			1.5	8	15°	6°	0.05	2		3000...
3002-1.5-8 L SPT12 ...	3002-1.5-8 R SPT12 ...			1.5	8	15°	12°	0.05	2		3000...
3002-1.5-16 L SPT ...	3002-1.5-16 R SPT ...			1.5	16	15°	20°	-	2		3000...
3002-2.0-10 L SPT ...	3002-2.0-10 R SPT ...			2	10	15°	20°	-	2		3000...
3002-2.0-10 L SPT06 ...	3002-2.0-10 R SPT06 ...			2	10	15°	6°	0.05	2		3000...
3002-2.0-10 L SPT12 ...	3002-2.0-10 R SPT12 ...			2	10	15°	12°	0.05	2		3000...
3002-2.0-16 L SPT ...	3002-2.0-16 R SPT ...			2	16	15°	20°	-	2		3000...
3002-2.0-16 L SPT06 ...	3002-2.0-16 R SPT06 ...			2	16	15°	6°	0.05	2		3000...
3002-2.0-16 L SPT12 ...	3002-2.0-16 R SPT12 ...			2	16	15°	12°	0.05	2		3000...
3002-2.5-13 L SPT ...	3002-2.5-13 R SPT ...			2.5	13	15°	20°	-	2		3000...
3002-2.5-13 L SPT06 ...	3002-2.5-13 R SPT06 ...			2.5	13	15°	6°	0.05	2		3000...
3002-2.5-13 L SPT12 ...	3002-2.5-13 R SPT12 ...			2.5	13	15°	12°	0.05	2		3000...
3002-2.5-16 L SPT ...	3002-2.5-16 R SPT ...			2.5	16	15°	20°	-	2		3000...
3002-2.5-16 L SPT06 ...	3002-2.5-16 R SPT06 ...			2.5	16	15°	6°	0.05	2		3000...
3002-2.5-16 L SPT12 ...	3002-2.5-16 R SPT12 ...			2.5	16	15°	12°	0.05	2		3000...
3002-3.0-16 L SPT ...	3002-3.0-16 R SPT ...			3	16	15°	20°	-	2		3000...
3002-3.0-16 L SPT06 ...	3002-3.0-16 R SPT06 ...			3	16	15°	6°	0.05	2		3000...
3002-3.0-16 L SPT12 ...	3002-3.0-16 R SPT12 ...			3	16	15°	12°	0.05	2		3000...



Abstechen



V: versetzt

3002... V SPT

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
L	R	○	○	●	○	a	c	α	β	r	s		
		○	○	○	○								
													146...
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								

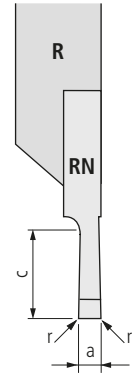
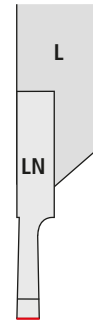
STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse 41

3002-0.8-10 LV SPT ...	3002-0.8-10 RV SPT ...					0.8	10	15°	20°	-	2			3000...
3002-1.0-13 LV SPT ...	3002-1.0-13 RV SPT ...			■	■	1	13	15°	20°	-	2			3000...
3002-1.5-8 LV SPT ...	3002-1.5-8 RV SPT ...			■	■	1.5	8	15°	20°	-	2			3000...
3002-1.5-8 LV SPT06 ...	3002-1.5-8 RV SPT06 ...	■	■			1.5	8	15°	6°	0.05	2			3000...
3002-1.5-8 LV SPT12 ...	3002-1.5-8 RV SPT12 ...	■	■			1.5	8	15°	12°	0.05	2			3000...
3002-1.5-16 LV SPT ...	3002-1.5-16 RV SPT ...			■	■	1.5	16	15°	20°	-	2			3000...
3002-2.0-10 LV SPT ...	3002-2.0-10 RV SPT ...				■	2	10	15°	20°	-	2			3000...
3002-2.0-10 LV SPT06 ...	3002-2.0-10 RV SPT06 ...	■	■			2	10	15°	6°	0.05	2			3000...
3002-2.0-10 LV SPT12 ...	3002-2.0-10 RV SPT12 ...	■	■			2	10	15°	12°	0.05	2			3000...
3002-2.0-16 LV SPT ...	3002-2.0-16 RV SPT ...			■	■	2	16	15°	20°	-	2			3000...
3002-2.0-16 LV SPT06 ...	3002-2.0-16 RV SPT06 ...	■	■			2	16	15°	6°	0.05	2			3000...
3002-2.0-16 LV SPT12 ...	3002-2.0-16 RV SPT12 ...	■	■			2	16	15°	12°	0.05	2			3000...
3002-2.5-13 LV SPT ...	3002-2.5-13 RV SPT ...			■	■	2.5	13	15°	20°	-	2			3000...
3002-2.5-13 LV SPT06 ...	3002-2.5-13 RV SPT06 ...	■	■			2.5	13	15°	6°	0.05	2			3000...
3002-2.5-13 LV SPT12 ...	3002-2.5-13 RV SPT12 ...	■	■			2.5	13	15°	12°	0.05	2			3000...
3002-2.5-16 LV SPT ...	3002-2.5-16 RV SPT ...			■	■	2.5	16	15°	20°	-	2			3000...
3002-2.5-16 LV SPT06 ...	3002-2.5-16 RV SPT06 ...	■	■			2.5	16	15°	6°	0.05	2			3000...
3002-2.5-16 LV SPT12 ...	3002-2.5-16 RV SPT12 ...	■	■			2.5	16	15°	12°	0.05	2			3000...
3002-3.0-16 LV SPT ...	3002-3.0-16 RV SPT ...			■	■	3	16	15°	20°	-	2			3000...
3002-3.0-16 LV SPT06 ...	3002-3.0-16 RV SPT06 ...	■	■			3	16	15°	6°	0.05	2			3000...
3002-3.0-16 LV SPT12 ...	3002-3.0-16 RV SPT12 ...	■	■			3	16	15°	12°	0.05	2			3000...



Abstechen

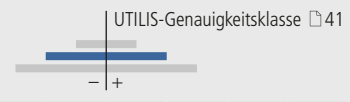


N: neutral

3002... N SPT

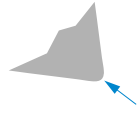
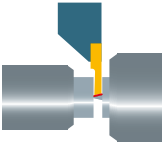
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall 19				Dimensionen					Halter 146...
	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	r	s	β	
L	○	○	●	○						
R	○	○	○	○						

STANDARD-LINE

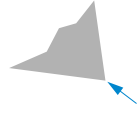


3002-1.0-10 LN SPT ...	3002-1.0-10 RN SPT ...				1	10	0.05	2	20°		3000...
3002-1.5-10 LN SPT ...	3002-1.5-10 RN SPT ...			■	1.5	10	0.05	2	20°		3000...
3002-1.5-10 LN SPT06 ...	3002-1.5-10 RN SPT06 ...	■	■		1.5	10	0.05	2	6°		3000...
3002-1.5-10 LN SPT12 ...	3002-1.5-10 RN SPT12 ...	■	■		1.5	10	0.05	2	12°		3000...
3002-1.5-16 LN SPT ...	3002-1.5-16 RN SPT ...			■	1.5	16	0.05	2	20°		3000...
3002-2.0-10 LN SPT ...	3002-2.0-10 RN SPT ...			■	2	10	0.05	2	20°		3000...
3002-2.0-10 LN SPT06 ...	3002-2.0-10 RN SPT06 ...	■	■		2	10	0.05	2	6°		3000...
3002-2.0-10 LN SPT12 ...	3002-2.0-10 RN SPT12 ...	■	■		2	10	0.05	2	12°		3000...
3002-2.0-16 LN SPT ...	3002-2.0-16 RN SPT ...			■	2	16	0.05	2	20°		3000...
3002-2.0-16 LN SPT06 ...	3002-2.0-16 RN SPT06 ...	■	■		2	16	0.05	2	6°		3000...
3002-2.0-16 LN SPT12 ...	3002-2.0-16 RN SPT12 ...	■	■		2	16	0.05	2	12°		3000...
3002-2.5-13 LN SPT ...	3002-2.5-13 RN SPT ...			■	2.5	13	0.05	2	20°		3000...
3002-2.5-13 LN SPT06 ...	3002-2.5-13 RN SPT06 ...	■	■		2.5	13	0.05	2	6°		3000...
3002-2.5-13 LN SPT12 ...	3002-2.5-13 RN SPT12 ...	■	■		2.5	13	0.05	2	12°		3000...
3002-2.5-16 LN SPT ...	3002-2.5-16 RN SPT ...			■	2.5	16	0.05	2	20°		3000...
3002-2.5-16 LN SPT06 ...	3002-2.5-16 RN SPT06 ...	■	■		2.5	16	0.05	2	6°		3000...
3002-2.5-16 LN SPT12 ...	3002-2.5-16 RN SPT12 ...	■	■		2.5	16	0.05	2	12°		3000...
3002-3.0-16 LN SPT ...	3002-3.0-16 RN SPT ...			■	3	16	0.05	2	20°		3000...
3002-3.0-16 LN SPT06 ...	3002-3.0-16 RN SPT06 ...	■	■		3	16	0.05	2	6°		3000...
3002-3.0-16 LN SPT12 ...	3002-3.0-16 RN SPT12 ...	■	■		3	16	0.05	2	12°		3000...

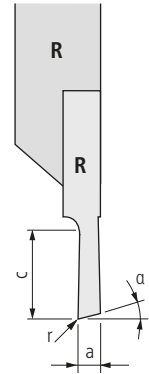
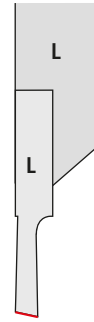
Abstechen



E: Schneide mit gerundeter Schneidkante



F: Schneide mit scharfer Schneidkante



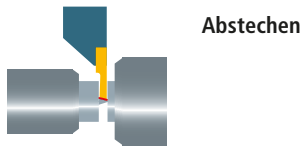
3002... E. GS

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen				Halter
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	α	r	146...
VALUE-LINE UTILIS-Genauigkeitsklasse 41 3002-2.0-10 EL GS ... 3002-2.0-10 ER GS ... 2 10 15° 0.2 3000...										

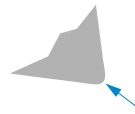
3002... F. GS

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen				Halter
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	α	r	146...
VALUE-LINE UTILIS-Genauigkeitsklasse 41 3002-2.0-10 FL GS ... 3002-2.0-10 FR GS ... 2 10 15° 0.2 3000...										

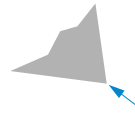
«GS»-Schnittdaten 162



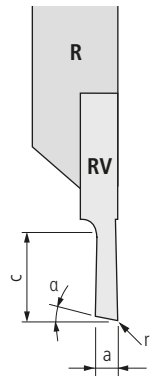
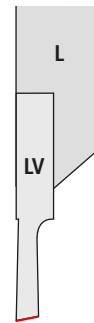
Abstechen



E: Schneide mit gerundeter Schneidkante



F: Schneide mit scharfer Schneidkante



V: versetzt

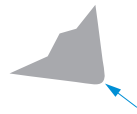
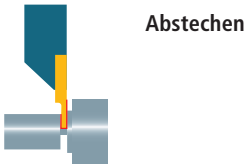
3002... E.V GS

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen				Halter
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	α	r	146...
<p>VALUE-LINE</p> <p>UTILIS-Genauigkeitsklasse 41</p> <p>3002-2.0-10 ELV GS ... 3002-2.0-10 ERV GS ... 2 10 15° 0.2 3000...</p>										

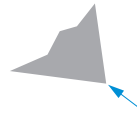
3002... F.V GS

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen				Halter
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	α	r	146...
<p>VALUE-LINE</p> <p>UTILIS-Genauigkeitsklasse 41</p> <p>3002-2.0-10 FLV GS ... 3002-2.0-10 FRV GS ... 2 10 15° 0.2 3000...</p>										

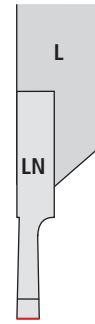
«GS»-Schnittdaten 162



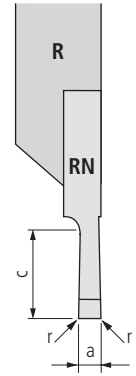
E: Schneide mit gerundeter Schneidkante



F: Schneide mit scharfer Schneidkante



N: neutral



3002... E.N GS

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen				Halter
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	a	r	146...
<p>VALUE-LINE</p> <p>UTILIS-Genauigkeitsklasse 41</p> <p>3002-2.0-10 ELN GS ... 3002-2.0-10 ERN GS ... 2 10 0.2 3000...</p>										

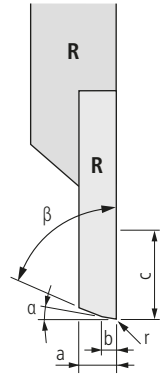
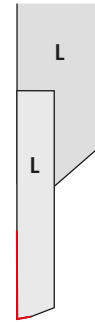
3002... F.N GS

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen				Halter
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	a	r	146...
<p>VALUE-LINE</p> <p>UTILIS-Genauigkeitsklasse 41</p> <p>3002-2.0-10 FLN GS ... 3002-2.0-10 FRN GS ... 2 10 0.2 3000...</p>										

«GS»-Schnittdaten 162



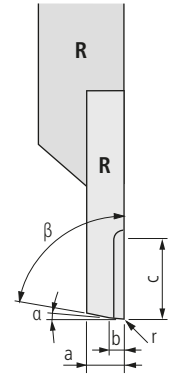
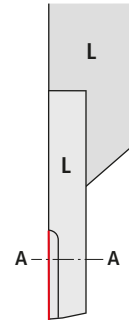
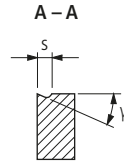
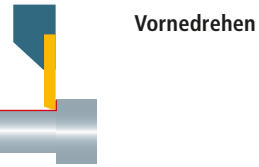
Vornedrehen



3003...

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								146...
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
L	R	-	-	●	○	a	b	c	α	β	r		
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41													
3003-3.4-8 L...	3003-3.4-8 R...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.4	1	8	3°	70°	-		3000...

STANDARD-LINE



3003... SP ...TOP*

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Dimensionen						Halter		
		○	●	○	○							□ 146...		
		○	○	○	●									
		-	-	●	○									
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	b	c	α	β	s	γ	r	

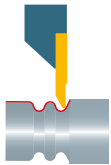
STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41



3003-3.4-8 L SP U TOP ZZ ...	3003-3.4-8 R SP U TOP ZZ ...	■	■	■	■	3.4	0.2	8	1°	82°	1.2	12°	-	3000...
3003-3.4-8 L SP U TOP 45008 ...	3003-3.4-8 R SP U TOP 45008 ...	■	■	■	■	3.4	1.2	8	1°	45°	1.2	12°	0.08	3000...
3003-3.4-8 L SP U TOP 45015 ...	3003-3.4-8 R SP U TOP 45015 ...	■	■	■	■	3.4	1.2	8	1°	45°	1.2	12°	0.15	3000...

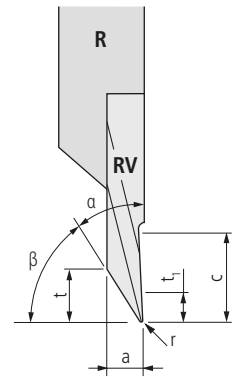
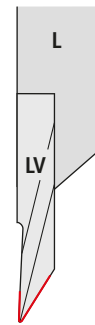
* Beschreibung TOP □ 25



Kopierdrehen (vorne)



3004... V SP



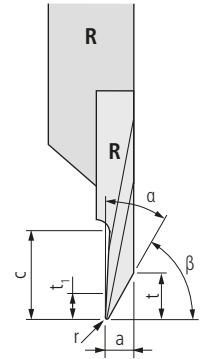
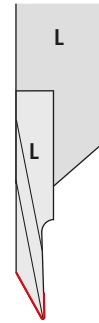
V: versetzt

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
L	R	○	●	○	○	a	c	α	β	r	t	t ₁	146...
		○	○	○	●								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41													
3004-3.2-6 LV SP29008 ...	3004-3.2-6 RV SP29008 ...	■	■	■	■	3.2	11	29°	61°	0.08	5	2.5	3000...
3004-3.2-6 LV SP29015 ...	3004-3.2-6 RV SP29015 ...	■	■	■	■	3.2	11	29°	61°	0.15	5	2.5	3000...
3004-3.2-6 LV SP29035 ...	3004-3.2-6 RV SP29035 ...	■	■	■	■	3.2	11	29°	61°	0.35	5	2.5	3000...
3004-3.2-6 LV SP29075 ...	3004-3.2-6 RV SP29075 ...	■	■	■	■	3.2	11	29°	61°	0.75	5	2.5	3000...

STANDARD-LINE

* Beschreibung TOP 25

Kopierdrehen (hinten)



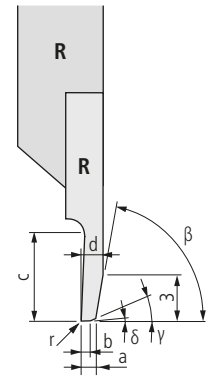
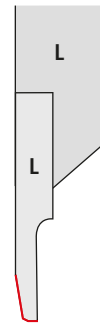
3004... SP

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
		○	●	○	○	a	c	α	β	r	t	t ₁	146...
L	R	○	○	○	○								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41													
3004-3.2-6 L SP29008 ...	3004-3.2-6 R SP29008 ...	■	■	■	■	3.2	11	29°	61°	0.08	5	2.5	3000...
3004-3.2-6 L SP29015 ...	3004-3.2-6 R SP29015 ...	■	■	■	■	3.2	11	29°	61°	0.15	5	2.5	3000...
3004-3.2-6 L SP29035 ...	3004-3.2-6 R SP29035 ...	■	■	■	■	3.2	11	29°	61°	0.35	5	2.5	3000...
3004-3.2-6 L SP29075 ...	3004-3.2-6 R SP29075 ...	■	■	■	■	3.2	11	29°	61°	0.75	5	2.5	3000...
3004-3.2-5 L SP35015 ...	3004-3.2-5 R SP35015 ...	■	■	■	■	3.2	11	35°	55°	0.15	4	2	3000...
3004-3.2-5 L SP35035 ...	3004-3.2-5 R SP35035 ...	■	■	■	■	3.2	11	35°	55°	0.35	4	2	3000...

* Beschreibung TOP 25



Hintendrehen



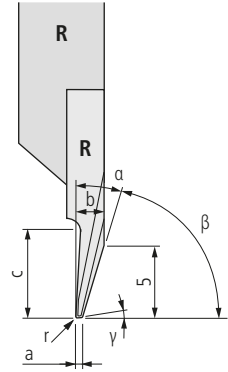
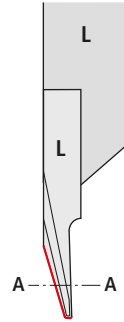
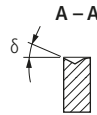
3004... TOP*

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen								Halter
L	R	○	●	○	○	a	b	c	d	β	γ	r	δ	146...
		○	○	○	●									
		-	-	●	○									
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX									
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41														
- +														
3004-0.8-6 L TOP ZZ ...	3004-0.8-6 R TOP ZZ ...	■	■	■	■	0.8	0.5	6	2	70°	8°	-	1°	3000...
3004-1.0-6 L TOP ZZ ...	3004-1.0-6 R TOP ZZ ...	■	■	■	■	1	0.5	6	2.2	70°	8°	-	1°	3000...
3004-1.2-8 L TOP ZZ ...	3004-1.2-8 R TOP ZZ ...	■	■	■	■	1.2	0.5	8	2.4	70°	8°	-	1°	3000...
3004-1.5-8 L TOP ZZ ...	3004-1.5-8 R TOP ZZ ...	■	■	■	■	1.5	0.5	8	2.7	70°	8°	-	1°	3000...
3004-1.8-8 L TOP ZZ ...	3004-1.8-8 R TOP ZZ ...	■	■	■	■	1.8	0.5	8	3	70°	8°	-	1°	3000...

* Beschreibung TOP 25

STANDARD-LINE

Hintendrehen



3004... SP TOP*

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Dimensionen								Halter
L	R	○	●	○	○	a	c	b	α	β	γ	δ	r	□ 146...
		○	○	○	●									
		○	○	○	○									
		-	-	●	○									
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX									

STANDARD-LINE

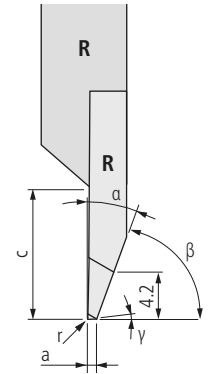
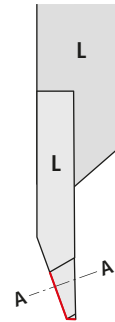
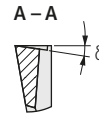
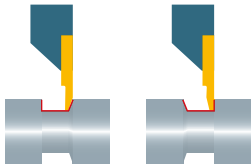
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41



3004-2.4-6 L SP TOP 20ZZ ...	3004-2.4-6 R SP TOP 20ZZ ...	■	■	■	■	0.5	6	2.4	20°	70°	1.5°	15°	-	3000...
3004-2.4-6 L SP TOP 20008 ...	3004-2.4-6 R SP TOP 20008 ...	■	■	■	■	0.5	6	2.4	20°	70°	1.5°	15°	0.08	3000...
3004-2.4-6 L SP TOP 20015 ...	3004-2.4-6 R SP TOP 20015 ...	■	■	■	■	0.5	6	2.4	20°	70°	1.5°	15°	0.15	3000...

* Beschreibung TOP □ 25

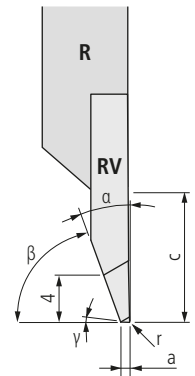
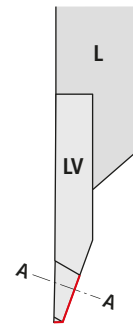
Hintendrehen



3004... CP

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
L	R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a	c	α	β	γ	r	δ	146...
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41													
3004-0.8-4 L CP ...	3004-0.8-4 R CP ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.8	11	20°	70°	2°	-	8°	3000...

STANDARD-LINE



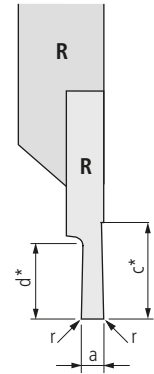
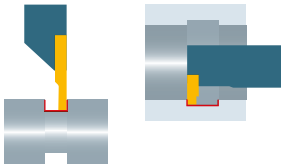
V: versetzt

3004... V CP

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
L	R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a	c	α	β	γ	r	δ	146...
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41													
3004-0.8-4 LV CP ...	3004-0.8-4 RV CP ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.8	11	20°	70°	2°	-	8°	3000...

STANDARD-LINE

Einstecken und Längsdrehen



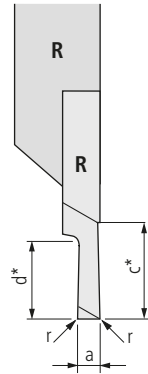
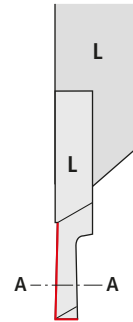
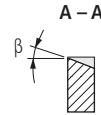
3005...

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen								Halter
L	R					a	c*	d*	r					146...
		-	-	●	○									
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX									
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41														
3005-1.0-8 L ...	3005-1.0-8 R ...					1	8	2.5	0.05					3000...
3005-1.5-8 L ...	3005-1.5-8 R ...					1.5	8	3	0.05					3000...
3005-2.0-8 L ...	3005-2.0-8 R ...					2	8	4	0.05					3000...
3005-2.5-8 L ...	3005-2.5-8 R ...					2.5	8	5	0.05					3000...
3005-3.0-8 L ...	3005-3.0-8 R ...					3	8	6	0.05					3000...

* c: maximale Drehtiefe
d: maximale Stechtiefe



Einstecken und Längsdrehen



3005... CP

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall				Dimensionen					Halter	
L	R	○	●	○	○	a	c*	d*	r	β		Halter
		○	○	○	●							
		○	○	○	○							
		○	○	○	○							
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX							

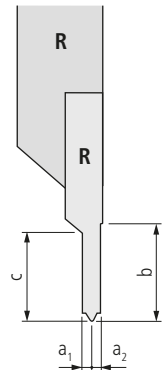
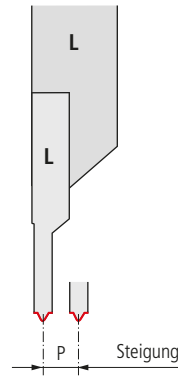
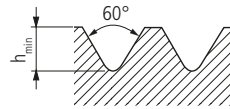
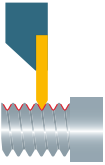
STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall				a	c*	d*	r	β	Halter
3005-0.8-8 L CP ...	3005-0.8-8 R CP ...	■	■	■	■	0.8	8	2.5	-	10°	3000...
3005-1.0-8 L CP ...	3005-1.0-8 R CP ...	■	■	■	■	1	8	3.5	-	10°	3000...
3005-1.5-8 L CP ...	3005-1.5-8 R CP ...	■	■	■	■	1.5	8	4	-	10°	3000...
3005-1.5-8 L CP R08 ...	3005-1.5-8 R CP R08 ...	■	■	■	■	1.5	8	4	0.08	10°	3000...
3005-2.0-8 L CP ...	3005-2.0-8 R CP ...	■	■	■	■	2	8	5	-	10°	3000...
3005-2.0-8 L CP R08 ...	3005-2.0-8 R CP R08 ...	■	■	■	■	2	8	5	0.08	10°	3000...
3005-2.0-8 L CP R15 ...	3005-2.0-8 R CP R15 ...	■	■	■	■	2	8	5	0.15	10°	3000...
3005-2.5-8 L CP ...	3005-2.5-8 R CP ...	■	■	■	■	2.5	8	6	-	10°	3000...
3005-2.5-8 L CP R08 ...	3005-2.5-8 R CP R08 ...	■	■	■	■	2.5	8	6	0.08	10°	3000...
3005-2.5-8 L CP R15 ...	3005-2.5-8 R CP R15 ...	■	■	■	■	2.5	8	6	0.15	10°	3000...
3005-3.0-8 L CP ...	3005-3.0-8 R CP ...	■	■	■	■	3	8	6	-	10°	3000...
3005-3.0-8 L CP R08 ...	3005-3.0-8 R CP R08 ...	■	■	■	■	3	8	6	0.08	10°	3000...
3005-3.0-8 L CP R15 ...	3005-3.0-8 R CP R15 ...	■	■	■	■	3	8	6	0.15	10°	3000...

* c: maximale Drehtiefe
d: maximale Stehtiefe

Gewindedrehen (Vollprofil metrisch)



3006... VP

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall 19				Norm			Dimensionen					Halter	
					ISO DIN13	NIHS 06-03	NIHS 06-02	P	h_{min}	a_1	a_2	b	c	146...
L														
R														
	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX										

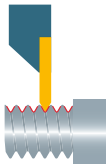
PREMIUM-LINE

3006-0.15-10-60 VP L ...		3006-0.15-10-60 VP R ...					UTILIS-Genauigkeitsklasse 41						
				-	-	S 0.6	0.15	0.092	0.09	0.08	8	-	3000...
				-	-	S 0.7	0.175	0.107	0.11	0.1	8	-	3000...
				-	-	S 0.8	0.2	0.123	0.12	0.11	8	-	3000...
				-	-	S 0.9	0.225	0.138	0.14	0.12	8	-	3000...
				M 1/1.2	M 1/1.2	S 1/S1.2	0.25	0.153	0.15	0.14	8	-	3000...
				-	M 1.4	S 1.4	0.3	0.184	0.18	0.17	8	-	3000...
				M 1.6	M 1.6/1.8	-	0.35	0.215	0.21	0.19	8	-	3000...
				M 2	M 2	-	0.4	0.245	0.24	0.22	8	-	3000...
				M 2.5	M 2.2/2.5	-	0.45	0.276	0.27	0.25	8	-	3000...

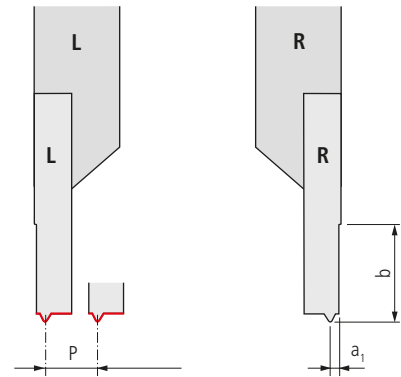
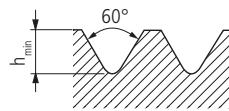
STANDARD-LINE

3006-0.5-10-60 VP L ...		3006-0.5-10-60 VP R ...					UTILIS-Genauigkeitsklasse 41						
				M 3	M 3	-	0.5	0.307	0.28	0.28	8	1.3	3000...
				-	M 3.5	-	0.6	0.368	0.33	0.33	8	1.5	3000...
				M 4	M 4	-	0.7	0.429	0.39	0.39	8	1.8	3000...
				-	M 4.5	-	0.75	0.46	0.41	0.41	8	1.9	3000...
				M 5	M 5	-	0.8	0.491	0.44	0.44	8	2	3000...
				M 6/7	-	-	1	0.613	0.55	0.55	8	2.5	3000...
				M 8/9	-	-	1.25	0.767	0.69	0.69	8	3.1	3000...
				M 10/11	-	-	1.5	0.92	0.83	0.83	8	3.8	3000...
				M 12	-	-	1.75	1.073	0.96	0.96	8	4.4	3000...
				M 14/16	-	-	2	1.227	1.1	1.1	8	5	3000...
				M 18/20/22	-	-	2.5	1.534	1.4	1.4	8	5	3000...
				M 24/27	-	-	3	1.84	1.65	1.65	8	5	3000...

Anwendungsempfehlungen für das Gewindeschneiden 164



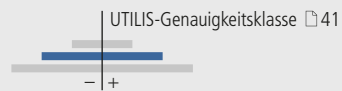
Gewindedrehen (Vollprofil metrisch)
Verstärkte Ausführung «-S»



3006... VP-S

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19				Norm			Dimensionen				Halter □ 146...
	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	ISO DIN 13	NIHS 06-03	NIHS 06-02	P	h _{min}	a ₁	b	

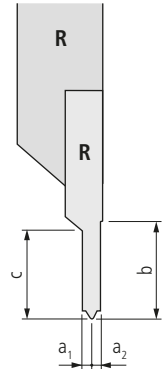
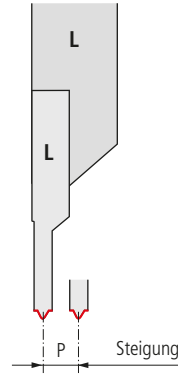
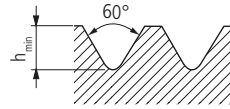
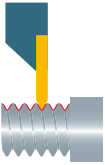
STANDARD-LINE



3006-0.25-60 VP-S L ...	3006-0.25-60 VP-S R ...	■	■		M 1/1.2	M 1/1.2	S1/S1.2	0.25	0.153	0.16	8		3000...
3006-0.3-60 VP-S L ...	3006-0.3-60 VP-S R ...	■	■		–	M1.4	S1.4	0.3	0.184	0.2	8		3000...
3006-0.35-60 VP-S L ...	3006-0.35-60 VP-S R ...	■	■		M1.6	M1.6/1.8	–	0.35	0.215	0.23	8		3000...
3006-0.4-60 VP-S L ...	3006-0.4-60 VP-S R ...	■	■		M2	M2	–	0.4	0.245	0.26	8		3000...
3006-0.45-60 VP-S L ...	3006-0.45-60 VP-S R ...	■	■		M2.5	M2.2/2.5	–	0.45	0.276	0.29	8		3000...
3006-0.5-60 VP-S L ...	3006-0.5-60 VP-S R ...	■	■		M3	M3	–	0.5	0.307	0.33	8		3000...
3006-0.6-60 VP-S L ...	3006-0.6-60 VP-S R ...	■	■		–	M3.5	–	0.6	0.368	0.39	8		3000...
3006-0.7-60 VP-S L ...	3006-0.7-60 VP-S R ...	■	■		M4	M4	–	0.7	0.429	0.46	8		3000...
3006-0.75-60 VP-S L ...	3006-0.75-60 VP-S R ...	■	■		–	M4.5	–	0.75	0.46	0.49	8		3000...
3006-0.8-60 VP-S L ...	3006-0.8-60 VP-S R ...	■	■		M5	M5	–	0.8	0.491	0.52	8		3000...
3006-1.0-60 VP-S L ...	3006-1.0-60 VP-S R ...	■	■		M6/7	–	–	1	0.613	0.65	8		3000...
3006-1.25-60 VP-S L ...	3006-1.25-60 VP-S R ...	■	■		M8/9	–	–	1.25	0.767	0.81	8		3000...
3006-1.5-60 VP-S L ...	3006-1.5-60 VP-S R ...	■	■		M10/11	–	–	1.5	0.92	0.98	8		3000...
3006-1.75-60 VP-S L ...	3006-1.75-60 VP-S R ...	■	■		M12	–	–	1.75	1.073	1.14	8		3000...
3006-2.0-60 VP-S L ...	3006-2.0-60 VP-S R ...	■	■		M14/16	–	–	2	1.227	1.3	8		3000...

Anwendungsempfehlungen für das Gewindeschneiden □ 164

Gewindedrehen (Vollprofil UN)



3006... UN ... VP

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Norm/ Gewindetyp						Dimensionen						Halter	
L	R	○	●	○	○	ANSI/ASME B1.1 (Toleranzklasse 2A/2B/ 3A/3B)						P (G/Zoll)	P	h _{min}	a ₁	a ₂	b	c	□ 146...
		○	●	○	○	UN	UNC	UNF	UNEF	UNS	UNR								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX														

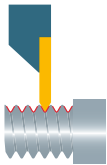
PREMIUM-LINE

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Norm/ Gewindetyp						Dimensionen						Halter	
L	R	○	●	○	○	ANSI/ASME B1.1 (Toleranzklasse 2A/2B/ 3A/3B)						P (G/Zoll)	P	h _{min}	a ₁	a ₂	b	c	□ 146...
		○	●	○	○	UN	UNC	UNF	UNEF	UNS	UNR								
3006-80 UN 10-60 VP L ...	3006-80 UN 10-60 VP R ...		■	■			●					80	0.317	0.194	0.19	0.17	8	-	3000...
3006-72 UN 10-60 VP L ...	3006-72 UN 10-60 VP R ...		■	■			●					72	0.353	0.217	0.21	0.19	8	-	3000...
3006-64 UN 10-60 VP L ...	3006-64 UN 10-60 VP R ...		■	■		●	●					64	0.397	0.244	0.24	0.22	8	-	3000...
3006-56 UN 10-60 VP L ...	3006-56 UN 10-60 VP R ...		■	■		●	●		●			56	0.453	0.278	0.27	0.25	8	-	3000...

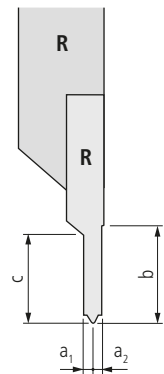
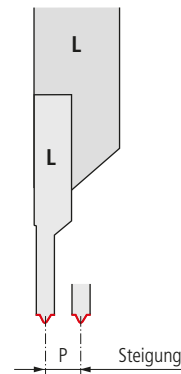
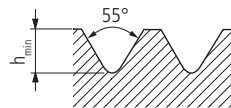
STANDARD-LINE

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Norm/ Gewindetyp						Dimensionen						Halter	
L	R	○	●	○	○	ANSI/ASME B1.1 (Toleranzklasse 2A/2B/ 3A/3B)						P (G/Zoll)	P	h _{min}	a ₁	a ₂	b	c	□ 146...
		○	●	○	○	UN	UNC	UNF	UNEF	UNS	UNR								
3006-48 UN 10-60 VP L ...	3006-48 UN 10-60 VP R ...		■	■		●	●		●			48	0.529	0.325	0.29	0.29	8	1.4	3000...
3006-44 UN 10-60 VP L ...	3006-44 UN 10-60 VP R ...		■	■		●	●					44	0.577	0.354	0.32	0.32	8	1.4	3000...
3006-40 UN 10-60 VP L ...	3006-40 UN 10-60 VP R ...		■	■		●	●		●			40	0.635	0.39	0.35	0.35	8	1.8	3000...
3006-36 UN 10-60 VP L ...	3006-36 UN 10-60 VP R ...		■	■		●	●		●			36	0.705	0.432	0.39	0.39	8	1.8	3000...
3006-32 UN 10-60 VP L ...	3006-32 UN 10-60 VP R ...		■	■		●	●	●	●			32	0.794	0.487	0.44	0.44	8	2	3000...
3006-28 UN 10-60 VP L ...	3006-28 UN 10-60 VP R ...		■	■		●	●		●	●		28	0.907	0.556	0.5	0.5	8	2.2	3000...
3006-24 UN 10-60 VP L ...	3006-24 UN 10-60 VP R ...		■	■		●	●	●	●			24	1.058	0.649	0.58	0.58	8	2.4	3000...
3006-20 UN 10-60 VP L ...	3006-20 UN 10-60 VP R ...		■	■	●	●	●	●	●		●	20	1.27	0.779	0.7	0.7	8	2.9	3000...
3006-18 UN 10-60 VP L ...	3006-18 UN 10-60 VP R ...		■	■		●	●	●	●			18	1.411	0.866	0.78	0.78	8	3.4	3000...
3006-16 UN 10-60 VP L ...	3006-16 UN 10-60 VP R ...		■	■	●	●	●	●	●	●		16	1.588	0.974	0.87	0.87	8	3.6	3000...
3006-14 UN 10-60 VP L ...	3006-14 UN 10-60 VP R ...		■	■		●	●		●			14	1.814	1.113	1	1	8	3.9	3000...
3006-13 UN 10-60 VP L ...	3006-13 UN 10-60 VP R ...		■	■		●						13	1.954	1.199	1.07	1.07	8	4.2	3000...

Anwendungsempfehlungen für das Gewindeschneiden □ 164



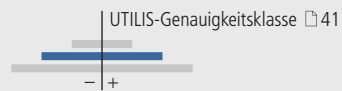
Gewindedrehen (Vollprofil Rohrgewinde)



3006-G ...VP

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall □ 19				Norm	Dimensionen							Halter
L	R	○	●	○	○	ANSI B1.1	P (G/Zoll)	P	h _{min}	a ₁	a ₂	b	c	□ 146...
		○	●	○	○									
		○	●	○	○									
		○	●	○	○									
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX									

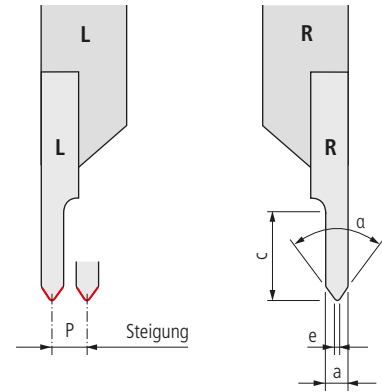
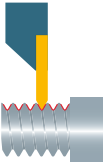
STANDARD-LINE



3006-G 28 10-55 VP L ...	3006-G 28 10-55 VP R ...													
				■	■	1/8	28	0.907	0.581	0.5	0.5	8	2.3	3000...
				■	■	1/16	28	0.907	0.581	0.5	0.5	8	2.3	3000...
				■	■	1/4	19	1.337	0.856	0.74	0.74	8	3.3	3000...
				■	■	3/8	19	1.337	0.856	0.74	0.74	8	3.3	3000...
				■	■	1/2	14	1.814	1.162	1	1	8	4.5	3000...
				■	■	5/8	14	1.814	1.162	1	1	8	4.5	3000...
				■	■	3/4	14	1.814	1.162	1	1	8	4.5	3000...
				■	■	7/8	14	1.814	1.162	1	1	8	4.5	3000...
				■	■	1	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	1 1/8	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	1 1/4	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	1 1/2	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	1 3/4	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	2	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	2 1/4	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	2 1/2	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	2 3/4	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	3	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	3 1/2	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	4	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	4 1/2	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	5	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	5 1/2	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...
				■	■	6	11	2.309	1.479	1.27	1.27	8	5	3000...

Anwendungsempfehlungen für das Gewindeschneiden □ 164

Gewindedrehen (Teilprofil 60°/55°)



3006...

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen					Halter 146...
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	P	a	c	α	e	
		○	●	○	○						
		○	○	○	●						
		○	○	○	○						
		-	-	●	○						

UTILIS-Genauigkeitsklasse 41

STANDARD-LINE											
3006-2-6-60 L ...	3006-2-6-60 R ...	■	■	■	■	0.25-2	2	6	60°	0.035	3000...
3006-2-6-55 L ...	3006-2-6-55 R ...			■	■	0.25-2	2	6	55°	0.035	3000...
3006-3-10-60 L ...	3006-3-10-60 R ...	■	■	■	■	0.25-2	3	10	60°	0.035	3000...
3006-3-10-55 L ...	3006-3-10-55 R ...			■	■	0.25-2	3	10	55°	0.035	3000...

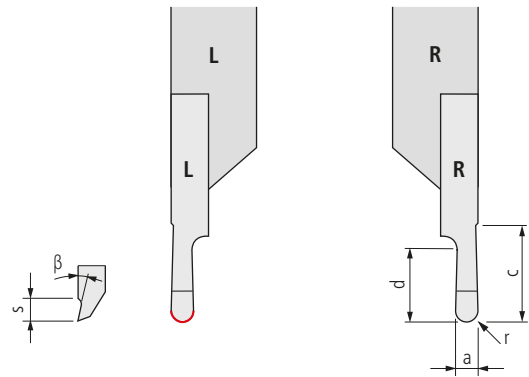
Anwendungsempfehlungen für das Gewindeschneiden 164



Radius-Einstich



3007...



Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter	
						a	c	d	β	r	s			146...
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX									

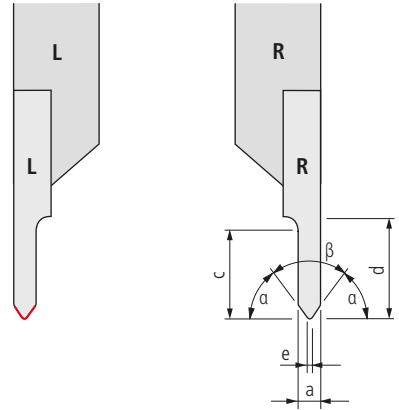
PREMIUM-LINE

3007-R0.25-2-10 L ...	3007-R0.25-2-10 R ...					0.5	12	2	6°	0.25	2			3000...
-----------------------	-----------------------	--	--	--	--	-----	----	---	----	------	---	--	--	---------

STANDARD-LINE

3007-R0.5-2.5-10 L ...	3007-R0.5-2.5-10 R ...					1	12	2.5	6°	0.5	2			3000...
3007-R0.6-2.5-10 L ...	3007-R0.6-2.5-10 R ...					1.2	12	2.5	6°	0.6	2			3000...
3007-R0.75-3-10 L ...	3007-R0.75-3-10 R ...					1.5	12	3	6°	0.75	2			3000...
3007-R0.8-3-10 L ...	3007-R0.8-3-10 R ...					1.6	12	3	6°	0.8	2			3000...
3007-R1.0-10 L ...	3007-R1.0-10 R ...					2	12	10	6°	1	2			3000...
3007-R1.5-10 L ...	3007-R1.5-10 R ...					3	12	10	6°	1.5	2			3000...
3007-R1.5-16 L ...	3007-R1.5-16 R ...					3	17	16	6°	1.5	2			3000...

Fasen



3012...

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall 19				Dimensionen							Halter
		○	●	○	○								146...
		○	●	○	●								
		○	○	○	○								
		-	-	●	○								
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	d	α	β	e		
UTILIS-Genauigkeitsklasse 41													
3012-2-6-60 L ...	3012-2-6-60 R ...			■	■	2	2	10	60°	60°	0.035		3000...
3012-2-10-45 L ...	3012-2-10-45 R ...			■	■	2	10	12	45°	90°	-		3000...

STANDARD-LINE

3099...

**Produktbeschreibung**

Entwickeln und Produzieren von multidec®-Werkzeugen für spezielle Anforderungen.

Kundensituation

Eine besondere Bearbeitungssituation ist mit dem multidec®-Standardprogramm nicht oder nicht so gut zu lösen. Dafür bräuchten Sie eine bestimmte Form der Schneide, eine Dimension oder Beschichtung, die es standardmässig nicht gibt.

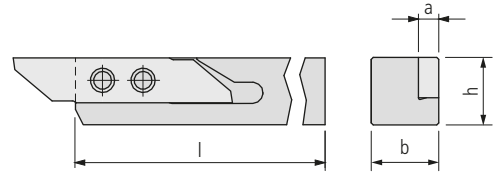
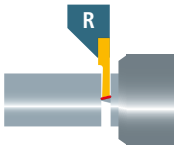
UTILIS-Lösung

Nach einer gründlichen Beratung wird speziell auf Ihre Anforderungen hin das optimale multidec®-Werkzeug entwickelt und produziert. In der Regel geschieht das auf der Basis der vorhandenen Rohlinge, sodass die Sonderanfertigungen rasch und kostengünstig geliefert werden können, in einer Qualität, die dem Standardprogramm in nichts nachsteht.

Vorteile:

- UTILIS-Know-how und -Qualität auch für Sonderformen
- Durch vorhandene Rohlinge rasche und kosten-günstige Lieferung
- Gezielte Neuentwicklung nach Kunden-Anforderungen möglich





3000...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l	a				□ 109...

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □41



3000-08x80 L	■	3000-08x80 R	■	8	8	80	3.5				30...
3000-08x100 L	■	3000-08x100 R	■	8	8	100	3.5				30...
3000-10x80 L	■	3000-10x80 R	■	10	10	80	3.5				30...
3000-10x100 L	■	3000-10x100 R	■	10	10	100	3.5				30...
3000-12x100 L	■	3000-12x100 R	■	12	12	100	3.5				30...
3000-16x125 L	■	3000-16x125 R	■	16	16	125	3.5				30...
3000-20x125 L	■	3000-20x125 R	■	20	20	125	3.5				30...
3000-25x150 L	■	3000-25x150 R	■	25	25	150	3.5				30...

VALUE-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □41



3000 B-10x100 L	■	3000 B-10x100 R	■	10	10	100	3				30...
3000 B-12x100 L	■	3000 B-12x100 R	■	12	12	100	3				30...
3000 B-16x125 L	■	3000 B-16x125 R	■	16	16	125	3				30...

3000... INCH

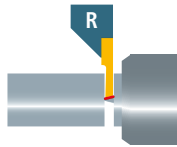
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l	a				□ 109...

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □41



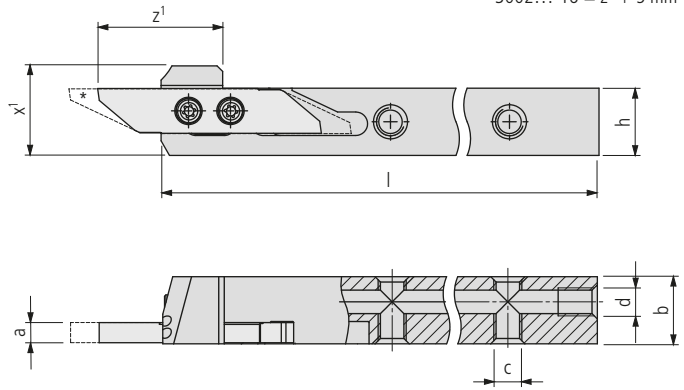
3000-3/8"x80 L	■	3000-3/8"x80 R	■	9.525	9.525	80	3.5				30...
3000-3/8"x100 L	■	3000-3/8"x100 R	■	9.525	9.525	100	3.5				30...
3000-1/2"x100 L	■	3000-1/2"x100 R	■	12.7	12.7	100	3.5				30...
3000-5/8"x125 L	■	3000-5/8"x125 R	■	15.875	15.875	125	3.5				30...
3000-3/4"x125 L	■	3000-3/4"x125 R	■	19.05	19.05	125	3.5				30...



Mit Innenkühlung



*3002...-13 = $z^1 + 5$ mm
3002...-16 = $z^1 + 5$ mm



3000... IC

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l	a	z^1	x^1	c	d	□ 109...	

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □41

3000-08x100 L IC	■	3000-08x100 R IC	■	8	12	100	3.5	21	12.2	M5	M5	30...
3000-10x100 L IC	■	3000-10x100 R IC	■	10	12	100	3.5	21	14	M5	M5	30...
3000-12x100 L IC	■	3000-12x100 R IC	■	12	12	100	3.5	21	16	M5	M5	30...
3000-16x125 L IC	■	3000-16x125 R IC	■	16	16	125	3.5	21	20	M5	G1/8"	30...
3000-20x125 L IC	■	3000-20x125 R IC	■	20	20	125	3.5	21	24	M5	G1/8"	30...
3000-25x125 L IC	■	3000-25x125 R IC	■	25	25	125	3.5	21	29	M5	G1/8"	30...

3000... IC INCH

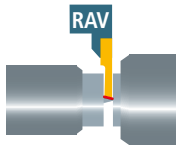
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l	a	z^1	x^1	c	d	□ 109...	

PREMIUM-LINE

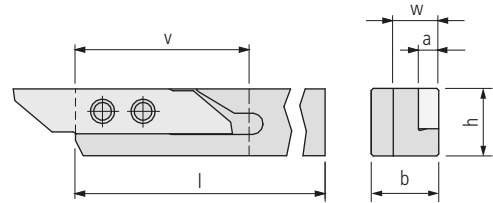
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41

3000-3/8"x100 L IC	■	3000-3/8"x100 R IC	■	9.525	9.525	100	3.5	21	13.5	M5	M5	30...
3000-1/2"x100 L IC	■	3000-1/2"x100 R IC	■	12.7	12.7	100	3.5	21	16.7	M5	M5	30...
3000-5/8"x125 L IC	■	3000-5/8"x125 R IC	■	15.875	15.875	125	3.5	21	19.9	M5	G1/8"	30...
3000-3/4"x125 L IC	■	3000-3/4"x125 R IC	■	19.05	19.05	125	3.5	21	23	M5	G1/8"	30...

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632



Mit abgesetztem Schaft



3000... AV

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l	v	w	a			109...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse \square 41											
3000-10x80 LAV	■	3000-10x80 RAV	■	10	10	80	28	8	3.5		30...
3000-10x100 LAV	■	3000-10x100 RAV	■	10	10	100	28	8	3.5		30...
3000-12x100 LAV	■	3000-12x100 RAV	■	12	12	100	28	8	3.5		30...
3000-16x125 LAV	■	3000-16x125 RAV	■	16	16	125	28	8	3.5		30...

STANDARD-LINE

3000... AV INCH

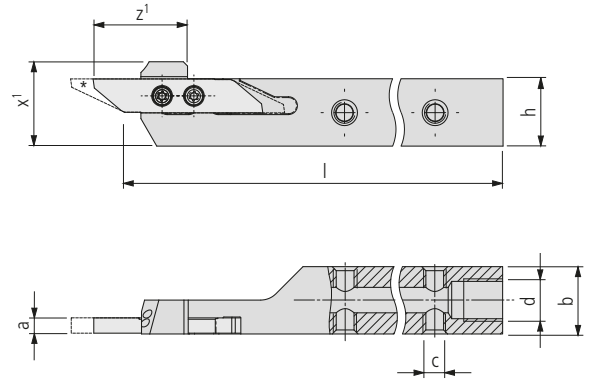
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l	v	w	a			109...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse \square 41											
3000-3/8"x80 LAV	■	3000-3/8"x80 RAV	■	9.525	9.525	80	28	8	3.5		30...
3000-3/8"x100 LAV	■	3000-3/8"x100 RAV	■	9.525	9.525	100	28	8	3.5		30...
3000-1/2"x100 LAV	■	3000-1/2"x100 RAV	■	12.7	12.7	100	28	8	3.5		30...
3000-5/8"x125 LAV	■	3000-5/8"x125 RAV	■	15.85	15.875	125	28	8	3.5		30...

STANDARD-LINE



Mit abgesetztem Schaft und Innenkühlung

* 3002...-13 = $z^1 + 5$ mm
 3002...-16 = $z^1 + 5$ mm



3000... AV IC

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden	
L	R	h	b	l	a	z^1	x^1	c	d	□ 109...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41												
- +												
3000-16x125 LAV IC	■	3000-16x125 RAV IC	■	16	16	125	3.5	22	20	M5	G1/8"	30...

PREMIUM-LINE

3000... AV IC INCH

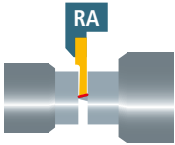
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden	
L	R	h	b	l	a	z^1	x^1	c	d	□ 109...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41												
- +												
3000-5/8"x125 LAV IC	■	3000-5/8"x125 RAV IC	■	15.875	15.875	125	3.5	22	20	M5	G1/8"	30...

PREMIUM-LINE

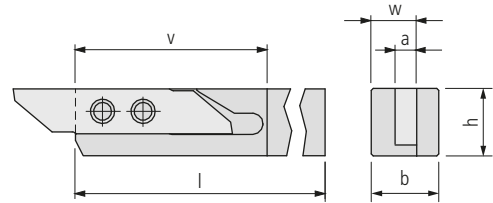
Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
 Kühlmittelanschlüsse □ 632

Hinweis

Dieser Haltertyp ist mit Innenkühlung erst ab Schaftquerschnitt 16mm bzw. 5/8" erhältlich.



Mit abgesetztem Schaft und versetztem Plattensitz



3000... A

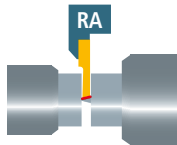
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l	v	w	a			109...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse \square 41											
3000-10x80 LA	■	3000-10x80 RA	■	10	10	80	37	8	3.5		30...
3000-10x100 LA	■	3000-10x100 RA	■	10	10	100	37	8	3.5		30...
3000-12x100 LA	■	3000-12x100 RA	■	12	12	100	37	8	3.5		30...
3000-16x125 LA	■	3000-16x125 RA	■	16	16	125	37	8	3.5		30...

STANDARD-LINE

3000... A INCH

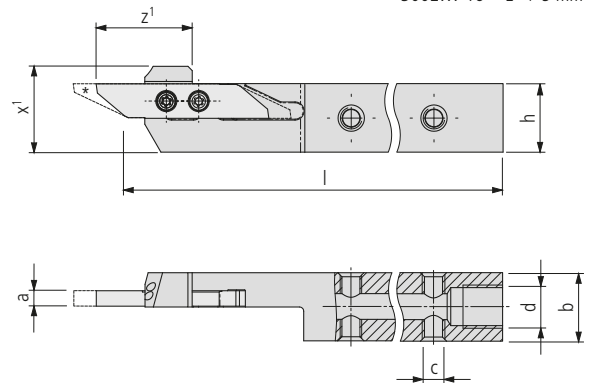
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l	v	w	a			109...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse \square 41											
3000-3/8"x80 LA	■	3000-3/8"x80 RA	■	9.525	9.525	80	37	8	3.5		30...
3000-3/8"x100 LA	■	3000-3/8"x100 RA	■	9.525	9.525	100	37	8	3.5		30...
3000-1/2"x100 LA	■	3000-1/2"x100 RA	■	12.7	12.7	100	37	8	3.5		30...
3000-5/8"x125 LA	■	3000-5/8"x125 RA	■	15.875	15.875	125	37	8	3.5		30...

STANDARD-LINE



Mit abgesetztem Schaft, versetztem Plattensitz und Innenkühlung

* 3002...-13 = $z^1 + 5$ mm
3002...-16 = $z^1 + 5$ mm



3000... A IC

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden	
L	R	h	b	l	a	z^1	x^1	c	d	□ 109...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41												
3000-16x125 LA IC	■	3000-16x125 RA IC	■	16	16	125	3.5	22	20	M5	G1/8"	30...

3000... A IC INCH

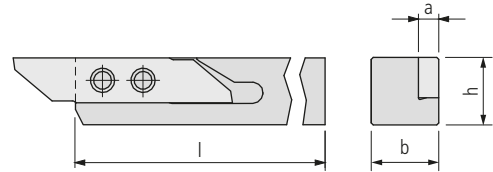
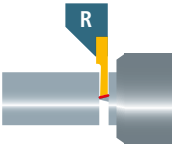
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden	
L	R	h	b	l	a	z^1	x^1	c	d	□ 109...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41												
3000-5/8"x125 LA IC	■	3000-5/8"x125 RA IC	■	15.875	15.875	125	3.5	22	20	M5	G1/8"	30...

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632

Hinweis

Dieser Haltertyp ist mit Innenkühlung erst ab Schaftquerschnitt 16 mm bzw. 5/8" erhältlich.

Spannung der Wendeplatte von der hinteren Seite



3000... C (Combi)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l	a					□ 109...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41											
3000-08x100 LC	■ 3000-08x100 RC	■	8	8	100	3.5					30...
3000-10x100 LC	■ 3000-10x100 RC	■	10	10	100	3.5					30...
3000-12x100 LC	■ 3000-12x100 RC	■	12	12	100	3.5					30...
3000-16x125 LC	■ 3000-16x125 RC	■	16	16	125	3.5					30...
3000-20x125 LC	■ 3000-20x125 RC	■	20	20	125	3.5					30...

STANDARD-LINE

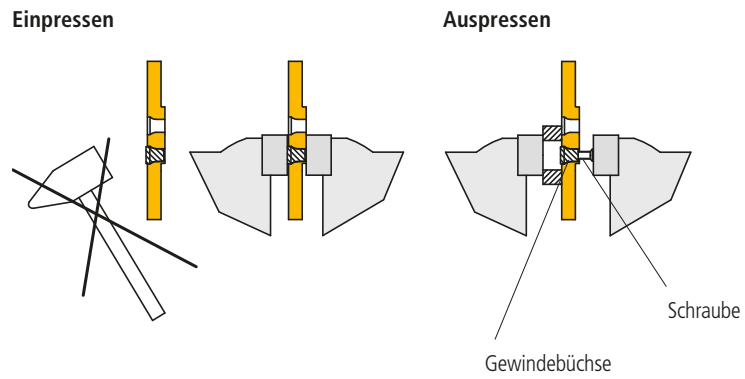
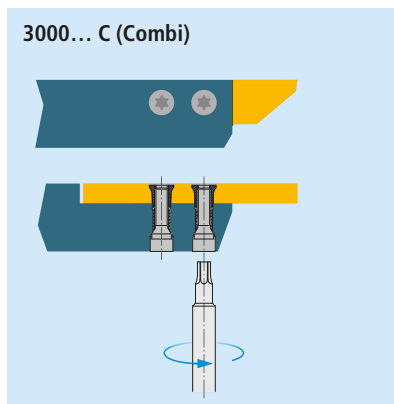
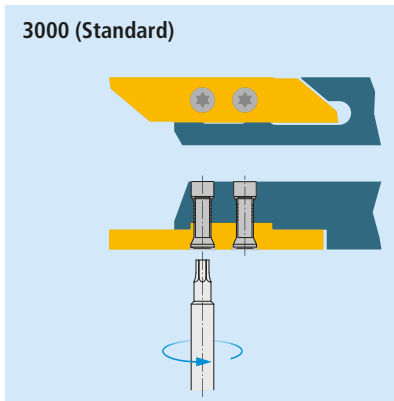
3000... C (Combi) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l	a					□ 109...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41											
3000-3/8"x100 LC	■ 3000-3/8"x100 RC	■	9.525	9.525	100	3.5					30...
3000-1/2"x100 LC	■ 3000-1/2"x100 RC	■	12.7	12.7	100	3.5					30...
3000-5/8"x125 LC	■ 3000-5/8"x125 RC	■	15.875	15.875	125	3.5					30...
3000-3/4"x125 LC	■ 3000-3/4"x125 RC	■	19.05	19.05	125	3.5					30...

STANDARD-LINE



Spannen der Schneiden auf Halter 3000...C □ 153

Bei multidec®-CUT 3000 werden die Schrauben von der Plattenseite her, bei der Serie CUT 3000 C mit «Combi»-Spannung mittels Büchsen von der Halterseite her befestigt.



Um Beschädigungen zu vermeiden, sollte beim Ein- und Auspressen der Gewindebüchsen keine Gewalt angewendet werden.

Ersatz- und Kleinteile

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX Schraube	M2.5 × 9 T08	MSP 25090 T08	■ 3000...C
		M3 × 7.3 T08	MSP 30073 T08	■ 3000-08...* 3000...A
		M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	■ 3000...**
	Gewinde-Büchse Ø3.55	M2.5 × 4	MSP 25040 GB2	■ 3000...C

C: Combi; A: abgesetzter Schaft
* Halter bis Schaft-Breite 8 mm
** Halter ab Schaft-Breite 10 mm

TORX Schraubendreher □ 664



Ein Stech-/Drehwerkzeug für Langdrehautomaten mit einem Stangendurchlass von maximal $\varnothing 20$ mm. Die Wendeschneidplatten haben zwei Schneiden. Der geschützte Plattensitz erlaubt die 100 %-Nutzung der Schneiden.

Ein breites Programm hochwertiger Halter, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8 bis 25 mm, rundet multidec®-CUT 3600 ab.

Vorteile:

- Geeignet zum Einstechen von breiten Formen bis 6 mm
- Anwender kann seine individuellen Schneidgeometrien selber schleifen






Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr

Moderne Werkstoffe wirtschaftlich zu bearbeiten, erfordert zunehmend eine präzise Lenkung des Kühlmittels an die Schneide, was in den Langdreh-Maschinenräumen oft schwierig ist.

Das multidec®-IC-Programm bietet eine grosse Auswahl an Haltern mit integrierter Kühlmittelzufuhr. Durch die hohe Präzision des Auftreffens und den grossen Druck kann der Span schnell und sicher von der Schneide und dem Werkstück weggeführt werden. Dies bedeutet eine markant höhere Standzeit, gepaart mit einer hohen Prozesssicherheit bei der Serienfertigung.

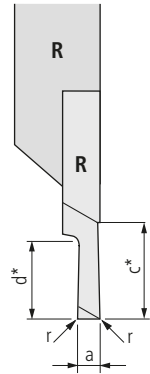
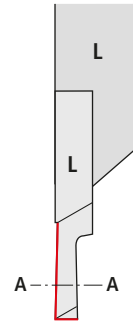
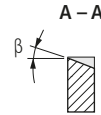
Vorteile:

- Sämtliche Halter verfügen über fünf Anschlussmöglichkeiten für die Kühlmittelzufuhr
- Fixer Austritt des Kühlmediums; dadurch nur geringer Aufbau vorne beim Halter
- Ob mit oder ohne Hochdruck, das Kühlmedium trifft immer präzise auf die Schneide

Technische Informationen		9
Schneiden		
3601...		156
3605...		157
3699... (spezielle Schneiden)		158
Halter		
3600..., 3600... IC		159
Ersatz- und Kleinteile		161



Einstecken und Längsdrehen



3605... CP

Bestell-Bezeichnung		Hartmetall		Dimensionen							Halter
L	R	●	●	a	c*	d*	r	β			Halter □ 159...
		○	○								
		●	○	UHM 30	UHM 30 HX						
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41											
3605-4.0-10 L CP ...	3605-4.0-10 R CP ...	■	■	4	10	10	-	10°			3600...
3605-4.0-10 L CP R08 ...	3605-4.0-10 R CP R08 ...	■	■	4	10	10	0.08	10°			3600...
3605-4.0-10 L CP R15 ...	3605-4.0-10 R CP R15 ...	■	■	4	10	10	0.15	10°			3600...

STANDARD-LINE

* c: maximale Drehtiefe
d: maximale Stechtiefe

3699...

**Produktbeschreibung**

Entwickeln und Produzieren von multidec®-Werkzeugen für spezielle Anforderungen.

Kundensituation

Eine besondere Bearbeitungssituation ist mit dem multidec®-Standardprogramm nicht oder nicht so gut zu lösen. Dafür bräuchten Sie eine bestimmte Form der Schneide, eine Dimension oder Beschichtung, die es standardmässig nicht gibt.

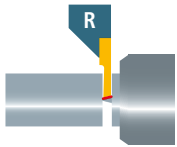
UTILIS-Lösung

Nach einer gründlichen Beratung wird speziell auf Ihre Anforderungen hin das optimale multidec®-Werkzeug entwickelt und produziert. In der Regel geschieht das auf der Basis der vorhandenen Rohlinge, sodass die Sonderanfertigungen rasch und kostengünstig geliefert werden können, in einer Qualität, die dem Standardprogramm in nichts nachsteht.

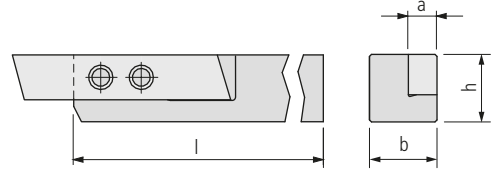
Vorteile:

- UTILIS-Know-how und -Qualität auch für Sonderformen
- Durch vorhandene Rohlinge rasche und kostengünstige Lieferung
- Gezielte Neuentwicklung nach Kunden-Anforderungen möglich





Standard



3600...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden
L	R	h	b	l	a			□ 156...

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □41



3600-10x80 L	■	3600-10x80 R	■	10	10	80	6					36...
3600-10x100 L	■	3600-10x100 R	■	10	10	100	6					36...
3600-12x100 L	■	3600-12x100 R	■	12	12	100	6					36...
3600-16x125 L	■	3600-16x125 R	■	16	16	125	6					36...
3600-20x125 L	■	3600-20x125 R	■	20	20	125	6					36...
3600-25x150 L	■	3600-25x150 R	■	25	25	150	6					36...

3600... INCH

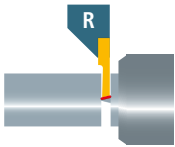
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden
L	R	h	b	l	a			□ 156...

STANDARD-LINE

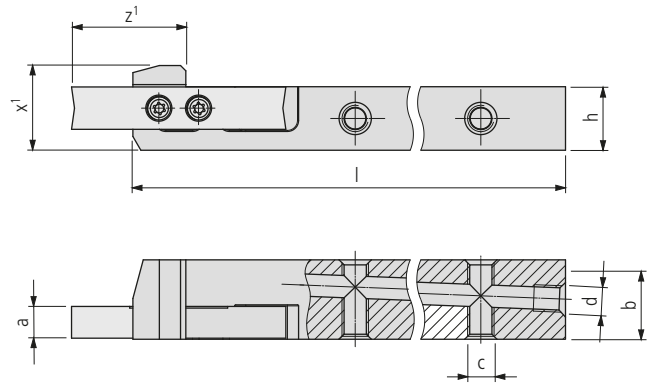
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41



3600-3/8"x80 L	■	3600-3/8"x80 R	■	9.525	9.525	80	6					36...
3600-3/8"x100 L	■	3600-3/8"x100 R	■	9.525	9.525	100	6					36...
3600-1/2"x100 L	■	3600-1/2"x100 R	■	12.7	12.7	100	6					36...
3600-5/8"x125 L	■	3600-5/8"x125 R	■	15.875	15.875	125	6					36...
3600-3/4"x125 L	■	3600-3/4"x125 R	■	19.05	19.05	125	6					36...



Mit Innenkühlung




3600... IC

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l	a	z¹	x¹	c	d	UTILIS-Genauigkeitsklasse □41		□156...
3600-1215x100 LIC	■	3600-1215x100 R IC	■	12	15	100	6	21	16	M5	M5	36...
3600-16x125 LIC	■	3600-16x125 R IC	■	16	16	125	6	21	20	M5	G1/8"	36...
3600-20x125 LIC	■	3600-20x125 R IC	■	20	20	125	6	21	24	M5	G1/8"	36...
3600-25x125 LIC	■	3600-25x125 R IC	■	25	25	125	6	21	29	M5	G1/8"	36...

3600... IC INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l	a	z¹	x¹	c	d	UTILIS-Genauigkeitsklasse □41		□156...
3600-1/2" 15x100 LIC	■	3600-1/2" 15x100 R IC	■	12.7	15	100	6	21	16.7	M5	M5	36...
3600-5/8"x125 LIC	■	3600-5/8"x125 R IC	■	15.875	15.875	125	6	21	19.9	M5	G1/8"	36...
3600-3/4"x125 LIC	■	3600-3/4"x125 R IC	■	19.05	19.05	125	6	21	23	M5	G1/8"	36...

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □632

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX PLUS Schraube	M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	■ 3600-10.../3600-3/8" ...*
		M3 × 11 TP09	MSP 30110 TP09	■ 3600...**

* Halter bis Schaft-Breite 10 mm

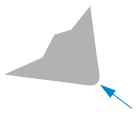
** Halter ab Schaft-Breite 12 mm

TORX Schraubendreher  664

	Stahl unlegiert			Stahl niedriglegiert			Stahl hochlegiert			Titan		
Härte (HB)	125–300			180–250			200–350			–		
Kategorie	I			II			III			IV		
Bearbeitung	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Vorschübe	f (mm/U)											
	0.1–0.25	0.02–0.15	0.005–0.08	0.1–0.25	0.02–0.15	0.005–0.08	0.1–0.25	0.02–0.15	0.005–0.08	0.1–0.25	0.02–0.08	0.005–0.06
Schnitttiefen	a _p (mm)											
	<5	<3	<2	<5	<3	<2	<4	<2.5	<1.5	<4	<2.5	<1.5
Schnittgeschwindigkeiten	v _c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall												
UHM 20	40–110	60–120	60–140	60–100	60–120	60–130	40–90	60–110	60–120	40–60	50–70	60–80
UHM 20 HPX	150–200	180–220	200–260	80–150	100–180	160–220	70–100	90–150	120–180	50–100	60–120	60–140
UHM 30	30–70	50–80	50–100	30–60	40–80	40–90	–	30–70	30–80	–	25–60	30–70
UHM 30 HX	50–140	50–180	50–220	50–130	50–160	50–200	40–120	50–140	50–180	30–90	40–100	40–120
Schneidstoff HSS												
HSS	25–30	25–35	25–40	20–30	20–35	20–35	15–20	15–25	15–30	10–20	15–20	15–25
HSS HX	30–40	35–40	35–50	25–35	25–40	25–45	20–30	20–30	20–35	20–30	20–30	20–35

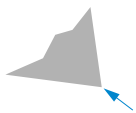
Schnittdaten «GS»

multidec®-CUT



E: Schneide mit gerundeter Schneidkante

Werkstoff-Nr.	Normen				Schnittgeschwindigkeiten	Vorschübe
	DIN	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
					V _c (m/min)	f (mm/U)
1.0715	11 SMn 30, 9 SMn 28	S 250	1213	SUM 22	80–150	0.05–0.25
1.0718	11 SMn 30, 9 SMnPb 28	S 250 Pb	12 L 13	SUM 22 L, SUM 23 L, SUM 24 L		
1.0736	11 SMn 37, 9 SMn 36	S 300	1215	SUM 25		
1.0737	11 SMnPb 37, 9 SMnPb 36	S 300 Pb	12 L 14	–		
1.4104	X 12 CrMoS 17	Z 10 CF 17	430 F	SUS 430 F	120–150	0.05–0.15
1.4301	X5 CrNi 18-10	Z 6 CN 18-10	304, 304 H	SUS304	80–100	0.05–0.07
1.4305	X 8 CrNiS 18-9	Z 8 CNF 18-09	303	SUS 303	120–150	0.05–0.15
1.4435	X2 CrNiMo 18-14-3	Z3 CND 18-14-03	316L	SUS316L, SCS16	80–90	0.08–0.1
3.4365	AlZnMgCu1.5	–	7075	–	180–200	0.15–0.2



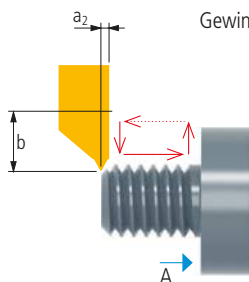
F: Schneide mit scharfer Schneidkante

Werkstoff-Nr.	Normen				Schnittgeschwindigkeiten	Vorschübe
	DIN	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
					V _c (m/min)	f (mm/U)
1.4104	X 12 CrMoS 17	Z 10 CF 17	430 F	SUS 430 F	120–150	0.04–0.12
1.4301	X5 CrNi 18-10	Z 6 CN 18-10	304, 304 H	SUS304	80–100	0.04–0.06
1.4305	X 8 CrNiS 18-9	Z 8 CNF 18-09	303	SUS 303	120–150	0.04–0.12
1.4435	X2 CrNiMo 18-14-3	Z3 CND 18-14-03	316L	SUS316L, SCS16	80–90	0.06–0.08
3.7165	TiAl6V4	T-A6V	B348	KS-130AV	55–65	0.03–0.05

	Rostfreier Stahl			Rostfreier Stahl			Aluminium			Messing		
Härte (HB)	180–220			220–330			60–130			–		
Kategorie	V			VI			VII			VIII		
Bearbeitung	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Vorschübe	f (mm/U)											
	0.1–0.2	0.01–0.12	0.005–0.08	0.1–0.2	0.01–0.12	0.005–0.08	0.1–0.3	0.02–0.25	0.005–0.20	0.1–0.3	0.02–0.15	0.005–0.10
Schnitttiefen	a _p (mm)											
	<4	<2.5	<1.5	<4	<2.5	<1.5	<5	<3	<2	<5	<3	<2
Schnittgeschwindigkeiten	v _c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall												
UHM 20	40–100	40–110	40–120	30–70	30–80	30–80	100–1500	120–2000	160–2500	80–300	100–400	120–500
UHM 20 HPX	90–150	110–180	160–200	70–90	90–120	110–150	–	–	–	–	–	–
UHM 30	–	30–70	30–80	–	20–40	20–40	50–1000	60–1200	80–1500	40–100	50–140	50–160
UHM 30 HX	40–100	40–140	40–180	30–60	40–70	40–90	70–1500	80–2000	100–3000	50–150	50–200	50–250
Schneidstoff HSS												
HSS	15–20	15–25	15–30	10–20	15–20	15–25	30–80	40–80	50–90	30–50	30–60	40–70
HSS HX	20–30	20–30	20–35	20–30	20–30	20–35	40–90	50–100	50–120	40–60	40–80	50–90

Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten

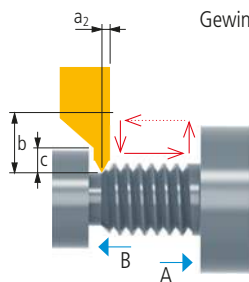
Gewindeplatten Vollprofil 1606... VP/3006... VP bis Steigung 0.45 mm

**Eigenschaften:**

- Platten-Vorderseite weit nach hinten freigeschliffen (b)
- Auf ein Minimum reduzierte Distanz zwischen der Gewindespitze und der Vorderseite (a_2)

Dies ermöglicht ein sehr nahes Heranfahren an eine Schulter (A) bei sehr schmalem oder fehlendem Freistich.

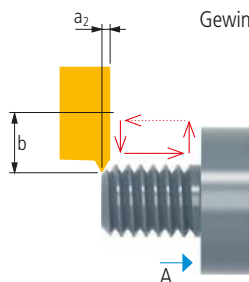
Gewindeplatten Vollprofil 1606... VP/3006... VP ab Steigung 0.5 mm

**Eigenschaften:**

- Platten-Vorderseite weit nach hinten freigeschliffen (b)
- Auf ein Minimum reduzierte Distanz zwischen der Gewindespitze und der Vorderseite (a_2)
- Platten-Hinterseite nach hinten freigeschliffen (c)

Dies ermöglicht ein sehr nahes Heranfahren an eine Schulter (A) bei sehr schmalem oder fehlendem Freistich. Zudem erlaubt diese Ausführung die Herstellung eines Gewindes hinter einer Schulter (B).

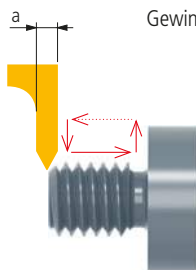
Gewindeplatten Vollprofil, verstärkt 3006... VP-S ab Steigung 0.25 mm

**Eigenschaften:**

- Platten-Vorderseite weit nach hinten freigeschliffen (b)
- Auf ein Minimum reduzierte Distanz zwischen der Gewindespitze und der Vorderseite (a_2)
- Verstärkung des Gewindeprofils durch speziellen Schliff

Die Verstärkung erlaubt eine Reduzierung der Anzahl Durchgänge um bis zu 20 %. Ein nahes Heranfahren an eine Schulter (A) bei sehr schmalem oder fehlendem Freistich ist möglich.

Gewindeplatten Teilprofil 1606.../3006... mit Steigung 0.25–2 mm

**Eigenschaften:**

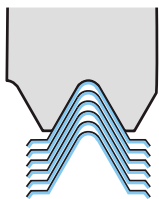
- Platten-Vorderseite mit breiterem Teilprofil-Schliff (a) zur Abdeckung eines grösseren Steigungsbereichs

Dies erlaubt die Herstellung von diversen Steigungen mit derselben Wendeplatte, erfordert jedoch bei kleineren Steigungen einen Freistich.

Anzahl Durchgänge

Steigung	(mm)	0.06–0.09	0.1–0.35	0.4	0.45	0.5	0.75	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2–2.5
	(G/Zoll)	–	80/72	64	56	48/44	40/36	32	28/24	20/19	18/16	14	13/11
Stahl		2–4	3–5	3–6	3–7	5–10	7–11	7–12	8–15	10–18	11–22	12–24	15–28
Rostfreier Stahl		3–6	4–7	5–8	6–9	8–10	9–12	10–15	11–17	13–20	18–22	20–26	25–30
Titan		3–6	4–7	5–8	6–9	8–10	9–12	10–15	11–17	13–20	18–22	20–26	25–30
NE-Metall		2–4	3–5	3–6	3–7	3–8	4–9	5–10	6–11	7–14	8–16	8–16	17–22

Wahl der Zustellung



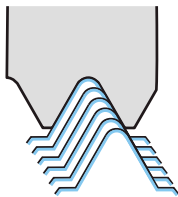
Radiale Zustellung

Eignung:

- für konventionelle Drehmaschinen
- bei Steigungen < 2 mm
- bei kurzspanenden Werkstoffen

Nachteil:

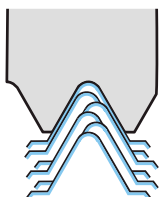
- schlechte Spankontrolle



Flanken-Zustellung

Eignung:

- für CNC-Maschinen
- bei Steigungen von 2 bis 4 mm
- für langspanende Werkstoffe
- gute Spankontrolle



Wechselweise Zustellung

Eignung:

- bei Steigungen > 4 mm
- für langspanende Werkstoffe
- gleichmässiger Verschleiss der Wendeplatte
- hohe Standzeit
- gute Spankontrolle

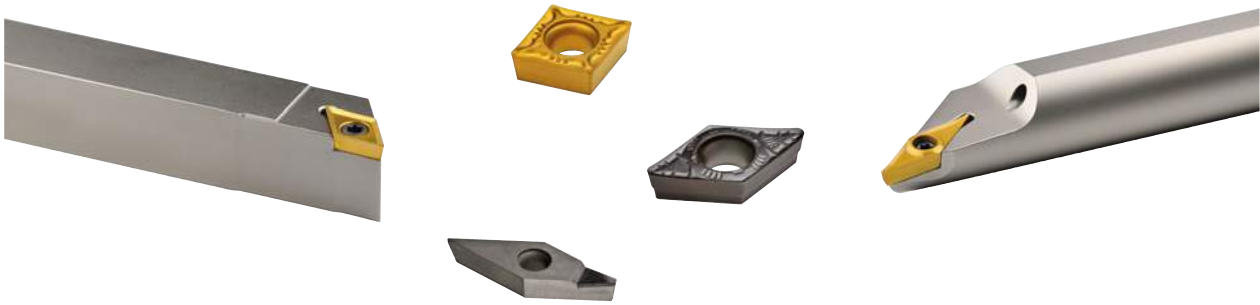
Nachteil:

- NC-Programmierung aufwändig

multidec®-ISO bietet ein breites Programm ISO-genormter Wendeschneidplatten für das Automaten- und Präzisionsdrehen.

Alle Wendeschneidplatten verfügen über mehrere Schneiden und sind leicht auswechselbar. Zudem bietet multidec®-ISO dem Automatenendreher eine stabile scharfe Schneidenecke mit Radien von 0 bis 0.8 mm. Für die Bearbeitung von Werkstoffen, die schwierig zu zerspanen sind, wurden raffinierte Lösungen mit beschichteten oder unbeschichteten Hartmetallsorten, Cermet sowie Diamant-Bestückungen entwickelt. Ausserdem gibt es eine grosse Auswahl an gesinterten und geschliffenen Spanleitstufen für alle Schlicht-, Fein- und Feinstbearbeitungen.

Hochwertige Halter, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8 bis 25 mm, runden multidec®-ISO ab.



Vorteile:


- Breites ISO-Programm genormter Wendepplatten
- Scharfe Schneiden «F»
- Gerundete Schneiden «E»
- Kleine Eckenradien (0-0.8 mm)
- Spezielle Halter für Langdrehautomaten (Querschnitte 8x8 bis 25x25 mm)



Technische Informationen 9

Anwendungen Aussendrehen  168

Anwendungen Innendrehen  170

Produktlinien und UTILIS-Genauigkeitsklassen  171

Bezeichnungssystem (ISO)  172


Übersicht Typ CC... (80°)  177

Übersicht Typ DC... (55°)  205

Übersicht Typ DN... (55°)  249

Übersicht Typ VC... (35°)  259

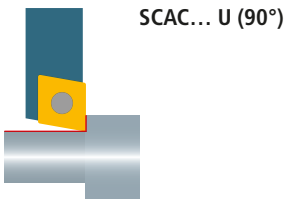
Übersicht Typ VP... (35°)  299

Schnittdaten  324

Zubehör  664

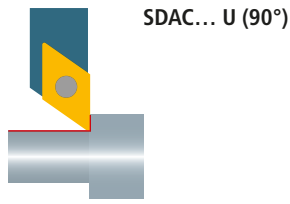
Vornedrehen

Halter □ 199



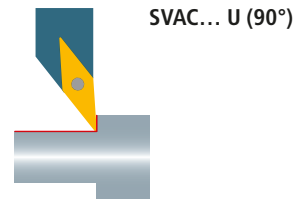
Vornedrehen

Halter □ 229



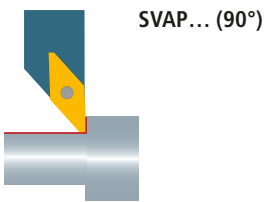
Vornedrehen

Halter □ 279



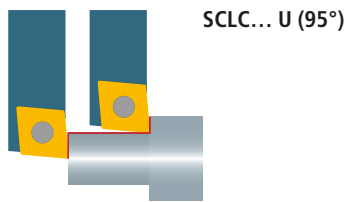
Vornedrehen

Halter □ 303



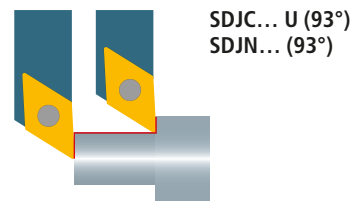
Längs- und Plandrehen

Halter □ 200



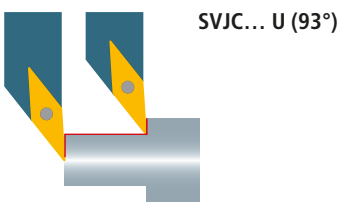
Längs- und Plandrehen

Halter □ 232/252



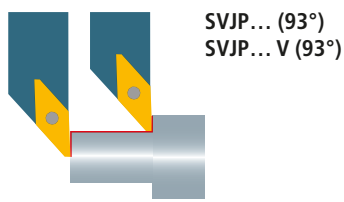
Längs- und Plandrehen

Halter □ 280



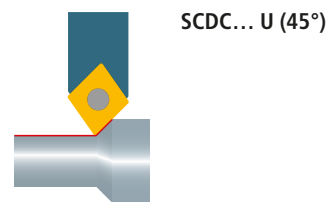
Längs- und Plandrehen

Halter □ 304/306



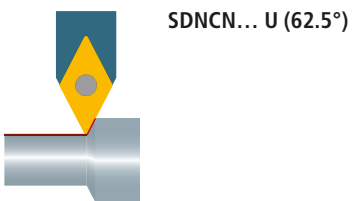
Längsdrehen

Halter □ 199



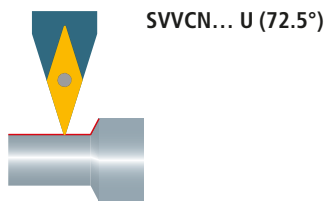
Längsdrehen

Halter □ 238



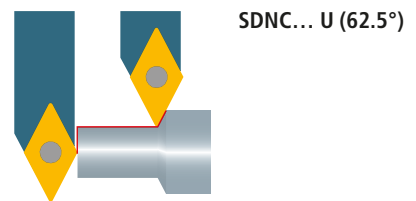
Längsdrehen

Halter □ 288



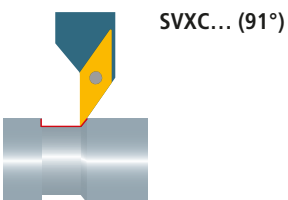
Längs- und Plandrehen

Halter □ 236



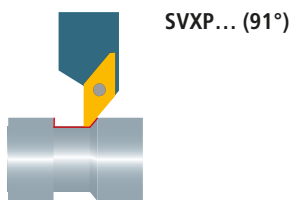
Hintendrehen

Halter □ 290



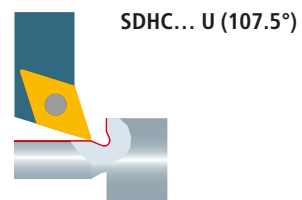
Hintendrehen

Halter □ 312



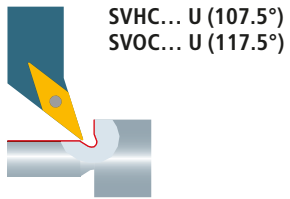
Längsdrehen und Freistechen

Halter □ 230



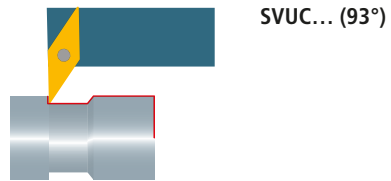
Längsdrehen und Freistechen

Halter ☐ 282



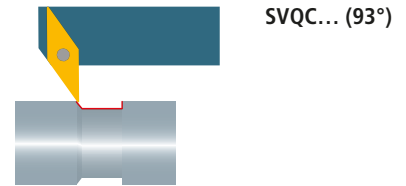
Längs- und Plandrehen

Halter ☐ 287



Hinterdrehen

Halter ☐ 286



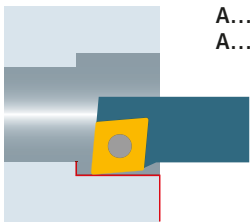
Schneiden

☐ 177/205/249/259/299

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung auch lieferbar.

Längs- und Plandrehen

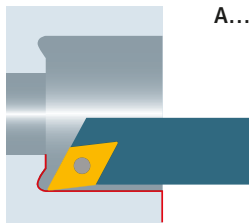
Halter □ 202/203



A... SCFC... (90°)
A... SCLC... (95°)

Längs- und Plandrehen

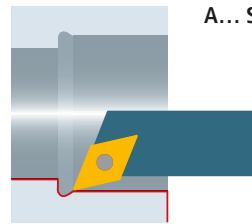
Halter □ 242



A... SDOC... (120°)

Längs- und Plandrehen

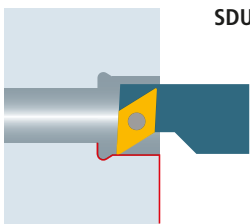
Halter □ 243



A... SDQC... (107.5°)

Längs- und Plandrehen

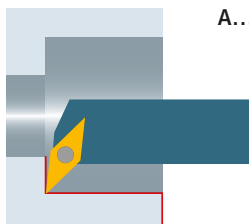
Halter □ 244



SDUC... (93°)

Längs- und Plandrehen

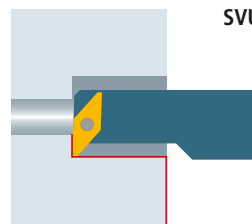
Halter □ 296



A... SVUC... (93°)

Längs- und Plandrehen

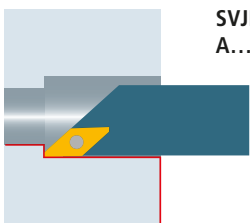
Halter □ 322



SVUP... (92°)

Längs- und Plandrehen

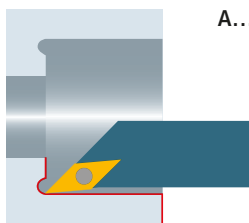
Halter □ 319/320



SVJP... (92°)
A... SVOP... (92°)

Längs- und Plandrehen

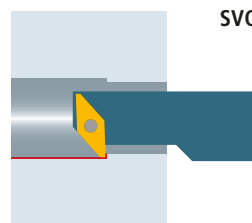
Halter □ 295



A... SVOC... (140°)

Hinterdrehen

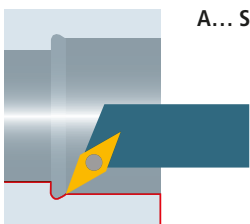
Halter □ 321



SVQP... (92°)

Längsdrehen und Freistechen

Halter □ 294



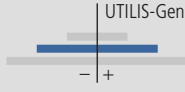



A... SVQC... (107.5°)

Schneiden

□ 177/205/249/259/299

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung auch lieferbar.

Produktlinie	 7	Toleranz-Index	Wiederholgenauigkeit
PREMIUM-LINE		E	Gemäss ISO-Bezeichnungssystem für Wendschneidplatten
STANDARD-LINE		G	
VALUE-LINE		M/X	

Wendepplatten

Plattenform	
Index	α
V	35°
D	55°
C	80°

Freiwinkel	
Index	α
C	7°
N	0°
P	11°

Toleranzen		
Index	$s \pm$	$d \pm$
E	0.025	0.025
G	0.13	0.025
M	0.13	0.05-0.15*
X	0.1	0.04

* Von der Plattengröße abhängig

Merkmal	
Index	
W	
T	
U	
X/Z	Sonderausführung

DCGT 0702015 FN -A3 UHM 30 HX

Spanleitstufe	Hartmetall	Beschichtung
178	19	20

Schneidenlänge			
Index	l	d	
06	6.4	6.35	
09	9.7	9.53	
12	12.9	12.7	
07	7.75	6.35	
11	11.6	9.53	
11	11.1	6.35	
16	16.6	9.53	
10	10	6.35	

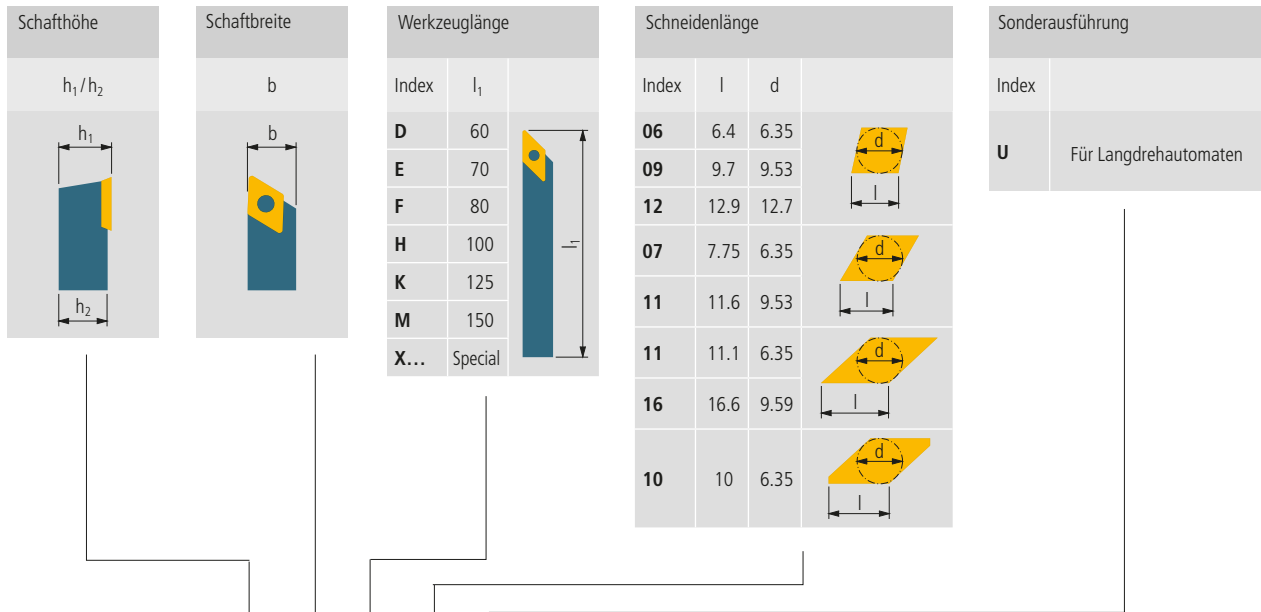
Plattenstärke		
Index	s	
02	2.38	
03	3.18	
T3	3.97	
04	4.76	

Eckenradius	
Index	R
00/ZZ	0
003	0.03
006	0.06
008	0.08
01	0.1
015	0.15
02	0.2
035	0.35
04	0.4
075	0.75
08	0.8

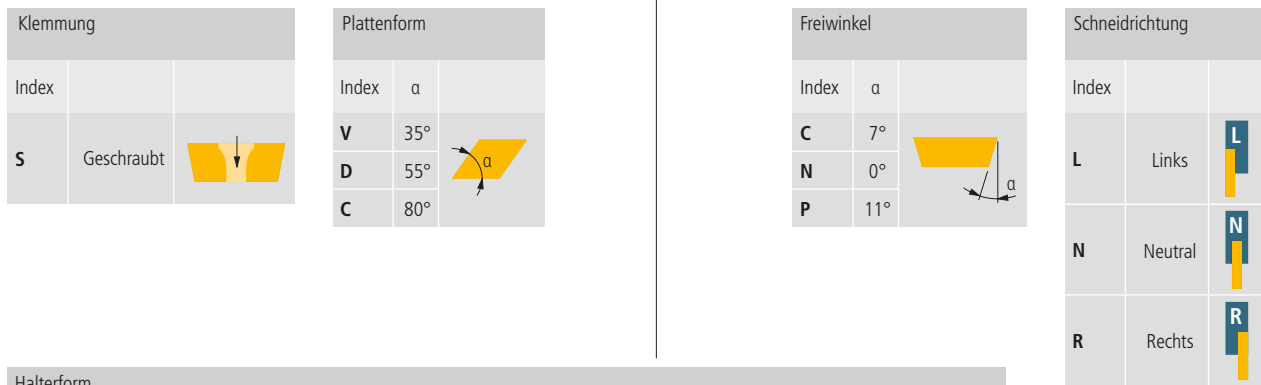
Schneidkanten	
Index	
F	Scharf
E	Gerundet

Schneidrichtung		
Index		
L	Links	
N	Neutral	
R	Rechts	

Halter Aussendrehen



SDJCR 1212 H07 U



Halterform											
Index	α		Index	α		Index	α		Index	α	
A	90°		H	107.5°		N	63°		U	93°	
F	90°		J	93°		O	117.5°		X	55°	
D	45°		L	95°		Q	90°				

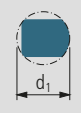
Halter Innendreher

174

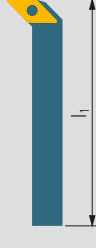
UTILIS
multidec
swiss type tools

Schaftausführung	
Index	
A	Stahlschaft mit Innenkühlung
E	Hartmetallschaft, Stahlkopf und Innenkühlung

Schaftdurchmesser
d_1



Werkzeuglänge	
Index	l_1
F	80
H	100
K	125
M	150
Q	180
R	200
S	250
T	300
X...	Special




Schneidlänge			
Index	l	d	
06	6.4	6.35	
09	9.7	9.53	
12	12.9	12.7	
07	7.75	6.35	
11	11.6	9.53	
11	11.1	6.35	
16	16.6	9.59	
10	10	6.35	

A12K SDUCR 07

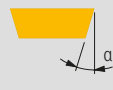
Klemmung	
Index	
S	Geschraubt

















Plattenform	
Index	α
V	35°
D	55°
C	80°



Freiwinkel	
Index	α
C	7°
N	0°
P	11°



Schneidrichtung		
Index		
L	Links	
N	Neutral	
R	Rechts	

Halteform											
Index	α		Index	α		Index	α		Index	α	
A	90°		H	107.5°		N	63°		U	93°	
F	90°		J	93°		O	117.5°		X	55°	
D	45°		L	95°		Q	90°				

multidec®-ISO bietet für das Längs- und Plandreihen ein gut abgestimmtes Programm mit rhombischen 80°-Wendepplatten und Haltern an. Positive Wendepplatten mit gerundeten Schneidkanten für die Schruppbearbeitung, sowie scharfe Schneiden für die Schlichtbearbeitung stehen zur Verfügung. Geschliffene Halter mit gehärteten und vernickelten Oberflächen, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8 bis 20 mm sowie Bohrstangen mit Schaftdurchmessern von 8 bis 20 mm runden das Programm ab.

**Vorteile:**

- Hohe Zerspanungsraten bei hohen Vorschüben
- Hartmetall und Cermet-Sorten mit Spanleitstufen und Beschichtungen für alle gängigen Materialien
- Diamant-Programm mit CVD- und PCD-Wendepplatten für die Bearbeitung von NE-Werkstoffen
- Eckenradien von 0.03 bis 0.8 mm als Standard
- Bohrstangen mit Stahl- und Hartmetallschaft



Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr

Moderne Werkstoffe wirtschaftlich zu bearbeiten, erfordert zunehmend eine präzise Lenkung des Kühlmittels an die Schneide, was in den Langdreh-Maschinenräumen oft schwierig ist.

Das multidec®-IC-Programm bietet eine grosse Auswahl an Haltern mit integrierter Kühlmittelzufuhr. Durch die hohe Präzision des Auftreffens und den grossen Druck kann der Span schnell und sicher von der Schneide und dem Werkstück weggeführt werden. Dies bedeutet eine markant höhere Standzeit, gepaart mit einer hohen Prozesssicherheit bei der Serienfertigung.

Vorteile:

- Sämtliche Halter verfügen über fünf Anschlussmöglichkeiten für die Kühlmittelzufuhr
- Fixer Austritt des Kühlmediums; dadurch nur geringer Aufbau vorne beim Halter
- Ob mit oder ohne Hochdruck, das Kühlmedium trifft immer präzise auf die Schneide

Schneiden (Hartmetall / Cermet)



CCGT ... -PA3	178
CCGT ... -PA5	179
CCGT ... -PA7	180
CCXT ... PA9	181
CCGT ... -PF	182
CCGT ... -PF23	183
CCMT ... -PF43	184
CCMT ... -PM	185
CCMT ... -PMF	186
CCMT ... -PM25	187
CCMT ... -PM55	188
CCET ... -U	189

Schneiden (Diamant)



CCGT ...	190
CCGT ... TOP	191
CCGT ... -UWS	192
CCGT ... TOP -UWS	193
CCGT ... -UWN	194
CCGT ... TOP -UWN	195
CCGT ... -UWR	196
CCGW ...	197
CCGW ... TOP	198

Halter (Aussendrehen)



SCAC... U (90°)	199
SCDC... U (45°)	199
SCLC... U (95°), SCLC... U IC (95°)	200

Halter (Innendrehen)



A... SCFC... (90°)	202
A... SCLC... (95°)	203

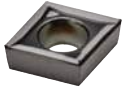
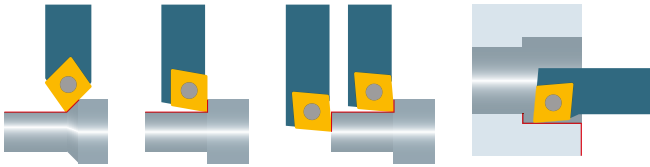
Ersatz- und Kleinteile



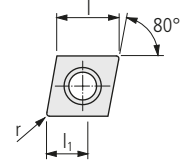
Kühlmittelanschlüsse und Zubehör



	632
--	-----



CCGT ... -PA3



β : 30°
s: ±0.13
C: <0.002

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter		
	-	-	●	●	○	○	●	○	●	●	-	-				
	○	●	-	-	○	○	●	○	○	○	-	-	l	r	l ₁	199...
	●	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-				
	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-				
	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-				
	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-				
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20		

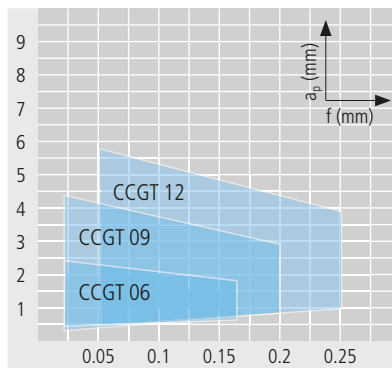
STANDARD-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	UTILIS-Genauigkeitsklasse 171												Halter					
		-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+						
	CCGT 060202 FN -PA3 ...	■	■												6.4	0.2	4		SC...06...
	CCGT 060204 FN -PA3 ...	■	■												6.4	0.4	4		SC...06...
	CCGT 09T304 FN -PA3 ...	■	■												9.7	0.4	4		SC...09...
	CCGT 09T308 FN -PA3 ...	■	■												9.7	0.8	4		SC...09...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- polierte Spanfläche
- geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinkornsorte, warm- und verschleissfest

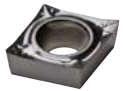
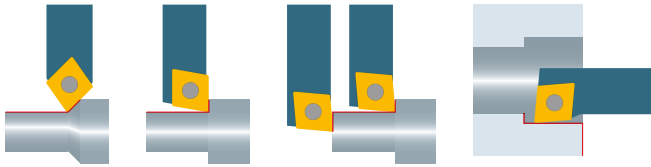


Optimaler Spanbruch

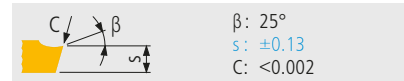
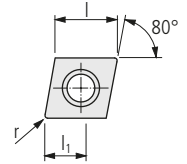
Anwendung:

- Feinschlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Rostfreie Stähle, Stähle, Titan, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	○	○	○	○
▽▽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
▽▽▽	●	●	●	●	●	●	●	●	●



CCGT ... -PA5

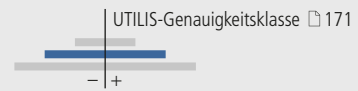


β: 25°
s: ±0.13
C: <0.002

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter				
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-			l	r	l ₁	
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20				

STANDARD-LINE

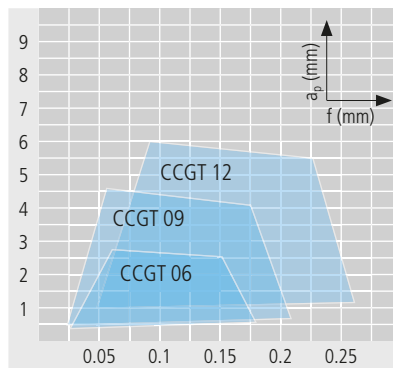
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter				
		■	■													l	r	l ₁	
	CCGT 060202 FN -PA5 ...	■	■											6.4	0.2	4			SC...06...
	CCGT 060204 FN -PA5 ...	■	■											6.4	0.4	4			SC...06...
	CCGT 09T302 FN -PA5 ...	■	■											9.7	0.2	6			SC...09...
	CCGT 09T304 FN -PA5 ...	■	■											9.7	0.4	6			SC...09...
	CCGT 09T308 FN -PA5 ...	■	■											9.7	0.8	6			SC...09...
	CCGT 120402 FN -PA5 ...	■	■											12.9	0.2	8			SC...12...
	CCGT 120404 FN -PA5 ...	■	■											12.9	0.4	8			SC...12...
	CCGT 120408 FN -PA5 ...	■	■											12.9	0.8	8			SC...12...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- polierte Spanfläche
- geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinstkornsorte, warm- und verschleissfest

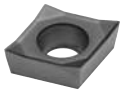
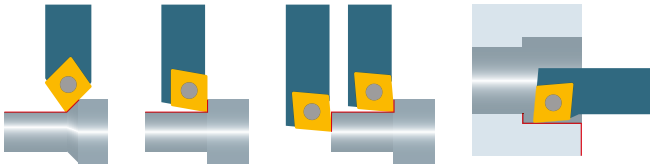


Optimaler Spanbruch

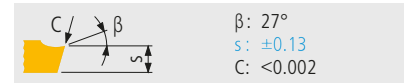
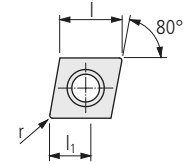
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Rostfreie Stähle, Stähle, Titan, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲▲▲	-	-	-	-	-	-	○	-	○
▲▲	●	●	●	○	●	●	●	-	●
▲	●	●	●	○	●	●	●	-	●



CCGT ... -PA7

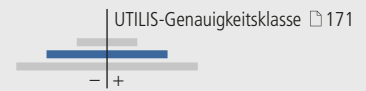


β : 27°
s: ±0.13
C: <0.002

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter	
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁	199...
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	●	●	-	-	-				
	○	●	-	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-				
	●	○	-	-	-	○	○	-	○	-	-	●	●	●				

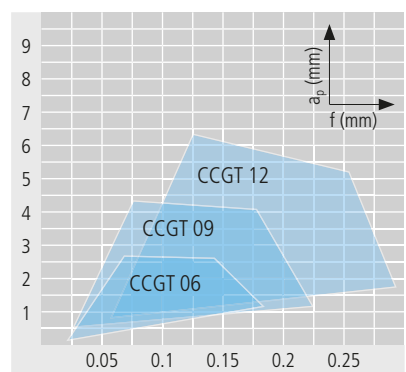
STANDARD-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter	
		UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁	199...
	CCGT 060202 FN -PA7 ...	■	■												6.4	0.2	4		SC...06...
	CCGT 060204 FN -PA7 ...	■	■												6.4	0.4	4		SC...06...
	CCGT 09T3005 FN -PA7 ...	■	■												9.7	0.05	6		SC...09...
	CCGT 09T301 FN -PA7 ...	■	■												9.7	0.1	6		SC...09...
	CCGT 09T302 FN -PA7 ...	■	■												9.7	0.2	6		SC...09...
	CCGT 09T304 FN -PA7 ...	■	■												9.7	0.4	6		SC...09...
	CCGT 09T308 FN -PA7 ...	■	■												9.7	0.8	6		SC...09...
	CCGT 120402 FN -PA7 ...	■	■												12.9	0.2	8		SC...12...
	CCGT 120404 FN -PA7 ...	■	■												12.9	0.4	8		SC...12...
	CCGT 120408 FN -PA7 ...	■	■												12.9	0.8	8		SC...12...



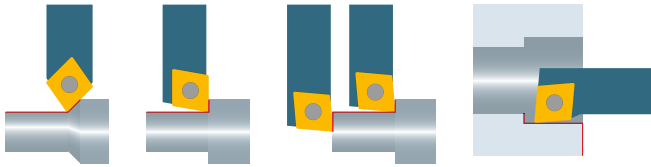
Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

- Eigenschaften:**
- geschliffene Freiflächen
 - scharfe Schneidkante «F»
 - Hartmetall Feinkornsorte, warm- und verschleissfest

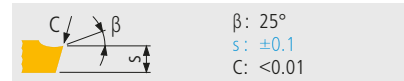
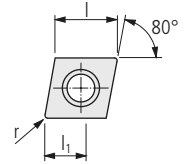


- Anwendung:**
- Feinschlichten
 - Spanleitstufe für Materialien mit gutem Spanbruchverhalten
 - Rostfreie Stähle, Stähle, Titan, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	○	-	○
○	○	○	○	○	○	○	●	-	●
▼	●	●	●	○	○	○	●	-	●



CCXT ... -PA9

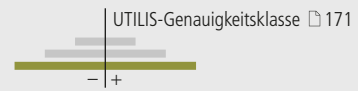


β: 25°
s: ±0.1
C: <0.01

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
	-	-	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	-	-	-			l	r
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20					

VALUE-LINE

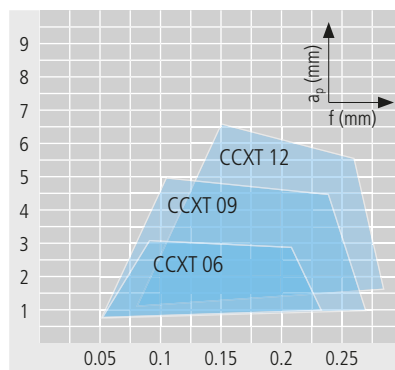
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
		■	■									■	■	-	-	-			l	r
	CCXT 060204 EN -PA9 ...	■	■												6.4	0.4	4			SC...06...
	CCXT 09T304 EN -PA9 ...	■	■												9.7	0.4	6			SC...09...
	CCXT 09T308 EN -PA9 ...	■	■												9.7	0.8	6			SC...09...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

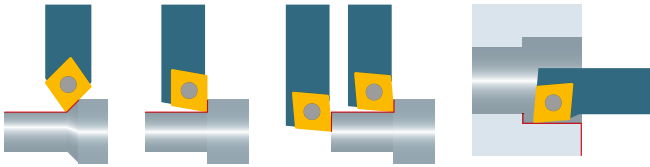
- präzisionsgesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall Feinkornsorte, warm- und verschleissfest
- optimales Preis-/Leistungsverhältnis



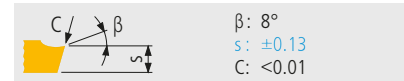
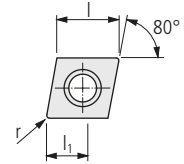
Anwendung:

- Schichten
- Spanleitstufe für weiche Materialien
- mit gutem Spanbruchverhalten
- Stähle, rostfreie Stähle, Superlegierungen, Titan und Aluminium

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	○	○	○	○	○	○	●	-	-
▽	●	●	●	○	○	○	○	-	-
▽	○	○	○	-	○	○	-	-	-



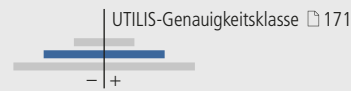
CCGT ... -PF



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet			Diamant			Dimensionen	Halter		
	-	-	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	-	-	-			l	r
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCM 10 MZ	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20					

STANDARD-LINE

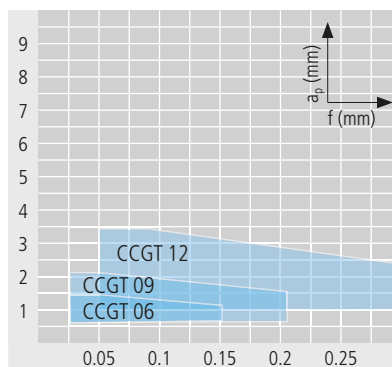
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet			Diamant			Dimensionen	Halter			
		-	-	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	-	-	-			l	r	l ₁
	CCGT 060202 EN -PF ...				■				■		■	■	■				6.4	0.2	1.5			SC...06...
	CCGT 060204 EN -PF ...										■	■	■				6.4	0.4	1.5			SC...06...
	CCGT 09T302 EN -PF ...										■	■	■				9.7	0.2	2			SC...09...
	CCGT 09T304 EN -PF ...										■	■	■				9.7	0.4	2			SC...09...
	CCGT 09T308 EN -PF ...												■				9.7	0.8	2			SC...09...
	CCGT 120404 EN -PF ...										■	■					12.9	0.4	3.2			SC...12...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- geschliffene Freiflächen
- leicht verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall und Cermet in verschiedenen Sorten

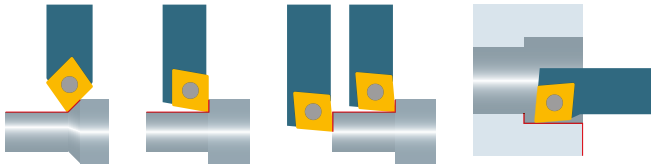


Optimaler Spanbruch

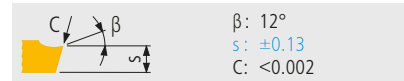
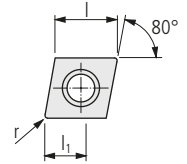
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	○	○	○	-	○	○	-	-	-
▽	●	●	●	-	●	●	-	-	-
▽	●	●	●	-	●	●	-	-	-



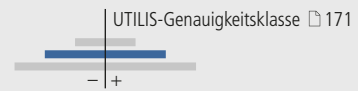
CCGT ... -PF23



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter	
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-			
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	

STANDARD-LINE

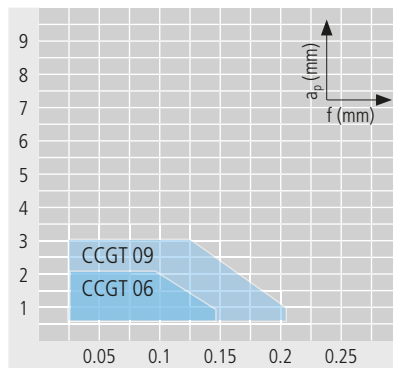
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter				
		-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-						
	CCGT 0602005 FN -PF23 ...							■							6.4	0.05	2		SC...06...
	CCGT 060201 FN -PF23 ...							■							6.4	0.1	2		SC...06...
	CCGT 060202 FN -PF23 ...							■							6.4	0.2	2		SC...06...
	CCGT 09T3005 FN -PF23 ...							■							9.7	0.05	3		SC...09...
	CCGT 09T301 FN -PF23 ...							■							9.7	0.1	3		SC...09...
	CCGT 09T302 FN -PF23 ...							■							9.7	0.2	3		SC...09...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- polierte Spanfläche
- geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinkornsorte

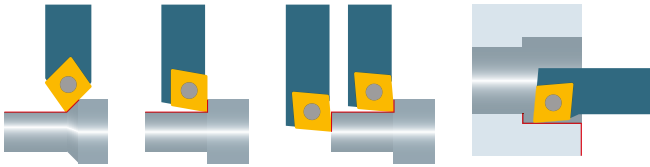


Optimaler Spanbruch

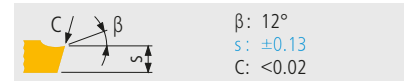
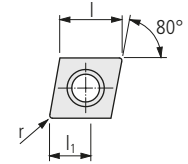
Anwendung:

- Feinschichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



CCMT ... -PF43



β : 12°
 s : ±0.13
 C : <0.02

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter
	-	-	●	●	○	○	●	○	●	●	-	-	-		
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	

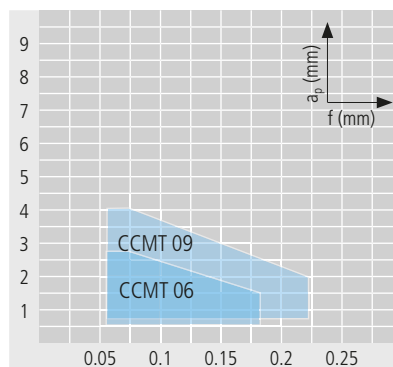
VALUE-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	UTILIS-Genauigkeitsklasse 171											Halter						
		-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-		+					
	CCMT 060202 EN -PF43 ...														6.4	0.2	2.6		SC...06...
	CCMT 060204 EN -PF43 ...														6.4	0.4	2.6		SC...06...
	CCMT 09T302 EN -PF43 ...														9.7	0.2	4		SC...09...
	CCMT 09T304 EN -PF43 ...														9.7	0.4	4		SC...09...
	CCMT 09T308 EN -PF43 ...														9.7	0.8	4		SC...09...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- gesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall Feinkornsorte

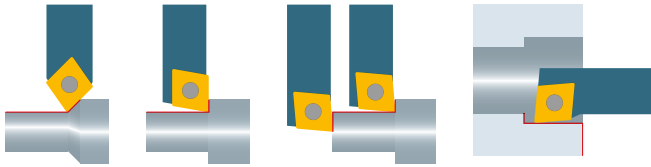


Optimaler Spanbruch

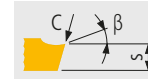
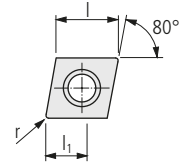
Anwendung:

- Schruppen und Schlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	●	●	●	-	●	●	-	-	-
●	●	●	-	●	●	-	-	-	-
▼	-	-	-	-	-	-	-	-	-



CCMT ... -PM



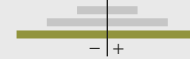
β: 8°
s: ±0.13
C: <0.02

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant		Dimensionen			Halter			
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	-	-	l	r	l ₁			
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20							
	○	○	-	○	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-							
	●	○	-	-	-	○	○	-	-	-	-	●	●	●							

N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant		Dimensionen			Halter			
		-	-	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	-	-	l	r	l ₁			
	CCMT 060204 EN -PM ...			■				■							6.4	0.4	2				SC...06...	
	CCMT 060208 EN -PM ...			■				■							6.4	0.8	2					SC...06...
	CCMT 09T304 EN -PM ...			■				■							9.7	0.4	3.2					SC...09...
	CCMT 09T308 EN -PM ...			■				■							9.7	0.8	3.2					SC...09...
	CCMT 120404 EN -PM ...			■				■							12.9	0.4	4.8					SC...12...
	CCMT 120408 EN -PM ...			■				■							12.9	0.8	4.8					SC...12...

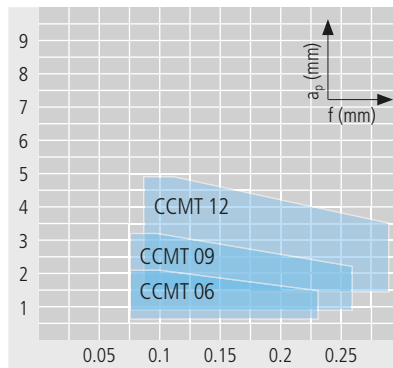
VALUE-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



Eigenschaften:

- gesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall Feinkornsorte

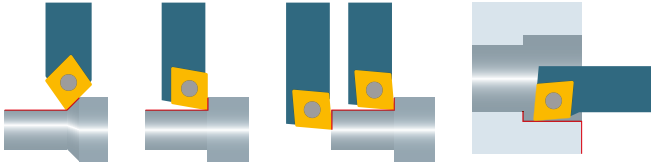


Optimaler Spanbruch

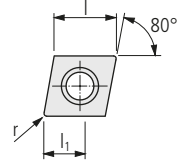
Anwendung:

- Schruppen
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲▲▲	●	●	○	-	●	●	-	-	-
○	○	○	-	-	○	○	-	-	-
▼▼▼	-	-	-	-	-	-	-	-	-



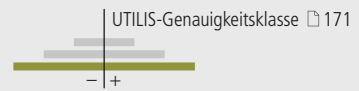
CCMT ... -PMF



β : 8°
s: ±0.13
C: <0.02

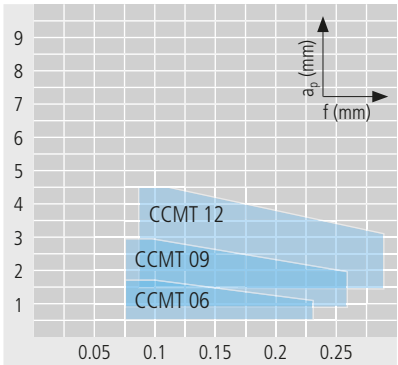
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet			Diamant			Dimensionen	Halter	
	-	-	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	-	-	-			l
UHM 10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 10 HX	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 10 MZ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 20 HPX	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 20 MZ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 30	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 30 HX	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 30 MZ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 30 SX	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UCM 10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UCM 10 HX	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UCM 10 MZ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UCVD 08	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UPCD 15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UPCD 20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			

VALUE-LINE



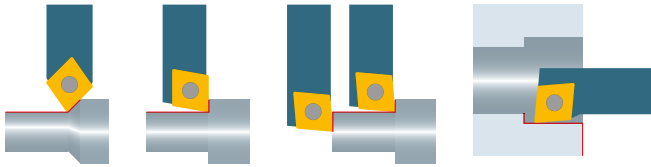
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet			Diamant			Dimensionen	Halter	
		-	-	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	-	-	-			l
	CCMT 060204 EN -PMF ...																6.4	0.4	2	SC...06...
	CCMT 09T304 EN -PMF ...																9.7	0.4	3.2	SC...09...
	CCMT 09T308 EN -PMF ...																9.7	0.8	3.2	SC...09...
	CCMT 120404 EN -PMF ...																12.9	0.4	4.8	SC...12...

- Eigenschaften:**
- gesinterte Schneide
 - verrundete Schneidkante «E»
 - Hartmetall Feinkornsorte

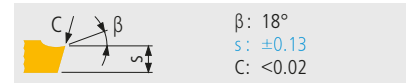
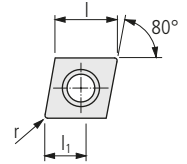


- Anwendung:**
- Schruppen und Schlichten
 - Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
 - Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	●	●	●	-	●	●	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
▼	-	-	-	-	-	-	-	-	-



CCMT ... -PM25

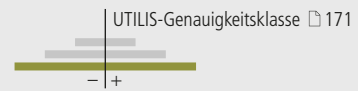


β : 18°
 s : ± 0.13
 C : < 0.02

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	-	-	-			l	r
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20					
	○	●	-	○	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-					
	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	●	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●					

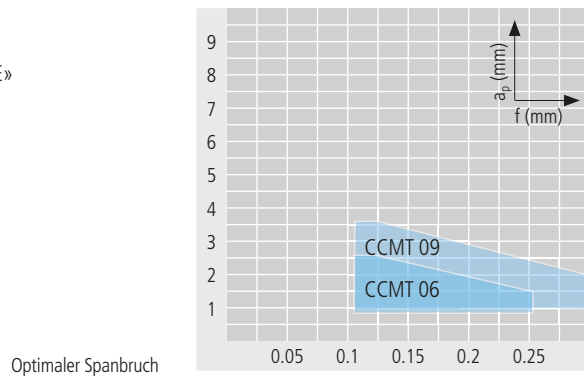
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
		-	-	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	-	-	-			l	r
	CCMT 060204 EN -PM25 ...			■												6.4	0.4	2		SC...06...
	CCMT 09T304 EN -PM25 ...			■												9.7	0.4	2.2		SC...09...
	CCMT 09T308 EN -PM25 ...			■												9.7	0.8	3.2		SC...09...

VALUE-LINE



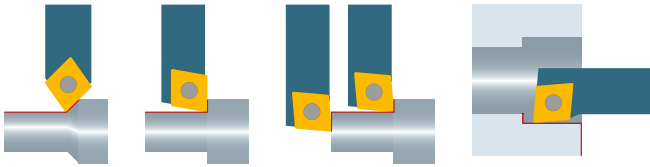
Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

- Eigenschaften:**
- gesinterte Schneide
 - verrundete Schneidkante «E»
 - Hartmetall Feinkornsorte

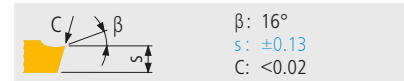
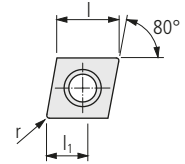


- Anwendung:**
- Schruppen und Schlichten
 - Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
 - rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	-	●	●	-	-	-
▼	-	-	-	-	-	-	-	-	-



CCMT ... -PM55

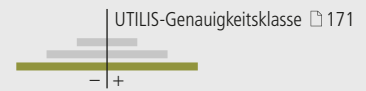


β: 16°
s: ±0.13
C: <0.02

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	l	r	l ₁		199...
UHM 10	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UHM 10 HX	○	●	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UHM 10 MZ	○	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UHM 20 HPX	○	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UHM 20 MZ	○	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UHM 30	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UHM 30 HX	○	●	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UHM 30 MZ	○	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UHM 30 SX	○	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UCM 10	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-
UCM 10 HX	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-
UCVD 08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-
UPCD 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-
UPCD 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-

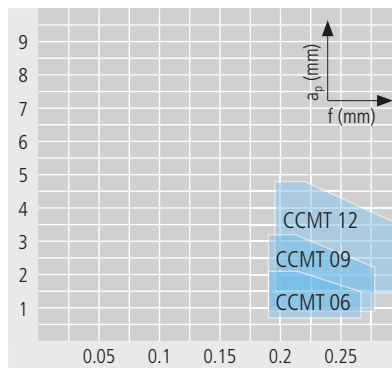
VALUE-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
		-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	l	r	l ₁		199...
	CCMT 060204 EN -PM55 ...			■									6.4	0.4	2.6			SC...06...
	CCMT 09T304 EN -PM55 ...			■									9.7	0.4	3			SC...09...
	CCMT 09T308 EN -PM55 ...			■									9.7	0.8	4			SC...09...
	CCMT120404 EN -PM55 ...			■									12.9	0.4	4			SC...12...
	CCMT120408 EN -PM55 ...			■									12.9	0.8	4.8			SC...12...



Eigenschaften:

- gesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall Feinkornsorte

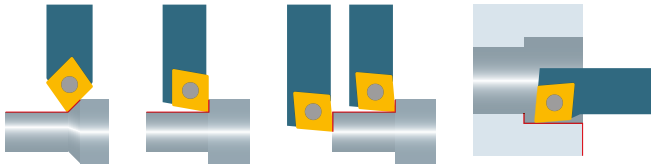


Optimaler Spanbruch

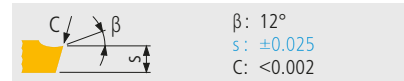
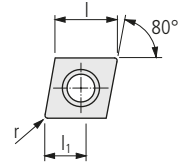
Anwendung:

- Schruppen
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	○	○	○	○	●	●	-	-	-
▼	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▼▼	-	-	-	-	-	-	-	-	-



CCET ... -U

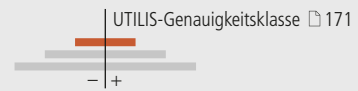


β : 12°
 s : ±0.025
 C : <0.002

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter					
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-							
	○	●	-	○	○	○	●	○	○	○	-	-	l	r	l ₁			199...	
	●	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20					

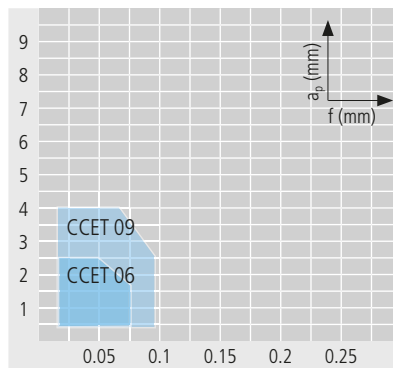
PREMIUM-LINE

R	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter			
		■	■							■	■	-	-					
	CCET 0602003 FR-U ...	■	■											6.4	0.03	2.5		SC...06...
	CCET 060201 FR-U ...	■	■											6.4	0.1	2.5		SC...06...
	CCET 060202 FR-U ...	■	■											6.4	0.2	2.5		SC...06...
	CCET 09T3003 FR-U ...	■	■											9.7	0.03	4		SC...09...
	CCET 09T301 FR-U ...	■	■											9.7	0.1	4		SC...09...
	CCET 09T302 FR-U ...	■	■											9.7	0.2	4		SC...09...



Eigenschaften:

- geschliffene Span- und Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinstkornsorte, warm- und verschleissfest, Cermet

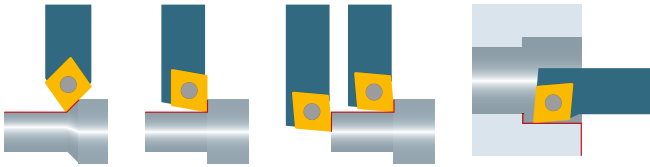


Optimaler Spanbruch

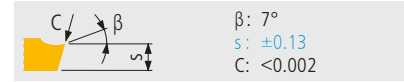
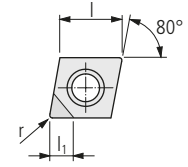
Anwendung:

- Feinschlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
●	●	●	●	○	●	●	○	-	○



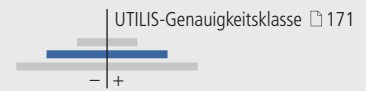
CCGT ...



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								C19		Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter				
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	-	-	-	-	l	r	l ₁				199...
UHM 10	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
UHM 10 HX	○	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
UHM 10 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
UHM 20 HPX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
UHM 20 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
UHM 30	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
UHM 30 HX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
UHM 30 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
UHM 30 SX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
UCM 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
UCM 10 HX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
UCVD 08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
UPCD 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
UPCD 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								

STANDARD-LINE

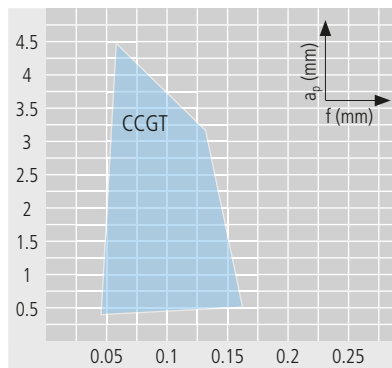
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								C19		Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter			
		-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	-	-	-	-	l	r	l ₁			
	CCGT 060201 FN ...															6.4	0.1	3.5					SC...06...
	CCGT 060202 FN ...															6.4	0.2	3.5					SC...06...
	CCGT 060204 FN ...															6.4	0.4	3.5					SC...06...
	CCGT 060208 FN ...															6.4	0.8	3					SC...06...
	CCGT 09T302 FN ...															9.7	0.2	4.5					SC...09...
	CCGT 09T304 FN ...															9.7	0.4	4.3					SC...09...
	CCGT 09T308 FN ...															9.7	0.8	4.1					SC...09...
	CCGT 120404 FN ...															12.9	0.4	4.3					SC...12...
	CCGT 120408 FN ...															12.9	0.8	4.1					SC...12...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- geringer Schnittdruck
- positive Schneide

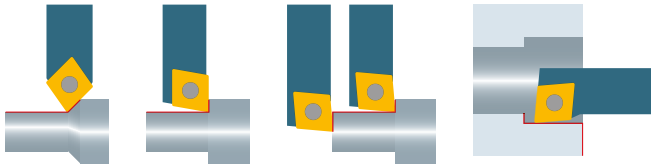


Optimaler Spanbruch

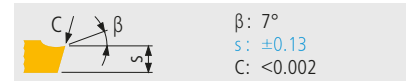
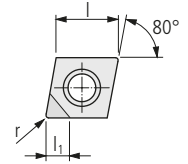
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten dünnwandiger oder labiler Teile
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung erzeugt keinen Spanbruch aber Fliessspan
- Aluminium, Messing, Kupfer, Bronze, Platin, Gold, Kunststoff und GFK/CFK
- Ideal für engste Toleranzen und mittlerer Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●



CCGT ... TOP*



β : 7°
 s : ±0.13
 C : <0.002

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	-	-	-	-	-	-	□ 199...
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁		
	○	●	-	-	○	○	○	-	○	-	-	-	-	-					
	●	○	-	-	-	○	○	-	○	-	-	●	●	●					

STANDARD-LINE

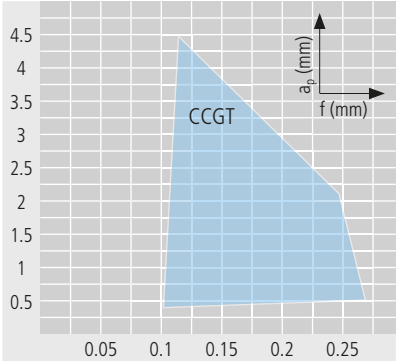
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
		-	-	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	-	-	-	-	-	-	□ 171
		UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁		
	CCGT 060201 FN TOP ...										■	■	■	■		6.4	0.1	3.5		SC...06...
	CCGT 060202 FN TOP ...										■	■	■	■		6.4	0.2	3.5		SC...06...
	CCGT 060204 FN TOP ...										■	■	■	■		6.4	0.4	3.5		SC...06...
	CCGT 09T302 FN TOP ...										■	■	■	■		9.7	0.2	4.5		SC...09...
	CCGT 09T304 FN TOP ...										■	■	■	■		9.7	0.4	4.3		SC...09...
	CCGT 09T308 FN TOP ...										■	■	■	■		9.7	0.8	4.1		SC...09...
	CCGT 120404 FN TOP ...										■	■	■	■		12.9	0.4	4.3		SC...12...
	CCGT 120408 FN TOP ...										■	■	■	■		12.9	0.8	4.1		SC...12...

* Beschreibung TOP □ 25

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- geringer Schnittdruck
- positive Schneide
- Schleppschneide TOP für bessere Oberflächengüte

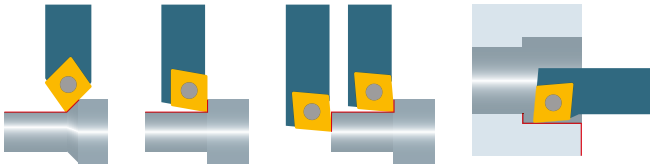


Optimaler Spanbruch

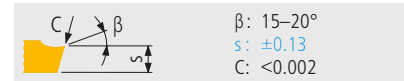
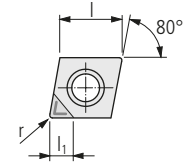
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten dünnwandiger oder labiler Teile
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung erzeugt keinen Spanbruch aber Fließspan
- Aluminium, Messing, Kupfer, Bronze, Platin, Gold, Kunststoff und GFK/CFK
- Ideal für engste Toleranzen und mittlerer Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▽▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▽▽▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●



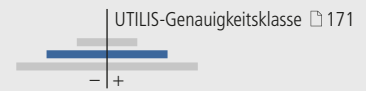
CCGT ... -UWS



β : 15–20°
s: ±0.13
C: <0.002

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								C19		Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	-	-	l	r	l ₁		199...
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20					

STANDARD-LINE

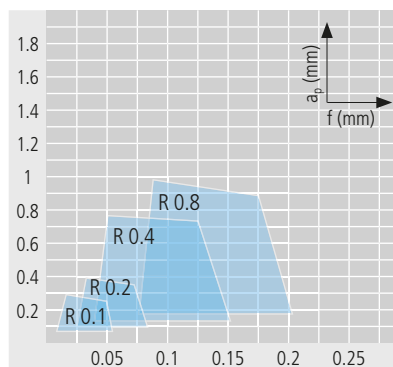


N	CCGT 060202 FN -UWS ...										■	■		6.4	0.2	3		SC...06...		
	CCGT 060204 FN -UWS ...										■	■		6.4	0.4	3		SC...06...		
	CCGT 060208 FN -UWS ...										■	■		6.4	0.8	3		SC...06...		
	CCGT 09T302 FN -UWS ...											■	■		9.7	0.2	3		SC...09...	
	CCGT 09T304 FN -UWS ...											■	■		9.7	0.4	3		SC...09...	
	CCGT 120404 FN -UWS ...												■	■		12.9	0.4	3		SC...12...
	CCGT 120408 FN -UWS ...												■	■		12.9	0.8	3		SC...12...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- fast kein Schnittdruck
- gelaserte, hochpositive und enge Spanleitstufe

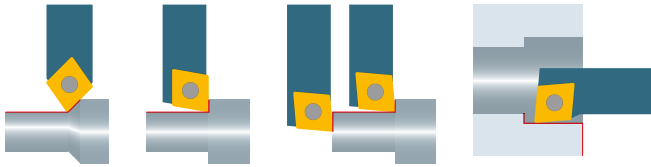


Optimaler Spanbruch

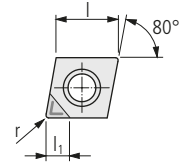
Anwendung:

- Feinschliffen dünnwandiger oder labiler Teile
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- GFK/CFK, Aluminium, Platin, Gold und Kunststoff
- Ideal für engste Toleranzen und mittlerer Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲▲▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▲▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●



CCGT ... TOP* -UWS



β: 15–20°
s: ±0.13
C: <0.002

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter			
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	-					
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁	199...

STANDARD-LINE

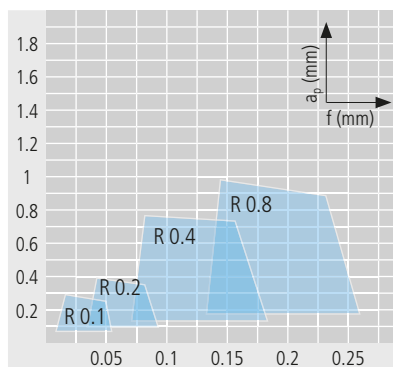
N	Bestell-Bezeichnung	UTILIS-Genauigkeitsklasse 171											Halter				
		-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-		+			
	CCGT 060202 FN TOP -UWS ...										■			6.4	0.2	3	SC...06...
	CCGT 060204 FN TOP -UWS ...										■	■		6.4	0.4	3	SC...06...
	CCGT 09T302 FN TOP -UWS ...										■			9.7	0.2	3	SC...09...
	CCGT 09T304 FN TOP -UWS ...										■	■		9.7	0.4	3	SC...09...
	CCGT 120404 FN TOP -UWS ...										■			12.9	0.4	3	SC...12...
	CCGT 120408 FN TOP -UWS ...										■	■		12.9	0.8	3	SC...12...

* Beschreibung TOP □ 25

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- fast kein Schnittdruck
- gelaserte, hochpositive und enge Spanleitstufe
- Schleppschnide TOP für bessere Oberflächengüte

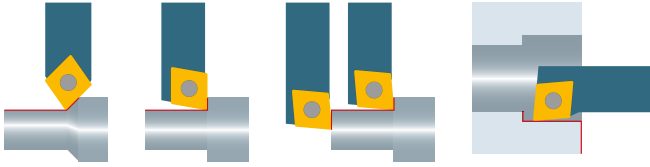


Optimaler Spanbruch

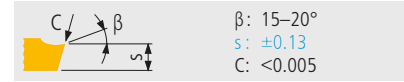
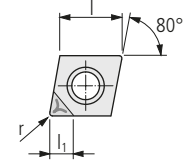
Anwendung:

- Feinschichten dünnwandiger oder labiler Teile
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- GFK/CFK, Aluminium, Platin, Gold und Kunststoff
- Ideal für engste Toleranzen und mittlerer Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▲▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲▲▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●



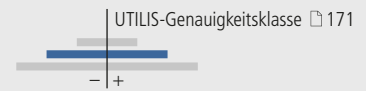
CCGT ... -UWN



β : 15–20°
 s : ±0.13
 C : <0.005

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								C19		Cermet		Diamant		Dimensionen			Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	-	-	l	r	l ₁	□ 199...
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20				

STANDARD-LINE

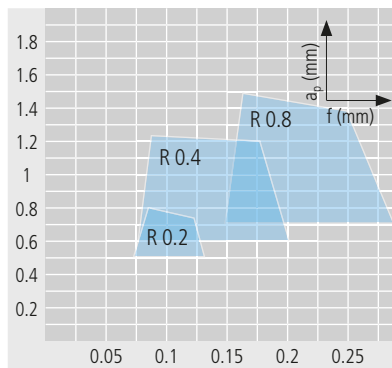


N	UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												Halter			
	CCGT 060202 FN -UWN ...	CCGT 060204 FN -UWN ...	CCGT 060208 FN -UWN ...	CCGT 09T302 FN -UWN ...	CCGT 09T304 FN -UWN ...	CCGT 09T308 FN -UWN ...	CCGT 120404 FN -UWN ...	CCGT 120408 FN -UWN ...								
	■									■		■	6.4	0.2	3	SC...06...
										■	■	■	6.4	0.4	3	SC...06...
										■		■	6.4	0.8	3	SC...06...
										■		■	9.7	0.2	3	SC...09...
										■		■	9.7	0.4	3	SC...09...
										■		■	9.7	0.8	3	SC...09...
										■		■	12.9	0.4	3	SC...12...
										■		■	12.9	0.8	3	SC...12...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

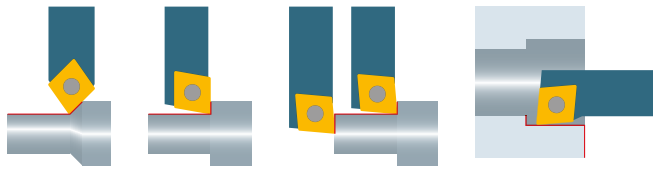
- scharfe Schneidkante «F»
- erhöhter Schnittdruck
- gelaserte, hochpositive und weite Spanleitstufe



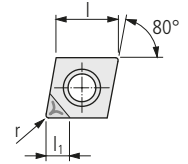
Anwendung:

- Schlichten massiver oder stabiler Teile
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- GFK/CFK, Aluminium, Platin, Gold und Kunststoff
- Ideal für engste Toleranzen und beste Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-



CCGT ... TOP* -UWN



β: 15–20°
s: ±0.13
C: <0.005

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								C19		Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	-	-	l	r	l ₁		199...
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20					

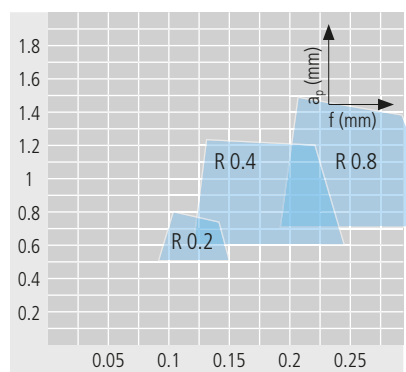
STANDARD-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	UTILIS-Genauigkeitsklasse C171												Halter					
		-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+						
	CCGT 060202 FN TOP -UWN ...																		SC...06...
	CCGT 060204 FN TOP -UWN ...																		SC...06...
	CCGT 09T302 FN TOP -UWN ...																		SC...09...
	CCGT 09T304 FN TOP -UWN ...																		SC...09...
	CCGT 120404 FN TOP -UWN ...																		SC...12...
	CCGT 120408 FN TOP -UWN ...																		SC...12...

* Beschreibung TOP C25

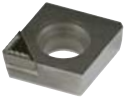
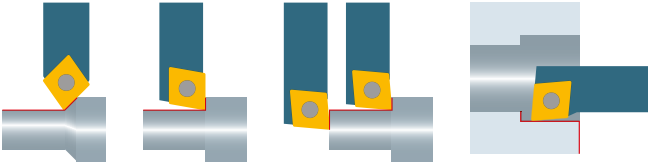
Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

- Eigenschaften:**
- scharfe Schneidkante «F»
 - erhöhter Schnittdruck
 - gelaserte, hochpositive und weite Spanleitstufe
 - Schleppschnide TOP für bessere Oberflächengüte

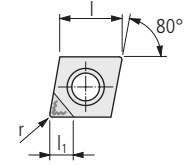


- Anwendung:**
- Schlichten massiver oder stabiler Teile
 - Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
 - GFK/CFK, Aluminium, Platin, Gold und Kunststoff
 - Ideal für engste Toleranzen und beste Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲▲▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-



CCGT ... -UWR



β: 15–20°
s: ±0.13
C: <0.005

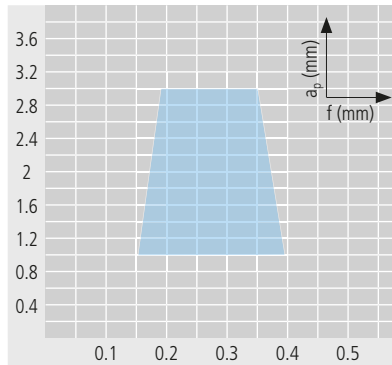
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								C19		Cermet		Diamant		Dimensionen			Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	-	-	l	r	l ₁	□ 199...
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20				
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171																		
N	CCGT 060204 FN -UWR ...									■	6.4	0.4	3					SC...06...
	CCGT 09T304 FN -UWR ...									■	9.7	0.4	3					SC...09...
	CCGT 09T308 FN -UWR ...									■	9.7	0.8	3					SC...09...

STANDARD-LINE

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- erhöhter Schnittdruck
- gelaserte, hochpositive und weite Spanleitstufe

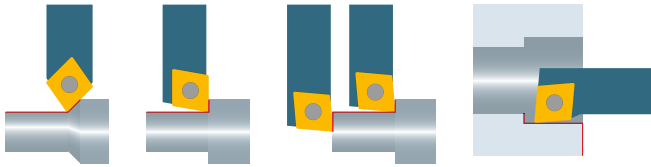


Optimaler Spanbruch

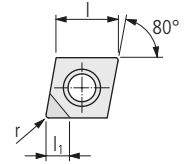
Anwendung:

- Bearbeitung massiver oder stabiler Teile
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- GFK/CFK, Aluminium, Platin, Gold und Kunststoff
- Maximales Zeitspanvolumen

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-



CCGW ...

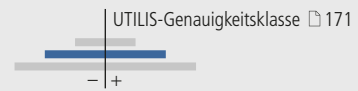


β: 0°
s: ±0.13
C: <0.002

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								19	Cermet		Diamant			Dimensionen				Halter			
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	-	-	-	-	l	r	l ₁			199...
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20								

STANDARD-LINE

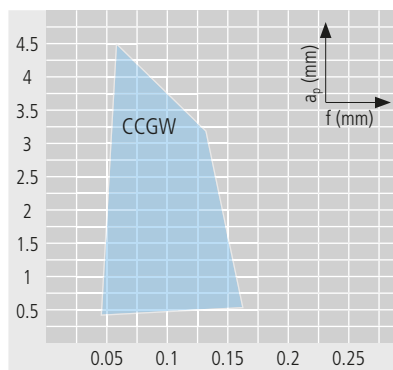
N	Bestell-Bezeichnung	Material											Dimensionen				Halter			
		UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l		r	l ₁	
	CCGW 060201 FN ...											■	■		6.4	0.1	3.4			SC...06...
	CCGW 060202 FN ...											■	■	■	6.4	0.2	3.4			SC...06...
	CCGW 060204 FN ...											■	■	■	6.4	0.4	3.2			SC...06...
	CCGW 060208 FN ...											■	■	■	6.4	0.8	3			SC...06...
	CCGW 09T302 FN ...											■	■	■	9.7	0.2	4.5			SC...09...
	CCGW 09T304 FN ...											■	■	■	9.7	0.4	4.3			SC...09...
	CCGW 09T308 FN ...											■	■	■	9.7	0.8	4.1			SC...09...
	CCGW 120404 FN ...											■	■	■	12.9	0.4	4.3			SC...12...
	CCGW 120408 FN ...											■	■	■	12.9	0.8	4.1			SC...12...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- mittlerer Schnittdruck
- neutrale Schneide

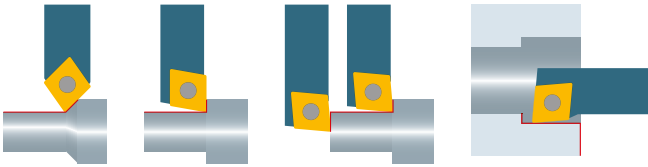


Optimaler Spanbruch

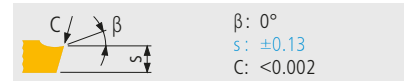
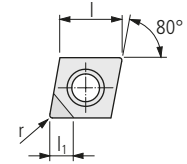
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten massiver oder stabiler Teile
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung erzeugt keinen Spanbruch aber Fließspan
- Aluminium, Messing, Kupfer, Bronze, Platin, Gold, Kunststoff und GFK/CFK
- Ideal für engste Toleranzen und sehr guter Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▽▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▽▽▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●



CCGW ... TOP*



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										C19		Cermet		Diamant		Dimensionen			Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	-	-	-	-	l	r	l ₁	□ 199...
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20						

STANDARD-LINE

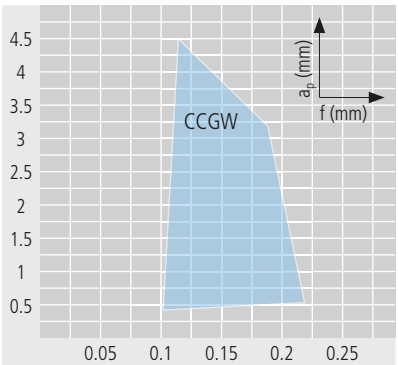
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										C19		Cermet		Diamant		Dimensionen			Halter
		-	-	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	-	-	-	-	l	r	l ₁	□ 171
	CCGW 060201 FN TOP ...											■	■	6.4	0.1	3.4				SC...06...	
	CCGW 060202 FN TOP ...											■	■	6.4	0.2	3.4				SC...06...	
	CCGW 060204 FN TOP ...											■	■	6.4	0.4	3.2				SC...06...	
	CCGW 09T301 FN TOP ...											■	■	9.7	0.1	4.5				SC...09...	
	CCGW 09T302 FN TOP ...											■	■	9.7	0.2	4.5				SC...09...	
	CCGW 09T304 FN TOP ...											■	■	9.7	0.4	4.3				SC...09...	
	CCGW 120402 FN TOP ...											■	■	12.9	0.2	4.3				SC...12...	
	CCGW 120404 FN TOP ...											■	■	12.9	0.4	4.3				SC...12...	

* Beschreibung TOP □ 25

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- mittlerer Schnittdruck
- neutrale Schneide
- Schleppschneide TOP für bessere Oberflächengüte

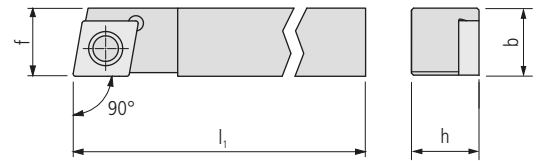
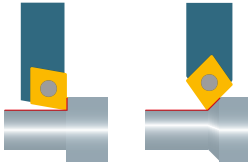


Optimaler Spanbruch

Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten massiver oder stabiler Teile
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung erzeugt keinen Spanbruch aber Fließspan
- Aluminium, Messing, Kupfer, Bronze, Platin, Gold, Kunststoff und GFK/CFK
- Ideal für engste Toleranzen und sehr guter Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▽▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▽▽▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●



SCAC... U (90°)

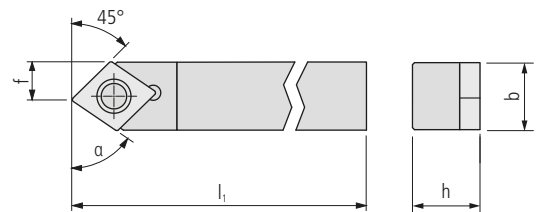
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden
L	R	b	h	l ₁	f			□ 178...

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SCACL 0808 K06 U	■	SCACR 0808 K06 U	■	8	8	125	8			CC..0602..
SCACL 1010 M06 U	■	SCACR 1010 M06 U	■	10	10	150	10			CC..0602..
SCACL 1212 M09 U	■	SCACR 1212 M09 U	■	12	12	150	12			CC..09T3..
SCACL 1616 H09 U	■	SCACR 1616 H09 U	■	16	16	100	16			CC..09T3..
SCACL 2020 K12 U	■	SCACR 2020 K12 U	■	20	20	125	20			CC..1204..



SCDC... U (45°)

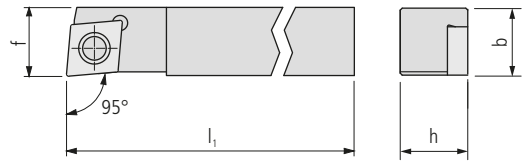
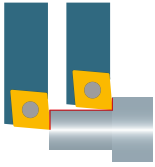
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden
L	R	b	h	l ₁	f	a		□ 178...

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SCDCL 0808 K06 U	■			8	8	125	4	55°		CC..0602..
SCDCL 1010 M06 U	■			10	10	150	5	55°		CC..0602..
SCDCL 1212 M09 U	■			12	12	150	6	55°		CC..09T3..



SCLC... U (95°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f			□ 178...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SCLCL 0808 F06 U	■	SCLCR 0808 F06 U	■	8	8	80	8			CC..0602..
SCLCL 0808 H06 U	■	SCLCR 0808 H06 U	■	8	8	100	8			CC..0602..
SCLCL 1010 F06 U	■	SCLCR 1010 F06 U	■	10	10	80	10			CC..0602..
SCLCL 1010 H06 U	■	SCLCR 1010 H06 U	■	10	10	100	10			CC..0602..
SCLCL 1212 H09 U	■	SCLCR 1212 H09 U	■	12	12	100	12			CC..09T3..
SCLCL 1616 K09 U	■	SCLCR 1616 K09 U	■	16	16	125	16			CC..09T3..

SCLC... U (95°) INCH

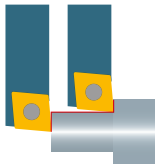
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f			□ 178...	

STANDARD-LINE

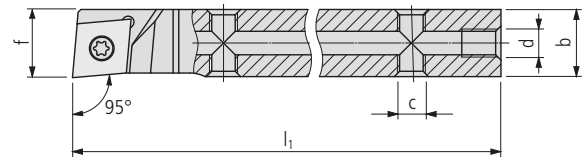
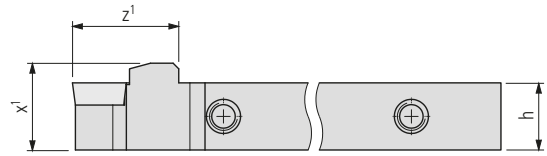
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SCLCL 3/8" H06 U	■	SCLCR 3/8" H06 U	■	9.525	9.525	100	9.525			CC..0602..
SCLCL 1/2" H09 U	■	SCLCR 1/2" H09 U	■	12.7	12.7	100	12.7			CC..09T3..
SCLCL 5/8" K09 U	■	SCLCR 5/8" K09 U	■	15.875	15.875	125	15.875			CC..09T3..



Mit Innenkühlung

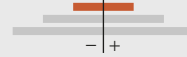


SCLC... U IC (95°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 178...

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



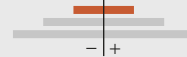
SCLCL 0808 H06 U IC	■	SCLCR 0808 H06 U IC	■	8	8	100	16	11.5	M5	M5	8	CC..0602..
SCLCL 1010 H06 U IC	■	SCLCR 1010 H06 U IC	■	10	10	100	16	13.5	M5	M5	10	CC..0602..
SCLCL 1212 H09 U IC	■	SCLCR 1212 H09 U IC	■	12	12	100	19	15.5	M5	M5	12	CC..09T3..
SCLCL 1616 K09 U IC	■	SCLCR 1616 K09 U IC	■	16	16	125	19	19.5	M5	G1/8"	16	CC..09T3..

SCLC... U IC (95°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 178...

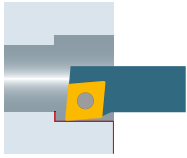
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



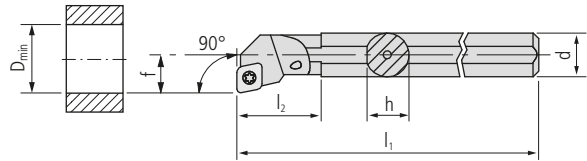
SCLCL 3/8" H06 U IC	■	SCLCR 3/8" H06 U IC	■	9.525	9.525	100	16	13	M5	M5	9.525	CC..0602..
SCLCL 1/2" H09 U IC	■	SCLCR 1/2" H09 U IC	■	12.7	12.7	100	19	16.2	M5	M5	12.7	CC..09T3..
SCLCL 5/8" K09 U IC	■	SCLCR 5/8" K09 U IC	■	15.875	15.875	125	19	19.4	M5	G1/8"	15.875	CC..09T3..

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632



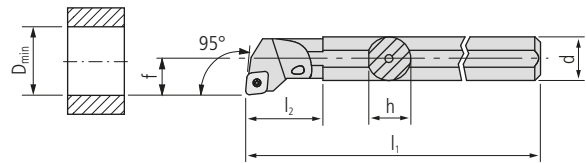
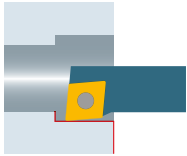
202

UTILIS
multidec
swiss type tools



A... SCFC... (90°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden	
L	R	d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}	□ 178...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171										
A08F SCFCL 06	■ A08F SCFCR 06	■	8	7.6	80	17	5	11	CC..0602..	
A10H SCFCL 06	■ A10H SCFCR 06	■	10	9.5	100	19	7	13	CC..0602..	
A12K SCFCL 06	■ A12K SCFCR 06	■	12	11.5	125	22	9	16	CC..0602..	



A... SCLC... (95°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden		
L	R	d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}			□ 178...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
A08F SCLCL 06	■	A08F SCLCR 06	■	8	7.6	80	17	5	11		CC..0602..
A10H SCLCL 06	■	A10H SCLCR 06	■	10	9.5	100	19	7	13		CC..0602..
A12K SCLCL 06	■	A12K SCLCR 06	■	12	11.5	125	22	9	16		CC..0602..
A16M SCLCL 09	■	A16M SCLCR 09	■	16	15	150	29	11	20		CC..09T3..
A20Q SCLCL 09	■	A20Q SCLCR 09	■	20	18.5	180	32	13	25		CC..09T3..

STANDARD-LINE

Für Halter (SC...) Aussendrehen

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX-Schraube	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■ SC... 06
		M3.5 × 11 T15	MSP 35110 T15	■ SC... 09
		M4.5 × 12 T15	MSP 45120 T15	■ SC... 12

Für Halter (... SC...) Innendrehen

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX-Schraube	M2.5 × 5 T08	MSP 25050 T08	■ A08F SC... 06 A10H SC... 06 A12K SC... 06
		M3.5 × 7.2 T15	MSP 35072 T15	■ A16M SC...09
		M3.5 × 8.6 T15	MSP 35086 T15	■ A20Q SC... 09

multidec®-ISO bietet für das Drehen mit rhombischen 55°-Wendeplatten und Haltern ein gut abgestimmtes Programm an. Positive Wendeplatten mit gerundeten Schneidkanten für die Schruppbearbeitung, sowie scharfe Schneiden für die Schlichtbearbeitung stehen zur Verfügung. Geschliffene Halter mit gehärteten und vernickelten Oberflächen, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8 bis 20 mm sowie Bohrstangen mit Schaftdurchmessern von 10 bis 20 mm, runden das Programm ab.

**Vorteile:**

- Hartmetall und Cermet-Sorten mit Spanleitstufen und Beschichtungen für alle gängigen Materialien
- Diamant-Programm mit CVD und PCD-Wendeplatten für die Bearbeitung von NE-Werkstoffen
- Eckenradien von 0.03 bis 0.8 mm als Standard
- Bohrstangen mit Stahl- und Hartmetallschaft



Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr

Moderne Werkstoffe wirtschaftlich zu bearbeiten, erfordert zunehmend eine präzise Lenkung des Kühlmittels an die Schneide, was in den Langdreh-Maschinenräumen oft schwierig ist.

Das multidec®-IC-Programm bietet eine grosse Auswahl an Haltern mit integrierter Kühlmittelzufuhr. Durch die hohe Präzision des Auftreffens und den grossen Druck kann der Span schnell und sicher von der Schneide und dem Werkstück weggeführt werden. Dies bedeutet eine markant höhere Standzeit, gepaart mit einer hohen Prozesssicherheit bei der Serienfertigung.

Vorteile:

- Sämtliche Halter verfügen über fünf Anschlussmöglichkeiten für die Kühlmittelzufuhr
- Fixer Austritt des Kühlmediums; dadurch nur geringer Aufbau vorne beim Halter
- Ob mit oder ohne Hochdruck, das Kühlmedium trifft immer präzise auf die Schneide



Halter «TWIN» mit und ohne integrierter Kühlmittelzufuhr

Das «TWIN»-Programm erlaubt es, mit zwei Wendeplatten auf dem gleichen Halter zu arbeiten. Verschiedene Kombinationen sind verfügbar und bieten dem Anwender eine hohe Flexibilität. Halter gibt es mit Schaftquerschnitten von 8 bis 20 mm, jeweils mit und ohne Innenkühlung.

Vorteile:

- Verdoppelung der Werkzeuganzahl auf der Maschine
- Zwei verschiedene Drehoperationen sind mit einem einzigen Werkzeughalter möglich
- Sämtliche Halter mit integrierter Kühlmittelzufuhr verfügen über fünf Anschlussmöglichkeiten



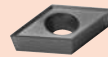
Halter «FC» mit Schneiden-Schnellwechselsystem (Fast Change)

Mit dem Einsatz des Halters «FC» kann der Wechsel der Schneide ohne Ausspannen des Halters durchgeführt werden. Die Wendeplattenbefestigung erfolgt über einen speziell dafür entwickelten Kniehebel, welcher mittels Klemmschraube auf der hinteren Seite des Halters bedient wird.

Vorteile:

- Schneller Wendeplattenwechsel direkt in der Maschine
- Halter mit und ohne integrierter Kühlmittelzufuhr

Schneiden (Hartmetall/Cermet)



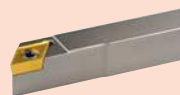
DCGT ... -A3	206
DCGT ... -PA3	207
DCGT ... -PA5	208
DCGT ... -TOP5	209
DCGT ... -PA7	210
DCXT ... -PA9	211
DCGT ... -PF	212
DCMT ... -PF	213
DCGT ... -PF23	214
DCGT ... -PF33	215
DCMT ... -PF43	216
DCMT ... -PM	217
DCMT ... -PMF	218
DCMT ... -PM25	219
DCMT ... -PM55	220
DCET ... -U	221

Schneiden (Diamant)



DCGT ...	222
DCGT ... TOP	223
DCGT ... -UWS	224
DCGT ... -UWN	225
DCGT ... -UWR	226
DCGW ...	227
DCGW ... TOP	228

Halter (Aussendrehen)



SDAC... U (90°)	229
SDHC... U (107.5°), SDHC... U IC(107.5°)	230
SDJC... U (93°), SDJC... U IC (93°)	232
SDJC... U FC (93°), SDJC... U FC IC (93°)	234
SDNC... U (62.5°), SDNC... U IC (62.5°)	236
SDNCN ... U (62.5°), SDNCN ... U IC (62.5°)	238
SDJC. (93°)/1600... TWIN, SDJC. (93°)/1600... IC TWIN	240

Halter (Innendrehen)



A... SDOC... (120°)	242
A... SDQC... (107.5°)	243
SDUC... (93°), SDUC... IC (93°), A... SDUC... (93°)	244

Ersatz- und Kleinteile

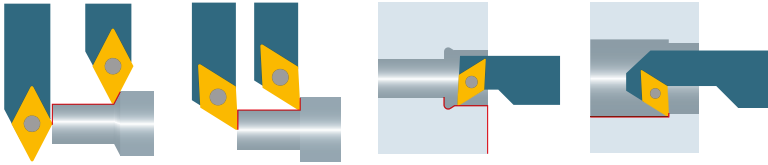


247

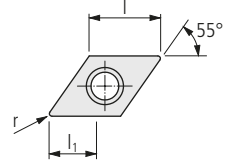


Kühlmittelanschlüsse und Zubehör

632



DCGT ... -A3

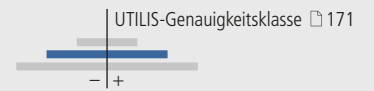


β : 30°
s: ±0.13
C: <0.002

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter	
	-	-	●	●	○	○	●	○	●	○	-	-			
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	□ 229...

STANDARD-LINE

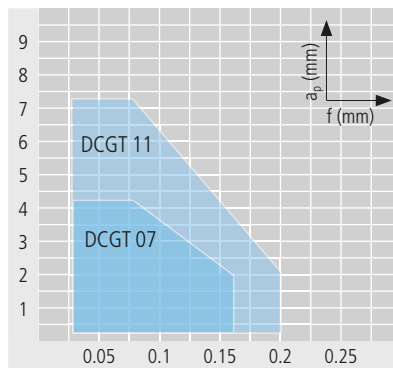
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter		
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	○	■	○				
	DCGT 0702006 FN -A3 ...	■	■	■										7.75	0.06	4.1	SD...07...
	DCGT 0702015 FN -A3 ...	■	■	■										7.75	0.15	4.1	SD...07...
	DCGT 0702035 FN -A3 ...	■	■	■										7.75	0.35	4.1	SD...07...
	DCGT 11T3008 FN -A3 ...	■	■	■										11.6	0.08	7.2	SD...11...
	DCGT 11T3015 FN -A3 ...	■	■	■										11.6	0.15	7.2	SD...11...
	DCGT 11T3035 FN -A3 ...	■	■	■										11.6	0.35	7.2	SD...11...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- polierte Spanfläche
- geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinkornsorte, warm- und verschleissfest

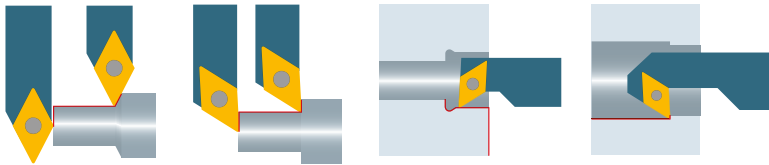


Optimaler Spanbruch

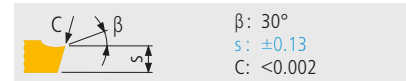
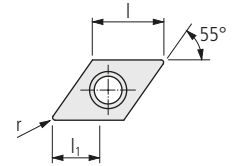
Anwendung:

- Feinschlichten
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Titan, rostfreie Stähle, Stähle, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



DCGT ... -PA3

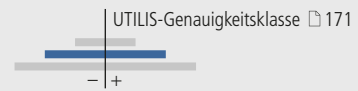


β : 30°
 s : ±0.13
 C : <0.002

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter			
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	-	-	-			l	r	l ₁
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20						

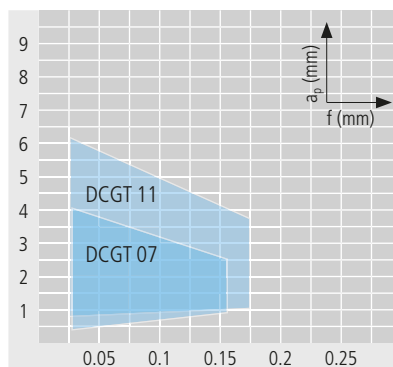
STANDARD-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter			
		■	■									■	■						l	r	l ₁
	DCGT 070204 FN -PA3 ...	■	■												7.75	0.4	4				SD...07...
	DCGT 11T304 FN -PA3 ...	■	■												11.6	0.4	6.2				SD...11...
	DCGT 11T308 FN -PA3 ...	■	■												11.6	0.8	6.2				SD...11...



Eigenschaften:

- polierte Spanfläche
- geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinkornsorte, warm- und verschleißfest

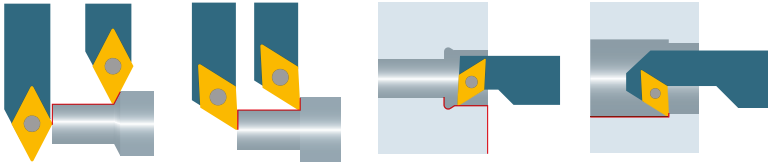


Optimaler Spanbruch

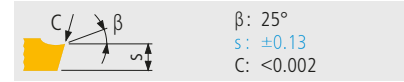
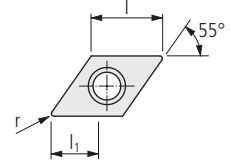
Anwendung:

- Feinschichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- rostfreie Stähle, Stähle, Titan, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	○	-	○
▽▽	○	○	○	○	○	○	●	-	●
▽▽▽	●	●	●	●	●	●	●	-	●



DCGT ... -PA5



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter	
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	l	r	l ₁			□ 229...
UHM 10	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-						
UHM 10 HX	○	●	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-						
UHM 10 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-						
UHM 20 HPX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-						
UHM 20 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-						
UHM 30	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-						
UHM 30 HX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-						
UHM 30 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-						
UHM 30 SX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-						
UCM 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCM 10 HX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCVD 08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UPCD 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UPCD 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

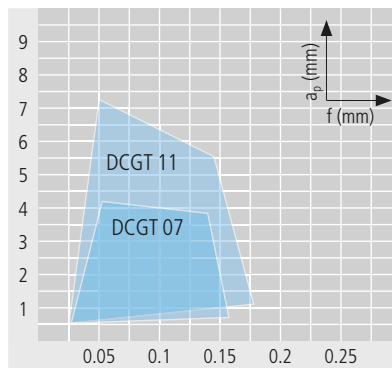
STANDARD-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter	
		-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	l	r	l ₁			□ 171
	DCGT 070202 FN -PA5 ...	■	■												7.75	0.2	4.1				SD...07...
	DCGT 070204 FN -PA5 ...	■	■												7.75	0.4	4.1				SD...07...
	DCGT 11T302 FN -PA5 ...	■	■												11.6	0.2	7.2				SD...11...
	DCGT 11T304 FN -PA5 ...	■	■												11.6	0.4	7.2				SD...11...
	DCGT 11T308 FN -PA5 ...	■	■												11.6	0.8	7.2				SD...11...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

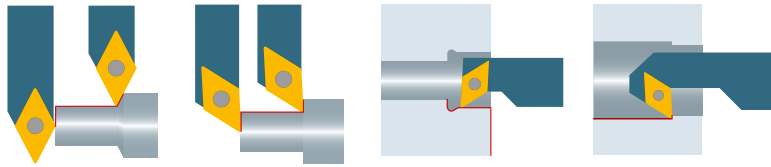
- polierte Spanfläche
- geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinstkornsorte, warm- und verschleissfest



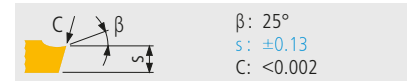
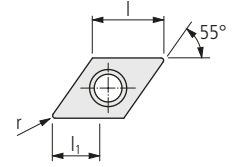
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- rostfreie Stähle, Stähle, Titan, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	○	-	-	○
▲▲	●	●	●	○	○	●	●	-	●
▲▲▲	●	●	●	●	●	●	-	-	●



DCGT ... -TOP5*



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter	
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁			□ 229...
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	●	●	-	-	-						
	○	●	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-						
	●	○	-	-	-	○	○	-	-	-	-	●	●	●						

STANDARD-LINE

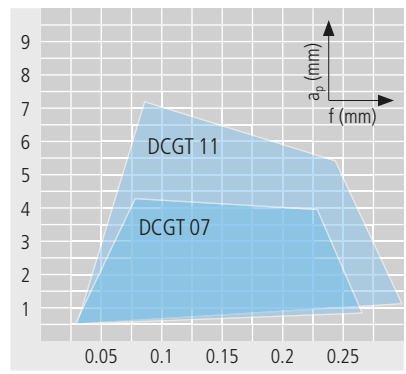
	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
		UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁		
L	DCGT 11T304 FL -TOP5 ...	■	■												11.6	0.4	7.2			SD...11...
	DCGT 11T308 FL -TOP5 ...	■	■												11.6	0.8	7.2			SD...11...
N	DCGT 11T304 FN -TOP5 ...	■	■												11.6	0.4	7.2			SD...11...
	DCGT 11T308 FN -TOP5 ...	■	■												11.6	0.8	7.2			SD...11...
R	DCGT 11T304 FR -TOP5 ...	■	■												11.6	0.4	7.2			SD...11...
	DCGT 11T308 FR -TOP5 ...	■	■												11.6	0.8	7.2			SD...11...

* Beschreibung TOP □ 25

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

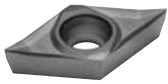
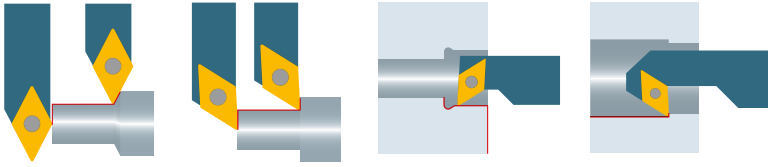
- polierte Spanfläche und geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinstkornsorte, warm- und verschleissfest
- Schleppschneide TOP für bessere Oberflächengüte



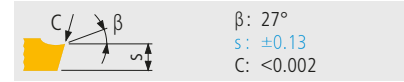
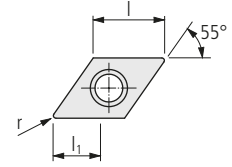
Anwendung:

- Schichten mit 20–100 % höherem Vorschub als herkömmlich
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- rostfreie Stähle, Stähle, Titan, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	○	○	○	○	○	○	○	-	○
▽▽	●	●	●	○	○	○	○	-	○
▽▽▽	○	○	○	○	○	○	○	-	○



DCGT ... -PA7



β : 27°
s: ±0.13
C: <0.002

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁	□ 229...	
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	●	●	-	-	-					
	○	●	-	-	-	○	○	-	-	○	-	-	-	-					
	●	○	-	-	-	○	○	-	-	-	-	●	●	●					

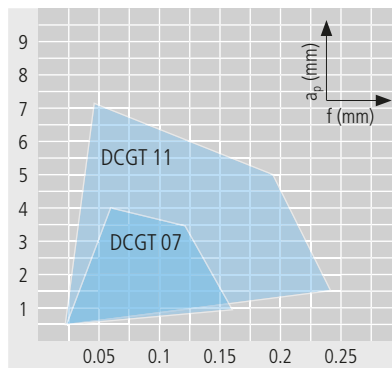
STANDARD-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
		UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁	UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171	SD...
	DCGT 0702005 FN -PA7 ...	■	■												7.75	0.05	4		SD...07...	
	DCGT 070201 FN -PA7 ...	■	■												7.75	0.1	4		SD...07...	
	DCGT 070202 FN -PA7 ...	■	■												7.75	0.2	4		SD...07...	
	DCGT 070204 FN -PA7 ...	■	■												7.75	0.4	4		SD...07...	
	DCGT 11T3005 FN -PA7 ...	■	■												11.6	0.05	7.2		SD...11...	
	DCGT 11T301 FN -PA7 ...	■	■												11.6	0.1	7.2		SD...11...	
	DCGT 11T302 FN -PA7 ...	■	■												11.6	0.2	7.2		SD...11...	
	DCGT 11T304 FN -PA7 ...	■	■												11.6	0.4	7.2		SD...11...	
	DCGT 11T308 FN -PA7 ...	■	■												11.6	0.8	7.2		SD...11...	

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinkornsorte, warm- und verschleissfest

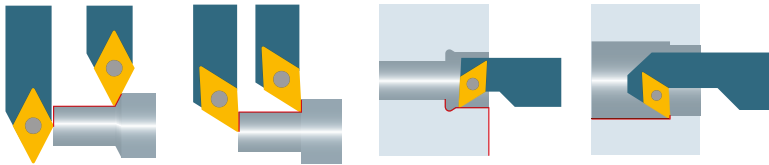


Optimaler Spanbruch

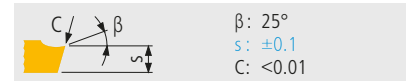
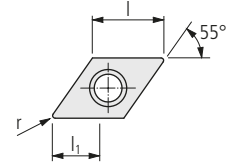
Anwendung:

- Feinschlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit gutem Spanbruchverhalten
- rostfreie Stähle, Stähle, Titan, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	○	-	○
▽▽	○	○	○	○	○	○	●	-	●
▽▽▽	●	●	●	○	○	○	●	-	●



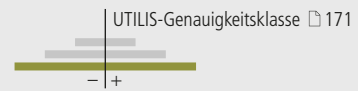
DCXT ... -PA9



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	-	-	-			l	r
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20					

VALUE-LINE

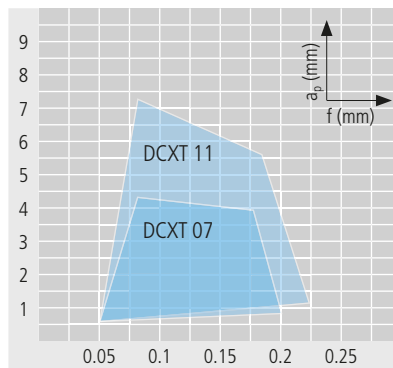
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
		■	■									■	○	-	-	-			l	r
	DCXT 070204 EN -PA9 ...	■	■												7.75	0.4	4			SD...07...
	DCXT 11T304 EN -PA9 ...	■	■												11.6	0.4	7.2			SD...11...
	DCXT 11T308 EN -PA9 ...	■	■												11.6	0.8	7.2			SD...11...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

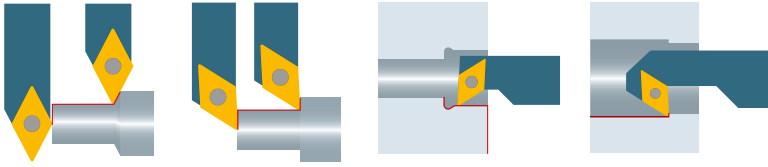
- präzisionsgesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall Feinkornsorte, warm- und verschleissfest
- optimales Preis-/Leistungsverhältnis



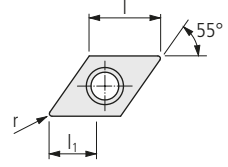
Anwendung:

- Schlichten
- Spanleitstufe für weiche Materialien mit gutem Spanbruchverhalten
- Stähle, rostfreie Stähle, Superlegierungen, Titan und Aluminium

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	○	○	○	○	○	○	●	-	-
▽▽	●	●	●	●	●	●	○	-	-
▽▽▽	○	○	○	-	○	○	-	-	-



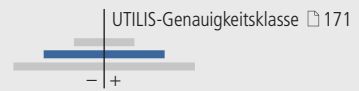
DCGT ... -PF



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet			Diamant			Dimensionen	Halter		
	-	-	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	-	-	-			l	r
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCM 10 MZ	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20					

STANDARD-LINE

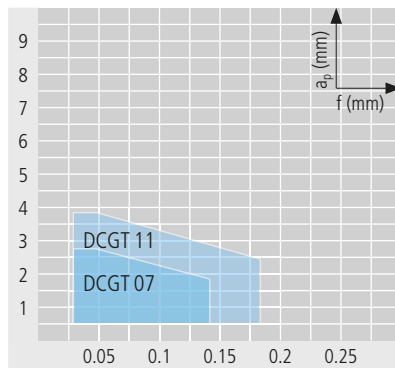
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet			Diamant			Dimensionen	Halter		
		-	-	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	-	-	-			l	r
	DCGT 070201 EN -PF ...											■	■				7.75	0.1	2.8		SD...07...
	DCGT 070202 EN -PF ...				■				■			■	■	■			7.75	0.2	2.8		SD...07...
	DCGT 070204 EN -PF ...											■	■	■			7.75	0.4	2.8		SD...07...
	DCGT 11T302 EN -PF ...											■	■	■			11.6	0.2	3.9		SD...11...
	DCGT 11T304 EN -PF ...											■	■	■			11.6	0.4	3.9		SD...11...
	DCGT 11T308 EN -PF ...											■	■	■			11.6	0.8	3.9		SD...11...
	DCGT 070201 FN -PF ...																7.75	0.1	2.8		SD...07...
	DCGT 070202 FN -PF ...											■	■	■			7.75	0.2	2.8		SD...07...
	DCGT 11T302 FN -PF ...											■	■	■			11.6	0.2	3.9		SD...11...
	DCGT 11T304 FN -PF ...											■	■	■			11.6	0.4	3.9		SD...11...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

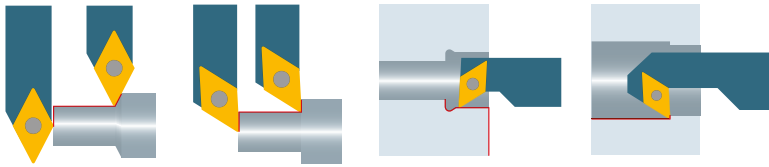
- geschliffene Freiflächen
- leicht verrundete Schneidkante «E»
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall und Cermet in verschiedenen Sorten



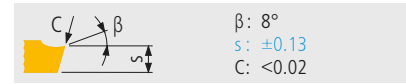
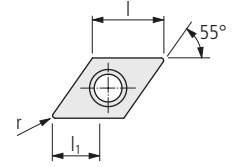
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	○	○	○	-	○	○	-	-	-
●	●	●	●	-	●	●	-	-	-
▽	○	○	○	-	○	○	-	-	-



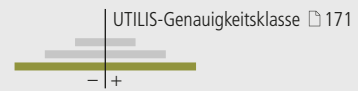
DCMT ... -PF



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter				
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	●	●	-	-	-	-			-			
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁				□ 229...

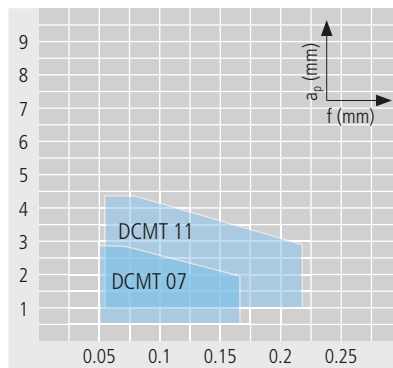
VALUE-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter			
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■		
	DCMT 070204 EN -PF ...			■		■		■							7.75	0.4	2.9				SD...07...
	DCMT 11T304 EN -PF ...			■		■		■							11.6	0.4	4.4				SD...11...
	DCMT 11T308 EN -PF ...			■		■		■							11.6	0.8	4.4				SD...11...



Eigenschaften:

- gesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall und Cermet in verschiedenen Sorten

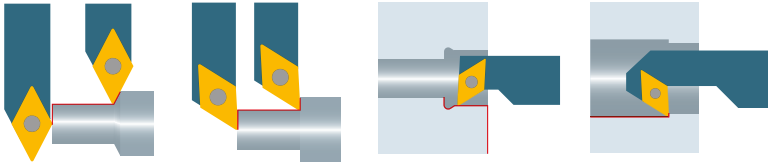


Optimaler Spanbruch

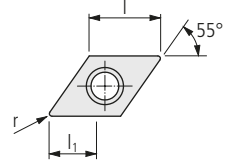
Anwendung:

- Schruppen
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	●	●	●	○	○	○	-	-	-
○	○	○	-	○	○	-	-	-	-
▼	-	-	-	-	-	-	-	-	-



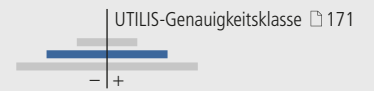
DCGT ... -PF23



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen				Halter	
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	-	l	r	l ₁			
UHM 10	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 10 HX	○	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 10 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 20 HPX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 20 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 HX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 SX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCM 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCM 10 HX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCVD 08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UPCD 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UPCD 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

STANDARD-LINE

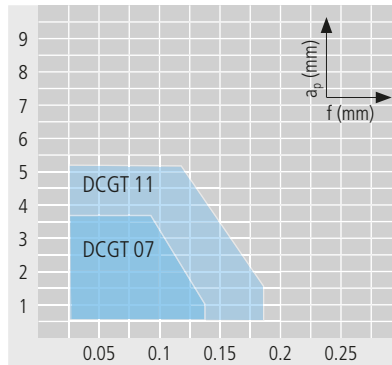
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen				Halter	
		-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	-	l	r	l ₁			
	DCGT 0702003 EN -PF23 ...										■					7.75	0.03	3.6				SD...07...
	DCGT 0702005 FN -PF23 ...										■					7.75	0.05	3.6				SD...07...
	DCGT 070201 FN -PF23 ...										■					7.75	0.1	3.6				SD...07...
	DCGT 070202 FN -PF23 ...										■					7.75	0.2	3.6				SD...07...
	DCGT 11T3005 FN -PF23 ...										■					11.6	0.05	5.2				SD...11...
	DCGT 11T301 FN -PF23 ...										■					11.6	0.1	5.2				SD...11...
	DCGT 11T302 FN -PF23 ...										■					11.6	0.2	5.2				SD...11...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- polierte Spanfläche
- geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinkornsorte

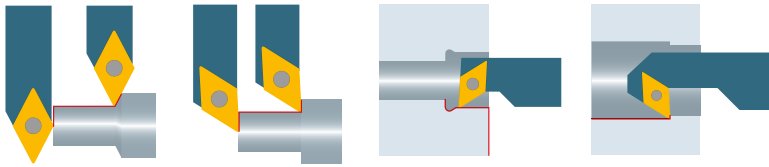


Optimaler Spanbruch

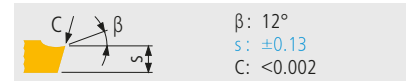
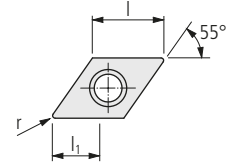
Anwendung:

- Feinschlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



DCGT ... -PF33



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter						
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08			UPCD 15	UPCD 20				
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	●	●	-	-	-	l	r	l ₁			Halter □ 229...
	○	●	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-							
	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
	●	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●						

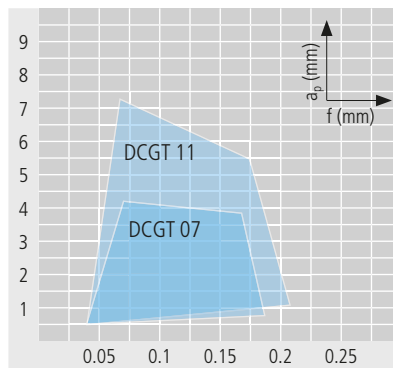
STANDARD-LINE

N	DCGT 070205 FN -PF33 ...	DCGT 070201 FN -PF33 ...	DCGT 070202 FN -PF33 ...	DCGT 070204 FN -PF33 ...	DCGT 11T3005 FN -PF33 ...	DCGT 11T301 FN -PF33 ...	DCGT 11T302 FN -PF33 ...	DCGT 11T304 FN -PF33 ...	UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171				SD...07...
									7.75	0.05	3.6		
	■	■	■	■	■	■	■	■	7.75	0.1	3.6		SD...07...
									7.75	0.2	3.6		SD...07...
									7.75	0.4	3.6		SD...07...
									11.6	0.05	5.2		SD...11...
									11.6	0.1	5.2		SD...11...
									11.6	0.2	5.2		SD...11...
									11.6	0.4	5.2		SD...11...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

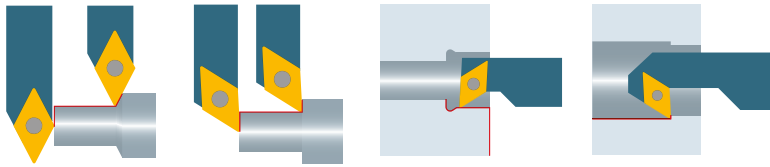
- polierte Spanfläche
- geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinkornsorte



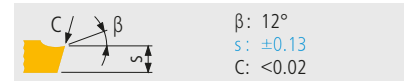
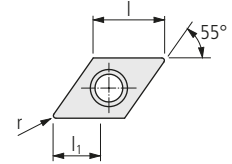
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	○	○	○	-	○	○	-	-	-
▽	●	●	●	-	●	●	-	-	-
▽	●	●	●	-	●	●	-	-	-



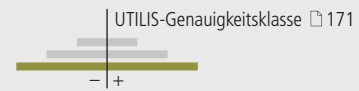
DCMT ... -PF43



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter	
	-	-	●	●	○	○	●	○	●	○	-	-			
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	□ 229...

VALUE-LINE

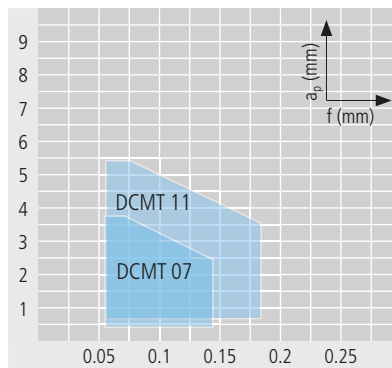
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter			
		-	-	●	●	○	○	●	○	●	○	-	-					
	DCMT 070202 EN -PF43 ...				■			■							7.75	0.2	3.8	SD...07...
	DCMT 070204 EN -PF43 ...							■							7.75	0.4	3.8	SD...07...
	DCMT 11T302 EN -PF43 ...							■							11.6	0.2	5.5	SD...11...
	DCMT 11T304 EN -PF43 ...							■							11.6	0.4	5.5	SD...11...
	DCMT 11T308 EN -PF43 ...							■							11.6	0.8	5.5	SD...11...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

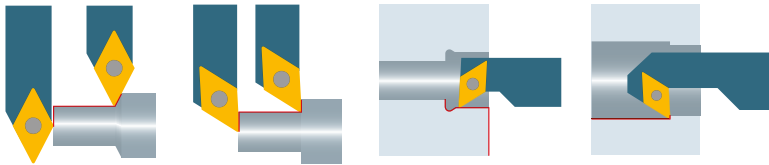
- gesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall Feinkornsorte



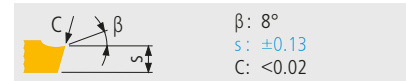
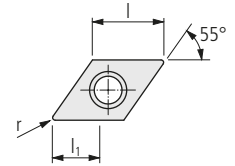
Anwendung:

- Schruppen und Schlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	●	●	●	○	●	●	-	-	-
▼	●	●	●	○	●	●	-	-	-
▽	-	-	-	-	-	-	-	-	-



DCMT ... -PM

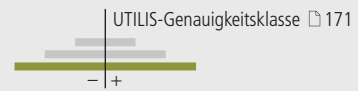


β : 8°
 s : ±0.13
 C : <0.02

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter			
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	○	-	-			-		
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁			

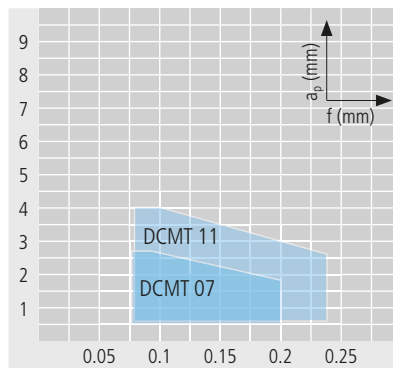
VALUE-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
		-	-	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	○	-	-			-	
	DCMT 070204 EN -PM ...			●		●		●							7.75	0.4	2.6			SD...07...
	DCMT 070208 EN -PM ...			●		●		●							7.75	0.8	2.6			SD...07...
	DCMT 11T304 EN -PM ...			●		●		●							11.6	0.4	4.1			SD...11...
	DCMT 11T308 EN -PM ...			●		●		●							11.6	0.8	4.1			SD...11...



Eigenschaften:

- gesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall Feinkornsorte

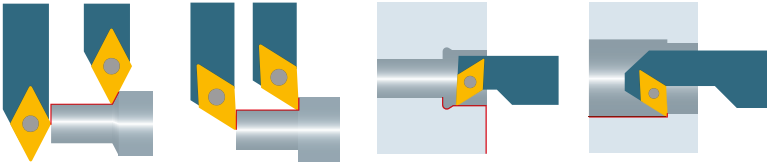


Optimaler Spanbruch

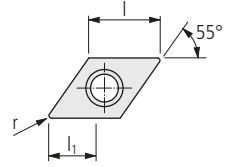
Anwendung:

- Schruppen
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	●	●	●	○	●	●	-	-	-
▽	○	○	○	-	○	○	-	-	-
▽	-	-	-	-	-	-	-	-	-



DCMT ... -PMF



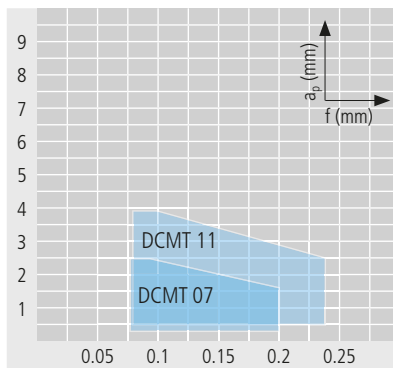
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet			Diamant			Dimensionen	Halter	
	-	-	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	-	-	-			l
UHM 10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 10 HX	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 10 MZ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 20 HPX	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 20 MZ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 30	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 30 HX	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 30 MZ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UHM 30 SX	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UCM 10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UCM 10 HX	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UCM 10 MZ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UCVD 08	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UPCD 15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
UPCD 20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			

VALUE-LINE		UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171																				
N	Bestell-Bezeichnung	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCM 10 MZ	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁	+	-	Halter
	DCMT 070202 EN -PMF																7.75	0.2	2.6			SD...07...
	DCMT 070204 EN -PMF																7.75	0.4	2.6			SD...07...
	DCMT 11T304 EN -PMF																11.6	0.4	4.1			SD...11...
	DCMT 11T308 EN -PMF																11.6	0.8	4.1			SD...11...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- gesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall Feinkornsorte

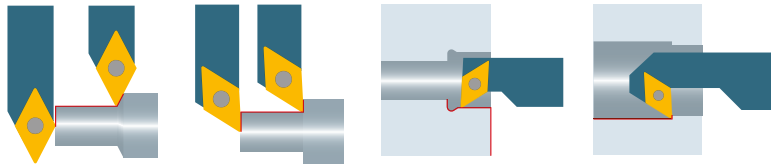


Optimaler Spanbruch

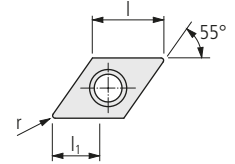
Anwendung:

- Schruppen und Schlichten
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	●	●	●	-	●	●	-	-	-
▲	-	-	-	●	●	●	-	-	-
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-



DCMT ... -PM25

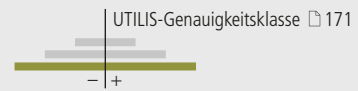


β : 18°
 s : ±0.13
 C : <0.02

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	-			l	r
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20					

VALUE-LINE

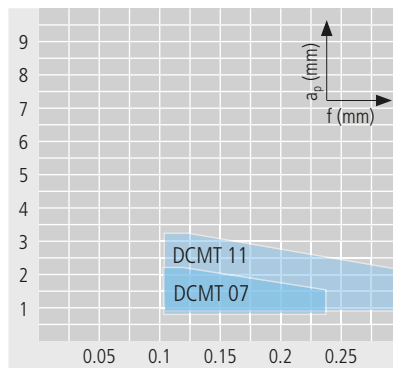
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
		-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	-			l	r
	DCMT 070202 EN -PM25 ...			■											7.75	0.2	1.6			SD...07...
	DCMT 070204 EN -PM25 ...			■											7.75	0.4	2			SD...07...
	DCMT11T302 EN -PM25 ...			■											11.6	0.2	2			SD...11...
	DCMT11T304 EN -PM25 ...			■											11.6	0.4	2.2			SD...11...
	DCMT11T308 EN -PM25 ...			■											11.6	0.8	3.2			SD...11...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

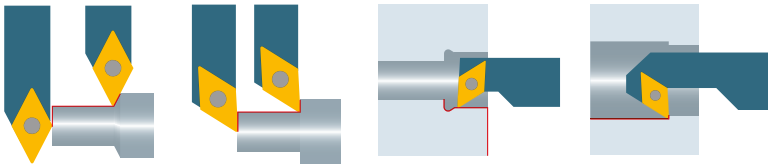
- gesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall Feinkornsorte



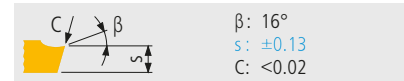
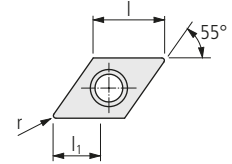
Anwendung:

- Schruppen und Schlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲▲▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	●	●	-	-	-	-
▼▼▼	-	-	-	-	-	-	-	-	-

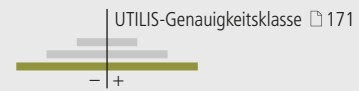


DCMT ... -PM55



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter
	-	-	●	●	○	○	●	○	●	○	-	-	-		
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	

VALUE-LINE

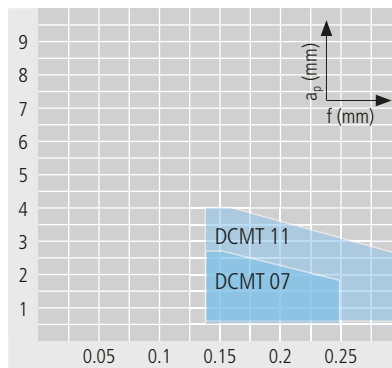


N	DCMT 070204 EN -PM55 ...			■											7.75	0.4	2.2			SD...07...
	DCMT 070208 EN -PM55 ...			■											7.75	0.8	2.4			SD...07...
	DCMT11T304 EN -PM55 ...			■											11.6	0.4	3			SD...11...
	DCMT11T308 EN -PM55 ...			■											11.6	0.8	4			SD...11...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- gesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall Feinkornsorte

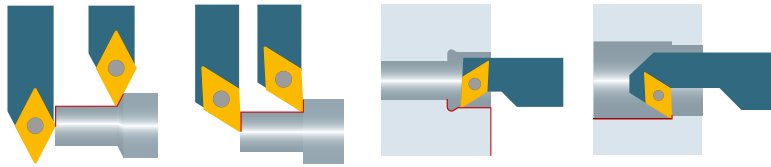


Optimaler Spanbruch

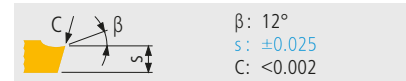
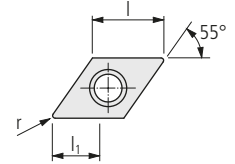
Anwendung:

- Schruppen
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	○	○	○	-	●	●	-	-	-
▽	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▽	-	-	-	-	-	-	-	-	-



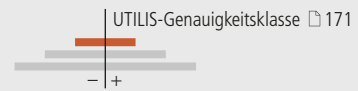
DCET ... -U



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
	-	-	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	-	-	-			l	r
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20					

PREMIUM-LINE

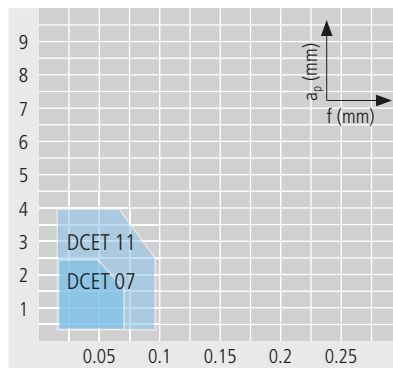
R	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
		■	■									■	■						l	r
	DCET 0702003 FR-U ...	■	■												7.75	0.03	2.5			SD...07...
	DCET 070201 FR-U ...	■	■							■	■				7.75	0.1	2.5			SD...07...
	DCET 070202 FR-U ...	■	■							■	■				7.75	0.2	2.5			SD...07...
	DCET 11T301 FR-U ...	■	■							■	■				11.6	0.1	4			SD...11...
	DCET 11T302 FR-U ...	■	■							■	■				11.6	0.2	4			SD...11...
	DCET 11T304 FR-U ...	■	■							■	■				11.6	0.4	4			SD...11...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

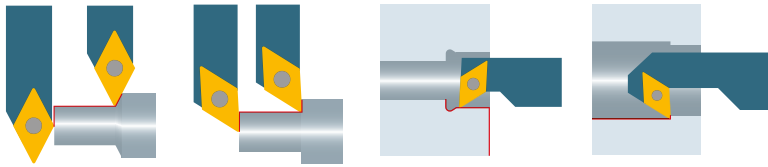
- geschliffene Span- und Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinstkornsorte, warm- und verschleissfest, Cermet



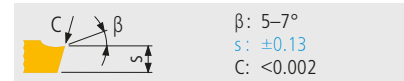
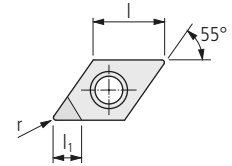
Anwendung:

- Feinschlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
●	●	●	●	○	●	●	○	-	○

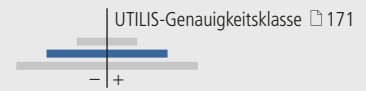


DCGT ...



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								C19		Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	-	-	l	r	l ₁		□ 229...
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20					

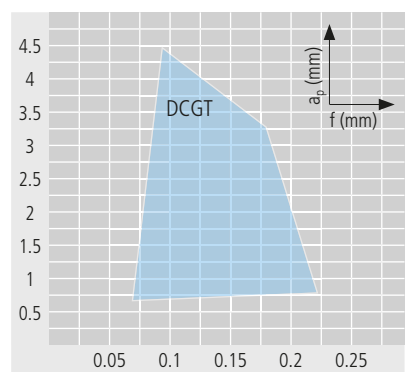
STANDARD-LINE



N	UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171														
	DCGT 070201 FN ...	DCGT 070202 FN ...	DCGT 070204 FN ...	DCGT 070208 FN ...	DCGT 11T301 FN ...	DCGT 11T302 FN ...	DCGT 11T304 FN ...	DCGT 11T308 FN ...	DCGT 11T312 FN ...						
										■	■	■	■	■	■

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

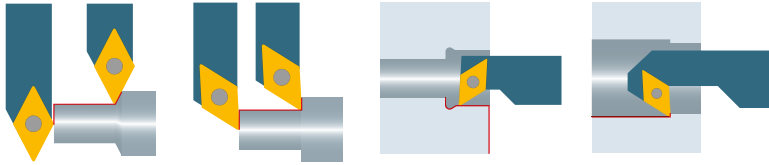
- Eigenschaften:**
- scharfe Schneidkante «F»
 - geringer Schnittdruck
 - positive Schneide



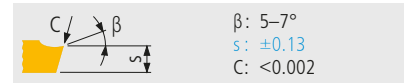
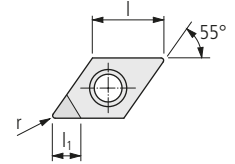
Optimaler Spanbruch

- Anwendung:**
- Schlichten und Feinschlichten dünnwandiger oder labiler Teile
 - Spanleitstufe für allgemeine Anwendung erzeugt keinen Spanbruch aber Fliessspan
 - Aluminium, Messing, Kupfer, Bronze, Platin, Gold, Kunststoff und GFK/CFK
 - Ideal für engste Toleranzen und mittlerer Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●



DCGT ... TOP*



β : 5-7°
 s : ±0.13
 C : <0.002

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen				Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	-	-	-	l	r	l ₁		
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20						

STANDARD-LINE

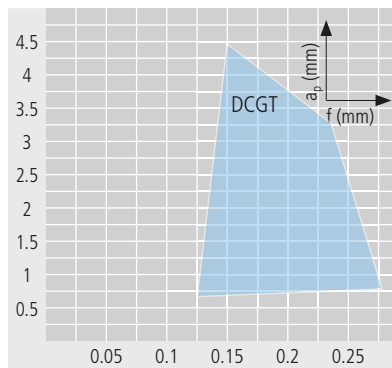
L	R	DCGT 070201 FL TOP ...	DCGT 070202 FL TOP ...	DCGT 11T301 FL TOP ...	DCGT 11T302 FL TOP ...	DCGT 070201 FR TOP ...	DCGT 070202 FR TOP ...	DCGT 11T301 FR TOP ...	DCGT 11T302 FR TOP ...	UTILIS-Genauigkeitsklasse □171				SD...07...
										-	+	-	+	
										7.75	0.1	3.8		SD...07...
										7.75	0.2	3.7		SD...07...
										11.6	0.1	4.8		SD...11...
										11.6	0.2	4.7		SD...11...

* Beschreibung TOP □25

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- geringer Schnittdruck
- positive Schneide
- Schleppschneide TOP für bessere Oberflächengüte

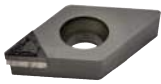
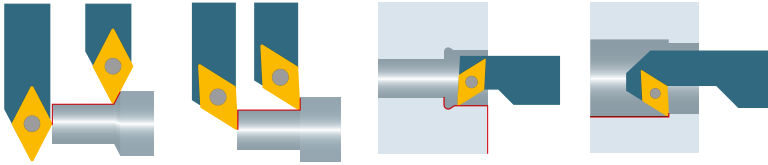


Optimaler Spanbruch

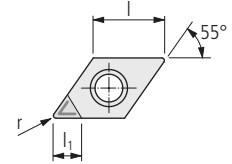
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten dünnwandiger oder labiler Teile
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung erzeugt keinen Spanbruch aber Fließspan
- Aluminium, Messing, Kupfer, Bronze, Platin, Gold, Kunststoff und GFK/CFK
- Ideal für engste Toleranzen und mittlerer Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▽▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▽▽▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●

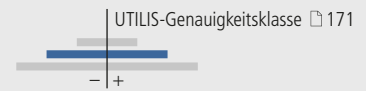


DCGT ... -UWS



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								C19		Cermet		Diamant		Dimensionen			Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	-	-	l	r	l ₁	□ 229...
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20				

STANDARD-LINE

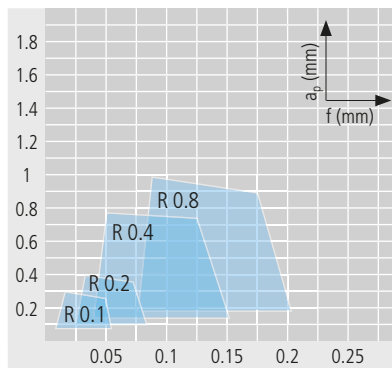


N	DCGT 070201 FN -UWS ...											■	■	7.75	0.1	3		SD...07...	
	DCGT 070202 FN -UWS ...											■	■	7.75	0.2	3		SD...07...	
	DCGT 070204 FN -UWS ...											■	■	7.75	0.4	3		SD...07...	
	DCGT 070208 FN -UWS ...											■	■	7.75	0.8	3		SD...07...	
	DCGT 11T301 FN -UWS ...												■	■	11.6	0.1	3		SD...11...
	DCGT 11T302 FN -UWS ...												■	■	11.6	0.2	3		SD...11...
	DCGT 11T304 FN -UWS ...												■	■	11.6	0.4	3		SD...11...
	DCGT 11T308 FN -UWS ...												■	■	11.6	0.8	3		SD...11...
	DCGT 11T312 FN -UWS ...												■	■	11.6	1.2	3.6		SD...11...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- fast kein Schnittdruck
- gelaserte, hochpositive und enge Spanleitstufe

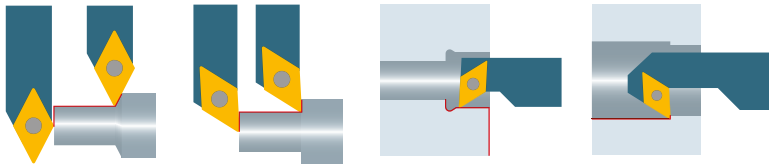


Optimaler Spanbruch

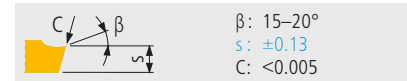
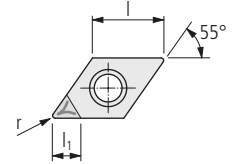
Anwendung:

- Feinschliften dünnwandiger oder labiler Teile
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- GFK/CFK, Aluminium, Platin, Gold und Kunststoff
- Ideal für engste Toleranzen und mittlerer Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▽▽	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▽▽▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●



DCGT ... -UWN



β: 15–20°
s: ±0.13
C: <0.005

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen			Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	-	-	-	-	-	-	□ 229...
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁		
	○	●	-	-	○	○	○	-	-	-	○	-	-	-					

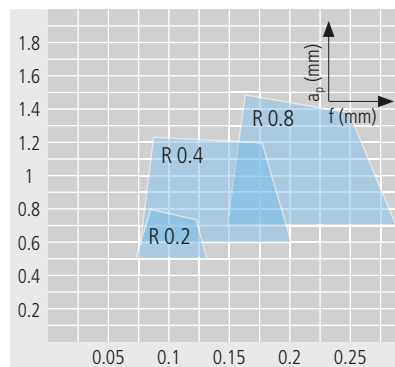
STANDARD-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen			Halter	
		-	-	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	-	-	-	-	-	-	□ 171	
		UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁			
	DCGT 070201 FN -UWN ...												■	■	■	7.75	0.1	3			SD...07...
	DCGT 070202 FN -UWN ...												■	■	■	7.75	0.2	3			SD...07...
	DCGT 070204 FN -UWN ...												■	■	■	7.75	0.4	3			SD...07...
	DCGT 070208 FN -UWN ...												■	■	■	7.75	0.8	3			SD...07...
	DCGT 11T301 FN -UWN ...												■	■	■	11.6	0.1	3			SD...11...
	DCGT 11T302 FN -UWN ...												■	■	■	11.6	0.2	3			SD...11...
	DCGT 11T304 FN -UWN ...												■	■	■	11.6	0.4	3			SD...11...
	DCGT 11T308 FN -UWN ...												■	■	■	11.6	0.8	3			SD...11...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- erhöhter Schnittdruck
- gelaserte, hochpositive und weite Spanleitstufe

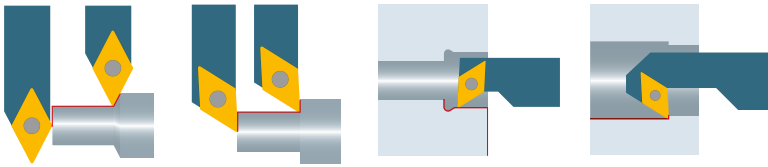


Optimaler Spanbruch

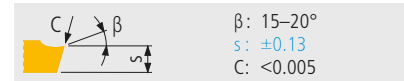
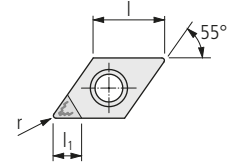
Anwendung:

- Schichten massiver oder stabiler Teile
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- GFK/CFK, Aluminium, Platin, Gold und Kunststoff
- Ideal für engste Toleranzen und beste Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲▲▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-

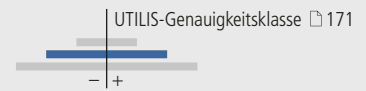


DCGT ... -UWR



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										C19		Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	-	-	l	r	l ₁		
UHM 10	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 10 HX	○	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 10 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 20 HPX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 20 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 HX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 SX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCM 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCM 10 HX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCVD 08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UPCD 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UPCD 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

STANDARD-LINE

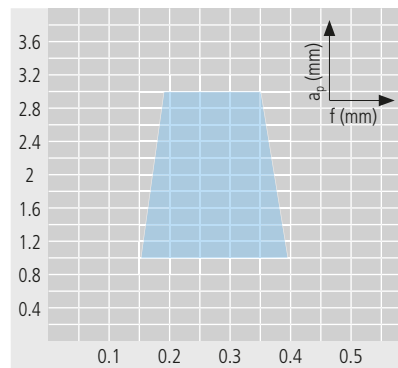


N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										C19		Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
		-	-	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	-	-	l	r	l ₁		
	DCGT 070204 FN -UWR ...															■	7.75	0.4	3			SD...07...
	DCGT 11T304 FN -UWR ...															■	11.6	0.4	3			SD...11...
	DCGT 11T308 FN -UWR ...															■	11.6	0.8	3			SD...11...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- erhöhter Schnittdruck
- gelaserte, hochpositive und weite Spanleitstufe

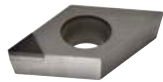
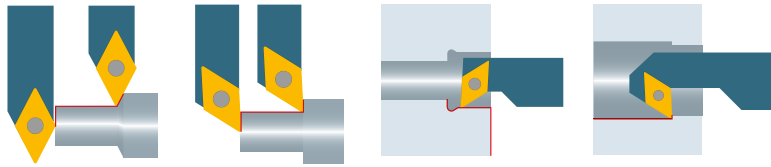


Optimaler Spanbruch

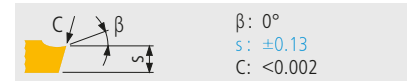
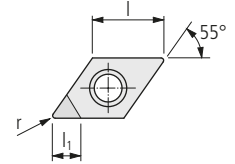
Anwendung:

- Bearbeitung massiver oder stabiler Teile
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- GFK/CFK, Aluminium, Platin, Gold und Kunststoff
- Maximales Zeitspanvolumen

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-



DCGW ...



β : 0°
s: ±0.13
C: <0.002

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								19	Cermet		Diamant			Dimensionen				Halter	
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	-	l	r	l ₁			□ 229...	
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20						

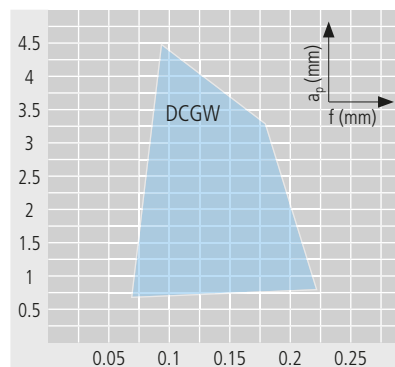
STANDARD-LINE

N	UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												Halter						
	7.75	0.05	3.5											SD...07...					
DCGW 0702005 FN ...																			SD...07...
DCGW 070201 FN ...																			SD...07...
DCGW 070202 FN ...																			SD...07...
DCGW 070204 FN ...																			SD...07...
DCGW 070208 FN ...																			SD...07...
DCGW 11T301 FN ...																			SD...11...
DCGW 11T302 FN ...																			SD...11...
DCGW 11T304 FN ...																			SD...11...
DCGW 11T308 FN ...																			SD...11...
DCGW 11T312 FN ...																			SD...11...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- mittlerer Schnittdruck
- neutrale Schneide

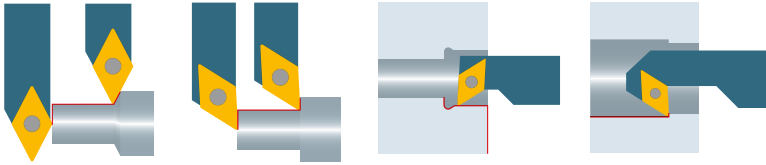


Optimaler Spanbruch

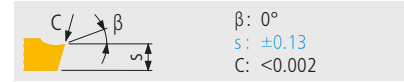
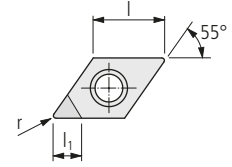
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten massiver oder stabiler Teile
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung erzeugt keinen Spanbruch aber Fließspan
- Aluminium, Messing, Kupfer, Bronze, Platin, Gold, Kunststoff und GFK/CFK
- Ideal für engste Toleranzen und sehr guter Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▼	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▲▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●



DCGW ... TOP*



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁	□ 229...	
	-	-	●	●	●	○	○	○	○	●	●	-	-	-					
	○	●	-	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-					
	●	○	-	-	-	○	○	○	○	-	-	●	●	●					

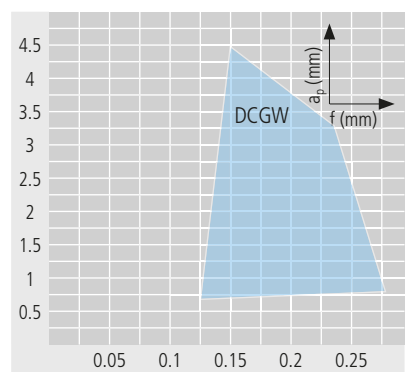
STANDARD-LINE

L	DCGW 11T301 FL TOP ...									■	11.6	0.1	4.8				SD...11...
	DCGW 11T302 FL TOP ...									■	11.6	0.2	4.7				SD...11...
R	DCGW 11T302 FR TOP ...									■	11.6	0.2	4.7				SD...11...
	DCGW 11T301 FR TOP ...									■	11.6	0.1	4.8				SD...11...

* Beschreibung TOP □ 25

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

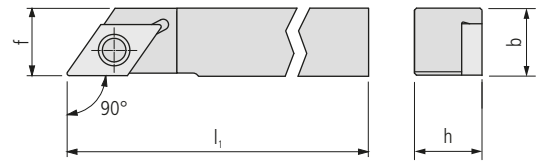
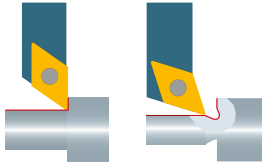
- Eigenschaften:**
- scharfe Schneidkante «F»
 - mittlerer Schnittdruck
 - neutrale Schneide
 - Schleppschneide TOP für bessere Oberflächengüte



Optimaler Spanbruch

- Anwendung:**
- Schlichten und Feinschlichten massiver oder stabiler Teile
 - Spanleitstufe für allgemeine Anwendung erzeugt keinen Spanbruch aber Fliessspan
 - Aluminium, Messing, Kupfer, Bronze, Platin, Gold, Kunststoff und GFK/CFK
 - Ideal für engste Toleranzen und sehr guter Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●



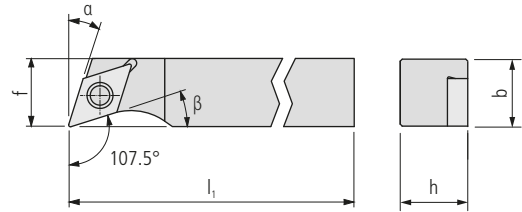
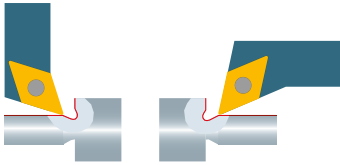
SDAC... U (90°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	f			□ 206...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171

SDACL 0808 K07 U	■	SDACR 0808 K07 U	■	8	8	125	8		DC..0702..
SDACL 1010 M07 U	■	SDACR 1010 M07 U	■	10	10	150	10		DC..0702..
SDACL 1212 M07 U	■	SDACR 1212 M07 U	■	12	12	150	12		DC..0702..
SDACL 1212 M11 U	■	SDACR 1212 M11 U	■	12	12	150	12		DC..11T3..
SDACL 1616 K11 U	■	SDACR 1616 K11 U	■	16	16	125	16		DC..11T3..



SDHC... U (107.5°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f	α	β	□ 206...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SDHCL 0808 H07 U	■	SDHCR 0808 H07 U	■	8	8	100	11	17.5°	17.5°	DC..0702..
SDHCL 1010 H07 U	■	SDHCR 1010 H07 U	■	10	10	100	11	17.5°	17.5°	DC..0702..
SDHCL 1212 H07 U	■	SDHCR 1212 H07 U	■	12	12	100	12	17.5°	17.5°	DC..0702..
SDHCL 1616 K11 U	■	SDHCR 1616 K11 U	■	16	16	125	16	17.5°	17.5°	DC..11T3..

SDHC... U (107.5°) INCH

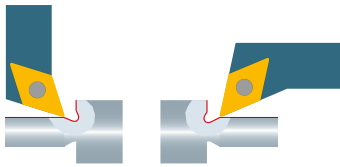
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f	α	β	□ 206...	

STANDARD-LINE

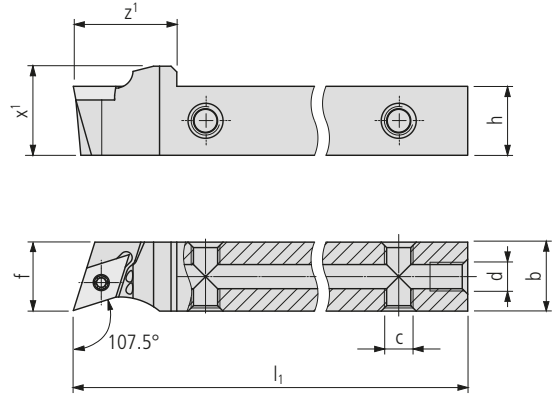
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SDHCL 3/8" H07 U	■	SDHCR 3/8" H07 U	■	9.525	9.525	100	11	17.5°	17.5°	DC..0702..
SDHCL 1/2" H07 U	■	SDHCR 1/2" H07 U	■	12.7	12.7	100	12.7	17.5°	17.5°	DC..0702..
SDHCL 5/8" K11 U	■	SDHCR 5/8" K11 U	■	15.875	15.875	125	15.875	17.5°	17.5°	DC..11T3..



Mit Innenkühlung



SDHC... U IC (107.5°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 206...

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



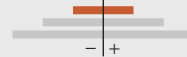
SDHCL 0808 H07 U IC	■	SDHCR 0808 H07 U IC	■	8	8	100	18	11.5	M5	M5	8	DC..0702..
SDHCL 1010 H07 U IC	■	SDHCR 1010 H07 U IC	■	10	10	100	18	13.5	M5	M5	10	DC..0702..
SDHCL 1212 H07 U IC	■	SDHCR 1212 H07 U IC	■	12	12	100	18	15.5	M5	M5	12	DC..0702..
SDHCL 1616 K11 U IC	■	SDHCR 1616 K11 U IC	■	16	16	125	21	19.5	M5	G1/8"	16	DC..11T3..

SDHC... U IC (107.5°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 206...

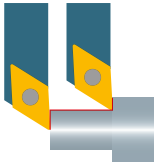
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



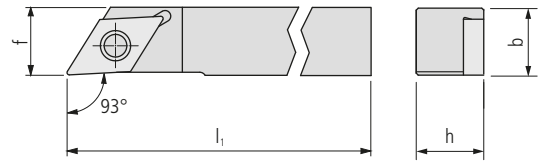
SDHCL 3/8" H07 U IC	■	SDHCR 3/8" H07 U IC	■	9.525	9.525	100	18	13	M5	M5	9.525	DC..0702..
SDHCL 1/2" H07 U IC	■	SDHCR 1/2" H07 U IC	■	12.7	12.7	100	18	16.2	M5	M5	12.7	DC..0702..
SDHCL 5/8" K11 U IC	■	SDHCR 5/8" K11 U IC	■	15.875	15.875	125	22	19.4	M5	G1/8"	15.875	DC..11T3..

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632



232

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools



SDJC... U (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l ₁		f		□ 206...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SDJCL 0808 F07 U	■	SDJCR 0808 F07 U	■	8	8	80		8			DC..0702..
SDJCL 0808 H07 U	■	SDJCR 0808 H07 U	■	8	8	100		8			DC..0702..
SDJCL 1010 F07 U	■	SDJCR 1010 F07 U	■	10	10	80		10			DC..0702..
SDJCL 1010 H07 U	■	SDJCR 1010 H07 U	■	10	10	100		10			DC..0702..
SDJCL 1010 H11 U	■	SDJCR 1010 H11 U	■	10	10	100		12			DC..11T3..
SDJCL 1212 H07 U	■	SDJCR 1212 H07 U	■	12	12	100		12			DC..0702..
SDJCL 1212 H11 U	■	SDJCR 1212 H11 U	■	12	12	100		12			DC..11T3..
SDJCL 1616 K07 U	■	SDJCR 1616 K07 U	■	16	16	125		16			DC..0702..
SDJCL 1616 K11 U	■	SDJCR 1616 K11 U	■	16	16	125		16			DC..11T3..
SDJCL 2020 K11 U	■	SDJCR 2020 K11 U	■	20	20	125		20			DC..11T3..

SDJC... U (93°) INCH

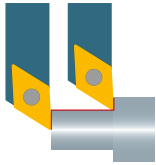
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l ₁		f		□ 206...	

STANDARD-LINE

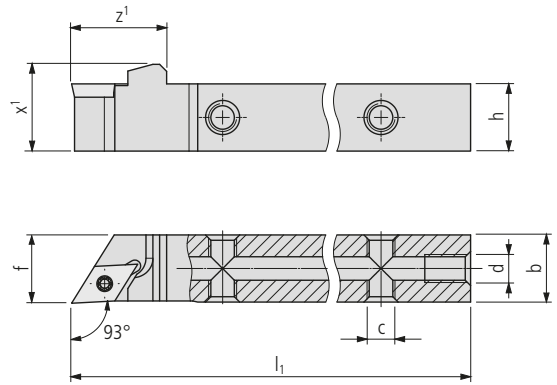
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SDJCL 3/8" F07 U	■	SDJCR 3/8" F07 U	■	9.525	9.525	80		9.525			DC..0702..
SDJCL 3/8" H07 U	■	SDJCR 3/8" H07 U	■	9.525	9.525	100		9.525			DC..0702..
SDJCL 3/8" F11 U	■	SDJCR 3/8" F11 U	■	9.525	9.525	80		9.525			DC..11T3..
SDJCL 3/8" H11 U	■	SDJCR 3/8" H11 U	■	9.525	9.525	100		9.525			DC..11T3..
SDJCL 1/2" H07 U	■	SDJCR 1/2" H07 U	■	12.7	12.7	100		12.7			DC..0702..
SDJCL 1/2" H11 U	■	SDJCR 1/2" H11 U	■	12.7	12.7	100		12.7			DC..11T3..
SDJCL 5/8" K11 U	■	SDJCR 5/8" K11 U	■	15.875	15.875	125		15.875			DC..11T3..
SDJCL 3/4" K11 U	■	SDJCR 3/4" K11 U	■	19.05	19.05	125		19.05			DC..11T3..



Mit Innenkühlung



SDJCL... U IC (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 206...	

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171

SDJCL 0808 H07 U IC	■	SDJCR 0808 H07 U IC	■	8	8	100	17	11.5	M5	M5	8	DC.. 0702..
SDJCL 1010 H07 U IC	■	SDJCR 1010 H07 U IC	■	10	10	100	17	13.5	M5	M5	10	DC.. 0702..
SDJCL 1010 H11 U IC	■	SDJCR 1010 H11 U IC	■	10	10	100	22	13.5	M5	M5	10	DC.. 11T3..
SDJCL 1212 H07 U IC	■	SDJCR 1212 H07 U IC	■	12	12	100	17	15.5	M5	M5	12	DC.. 0702..
SDJCL 1212 H11 U IC	■	SDJCR 1212 H11 U IC	■	12	12	100	22	15.5	M5	M5	12	DC.. 11T3..
SDJCL 1616 K07 U IC	■	SDJCR 1616 K07 U IC	■	16	16	125	17	15.5	M5	G1/8"	16	DC.. 0702..
SDJCL 1616 K11 U IC	■	SDJCR 1616 K11 U IC	■	16	16	125	22	19.5	M5	G1/8"	16	DC.. 11T3..
SDJCL 2020 K11 U IC	■	SDJCR 2020 K11 U IC	■	20	20	125	22	23.5	M5	G1/8"	20	DC.. 11T3..

SDJCL... U IC (93°) INCH

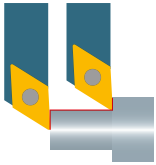
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 206...	

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171

SDJCL 3/8" H07 U IC	■	SDJCR 3/8" H07 U IC	■	9.525	9.525	100	17	13	M5	M5	9.525	DC.. 0702..
SDJCL 3/8" H11 U IC	■	SDJCR 3/8" H11 U IC	■	9.525	9.525	100	22	13	M5	M5	9.525	DC.. 11T3..
SDJCL 1/2" H07 U IC	■	SDJCR 1/2" H07 U IC	■	12.7	12.7	100	17	16.2	M5	M5	12.7	DC.. 0702..
SDJCL 1/2" H11 U IC	■	SDJCR 1/2" H11 U IC	■	12.7	12.7	100	22	16.2	M5	M5	12.7	DC.. 11T3..
SDJCL 5/8" K07 U IC	■	SDJCR 5/8" K07 U IC	■	15.875	15.875	125	17	19.5	M5	G1/8"	15.875	DC.. 0702..
SDJCL 5/8" K11 U IC	■	SDJCR 5/8" K11 U IC	■	15.875	15.875	125	22	19.5	M5	G1/8"	15.875	DC.. 11T3..
SDJCL 3/4" K11 U IC	■	SDJCR 3/4" K11 U IC	■	19.05	19.05	125	22	22.6	M5	G1/8"	19.05	DC.. 11T3..

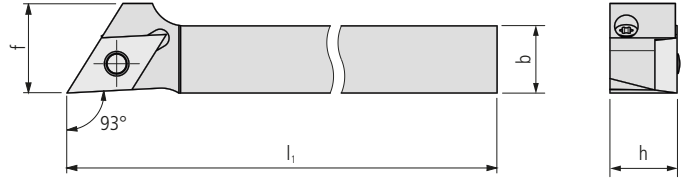
Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632



Ausführung «FC» (Fast Change)

234

UTILIS
multidec
swiss type tools



SDJC... U FC* (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l ₁		f				□ 206...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SDJCL 1012 H11 U FC	■	SDJCR 1012 H11 U FC	■	10	12	100		16			DC..0702..
SDJCL 1212 H11 U FC	■	SDJCR 1212 H11 U FC	■	12	12	100		16			DC..0702..
SDJCL 1616 K11 U FC	■	SDJCR 1616 K11 U FC	■	16	16	125		16			DC..11T3..

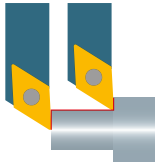
SDJC... U FC* (93°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l ₁		f				□ 206...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SDJCL 1/2" H11 U FC	■	SDJCR 1/2" H11 U FC	■	12.7	12.7	100		16			DC..0702..
SDJCL 5/8" K11 U FC	■	SDJCR 5/8" K11 U FC	■	15.875	15.875	125		15.875			DC..11T3..

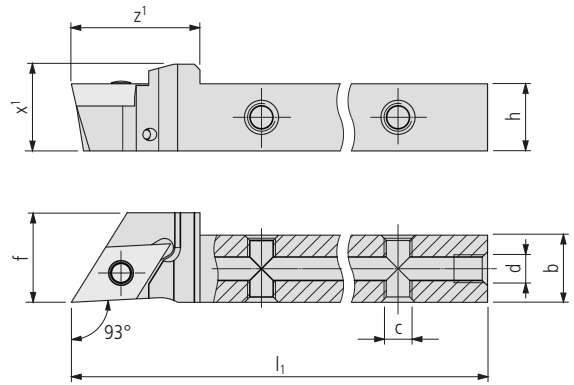
Ersatzteile (Spannbolzen/-schraube) □ 203

*** Hinweis**

Die Wendeplatte wird bei diesem Halter über einen Kniehebel mit einer Schraube befestigt, welche von hinten bedient werden kann. Dadurch muss der Halter für den Schneidenwechsel nicht ausgespannt werden.
Die Spannschraube mittels Drehmoment-Schraubendreher mit 1.2 Nm anziehen.



Ausführung «FC» (Fast Change) mit Innenkühlung



SDJC... U FC* IC (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ₁	x ₁	c	d	f	□ 206...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												
- +												
SDJCL 1012 H11 U FC IC	■	SDJCR 1012 H11 U FC IC	■	10	12	100	23	13.5	M5	M5	16	DC..11T3..
SDJCL 1212 H11 U FC IC	■	SDJCR 1212 H11 U FC IC	■	12	12	100	23	15.5	M5	M5	16	DC..11T3..
SDJCL 1616 K11 U FC IC	■	SDJCR 1616 K11 U FC IC	■	16	16	125	23	19.5	M5	G1/8"	16	DC..11T3..

PREMIUM-LINE

SDJC... U FC* IC (93°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ₁	x ₁	c	d	f	□ 206...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												
- +												
SDJCL 1/2" H11 U FC IC	■	SDJCR 1/2" H11 U FC IC	■	12.7	12.7	100	23	16.2	M5	M5	16	DC..11T3..
SDJCL 5/8" K11 U FC IC	■	SDJCR 5/8" K11 U FC IC	■	15.875	15.875	125	23	19.4	M5	G1/8"	15.875	DC..11T3..

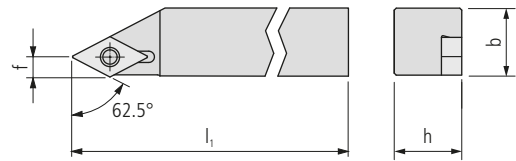
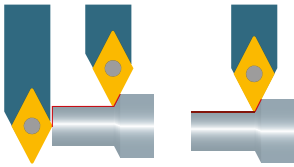
PREMIUM-LINE

Ersatzteile (Spannbolzen / -schraube) □ 203

*** Hinweis**

Die Wendeplatte wird bei diesem Halter über einen Kniehebel mit einer Schraube befestigt, welche von hinten bedient werden kann. Dadurch muss der Halter für den Schneidenwechsel nicht ausgespannt werden.
Die Spannschraube mittels Drehmoment-Schraubendreher mit 1.2 Nm anziehen.

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632



SDNC... U (62.5°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	f			□ 206...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SDNCL 0808 F07 U	■	SDNCR 0808 F07 U	■	8	8	80	3.38			DC..0702..
SDNCL 0808 H07 U	■	SDNCR 0808 H07 U	■	8	8	100	3.38			DC..0702..
SDNCL 1010 F07 U	■	SDNCR 1010 F07 U	■	10	10	80	3.38			DC..0702..
SDNCL 1010 H07 U	■	SDNCR 1010 H07 U	■	10	10	100	3.38			DC..0702..
SDNCL 1212 H07 U	■	SDNCR 1212 H07 U	■	12	12	100	3.38			DC..0702..
SDNCL 1212 H11 U	■	SDNCR 1212 H11 U	■	12	12	100	5.17			DC..11T3..
SDNCL 1616 K11 U	■	SDNCR 1616 K11 U	■	16	16	125	5.17			DC..11T3..
SDNCL 2020 K11 U	■	SDNCR 2020 K11 U	■	20	20	125	5.17			DC..11T3..

SDNC... U (62.5°) INCH

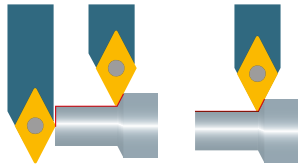
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	f			□ 206...	

STANDARD-LINE

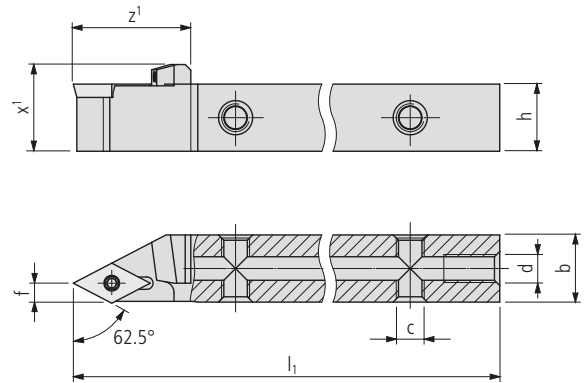
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SDNCL 3/8" H07 U	■	SDNCR 3/8" H07 U	■	9.525	9.525	100	3.38			DC..0702..
SDNCL 1/2" H07 U	■	SDNCR 1/2" H07 U	■	12.7	12.7	100	3.38			DC..0702..
SDNCL 1/2" H11 U	■	SDNCR 1/2" H11 U	■	12.7	12.7	100	5.17			DC..11T3..
SDNCL 5/8" K11 U	■	SDNCR 5/8" K11 U	■	15.875	15.875	125	5.17			DC..11T3..



Mit Innenkühlung



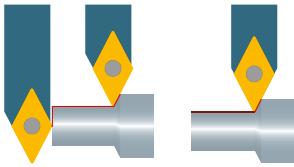
SDNC... U IC (62.5°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ₁	x ₁	c	d	f	□ 206...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171 											
SDNCL 1010 H07 U IC	SDNCR 1010 H07 U IC	10	10	100	21	13.5	M5	M5	3.38	DC..0702..	
SDNCL 1212 H07 U IC	SDNCR 1212 H07 U IC	10	10	100	21	13.5	M5	M5	3.38	DC..0702..	
SDNCL 1212 H11 U IC	SDNCR 1212 H11 U IC	12	12	100	25	15.5	M5	M5	3.38	DC..11T3..	
SDNCL 1616 K11 U IC	SDNCR 1616 K11 U IC	16	16	125	25	19.5	M5	G1/8"	5.37	DC..11T3..	

SDNC... U IC (62.5°) INCH

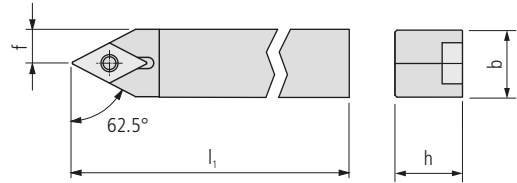
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ₁	x ₁	c	d	f	□ 206...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171 											
SDNCL 3/8" H07 U IC	SDNCR 3/8" H07 U IC	9.525	9.525	100	21	13	M5	M5	3.38	DC..0702..	
SDNCL 1/2" H07 U IC	SDNCR 1/2" H07 U IC	12.7	12.7	100	21	16.2	M5	M5	3.38	DC..0702..	
SDNCL 1/2" H11 U IC	SDNCR 1/2" H11 U IC	12.7	12.7	100	25	16.2	M5	M5	3.38	DC..11T3..	
SDNCL 5/8" K11 U IC	SDNCR 5/8" K11 U IC	15.875	15.875	125	25	19.5	M5	G1/8"	5.37	DC..11T3..	

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelschluss
 Kühlmittelschlüsse □ 632



238

UTILIS
multidec
swiss type tools



SDNCN ... U (62.5°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
N		h	b	l ₁	f		□ 206...		

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SDNCN 0808 F07 U	■		8	8	80	4		DC..0702..
SDNCN 0808 K07 U	■		8	8	125	4		DC..0702..
SDNCN 1010 E07 U	■		10	10	70	5		DC..0702..
SDNCN 1010 M07 U	■		10	10	150	5		DC..0702..
SDNCN 1212 F07 U	■		12	12	80	6		DC..0702..
SDNCN 1212 M07 U	■		12	12	150	6		DC..0702..
SDNCN 1212 M11 U	■		12	12	150	6		DC..11T3..
SDNCN 1616 H11 U	■		16	16	100	8		DC..11T3..
SDNCN 2020 K11 U	■		20	20	125	10		DC..11T3..

SDNCN ... U (62.5°) INCH

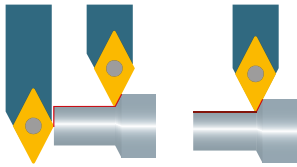
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
N		h	b	l ₁	f		□ 206...		

STANDARD-LINE

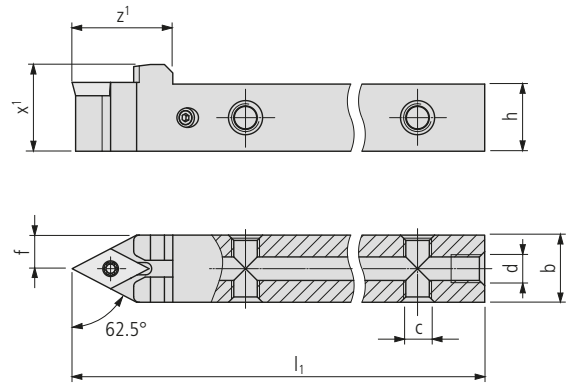
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SDNCN 3/8" H07 U	■		9.525	9.525	100	4.76		DC..0702..
SDNCN 1/2" H07 U	■		12.7	12.7	100	6.35		DC..0702..
SDNCN 1/2" H11 U	■		12.7	12.7	100	6.35		DC..11T3..
SDNCN 5/8" K11 U	■		15.875	15.875	125	7.94		DC..11T3..



Mit Innenkühlung



SDNCN ... U IC (62.5°)

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen								Schneiden
N				h	b	l ₁	z ₁	x ₁	c	d	f	□ 206...
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												
SDNCN 0808 H07 U IC	■			8	8	100	18	11.5	M5	M5	4	DC..0702..
SDNCN 1010 H07 U IC	■			10	10	100	18	13.5	M5	M5	5	DC..0702..
SDNCN 1212 H07 U IC	■			12	12	100	18	15.5	M5	M5	6	DC..11T3..
SDNCN 1616 K11 U IC	■			16	16	125	22	19.5	M5	G1/8"	8	DC..11T3..

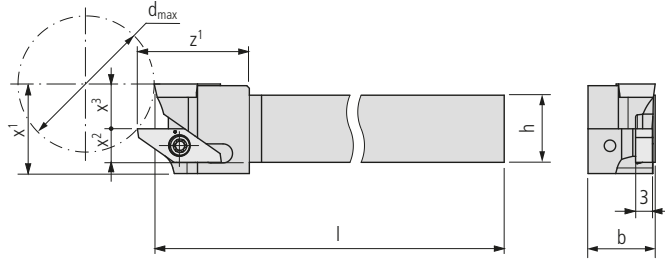
SDNCN ... U IC (62.5°) INCH

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen								Schneiden
N				h	b	l ₁	z ₁	x ₁	c	d	f	□ 206...
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												
SDNCN 3/8" H07 U IC	■			9.525	9.525	100	18	13	M5	M5	4.76	DC..0702..
SDNCN 1/2" H07 U IC	■			12.7	12.7	100	18	16.2	M5	M5	6.35	DC..0702..
SDNCN 1/2" H11 U IC	■			12.7	12.7	100	18	16.2	M5	M5	6.35	DC..11T3..
SDNCN 5/8" K11 U IC	■			15.875	15.875	125	22	19.4	M5	G1/8"	7.94	DC..11T3..

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
 Kühlmittelanschlüsse □ 632



Ausführung «TWIN»



SDJC. (93°)/1600... TWIN

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen									Schneiden		
	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d _{max}	□206...	□47...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □171												
	SDJCR/1600R-0810 H07 Twin	■	8	10	100	20	16	4	8	23	DC..0702..	16...
	SDJCR/1600R-1010 H07 Twin	■	10	10	100	20	16	5	8	23	DC..0702..	16...
	SDJCR/1600R-1212 H07 Twin	■	12	12	100	20	16	6	8	23	DC..0702..	16...
	SDJCR/1600R-1616 K11 Twin	■	16	16	125	20	20	8	10	35	DC..11T3..	16...
	SDJCR/1600R-2020 K11 Twin	■	20	20	125	20	24	8	14	68	DC..11T3..	16...

STANDARD-LINE

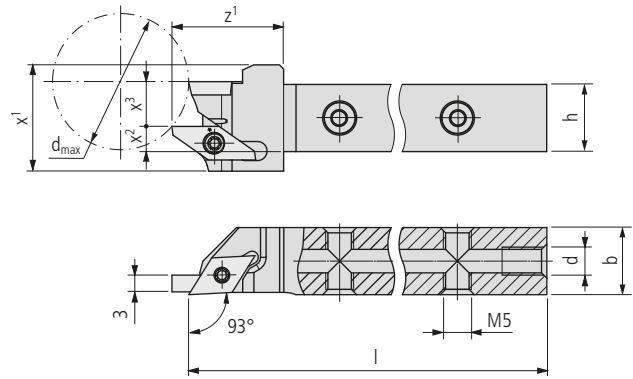
SDJC. (93°)/1600... TWIN INCH

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen									Schneiden		
	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d _{max}	□206...	□47...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □171												
	SDJCR/1600R-3/8" H07 Twin	■	9.525	9.525	100	20	16	4.76	8	23	DC..0702..	16...
	SDJCR/1600R-1/2" H07 Twin	■	12.7	12.7	100	20	16	6.35	8	23	DC..0702..	16...
	SDJCR/1600R-5/8" K11 Twin	■	15.875	15.875	125	20	20	7.94	10	35	DC..11T3..	16...
	SDJCR/1600R-3/4" K11 Twin	■	19.05	19.05	125	20	24	7.53	14	68	DC..11T3..	16...

STANDARD-LINE



Ausführung «TWIN» mit Innenkühlung



SDJC. (93°)/1600... TWIN IC

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen									Schneiden			
	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d	d _{max}	□ 206...	□ 47...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171													
	SDJCR/1600R-0810 H07 Twin IC	■	8	10	100	20	19	2.5	8	M5	23	DC..0702..	16...
	SDJCR/1600R-1010 H07 Twin IC	■	10	10	100	20	19	3.5	8	M5	23	DC..0702..	16...
	SDJCR/1600R-1212 H07 Twin IC	■	12	12	100	20	19	4.5	8	M5	23	DC..0702..	16...
	SDJCR/1600R-1616 K11 Twin IC	■	16	16	125	26	23	6.5	10	G1/8"	35	DC..11T3..	16...
	SDJCR/1600R-2020 K11 Twin IC	■	20	20	125	26	27	6.5	14	G1/8"	68	DC..11T3..	16...

PREMIUM-LINE

SDJC. (93°)/1600... TWIN IC INCH

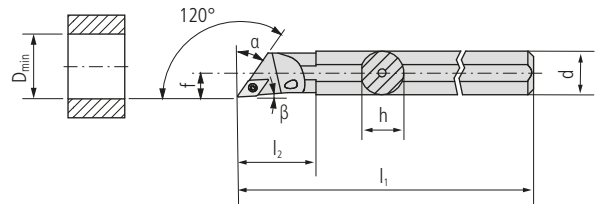
Bestell-Bezeichnung	Dimensionen									Schneiden			
	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d	d _{max}	□ 206...	□ 47...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171													
	SDJCR/1600R-3/8" H07 Twin IC	■	9.525	9.525	100	20	19	3.26	8	M5	23	DC..0702..	16...
	SDJCR/1600R-1/2" H07 Twin IC	■	12.7	12.7	100	20	19	4.85	8	M5	23	DC..0702..	16...
	SDJCR/1600R-5/8" K11 Twin IC	■	15.875	15.875	125	26	23	6.44	10	G1/8"	35	DC..11T3..	16...
	SDJCR/1600R-3/4" K11 Twin IC	■	19.05	19.05	125	26	27	5.53	14	G1/8"	68	DC..11T3..	16...

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632



242

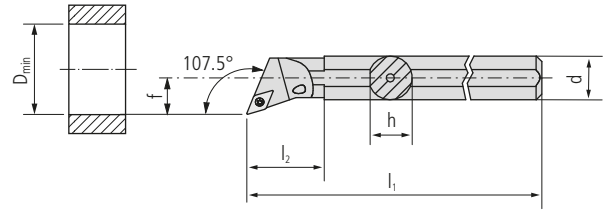
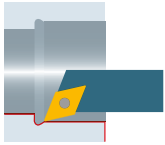
UTILIS
multidec[®]
swiss type tools



A... SDOC... (120°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden		
L	R	d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}	α	β	□ 206...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												
A12K SDOCL 07	■	A12K SDOCR 07	■	12	11.5	125	21	7	14	30°	5°	DC..0702..

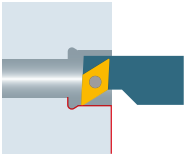
STANDARD-LINE



A... SDQC... (107.5°)

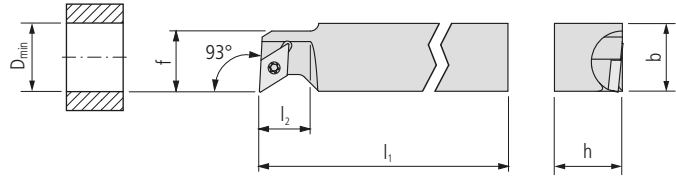
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden	
L	R	d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}	□ 206...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171										
A12K SDQCL 07	■	A12K SDQCR 07	■	12	11.5	125	22	9	16	DC..0702..
A16M SDQCL 07	■	A16M SDQCR 07	■	16	15	150	29	11	20	DC..0702..
A20Q SDQCL 07	■	A20Q SDQCR 07	■	20	18.5	180	32	13	25	DC..0702..

STANDARD-LINE



244

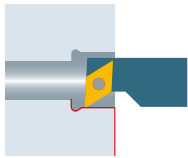
UTILIS
multidec[®]
swiss type tools



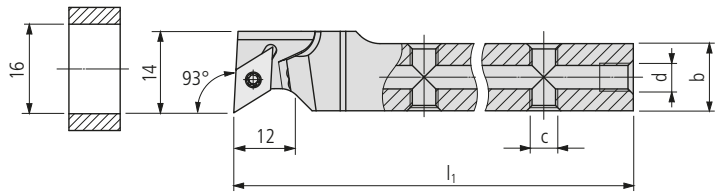
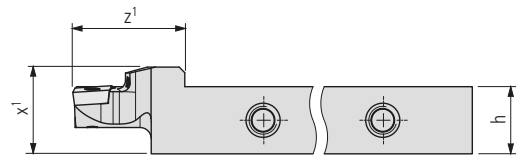
SDUC... (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	l ₂	f	D _{min}			□ 206...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SDUCL 0808 XH07	■	SDUCR 0808 XH07	■	8	8	100	12	14	16		DC..0702..
SDUCL 1010 XH07	■	SDUCR 1010 XH07	■	10	10	100	12	14	16		DC..0702..
SDUCL 1212 XH07	■	SDUCR 1212 XH07	■	12	12	100	12	14	16		DC..0702..
SDUCL 1616 XK07	■	SDUCR 1616 XK07	■	16	16	125	12	14	16		DC..0702..

STANDARD-LINE



Mit Innenkühlung



SDUC... IC (93°)

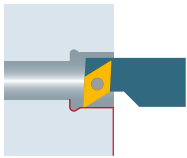
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	□ 206...	

PREMIUM-LINE

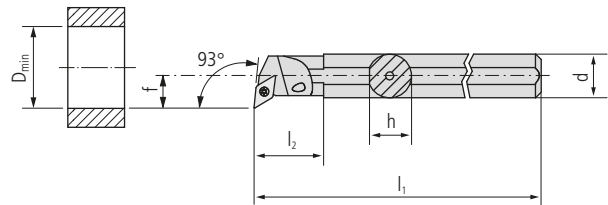
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171

SDUCL 0810 XH07 IC	■	SDUCR 0810 XH07 IC	■	8	10	100	20	11.5	M5	M5	DC.. 0702..
SDUCL 1010 XH07 IC	■	SDUCR 1010 XH07 IC	■	10	10	100	20	13.5	M5	M5	DC.. 0702..
SDUCL 1212 XH07 IC	■	SDUCR 1212 XH07 IC	■	12	12	100	20	15.5	M5	M5	DC.. 0702..
SDUCL 1616 XH07 IC	■	SDUCR 1616 XH07 IC	■	16	16	100	20	19.5	M5	G1/8"	DC.. 0702..
SDUCL 1616 XK07 IC	■	SDUCR 1616 XK07 IC	■	16	16	125	20	19.5	M5	G1/8"	DC.. 0702..

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632



246



A... SDUC... (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden		
L	R	d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}			□ 206...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
A10H SDUCL 07	■	A10H SDUCR 07	■	10	9	100	–	7	14		DC..0702..
A12K SDUCL 07	■	A12K SDUCR 07	■	12	11.5	125	22	9	16		DC..0702..
A16M SDUCL 07	■	A16M SDUCR 07	■	16	15	150	29	11	20		DC..0702..
A20Q SDUCL 07	■	A20Q SDUCR 07	■	20	18.5	180	32	13	25		DC..0702..
A20Q SDUCL 11	■	A20Q SDUCR 11	■	20	18.5	180	32	13	25		DC..11T3..

STANDARD-LINE


Für Halter (SD...) Aussendrehen

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung		Halter
	TORX-Schraube	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■	SD... 07
		M3.5 × 8.6 T15	MSP 35086 T15	■	SD... 11... Twin
		M3.5 × 11 T15	MSP 35110 T15	■	SD... 11

Für Halter (SD.C... FC) Aussendrehen

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung		Halter
	Spannbolzen	4 × 11	MSP SB 40110 FC	■	SD.C... 11 FC
	Spannschraube	M4 × 11	MSP KS 40110 FC T08	■	SD.C... 11 FC

Für Halter (... SD...) Innendrehen

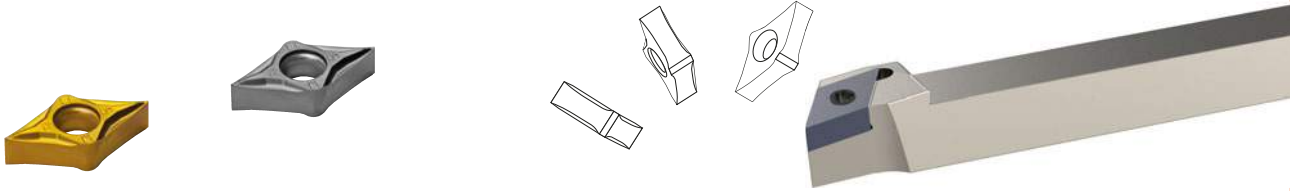
Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung		Halter
	TORX-Schraube	M2.5 × 5.5 T07	MSP 25055 T07	■	A10H SD... 07
		M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■	A12K SD... 07 A16M SD... 07 A20Q SD... 07
		M3.5 × 8.6 T15	MSP 35086 T15	■	A20Q SD... 11

TORX Schraubendreher □ 664

Diese Weiterentwicklung im multidec®-ISO mündet in ein Werkzeugsystem mit 4 positiven Schneiden, mit dem besten Preis-/Leistungsverhältnis beim Automaten- und Präzisionsdrehen.

Die Wendeschneidplatten verfügen über 4 scharfe Schneiden, sind leicht auswechselbar und bieten zugleich dem Automatenendreher eine stabile scharfe Schneidenecke mit Radien von 0.08 und 0.15 mm. Für die Bearbeitung von Werkstoffen, die schwierig zu zerspanen sind, wurde eine ideale Spanleitstufe für die Fein- und Feinstbearbeitung entwickelt. Beschichtetes oder unbeschichtetes Feinstkorn Hartmetall steht als Schneidstoff zur Verfügung.

Halter mit gehärteten und vernickelten Oberflächen, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 10 bis 25 mm, runden das Programm ab.



Besonderheiten der Schneiden DNGU:

- Negativer Halter mit Schraubenbefestigung
- 4 positive Schneiden zum Preis von 2
- Scharfe Schneiden mit 7° Freiwinkel
- Kleine Eckenradien (0.08 und 0.15 mm)
- Hartmetall aus Feinstkornsorte
- Auch auf Halter mit Kniehebelspannung verwendbar




Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr

Moderne Werkstoffe wirtschaftlich zu bearbeiten, erfordert zunehmend eine präzise Lenkung des Kühlmittels an die Schneide, was in den Langdreh-Maschinenräumen oft schwierig ist.

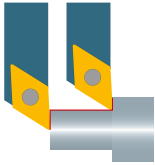
Das multidec®-IC-Programm bietet eine grosse Auswahl an Haltern mit integrierter Kühlmittelzufuhr. Durch die hohe Präzision des Auftreffens und den grossen Druck kann der Span schnell und sicher von der Schneide und dem Werkstück weggeführt werden. Dies bedeutet eine markant höhere Standzeit, gepaart mit einer hohen Prozesssicherheit bei der Serienfertigung.

Vorteile:

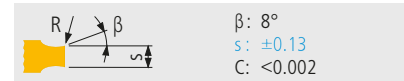
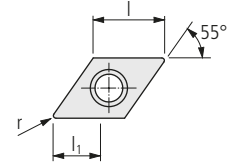
- Sämtliche Halter verfügen über fünf Anschlussmöglichkeiten für die Kühlmittelzufuhr
- Fixer Austritt des Kühlmediums; dadurch nur geringer Aufbau vorne beim Halter
- Ob mit oder ohne Hochdruck, das Kühlmedium trifft immer präzise auf die Schneide

Technische Informationen		9
Schneiden (Hartmetall/ Cermet) DNGU ...		250
Halter (Aussendrehen) SDJN... (93°), SDJN... IC (93°) SDNNN ... (62.5°), SDNNN ... IC (62.5°)		252 254
Ersatz- und Kleinteile		256
Kühlmittelanschlüsse und Zubehör		632

250



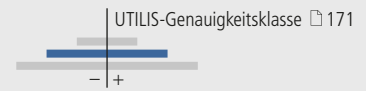
DNGU ... -A4



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen			Halter
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁	□ 252...	
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	●	●	-	-	-					
	○	●	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-					
	●	○	-	-	-	○	○	-	-	-	-	●	●	●					

N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen			Halter
		UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁	□ 171	
	DNGU 1104008 FN -A4 ...				■		■	■		■					11.6	0.08	2.9	SDJN...11		
	DNGU 1104015 FN -A4 ...				■		■	■		■					11.6	0.15	2.9	SDJN...11		

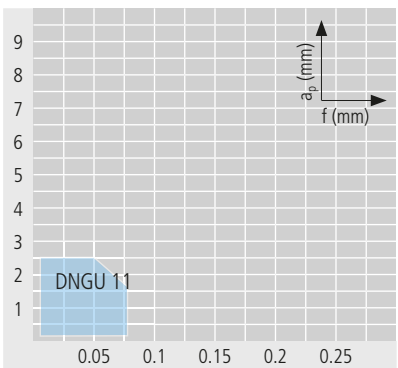
STANDARD-LINE



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- polierte Spanfläche und geschliffene Freiflächen
- 4 scharfe Schneidkanten «F»
- Hartmetall Feinstkornsorte, hohe Zähigkeit
- optimales Preis-/Leistungsverhältnis

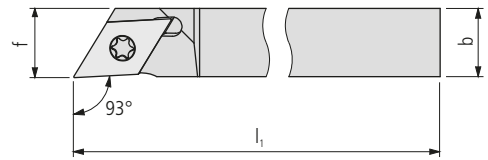
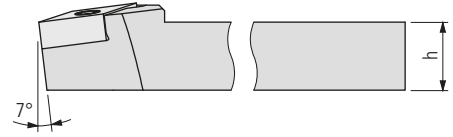
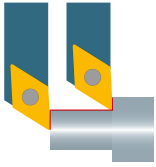


Optimaler Spanbruch

Anwendung:

- Feinschlichten
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▼	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▲▼	●	●	●	○	●	●	-	-	-



SDJN... (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	f			□ 250...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SDJNL 1012 F11	■	SDJNR 1012 F11	■	10	12	80	12			DN... 11...
SDJNL 1012 H11	■	SDJNR 1012 H11	■	10	12	100	12			DN... 11...
SDJNL 1212 H11	■	SDJNR 1212 H11	■	12	12	100	12			DN... 11...
SDJNL 1616 K11	■	SDJNR 1616 K11	■	16	16	125	16			DN... 11...
SDJNL 2020 K11	■	SDJNR 2020 K11	■	20	20	125	20			DN... 11...
SDJNL 2525 M11	■	SDJNR 2525 M11	■	25	25	150	25			DN... 11...

SDJN... (93°) INCH

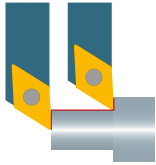
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	f			□ 250...	

STANDARD-LINE

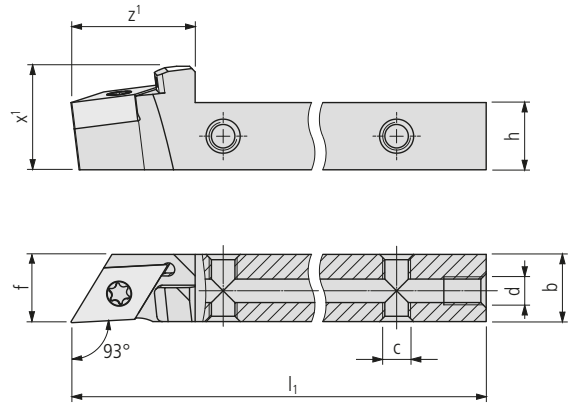
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SDJNL 3/8" F11	■	SDJNR 3/8" F11	■	9.525	9.525	80	9.525			DN... 11...
SDJNL 3/8" H11	■	SDJNR 3/8" H11	■	9.525	9.525	100	9.525			DN... 11...
SDJNL 1/2" H11	■	SDJNR 1/2" H11	■	12.7	12.7	100	12.7			DN... 11...
SDJNL 5/8" K11	■	SDJNR 5/8" K11	■	15.875	15.875	125	15.875			DN... 11...
SDJNL 3/4" K11	■	SDJNR 3/4" K11	■	19.05	19.05	125	19.05			DN... 11...



Mit Innenkühlung



SDJN... IC (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 250...	

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171

SDJNL 0808 H11 IC	■	SDJNR 0808 H11 IC	■	8	8	100	22	16.5	M5	M5	8	DN.. 11...
SDJNL 1012 H11 IC	■	SDJNR 1012 H11 IC	■	10	12	100	22	16.5	M5	M5	12	DN.. 11...
SDJNL 1212 H11 IC	■	SDJNR 1212 H11 IC	■	12	12	100	22	18.5	M5	M5	12	DN.. 11...
SDJNL 1616 K11 IC	■	SDJNR 1616 K11 IC	■	16	16	125	22	22.5	M5	G1/8"	16	DN.. 11...
SDJNL 2020 K11 IC	■	SDJNR 2020 K11 IC	■	20	20	125	22	26.5	M5	G1/8"	20	DN.. 11...
SDJNL 2525 K11 IC	■	SDJNR 2525 K11 IC	■	25	25	125	22	31.5	M5	G1/8"	25	DN.. 11...

SDJN... IC (93°) INCH

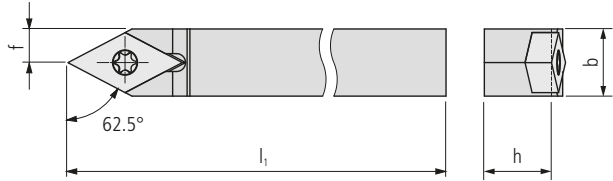
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 250...	

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171

SDJNL 3/8" H11 IC	■	SDJNR 3/8" H11 IC	■	9.525	12	100	22	16	M5	M5	12	DN.. 11...
SDJNL 1/2" H11 IC	■	SDJNR 1/2" H11 IC	■	12.7	12.7	100	22	19.2	M5	M5	12.7	DN.. 11...
SDJNL 5/8" K11 IC	■	SDJNR 5/8" K11 IC	■	15.875	15.875	125	22	22.4	M5	G1/8"	15.875	DN.. 11...
SDJNL 3/4" K11 IC	■	SDJNR 3/4" K11 IC	■	19.05	19.05	125	22	25.5	M5	G1/8"	19.05	DN.. 11...

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632



SDNNN ... (62.5°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden
N		h	b	l ₁	f			□ 250...

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SDNNN 1012 H11	■		10	12	100	6		DN..11..
SDNNN 1212 H11	■		12	12	100	6		DN..11..
SDNNN 1616 K11	■		16	16	125	8		DN..11..
SDNNN 2020 K11	■		20	20	125	10		DN..11..
SDNNN 2525 K11	■		25	25	125	12.5		DN..11..

SDNNN ... (62.5°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden
N		h	b	l ₁	f			□ 250...

STANDARD-LINE

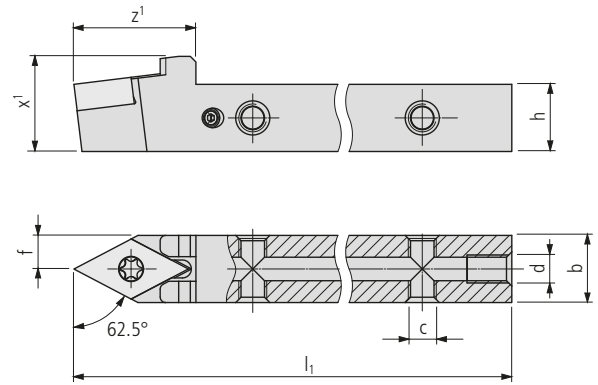
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SDNNN 3/8" H11	■		9.525	9.525	100	4.76		DN..11..
SDNNN 1/2" H11	■		12.7	12.7	100	6.35		DN..11..
SDNNN 5/8" K11	■		15.875	15.875	125	7.94		DN..11..
SDNNN 3/4" K11	■		19.05	19.05	125	9.525		DN..11..



Mit Innenkühlung



SDNNN ... IC (62.5°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
N		h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 250...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SDNNN 1012 H11 IC	■	10	12	100	22	15	M5	M5	6	DN..11..	
SDNNN 1212 H11 IC	■	12	12	100	22	17	M5	M5	6	DN..11..	
SDNNN 1616 K11 IC	■	16	16	125	22	21	M5	G1/8"	8	DN..11..	
SDNNN 2020 K11 IC	■	20	20	125	22	25	M5	G1/8"	10	DN..11..	
SDNNN 2525 K11 IC	■	25	25	125	25	30.5	M5	G1/8"	12.5	DN..11..	


PREMIUM-LINE

SDNNN ... IC (62.5°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
N		h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 250...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SDNNN 3/8" H11 IC	■	9.525	9.525	100	22	14.525	M5	M5	4.76	DN..11..	
SDNNN 1/2" H11 IC	■	12.7	12.7	100	22	17.7	M5	M5	6.35	DN..11..	
SDNNN 5/8" K11 IC	■	15.875	15.875	125	22	20.875	M5	G1/8"	7.94	DN..11..	
SDNNN 3/4" K11 IC	■	19.05	19.05	125	22	24.05	M5	G1/8"	9.525	DN..11..	

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelschluss
Kühlmittelschlüsse □ 632

Für Halter (SD.N...) Aussendreihen

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX-Schraube	M4×11 TP15	MSP 40110 TP15	■ SDJN. 11

256

TORX Schraubendreher □ 664

multidec®-ISO bietet für das Kopierdrehen mit rhombischen 35°-Wendeplatten und Haltern ein gut abgestimmtes Programm an. Positive Wendeplatten mit gerundeten Schneidkanten für die Schruppbearbeitung, sowie scharfe Schneiden für die Schlichtbearbeitung stehen zur Verfügung. Geschliffene Halter mit gehärteten und vernickelten Oberflächen, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8 bis 20 mm sowie Bohrstangen mit Schaftdurchmessern von 12 bis 20 mm runden das Programm ab.

**Vorteile:**

- Hartmetall und Cermet-Sorten mit Spanleitstufen und Beschichtungen für alle gängigen Materialien
- Diamant-Programm mit CVD- und PCD-Wendeplatten für die Bearbeitung von NE-Werkstoffen
- Eckenradien von 0.05 bis 0.8 mm als Standard
- Bohrstangen mit Stahl- und Hartmetallschaft



Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr

Moderne Werkstoffe wirtschaftlich zu bearbeiten, erfordert zunehmend eine präzise Lenkung des Kühlmittels an die Schneide, was in den Langdreh-Maschinenräumen oft schwierig ist. Das multidec®-IC-Programm bietet eine grosse Auswahl an Haltern mit integrierter Kühlmittelzufuhr. Durch die hohe Präzision des Auftreffens und den grossen Druck kann der Span schnell und sicher von der Schneide und dem Werkstück weggeführt werden. Dies bedeutet eine markant höhere Standzeit, gepaart mit einer hohen Prozesssicherheit bei der Serienfertigung.

Vorteile:

- Sämtliche Halter verfügen über fünf Anschlussmöglichkeiten für die Kühlmittelzufuhr
- Fixer Austritt des Kühlmediums; dadurch nur geringer Aufbau vorne beim Halter
- Ob mit oder ohne Hochdruck, das Kühlmedium trifft immer präzise auf die Schneide



Halter «TWIN» mit und ohne integrierter Kühlmittelzufuhr

Das «TWIN»-Programm erlaubt es, mit zwei Wendeplatten auf dem gleichen Halter zu arbeiten. Verschiedene Kombinationen sind verfügbar und bieten dem Anwender eine hohe Flexibilität. Halter gibt es mit Schaftquerschnitten von 8 bis 20 mm, jeweils mit und ohne Innenkühlung.

Vorteile:

- Verdoppelung der Werkzeuganzahl auf der Maschine
- Zwei verschiedene Drehoperationen sind mit einem einzigen Werkzeughalter möglich
- Sämtliche Halter mit integrierter Kühlmittelzufuhr verfügen über fünf Anschlussmöglichkeiten

Schneiden (Hartmetall/Cermet)



VCGT ... -A3	260
VCGT ... -PA5	261
VCGT ... -TOP5	262
VCGT ... -PA7	263
VCXT ... -PA9	264
VCGT ... -PF	265
VCMT ... -PF	266
VCGT ... -PF23	267
VCGT ... -PF33	268
VCMT ... -PF43	269
VCMT ... -PM	270
VCMT ... -PMF	271
VCMT ... -PM25	272
VCMT ... -PM55	273

Schneiden (Diamant)



VCGT ...	274
VCGT ... -UWS, VCGT ... -UWN, VCGT ... -UWR	275
VCGW ...	278

Halter (Aussendreihen)



SVAC... U (90°)	279
SVJC... U (93°), SVJC... U IC (93°)	280
SVHC... U (107.5°), SVHC... U IC (107.5°)	282
SVOC... U (117.5°), SVOC... U IC (117.5°)	284
SVQC... (93°)	286
SVUC... (93°)	287
SVVCN ... U (72.5°), SVVCN ... U IC (72.5°)	288
SVXC... U (91°), SVXC... U IC (91°)	290
SVJC. (93°)/1600... TWIN, SVJC. (93°)/1600... IC TWIN	292

Halter (Innendreihen)



A... SVQC... (107.5°)	294
A... SVOC... (140°)	295
A... SVUC... (93°)	296

Ersatz- und Kleinteile

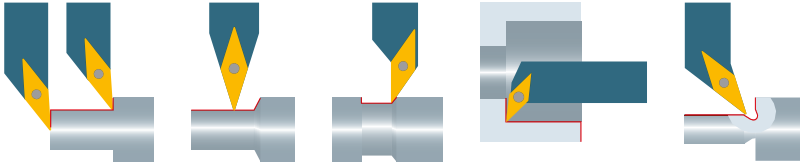


	297
--	-----

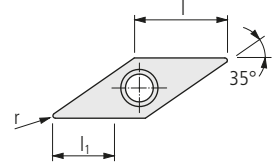
Kühlmittelanschlüsse und Zubehör



	632
--	-----



VCGT ... -A3



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter
	-	-	●	●	○	○	●	○	●	●	-	-	-		
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	

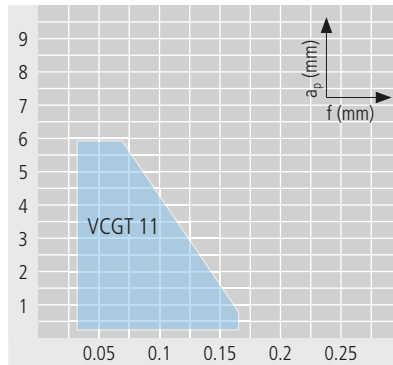
STANDARD-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											Halter		
		6.8	0.06	3											
	VCGT 0702006 FN -A3 ...	■	■												SV...07...
	VCGT 1103008 FN -A3 ...	■	■	■											SV...11...
	VCGT 1103015 FN -A3 ...	■	■	■											SV...11...
	VCGT 1103035 FN -A3 ...	■	■	■											SV...11...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- polierte Spanfläche
- geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinstkornsorte, warm- und verschleißfest

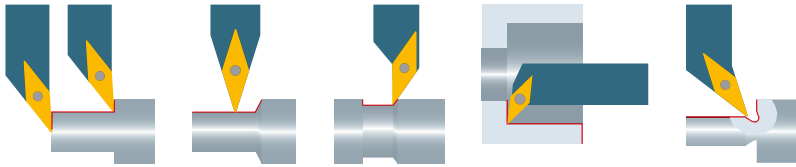


Optimaler Spanbruch

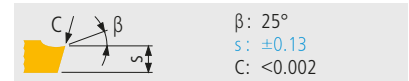
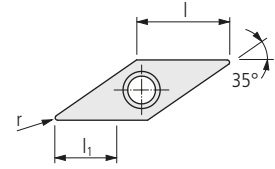
Anwendung:

- Feinschichten
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Titan, rostfreie Stähle, Stähle, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



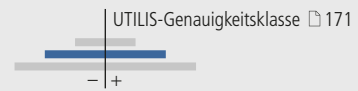
VCGT ... -PA5



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter	
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	●	●	-	-	-	l			r
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20				

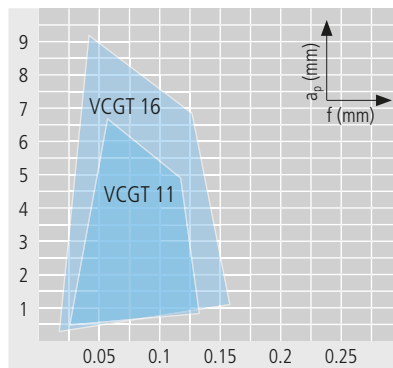
STANDARD-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter
		■	■									■	■	○	○	○		
	VCGT 110302 FN -PA5 ...	■	■												11.1	0.2	6.8	SV...11...
	VCGT 110304 FN -PA5 ...	■	■												11.1	0.4	6.8	SV...11...
	VCGT 160404 FN -PA5 ...	■	■												16.6	0.4	8.9	SV...16...
	VCGT 160408 FN -PA5 ...	■	■												16.6	0.8	8.9	SV...16...



Eigenschaften:

- polierte Spanfläche
- geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinstkornsorte, warm- und verschleissfest

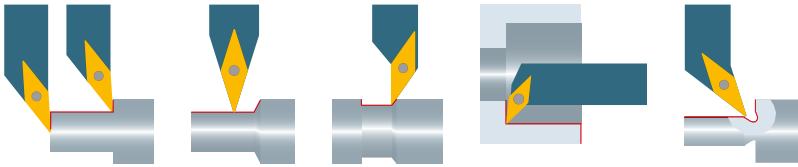


Optimaler Spanbruch

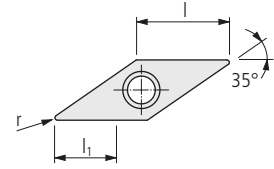
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- rostfreie Stähle, Stähle, Titan, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	○	-	○
▼	●	●	●	○	○	●	●	-	●
▼	●	●	●	○	○	●	●	-	●



VCGT ... -TOP5*



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
	-	-	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	-	-	-			l	r
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20					

STANDARD-LINE

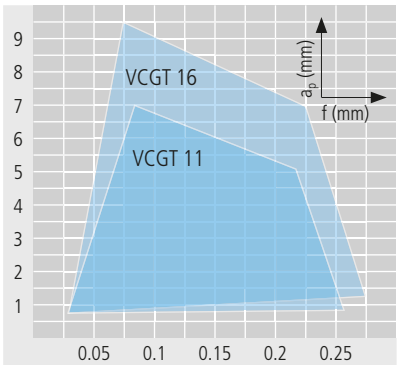
L	R	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter	
			-	-	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	-	-	-			l
		VCGT 110304 FL -TOP5 ...	■	■																
		VCGT 110304 FR -TOP5 ...	■	■																

* Beschreibung TOP □ 25

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

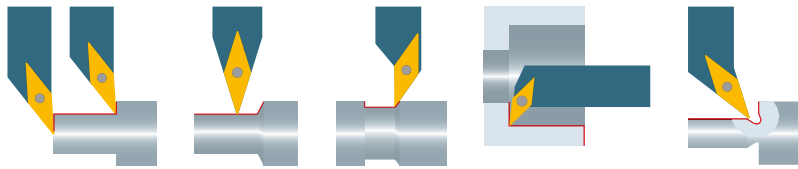
- polierte Spanfläche und geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinstkornsorte, warm- und verschleissfest
- Schleppschneide TOP für bessere Oberflächengüte



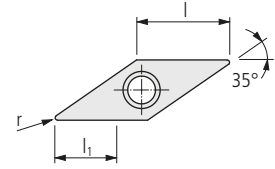
Anwendung:

- Schichten mit 20–100 % höherem Vorschub als herkömmlich
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- rostfreie Stähle, Stähle, Titan, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	○	○	○	○	○	○	○	-	○
▽▽	●	●	●	○	○	○	○	-	○
▽▽▽	○	○	○	○	○	○	○	-	○



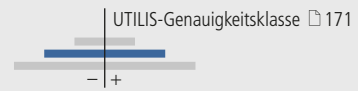
VCGT ... -PA7



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter	
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08			UPCD 15
	-	-	●	●	●	○	○	○	○	●	●	-	-	-	Dimensionen l, r, l ₁ Halter □ 279...
	○	●	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	
	●	○	-	-	-	○	○	-	-	-	-	●	●	●	
	○	○	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	

STANDARD-LINE

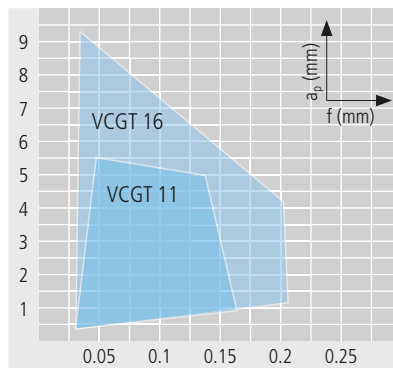
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter			
		UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08			UPCD 15	UPCD 20	
	VCGT 1103005 FN -PA7 ...	■	■												11.1	0.05	5.5	SV...11...
	VCGT 110301 FN -PA7 ...	■	■												11.1	0.1	5.5	SV...11...
	VCGT 110302 FN -PA7 ...	■	■												11.1	0.2	5.5	SV...11...
	VCGT 110304 FN -PA7 ...	■	■												11.1	0.4	5.5	SV...11...
	VCGT 110308 FN -PA7 ...	■	■												11.1	0.8	5.5	SV...11...
	VCGT 160402 FN -PA7 ...	■	■												16.6	0.2	8.9	SV...16...
	VCGT 160404 FN -PA7 ...	■	■												16.6	0.4	8.9	SV...16...
	VCGT 160408 FN -PA7 ...	■	■												16.6	0.8	8.9	SV...16...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

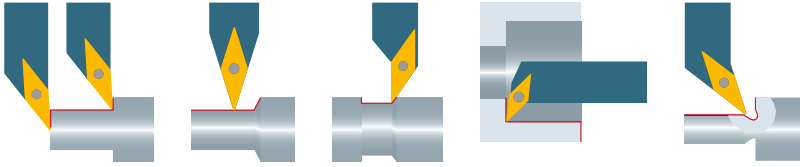
- geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinstkornsorte, warm- und verschleissfest



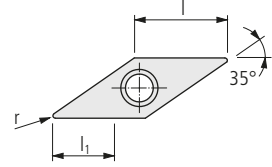
Anwendung:

- Feinschichten
- Spanleitstufe für Materialien mit gutem Spanbruchverhalten
- rostfreie Stähle, Stähle, Titan, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	○	-	-	○
▽▽	○	○	○	○	○	○	●	-	●
▽▽▽	●	●	●	○	○	○	●	-	●



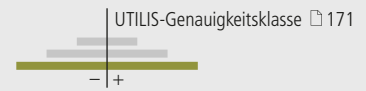
VCXT ... -PA9



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen			Halter
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	-	l	r	l ₁	□ 279...
UHM 10	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-				
UHM 10 HX	○	●	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-				
UHM 10 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-				
UHM 20 HPX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-				
UHM 20 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-				
UHM 30	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-				
UHM 30 HX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-				
UHM 30 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-				
UHM 30 SX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-				
UCM 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-				
UCM 10 HX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-				
UCVD 08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○				
UPCD 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○				
UPCD 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○				

VALUE-LINE

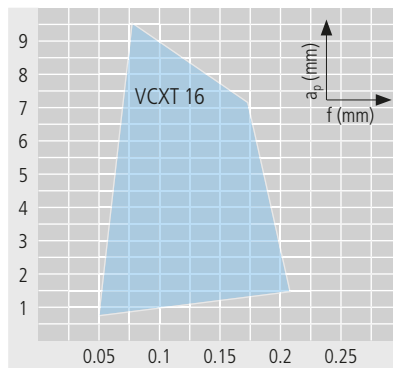
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen			Halter
		■	■																	
	VCXT 160404 EN -PA9 ...	■	■													16.6	0.4	8.9	SV...16...	
	VCXT 160408 EN -PA9 ...	■	■													16.6	0.8	8.9	SV...16...	



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- präzisionsgesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall Feinstkornsorte, warm- und verschleissfest
- optimales Preis-/Leistungsverhältnis

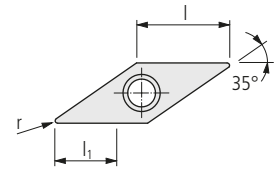
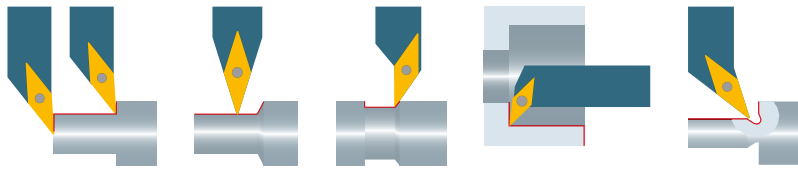


Optimaler Spanbruch

Anwendung:

- Schlichten
- Spanleitstufe für weiche Materialien mit gutem Spanbruchverhalten
- Stähle, rostfreie Stähle, Superlegierungen, Titan und Aluminium

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	○	○	○	○	○	○	○	-	-
▽	○	○	○	○	○	○	○	-	-
▽	○	○	○	○	○	○	-	-	-



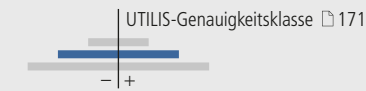
β : 8°
 s : ±0.13
 C : <0.01

VCGT ... -PF

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet				Diamant			Dimensionen	Halter				
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCM 10 MZ	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20						
	-	-	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	-	-	-	l	r	l ₁			Halter □ 279...
	○	●	-	○	-	○	○	○	-	○	-	-	-	-							
	●	○	-	-	-	○	○	○	○	-	-	-	●	●	●						

STANDARD-LINE

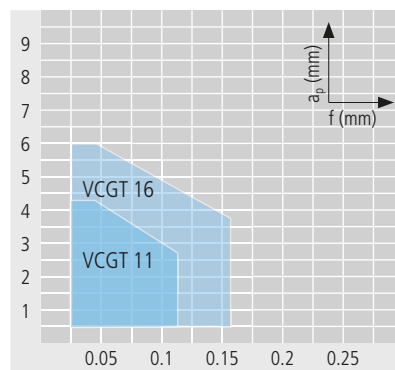
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall / Cermet / Diamant															Dimensionen			Halter
		UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCM 10 MZ	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁	
	VCGT 110302 EN -PF ...		■		■			■	■	■						11.1	0.2	4.8	SV...11...	
	VCGT 110304 EN -PF ...		■		■			■	■	■						11.1	0.4	4.8	SV...11...	
	VCGT 110308 EN -PF ...		■		■			■	■	■						11.1	0.8	4.8	SV...11...	
	VCGT 160404 EN -PF ...									■	■	■				16.6	0.4	6	SV...16...	
	VCGT 160408 EN -PF ...									■	■	■				16.6	0.8	6	SV...16...	



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- geschliffene Freiflächen
- leicht verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall und Cermet in verschiedenen Sorten

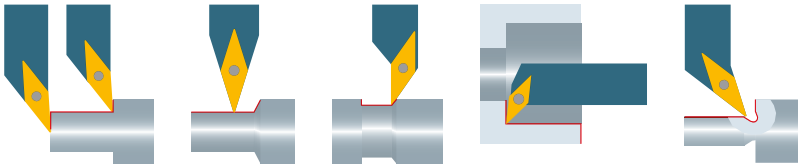


Optimaler Spanbruch

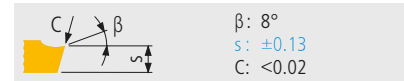
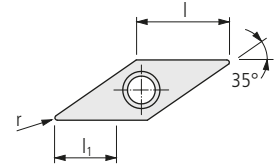
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	○	○	○	-	○	○	-	-	-
▽	●	●	●	-	●	●	-	-	-
▽	●	●	●	-	●	●	-	-	-



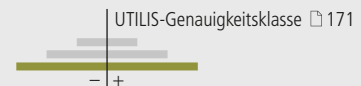
VCMT ... -PF



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen			Halter
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	-	l	r	l ₁	□ 279...
UHM 10	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-				
UHM 10 HX	○	●	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-				
UHM 10 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-				
UHM 20 HPX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-				
UHM 20 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-				
UHM 30	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-				
UHM 30 HX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-				
UHM 30 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-				
UHM 30 SX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-				
UCM 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
UCM 10 HX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
UCVD 08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
UPCD 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
UPCD 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen			Halter
		-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	- <th>l</th> <th>r</th> <th>l₁</th> <th>□ 171</th>	l	r	l ₁	□ 171
	VCMT 160404 EN -PF ...			■					■							16.6	0.4	6	SV...16...	
	VCMT 160408 EN -PF ...			■					■							16.6	0.8	6	SV...16...	

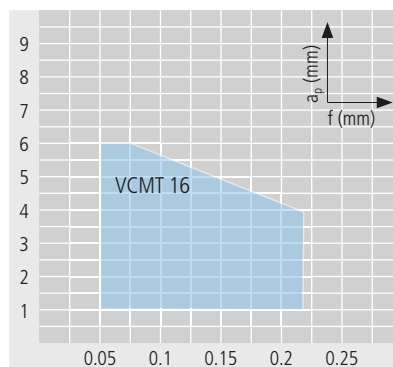
VALUE-LINE



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- gesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall und Cermet in verschiedenen Sorten

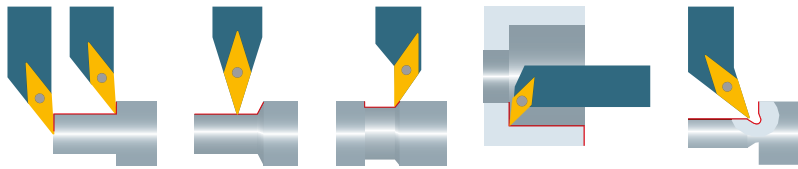


Optimaler Spanbruch

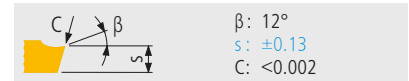
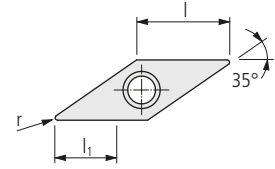
Anwendung:

- Schruppen
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	●	●	●	-	●	●	-	-	-
○	○	○	○	-	○	○	-	-	-
▼	-	-	-	-	-	-	-	-	-



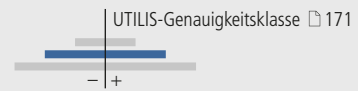
VCGT ... -PF23



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	-			l	r
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20					

STANDARD-LINE

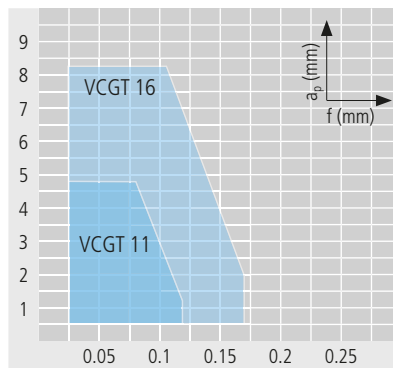
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
		-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	-			l	r
	VCGT 1103005 FN -PF23 ...						■								11.1	0.05	4.8			SV...11...
	VCGT 110301 FN -PF23 ...						■								11.1	0.1	4.8			SV...11...
	VCGT 110302 FN -PF23 ...						■								11.1	0.2	4.8			SV...11...
	VCGT 160401 FN -PF23 ...						■								16.6	0.1	8.4			SV...16...
	VCGT 160402 FN -PF23 ...						■								16.6	0.2	8.4			SV...16...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- polierte Spanfläche
- geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinkornsorte

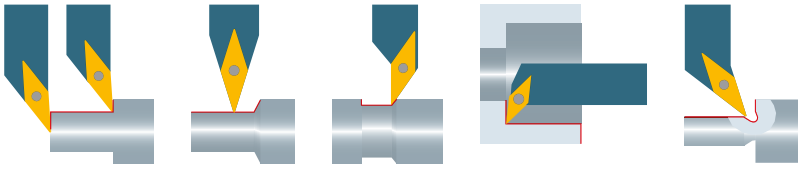


Optimaler Spanbruch

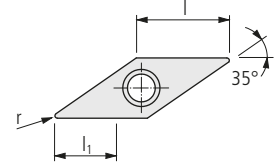
Anwendung:

- Feinschichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▲▲	○	○	○	○	○	○	○	○	○
▲▲▲	●	●	●	●	●	●	○	-	○

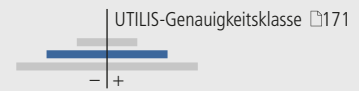


VCGT ... -PF33



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter	
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁	□ 279...
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	●	●	-	-	-				
	○	●	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-				
	●	○	-	-	-	○	○	-	-	-	-	●	●	●				

STANDARD-LINE

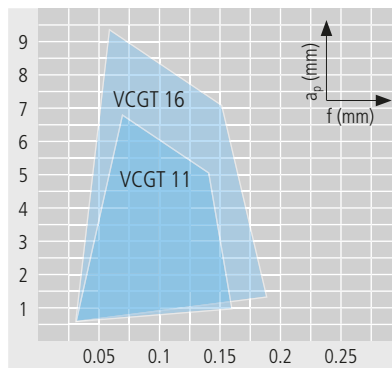


N	VCGT 1103005 FN -PF33 ...							■						11.1	0.05	4.8		SV...11...
	VCGT 110301 FN -PF33 ...							■						11.1	0.1	4.8		SV...11...
	VCGT 110302 FN -PF33 ...							■						11.1	0.2	4.8		SV...11...
	VCGT 110304 FN -PF33 ...							■						11.1	0.4	4.8		SV...11...
	VCGT 160401 FN -PF33 ...								■					16.6	0.1	8.4		SV...16...
	VCGT 160402 FN -PF33 ...								■					16.6	0.2	8.4		SV...16...
	VCGT 160404 FN -PF33 ...								■					16.6	0.4	8.4		SV...16...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- polierte Spanfläche
- geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinkornsorte

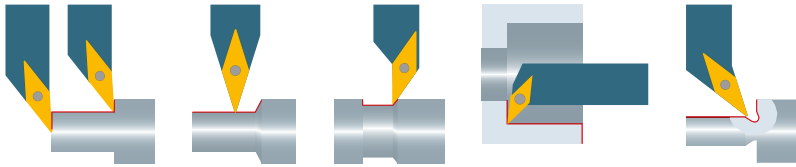


Optimaler Spanbruch

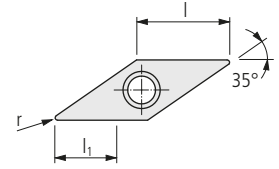
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	○	○	○	-	○	○	-	-	-
▽	●	●	●	-	●	●	-	-	-
▽	●	●	●	-	●	●	-	-	-



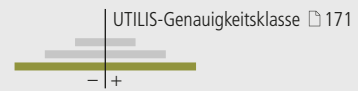
VCMT ... -PF43



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter	
	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-			l
	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-			
	•	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•			
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20				

VALUE-LINE

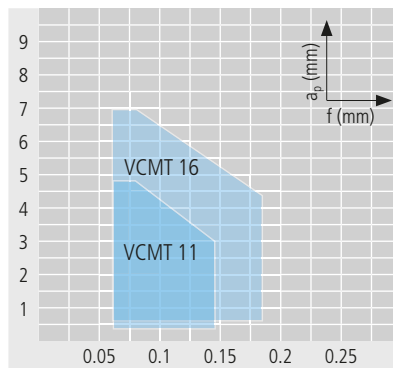
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter				
		-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-			l	r	l ₁	
	VCMT 110302 EN -PF43 ...																					
	VCMT 110304 EN -PF43 ...																					
	VCMT 160404 EN -PF43 ...																					



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

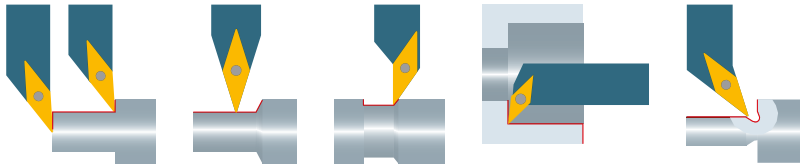
- gesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall Feinkornsorte



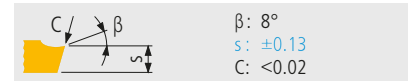
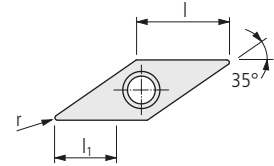
Anwendung:

- Schruppen und Schlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲▲▲	•	•	•	-	•	•	-	-	-
▲▲	•	•	•	-	•	•	-	-	-
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-



VCMT ... -PM

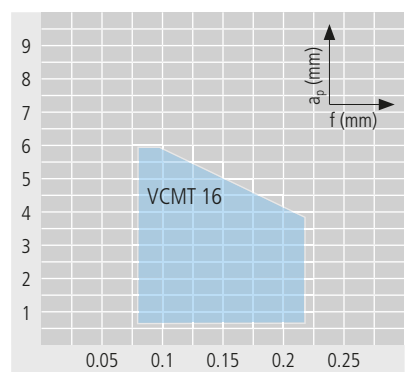


Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen			Halter
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	-	l	r	l ₁	□ 279...
UHM 10	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-					
UHM 10 HX	○	●	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-					
UHM 10 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-					
UHM 20 HPX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-					
UHM 20 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-					
UHM 30	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-					
UHM 30 HX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-					
UHM 30 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-					
UHM 30 SX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-					
UCM 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○					
UCM 10 HX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○					
UCVD 08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○					
UPCD 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○					
UPCD 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○					

VALUE-LINE										UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171			
N	VCMT 160404 EN -PM ...	VCMT 160408 EN -PM ...								16.6	0.4	6	SV...16...
			■	■	■					16.6	0.8	6	SV...16...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

- Eigenschaften:**
- gesinterte Schneide
 - verrundete Schneidkante «E»
 - Hartmetall Feinkornsorte

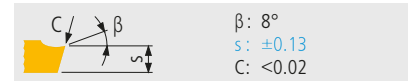
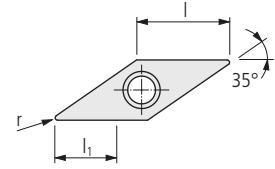


- Anwendung:**
- Schruppen
 - Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
 - Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	●	●	●	-	●	●	-	-	-
○	○	○	○	-	○	○	-	-	-
▽	-	-	-	○	-	-	-	-	-



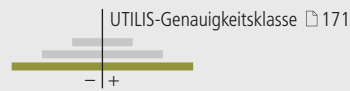
VCMT ... -PMF



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter				
	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			l	r	l ₁	
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCM 10 MZ	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20					

VALUE-LINE

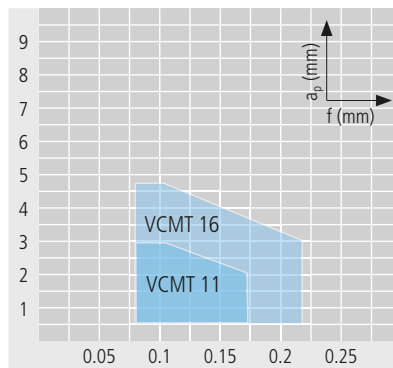
N	Bestell-Bezeichnung											Cermet		Diamant		Dimensionen					Halter	
	VCMT 110304 EN -PMF ...												■			11.1	0.4	4.1				SV...11...
	VCMT 160404 EN -PMF ...												■			16.6	0.4	6				SV...16...
	VCMT 160408 EN -PMF ...												■			16.6	0.8	6				SV...16...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- gesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall Feinkornsorte

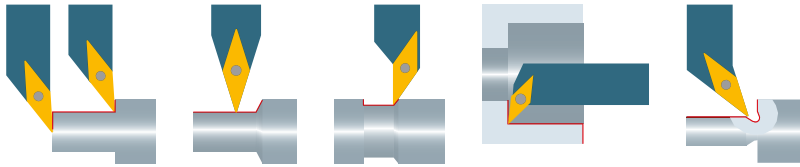


Optimaler Spanbruch

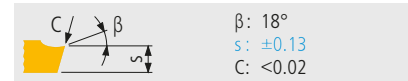
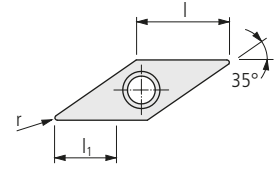
Anwendung:

- Schruppen und Schlichten
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Stähle und rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	•	•	•	-	•	•	-	-	-
▽	•	•	•	-	•	•	-	-	-
▽	-	-	-	-	-	-	-	-	-



VCMT ... -PM25

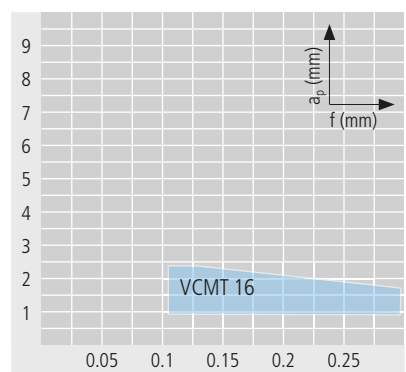


Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen				Halter	
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	-	l	r	l ₁			□ 279...
UHM 10	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-							
UHM 10 HX	○	●	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-							
UHM 10 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-							
UHM 20 HPX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-							
UHM 20 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-							
UHM 30	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-							
UHM 30 HX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-							
UHM 30 MZ	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-							
UHM 30 SX	○	○	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-							
UCM 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○							
UCM 10 HX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○							
UCVD 08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○							
UPCD 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○							
UPCD 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○							

VALUE-LINE										UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171					
N	VCMT 160404 EN -PM25 ...									16.6	0.4	2.2			SV...16...

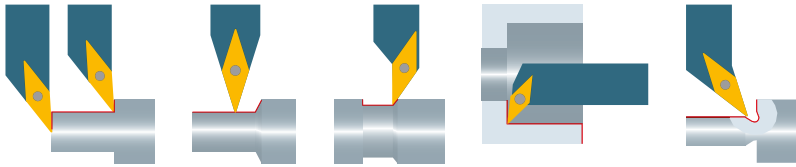
Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

- Eigenschaften:**
- gesinterte Schneide
 - verrundete Schneidkante «E»
 - Hartmetall und Cermet in verschiedenen Sorten

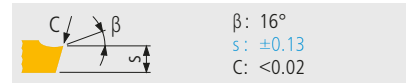
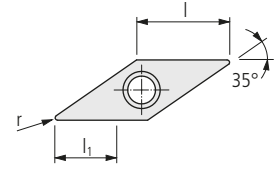


- Anwendung:**
- Schruppen und Schlichten
 - Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
 - rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	-	●	●	-	-	-
▽	-	-	-	-	-	-	-	-	-



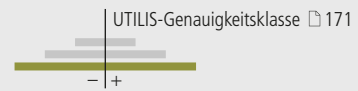
VCMT ... -PM55



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter			
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	-			l	r	l ₁
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20						

VALUE-LINE

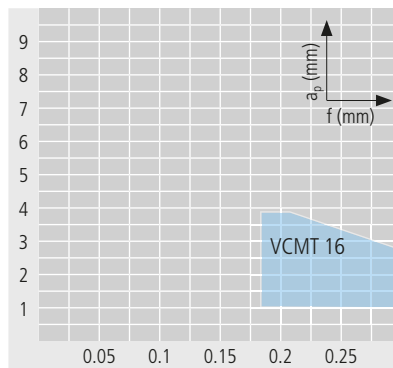
N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter		
		-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	-	-	-			l	r
	VCMT 160404 EN -PM55 ...			■											16.6	0.4	3			SV...16...
	VCMT 160408 EN -PM55 ...			■											16.6	0.8	3.4			SV...16...



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- gesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall und Cermet in verschiedenen Sorten

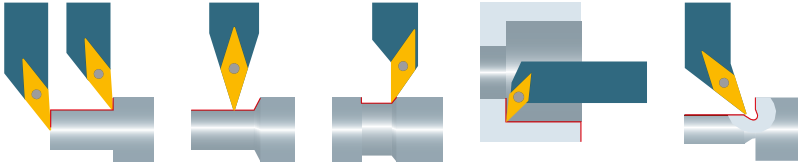


Optimaler Spanbruch

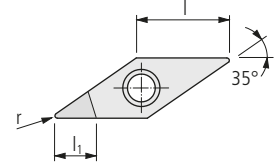
Anwendung:

- Schruppen
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- rostfreie Stähle

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	○	○	○	-	●	●	-	-	-
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-



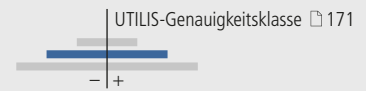
VCGT ...



$\beta: 7^\circ$
 $s: \pm 0.13$
 $C: < 0.002$

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								C19		Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	-	-	l	r	l ₁		□ 279...
UHM 10	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 10 HX	○	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 10 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 20 HPX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 20 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 HX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 SX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCM 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCM 10 HX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCVD 08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UPCD 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UPCD 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

STANDARD-LINE

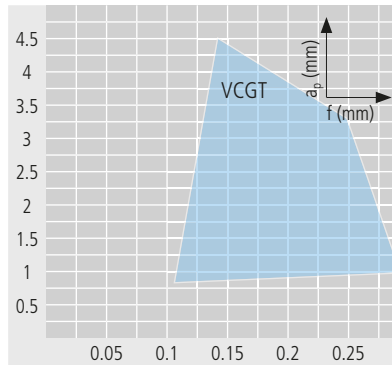


N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								C19		Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter	
		-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	-	-	l	r	l ₁		□ 279...	
	VCGT 110301 FN ...													■	■	11.1	0.1	5.4			SV...11...
	VCGT 110302 FN ...													■	■	11.1	0.2	4.6			SV...11...
	VCGT 110304 FN ...													■	■	11.1	0.4	3.9			SV...11...
	VCGT 110308 FN ...													■	■	11.1	0.8	3.3			SV...11...
	VCGT 160401 FN ...													■	■	16.6	0.1	6			SV...16...
	VCGT 160402 FN ...													■	■	16.6	0.2	5.9			SV...16...
	VCGT 160404 FN ...													■	■	16.6	0.4	5.5			SV...16...
	VCGT 160408 FN ...													■	■	16.6	0.8	5			SV...16...
	VCGT 160412 FN ...													■	■	16.6	1.2	4.5			SV...16...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- geringer Schnittdruck
- positive Schneide

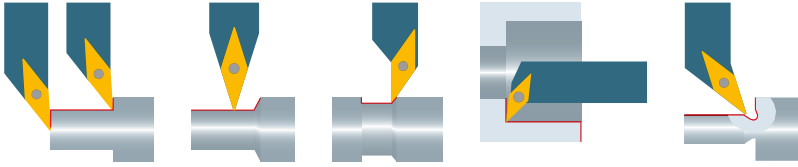


Optimaler Spanbruch

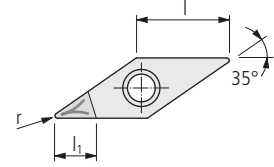
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten dünnwandiger oder labiler Teile
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung erzeugt keinen Spanbruch aber Fliessspan
- Aluminium, Messing, Kupfer, Bronze, Platin, Gold, Kunststoff und GFK/CFK
- Ideal für engste Toleranzen und mittlerer Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●



VCGT ... -UWN



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								C19		Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	-	-	l	r	l ₁		□ 279...
UHM 10	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 10 HX	○	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 10 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 20 HPX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 20 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 HX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 SX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCM 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCM 10 HX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCVD 08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UPCD 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UPCD 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

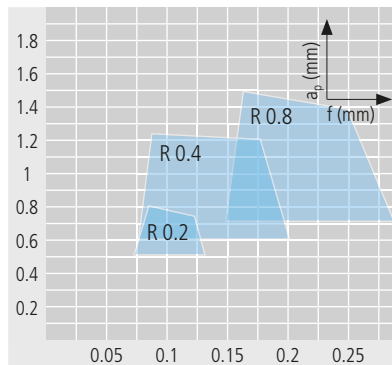
STANDARD-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												Halter					
		-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+						
	VCGT 110302 FN -UWN ...													11.1	0.2	4.6			SV...11...
	VCGT 110304 FN -UWN ...													11.1	0.4	3.9			SV...11...
	VCGT 110308 FN -UWN ...													11.1	0.8	3.3			SV...11...
	VCGT 160402 FN -UWN ...													16.6	0.2	5.9			SV...16...
	VCGT 160404 FN -UWN ...													16.6	0.4	5.5			SV...16...
	VCGT 160408 FN -UWN ...													16.6	0.8	5			SV...16...
	VCGT 160412 FN -UWN ...													16.6	1.2	4.5			SV...16...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- erhöhter Schnittdruck
- gelaserte, hochpositive und weite Spanleitstufe

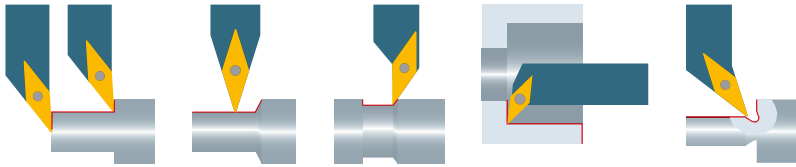


Optimaler Spanbruch

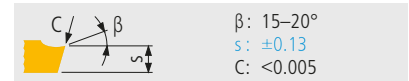
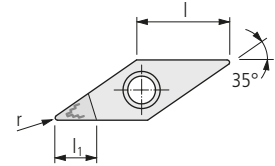
Anwendung:

- Schlichten massiver oder stabiler Teile
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- GFK/CFK, Aluminium, Platin, Gold und Kunststoff
- Ideal für engste Toleranzen und beste Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▽	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▽	-	-	-	-	-	-	-	-	-



VCGT ... -UWR

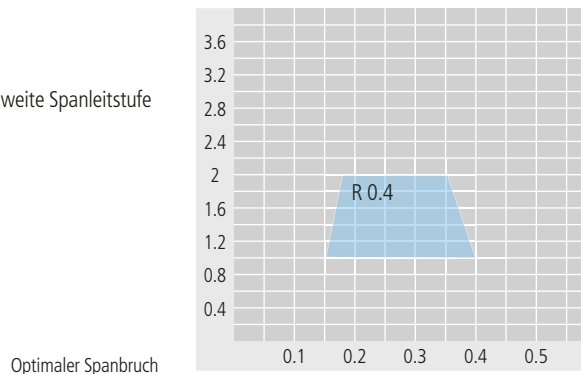


Bestell-Bezeichnung	Hartmetall										C19		Cermet			Diamant			Dimensionen	Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	-	-	-	-	-	-		
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15	UPCD 20	l	r	l ₁			
STANDARD-LINE																				
N	VCGT 110304 FN -UWR ...											■			11.1	0.4	3.9			SV...11...
	VCGT 160404 FN -UWR ...											■			16.6	0.4	5.5			SV...16...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

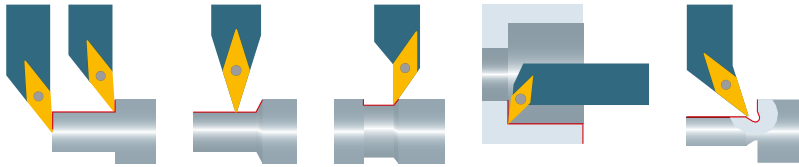
- scharfe Schneidkante «F»
- erhöhter Schnittdruck
- gelaserte, hochpositive und weite Spanleitstufe



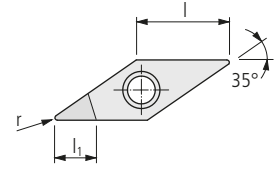
Anwendung:

- Bearbeitung massiver oder stabiler Teile
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- GFK/CFK, Aluminium, Platin, Gold und Kunststoff
- Maximales Zeitspanvolumen

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▲▲▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-



VCGW ...



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								C19		Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
	-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	-	-	l	r	l ₁		□ 279...
UHM 10	○	○	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-					
UHM 10 HX	○	●	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-					
UHM 10 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 20 HPX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 20 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 HX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 MZ	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UHM 30 SX	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCM 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCM 10 HX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UCVD 08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UPCD 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
UPCD 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

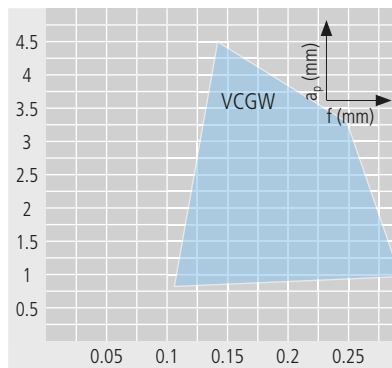
STANDARD-LINE

N	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								C19		Cermet		Diamant		Dimensionen				Halter
		-	-	●	●	●	○	○	○	●	●	-	-	-	-	l	r	l ₁		□ 171
	VCGW 110301 FN ...											■	■	■	11.1	0.1	4.6			SV...11...
	VCGW 110302 FN ...											■	■	■	11.1	0.2	4.6			SV...11...
	VCGW 110304 FN ...											■	■	■	11.1	0.4	3.9			SV...11...
	VCGW 110308 FN ...											■	■	■	11.1	0.8	3.3			SV...11...
	VCGW 160401 FN ...													■	16.6	0.1	6			SV...16...
	VCGW 160402 FN ...													■	16.6	0.2	5.9			SV...16...
	VCGW 160404 FN ...													■	16.6	0.4	5.5			SV...16...
	VCGW 160408 FN ...													■	16.6	0.8	5			SV...16...
	VCGW 160412 FN ...													■	16.6	1.2	4.5			SV...16...

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- scharfe Schneidkante «F»
- mittlerer Schnittdruck
- neutrale Schneide

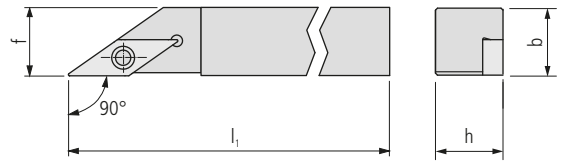


Optimaler Spanbruch

Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten massiver oder stabiler Teile
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung erzeugt keinen Spanbruch aber Fliessspan
- Aluminium, Messing, Kupfer, Bronze, Platin, Gold, Kunststoff und GFK/CFK
- Ideal für engste Toleranzen und sehr guter Oberflächengüte

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●



SVAC... U (90°)

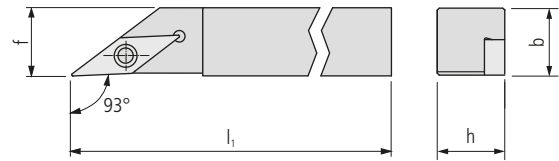
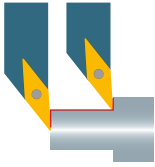
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	f			□ 260...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVACL 0808 F11 U	■	SVACR 0808 F11 U	■	8	8	80	8			VC..1103..
SVACL 0808 H07 U	■	SVACR 0808 H07 U	■	8	8	100	8			VC..0702..
SVACL 0808 H11 U	■	SVACR 0808 H11 U	■	8	8	100	8			VC..1103..
SVACL 1010 F11 U	■	SVACR 1010 F11 U	■	10	10	80	10			VC..1103..
SVACL 1010 H07 U	■	SVACR 1010 H07 U	■	10	10	100	10			VC..0702..
SVACL 1010 H11 U	■	SVACR 1010 H11 U	■	10	10	100	10			VC..1103..
SVACL 1212 H07 U	■	SVACR 1212 H07 U	■	12	12	100	12			VC..0702..
SVACL 1212 H11 U	■	SVACR 1212 H11 U	■	12	12	100	12			VC..1103..



SVJC... U (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f		□ 260...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVJCL 0808 F11 U	■	SVJCR 0808 F11 U	■	8	8	80	8		VC..1103..
SVJCL 0808 H07 U	■	SVJCR 0808 H07 U	■	8	8	100	8		VC..0702..
SVJCL 0808 H11 U	■	SVJCR 0808 H11 U	■	8	8	100	8		VC..1103..
SVJCL 1010 F11 U	■	SVJCR 1010 F11 U	■	10	10	80	10		VC..1103..
SVJCL 1010 H07 U	■	SVJCR 1010 H07 U	■	10	10	100	10		VC..0702..
SVJCL 1010 H11 U	■	SVJCR 1010 H11 U	■	10	10	100	10		VC..1103..
SVJCL 1212 H07 U	■	SVJCR 1212 H07 U	■	12	12	100	12		VC..0702..
SVJCL 1212 H11 U	■	SVJCR 1212 H11 U	■	12	12	100	12		VC..1103..
SVJCL 1616 K11 U	■	SVJCR 1616 K11 U	■	16	16	125	16		VC..1103..
SVJCL 1616 K16 U	■	SVJCR 1616 K16 U	■	16	16	125	16		VC..1604..
SVJCL 2020 K11 U	■	SVJCR 2020 K11 U	■	20	20	125	20		VC..1103..
SVJCL 2020 K16 U	■	SVJCR 2020 K16 U	■	20	20	125	20		VC..1604..

SVJC... U (93°) INCH

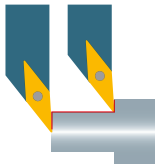
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f		□ 260...	

STANDARD-LINE

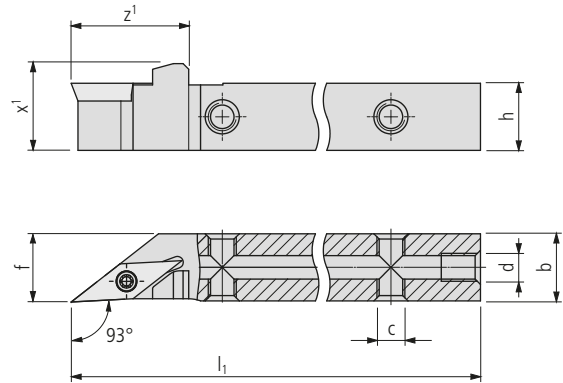
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVJCL 3/8" F11 U	■	SVJCR 3/8" F11 U	■	9.525	9.525	80	9.525		VC..1103..
SVJCL 3/8" H07 U	■	SVJCR 3/8" H07 U	■	9.525	9.525	100	9.525		VC..0702..
SVJCL 3/8" H11 U	■	SVJCR 3/8" H11 U	■	9.525	9.525	100	9.525		VC..1103..
SVJCL 1/2" H07 U	■	SVJCR 1/2" H07 U	■	12.7	12.7	100	12.7		VC..0702..
SVJCL 1/2" H11 U	■	SVJCR 1/2" H11 U	■	12.7	12.7	100	12.7		VC..1103..
SVJCL 3/4" K11 U	■	SVJCR 3/4" K11 U	■	19.05	19.05	125	19.05		VC..1103..
SVJCL 3/4" K16 U	■	SVJCR 3/4" K16 U	■	19.05	19.05	125	19.05		VC..1604..



Mit Innenkühlung

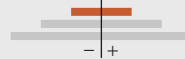


SVJCL... U IC (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 260...	

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



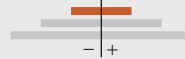
SVJCL 0808 H07 U IC	■	SVJCR 0808 H07 U IC	■	8	8	100	20	11.5	M5	M5	8	VC.. 0702..
SVJCL 0810 H11 U IC	■	SVJCR 0810 H11 U IC	■	8	10	100	21	11.5	M5	M5	10	VC.. 1103..
SVJCL 1010 H07 U IC	■	SVJCR 1010 H07 U IC	■	10	10	100	20	13.5	M5	M5	10	VC.. 0702..
SVJCL 1010 H11 U IC	■	SVJCR 1010 H11 U IC	■	10	10	100	21	13.5	M5	M5	10	VC.. 1103..
SVJCL 1212 H07 U IC	■	SVJCR 1212 H07 U IC	■	12	12	100	20	15.5	M5	M5	12	VC.. 0702..
SVJCL 1212 H11 U IC	■	SVJCR 1212 H11 U IC	■	12	12	100	21	15.5	M5	M5	12	VC.. 1103..
SVJCL 1616 K11 U IC	■	SVJCR 1616 K11 U IC	■	16	16	125	21	19.5	M5	G1/8"	16	VC.. 1103..
SVJCL 1616 K16 U IC	■	SVJCR 1616 K16 U IC	■	16	16	125	27	19.5	M5	G1/8"	16	VC.. 1604..
SVJCL 2020 K11 U IC	■	SVJCR 2020 K11 U IC	■	20	20	125	21	23.5	M5	G1/8"	20	VC.. 1103..
SVJCL 2020 K16 U IC	■	SVJCR 2020 K16 U IC	■	20	20	125	27	23.5	M5	G1/8"	20	VC.. 1604..

SVJCL... U IC (93°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 260...	

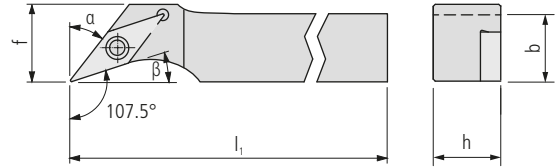
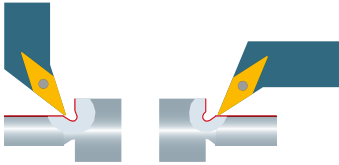
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVJCL 3/8" H07 U IC	■	SVJCR 3/8" H07 U IC	■	9.525	9.525	100	20	13	M5	M5	9.525	VC.. 0702..
SVJCL 3/8" H11 U IC	■	SVJCR 3/8" H11 U IC	■	9.525	9.525	100	21	13	M5	M5	9.525	VC.. 1103..
SVJCL 1/2" H07 U IC	■	SVJCR 1/2" H07 U IC	■	12.7	12.7	100	20	16.2	M5	M5	12.7	VC.. 0702..
SVJCL 1/2" H11 U IC	■	SVJCR 1/2" H11 U IC	■	12.7	12.7	100	21	16.2	M5	M5	12.7	VC.. 1103..
SVJCL 5/8" K11 U IC	■	SVJCR 5/8" K11 U IC	■	15.875	15.875	125	21	19.5	M5	G1/8"	15.875	VC.. 1103..
SVJCL 5/8" K16 U IC	■	SVJCR 5/8" K16 U IC	■	15.875	15.875	125	27	19.5	M5	G1/8"	15.875	VC.. 1604..
SVJCL 3/4" K11 U IC	■	SVJCR 3/4" K11 U IC	■	19.05	19.05	125	21	22.6	M5	G1/8"	19.05	VC.. 1103..
SVJCL 3/4" K16 U IC	■	SVJCR 3/4" K16 U IC	■	19.05	19.05	125	27	22.6	M5	G1/8"	19.05	VC.. 1604..

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632



SVHC... U (107.5°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f	a	β	□ 260...

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVHCL 0808 H07 U	■	SVHCR 0808 H07 U	■	8	8	100	8	37.5°	17.5°	VC..0702..
SVHCL 1010 H07 U	■	SVHCR 1010 H07 U	■	10	10	100	10	37.5°	17.5°	VC..0702..
SVHCL 1010 H11 U	■	SVHCR 1010 H11 U	■	10	10	100	13	37.5°	17.5°	VC..1103..
SVHCL 1212 H07 U	■	SVHCR 1212 H07 U	■	12	12	100	12	37.5°	17.5°	VC..0702..
SVHCL 1212 H11 U	■	SVHCR 1212 H11 U	■	12	12	100	13	37.5°	17.5°	VC..1103..
SVHCL 1616 K11 U	■	SVHCR 1616 K11 U	■	16	16	125	16	37.5°	17.5°	VC..1103..

SVHC... U (107.5°) INCH

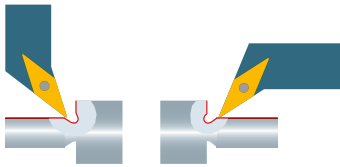
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f	a	β	□ 260...

STANDARD-LINE

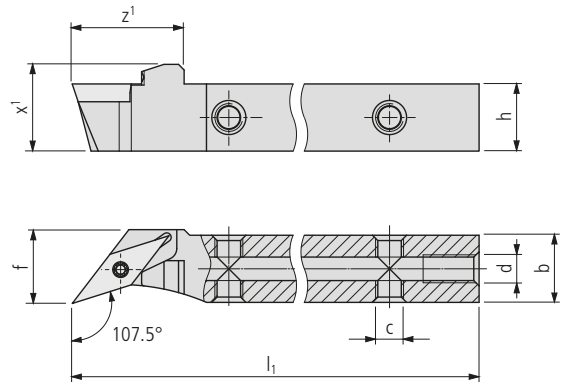
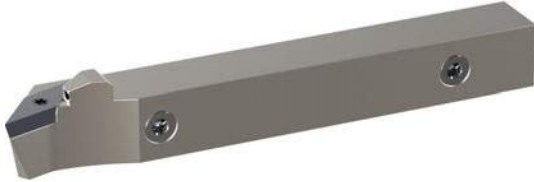
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVHCL 3/8" H07 U	■	SVHCR 3/8" H07 U	■	9.525	9.525	100	9.525	37.5°	17.5°	VC..0702..
SVHCL 3/8" H11 U	■	SVHCR 3/8" H11 U	■	9.525	9.525	100	13	37.5°	17.5°	VC..1103..
SVHCL 1/2" H07 U	■	SVHCR 1/2" H07 U	■	12.7	12.7	100	12.7	37.5°	17.5°	VC..0702..
SVHCL 1/2" H11 U	■	SVHCR 1/2" H11 U	■	12.7	12.7	100	13	37.5°	17.5°	VC..1103..
SVHCL 5/8" K11 U	■	SVHCR 5/8" K11 U	■	15.875	15.875	125	16	37.5°	17.5°	VC..1103..



Mit Innenkühlung



SVHC... U IC (107.5°)

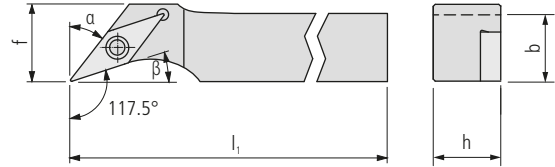
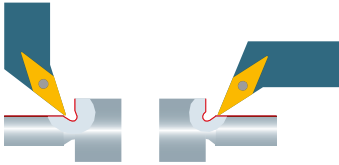
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 260...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171 											
SVHCL 0808 H07 U IC	SVHCR 0808 H07 U IC	8	8	100	18	11.5	M5	M5	8	VC..0702..	
SVHCL 1010 H07 U IC	SVHCR 1010 H07 U IC	10	10	100	18	13.5	M5	M5	10	VC..0702..	
SVHCL 1212 H07 U IC	SVHCR 1212 H07 U IC	12	12	100	18	15.5	M5	M5	12	VC..0702..	
SVHCL 1212 H11 U IC	SVHCR 1212 H11 U IC	12	12	100	22	15.5	M5	M5	13	VC..1103..	
SVHCL 1616 K11 U IC	SVHCR 1616 K11 U IC	16	16	125	22	19.5	M5	G1/8"	16	VC..1103..	

PREMIUM-LINE

SVHC... U IC (107.5°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 260...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171 											
SVHCL 3/8" H07 U IC	SVHCR 3/8" H07 U IC	9.525	9.525	100	18	13	M5	M5	9.525	VC..0702..	
SVHCL 1/2" H07 U IC	SVHCR 1/2" H07 U IC	12.7	12.7	100	18	16.2	M5	M5	12.7	VC..0702..	
SVHCL 1/2" H11 U IC	SVHCR 1/2" H11 U IC	12.7	12.7	100	22	16.2	M5	M5	12.7	VC..1103..	
SVHCL 5/8" K11 U IC	SVHCR 5/8" K11 U IC	15.875	15.875	125	22	19.4	M5	G1/8"	15.875	VC..1103..	

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
 Kühlmittelanschlüsse □ 632



SVOC... U (117.5°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	f	a	β	□ 260...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVOCL 0808 H07 U	■	SVOCR 0808 H07 U	■	8	8	100	10	27.5°	27.5°	VC..0702..
SVOCL 1010 H07 U	■	SVOCR 1010 H07 U	■	10	10	100	10	27.5°	27.5°	VC..0702..
SVOCL 1010 H11 U	■	SVOCR 1010 H11 U	■	10	10	100	16	27.5°	27.5°	VC..1103..
SVOCL 1212 H07 U	■	SVOCR 1212 H07 U	■	12	12	100	12	27.5°	27.5°	VC..0702..
SVOCL 1212 H11 U	■	SVOCR 1212 H11 U	■	12	12	100	16	27.5°	27.5°	VC..1103..
SVOCL 1616 K11 U	■	SVOCR 1616 K11 U	■	16	16	125	16	27.5°	27.5°	VC..1103..

SVOC... U (117.5°) INCH

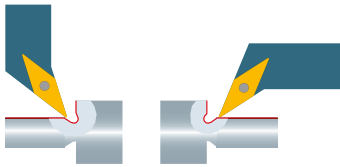
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	f	a	β	□ 260...	

STANDARD-LINE

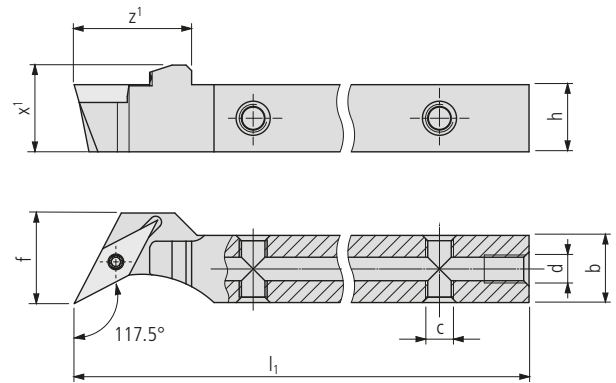
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVOCL 3/8" H07 U	■	SVOCR 3/8" H07 U	■	9.525	9.525	100	10	27.5°	27.5°	VC..0702..
SVOCL 3/8" H11 U	■	SVOCR 3/8" H11 U	■	9.525	9.525	100	16	27.5°	27.5°	VC..1103..
SVOCL 1/2" H07 U	■	SVOCR 1/2" H07 U	■	12.7	12.7	100	12.7	27.5°	27.5°	VC..0702..
SVOCL 1/2" H11 U	■	SVOCR 1/2" H11 U	■	12.7	12.7	100	16	27.5°	27.5°	VC..1103..
SVOCL 5/8" K11 U	■	SVOCR 5/8" K11 U	■	15.875	15.875	125	16	27.5°	27.5°	VC..1103..



Mit Innenkühlung

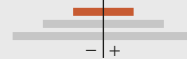


SVOC... U IC (117.5°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 260...	

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



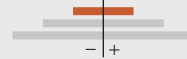
SVOCL 0808 H07 U IC	■	SVOCR 0808 H07 U IC	■	8	8	100	18	11.5	M5	M5	10	VC..0702..
SVOCL 1010 H07 U IC	■	SVOCR 1010 H07 U IC	■	10	10	100	18	13.5	M5	M5	10	VC..0702..
SVOCL 1010 H11 U IC	■	SVOCR 1010 H11 U IC	■	10	10	100	22	13.5	M5	M5	16	VC..1103..
SVOCL 1212 H07 U IC	■	SVOCR 1212 H07 U IC	■	12	12	100	18	15.5	M5	M5	12	VC..0702..
SVOCL 1212 H11 U IC	■	SVOCR 1212 H11 U IC	■	12	12	100	22	15.5	M5	M5	16	VC..1103..
SVOCL 1616 K11 U IC	■	SVOCR 1616 K11 U IC	■	16	16	125	22	19.5	M5	G1/8"	16	VC..1103..

SVOC... U IC (117.5°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 260...	

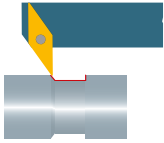
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171

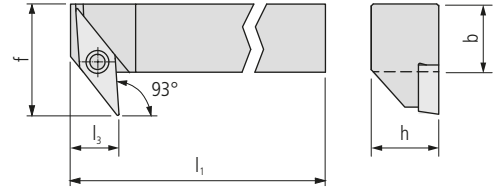


SVOCL 3/8" H07 U IC	■	SVOCR 3/8" H07 U IC	■	9.525	9.525	100	18	13	M5	M5	10	VC..0702..
SVOCL 3/8" H11 U IC	■	SVOCR 3/8" H11 U IC	■	9.525	9.525	100	22	13	M5	M5	16	VC..1103..
SVOCL 1/2" H07 U IC	■	SVOCR 1/2" H07 U IC	■	12.7	12.7	100	18	16.2	M5	M5	12.9	VC..0702..
SVOCL 1/2" H11 U IC	■	SVOCR 1/2" H11 U IC	■	12.7	12.7	100	22	16.2	M5	M5	16	VC..1103..
SVOCL 5/8" K11 U IC	■	SVOCR 5/8" K11 U IC	■	15.875	15.875	125	22	19.4	M5	G1/8"	15.875	VC..1103..

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632



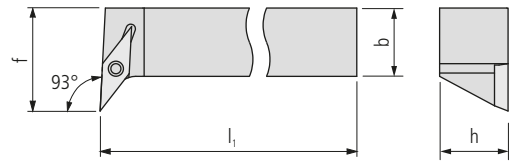
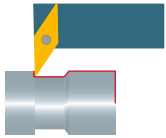
286



SVQC... (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	f	l ₃	□ 260...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171									
SVQCL 0808 H07	■	SVQCR 0808 H07	■	8	8	100	13.5	6	VC..0702..
SVQCL 1010 H07	■	SVQCR 1010 H07	■	10	10	100	15.5	6	VC..0702..
SVQCL 1212 H07	■	SVQCR 1212 H07	■	12	12	100	17.5	6	VC..0702..
SVQCL 1212 H11	■	SVQCR 1212 H11	■	12	12	100	20	8.5	VC..1103..
SVQCL 1616 K11	■	SVQCR 1616 K11	■	16	16	125	24	8.5	VC..1103..

STANDARD-LINE



SVUC... (93°)

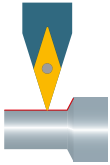
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	f			□ 260...	

STANDARD-LINE

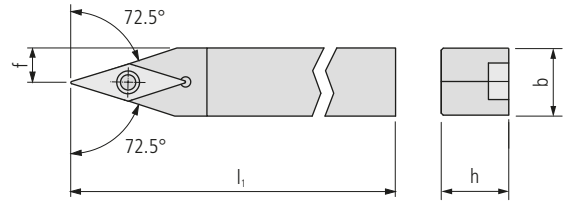
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVUCL 0808 H07	■	SVUCR 0808 H07	■	8	8	100	13.5		VC..0702..
SVUCL 1010 H07	■	SVUCR 1010 H07	■	10	10	100	15.5		VC..0702..
SVUCL 1212 H07	■	SVUCR 1212 H07	■	12	12	100	17.5		VC..0702..
SVUCL 1212 H11	■	SVUCR 1212 H11	■	12	12	100	20		VC..1103..
SVUCL 1616 K11	■	SVUCR 1616 K11	■	16	16	125	24		VC..1103..
SVUCL 2020 K11	■	SVUCR 2020 K11	■	20	20	125	28		VC..1103..



SVVCN ... U (72.5°)



Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
N		h	b	l ₁	f		□ 260...		

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVVCN 0808 F11 U	■		8	8	80	4		VC..1103..
SVVCN 0808 H07 U	■		8	8	100	4		VC..0702..
SVVCN 0808 H11 U	■		8	8	100	4		VC..1103..
SVVCN 1010 F11 U	■		10	10	80	5		VC..1103..
SVVCN 1010 H07 U	■		10	10	100	5		VC..0702..
SVVCN 1010 H11 U	■		10	10	100	5		VC..1103..
SVVCN 1212 F11 U	■		12	12	80	6		VC..1103..
SVVCN 1212 H07 U	■		12	12	100	6		VC..0702..
SVVCN 1212 H11 U	■		12	12	100	6		VC..1103..
SVVCN 1616 H11 U	■		16	16	100	8		VC..1103..
SVVCN 2020 K11 U	■		20	20	125	10		VC..1103..
SVVCN 2020 K16 U	■		20	20	125	10		VC..1604..

SVVCN ... U (72.5°) INCH

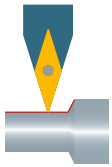
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden	
L R		h	b	l ₁	f		□ 260...		

STANDARD-LINE

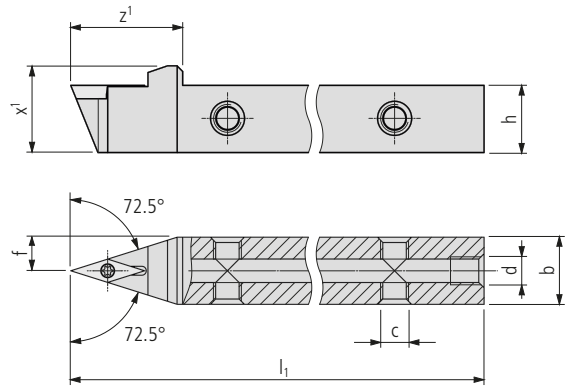
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVVCN 3/8" H07 U	■		9.525	9.525	100	4.76		VC..0702..
SVVCN 3/8" H11 U	■		9.525	9.525	100	4.76		VC..1103..
SVVCN 1/2" H07 U	■		12.7	12.7	100	6.35		VC..0702..
SVVCN 1/2" H11 U	■		12.7	12.7	100	6.35		VC..1103..
SVVCN 5/8" K11 U	■		15.875	15.875	125	7.93		VC..1103..
SVVCN 3/4" K11 U	■		19.05	19.05	125	9.525		VC..1103..
SVVCN 3/4" K16 U	■		19.05	19.05	125	9.525		VC..1604..



Mit Innenkühlung

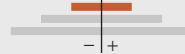


SVVCN ... U IC (72.5°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 260...	

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVVCN 0808 H07 U IC	■		8	8	100	20	11.5	M5	M5	4	VC..0702..
SVVCN 0810 H11 U IC	■		8	10	100	21	11.5	M5	M5	5	VC..1103..
SVVCN 1010 H07 U IC	■		10	10	100	20	13.5	M5	M5	5	VC..0702..
SVVCN 1010 H11 U IC	■		10	10	100	21	13.5	M5	M5	5	VC..1103..
SVVCN 1212 H07 U IC	■		12	12	100	20	15.5	M5	M5	6	VC..0702..
SVVCN 1212 H11 U IC	■		12	12	100	21	15.5	M5	M5	6	VC..1103..
SVVCN 1616 K11 U IC	■		16	16	125	21	19.5	M5	G1/8"	8	VC..1103..
SVVCN 2020 K11 U IC	■		20	20	125	21	23.5	M5	G1/8"	10	VC..1103..
SVVCN 2020 K16 U IC	■		20	20	125	27	23.5	M5	G1/8"	10	VC..1604..

SVVCN ... U IC (72.5°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 260...	

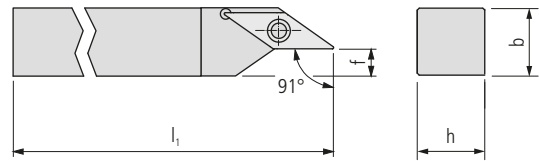
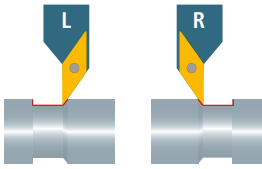
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVVCN 3/8" H07 U IC	■		9.525	9.525	100	20	13	M5	M5	4.76	VC..0702..
SVVCN 3/8" H11 U IC	■		9.525	9.525	100	20	13	M5	M5	4.76	VC..1103..
SVVCN 1/2" H07 U IC	■		12.7	12.7	100	21	15.4	M5	M5	6.35	VC..0702..
SVVCN 1/2" H11 U IC	■		12.7	12.7	100	21	15.4	M5	M5	6.35	VC..1103..
SVVCN 5/8" K11 U IC	■		15.875	15.875	125	21	18.6	M5	G1/8"	7.94	VC..1103..
SVVCN 3/4" K11 U IC	■		19.05	19.05	125	21	22.6	M5	G1/8"	9.52	VC..1103..
SVVCN 3/4" K16 U IC	■		19.05	19.05	125	27	22.6	M5	G1/8"	9.52	VC..1604..

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632



SVXC... U (91°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f		□ 260...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVXCL 0808 H07 U	■	SVXCR 0808 H07 U	■	8	8	100	2.5		VC..0702..
SVXCL 1010 F11 U	■	SVXCR 1010 F11 U	■	10	10	80	3		VC..1103..
SVXCL 1010 H07 U	■	SVXCR 1010 H07 U	■	10	10	100	4.5		VC..0702..
SVXCL 1010 H11 U	■	SVXCR 1010 H11 U	■	10	10	100	3		VC..1103..
SVXCL 1212 H07 U	■	SVXCR 1212 H07 U	■	12	12	100	6.5		VC..0702..
SVXCL 1212 H11 U	■	SVXCR 1212 H11 U	■	12	12	100	5		VC..1103..
SVXCL 1616 K11 U	■	SVXCR 1616 K11 U	■	16	16	125	9		VC..1103..
SVXCL 2020 K16 U	■	SVXCR 2020 K16 U	■	20	20	125	9		VC..1604..

SVXC... U (91°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f		□ 260...	

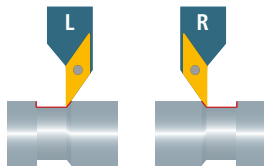
STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171

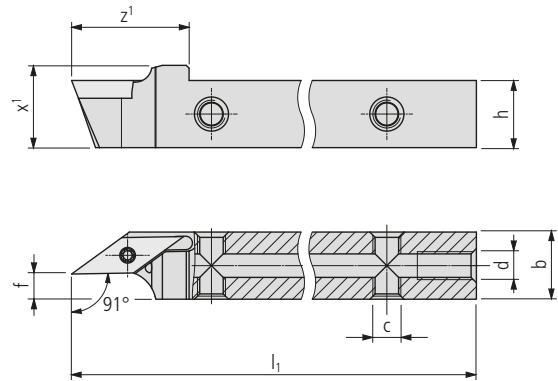


SVXCL 3/8" F11 U	■	SVXCR 3/8" F11 U	■	9.525	9.525	80	2		VC..1103..
SVXCL 3/8" H07 U	■	SVXCR 3/8" H07 U	■	9.525	9.525	100	4		VC..0702..
SVXCL 3/8" H11 U	■	SVXCR 3/8" H11 U	■	9.525	9.525	100	2		VC..1103..
SVXCL 1/2" H07 U	■	SVXCR 1/2" H07 U	■	12.7	12.7	100	7.2		VC..0702..
SVXCL 1/2" H11 U	■	SVXCR 1/2" H11 U	■	12.7	12.7	100	5		VC..1103..
SVXCL 5/8" K11 U	■	SVXCR 5/8" K11 U	■	15.875	15.875	125	8		VC..1103..
SVXCL 3/4" K16 U	■	SVXCR 3/4" K16 U	■	19.05	19.05	125	8		VC..1604..

*** Achtung**
Bild zeigt Halter in der linken Ausführung



Mit Innenkühlung



SVXC... U IC (91°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 260...		

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



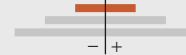
SVXCL 0808 H07 U IC	■	SVXCR 0808 H07 U IC	■	8	8	100	18	11.5	M5	M5	2.5	VC..0702..
SVXCL 1010 F11 U IC	■	SVXCR 1010 F11 U IC	■	10	10	80	21	12.7	M5	M5	3	VC..1103..
SVXCL 1010 H07 U IC	■	SVXCR 1010 H07 U IC	■	10	10	100	18	13.5	M5	M5	4.5	VC..0702..
SVXCL 1010 H11 U IC	■	SVXCR 1010 H11 U IC	■	10	10	100	21	12.7	M5	M5	3	VC..1103..
SVXCL 1212 H07 U IC	■	SVXCR 1212 H07 U IC	■	12	12	100	18	15.5	M5	M5	6.5	VC..0702..
SVXCL 1212 H11 U IC	■	SVXCR 1212 H11 U IC	■	12	12	100	21	14.7	M5	M5	5	VC..1103..
SVXCL 1616 K11 U IC	■	SVXCR 1616 K11 U IC	■	16	16	125	21	18.7	M5	G1/8"	9	VC..1103..
SVXCL 2020 K16 U IC	■	SVXCR 2020 K16 U IC	■	20	20	125	27	22	M5	G1/8"	9	VC..1604..

SVXC... U IC (91°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 260...		

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVXCL 3/8" F11 U IC	■	SVXCR 3/8" F11 U IC	■	9.525	9.525	80	21	12.2	M5	M5	2	VC..1103..
SVXCL 3/8" H07 U IC	■	SVXCR 3/8" H07 U IC	■	9.525	9.525	100	18	13	M5	M5	4.02	VC..0702..
SVXCL 3/8" H11 U IC	■	SVXCR 3/8" H11 U IC	■	9.525	9.525	100	21	12.2	M5	M5	2	VC..1103..
SVXCL 1/2" H07 U IC	■	SVXCR 1/2" H07 U IC	■	12.7	12.7	100	18	16.2	M5	M5	7.19	VC..0702..
SVXCL 1/2" H11 U IC	■	SVXCR 1/2" H11 U IC	■	12.7	12.7	100	21	15.4	M5	M5	5	VC..1103..
SVXCL 5/8" K11 U IC	■	SVXCR 5/8" K11 U IC	■	15.875	15.875	125	21	18.6	M5	G1/8"	8	VC..1103..
SVXCL 3/4" K16 U IC	■	SVXCR 3/4" K16 U IC	■	19.05	19.05	125	27	22	M5	G1/8"	8	VC..1604..

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss

Kühlmittelanschlüsse □ 632

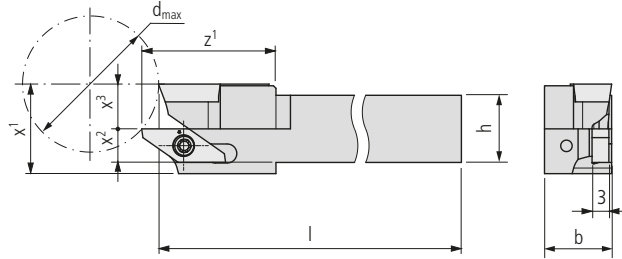


Ausführung «TWIN»

292
UTILIS
multidec[®]
swiss type tools



SVJC. (93°)/1600... TWIN



Bestell-Bezeichnung	Dimensionen									Schneiden	
	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d _{max}	□ 260...	□ 47...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



	SVJCR/1600R-0810 H07 Twin	■	8	10	100	24	16	4	8	24	VC..0702..	16...
	SVJCR/1600R-1010 H07 Twin	■	10	10	100	24	16	5	8	24	VC..0702..	16...
	SVJCR/1600R-1212 H07 Twin	■	12	12	100	24	16	6	8	24	VC..0702..	16...
	SVJCR/1600R-0810 H11 Twin	■	8	10	100	24	16	4	8	24	VC..1103..	16...
	SVJCR/1600R-1010 H11 Twin	■	10	10	100	24	16	5	8	24	VC..1103..	16...
	SVJCR/1600R-1212 H11 Twin	■	12	12	100	24	16	6	8	24	VC..1103..	16...
	SVJCR/1600R-1616 K11 Twin	■	16	16	125	24	20	8	10	36	VC..1103..	16...
	SVJCR/1600R-2020 K11 Twin	■	20	20	125	24	24	8	14	68	VC..1103..	16...

SVJC. (93°)/1600... TWIN INCH

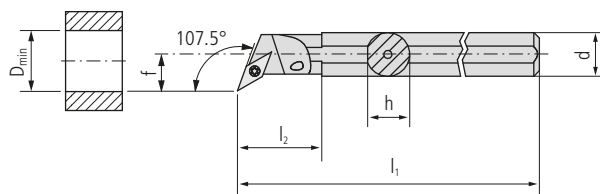
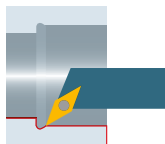
Bestell-Bezeichnung	Dimensionen									Schneiden	
	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d _{max}	□ 260...	□ 47...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



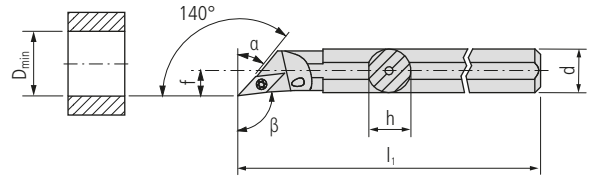
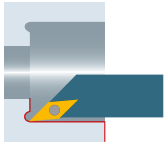
	SVJCR/1600R-3/8" H07 Twin	■	9.525	9.525	100	24	16	4.76	8	24	VC..0702..	16...
	SVJCR/1600R-1/2" H07 Twin	■	12.7	12.7	100	24	16	6.35	8	24	VC..0702..	16...
	SVJCR/1600R-3/8" H11 Twin	■	9.525	9.525	100	24	16	4.76	8	24	VC..1103..	16...
	SVJCR/1600R-1/2" H11 Twin	■	12.7	12.7	100	24	16	6.35	8	24	VC..1103..	16...
	SVJCR/1600R-5/8" K11 Twin	■	15.875	15.875	125	24	20	7.94	10	36	VC..1103..	16...
	SVJCR/1600R-3/4" K11 Twin	■	19.05	19.05	125	24	24	7.53	14	68	VC..1103..	16...



A... SVQC... (107.5°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden	
L	R	d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}	□ 260...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171										
- +										
A10 H SVQCL 07	■	A10 H SVQCR 07	■	10	9.5	100	23	8	16	VC..0702..
A12 K SVQCL 07	■	A12 K SVQCR 07	■	12	11.5	125	25	9	17	VC..0702..
A16 M SVQCL 07	■	A16 M SVQCR 07	■	16	15	150	29	11	20	VC..0702..
A16M SVQCL 11	■	A16M SVQCR 11	■	16	15	150	29	11	20	VC..1103..
A20Q SVQCL 11	■	A20Q SVQCR 11	■	20	18.5	180	32	13	25	VC..1103..

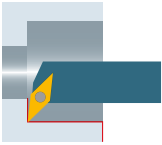
STANDARD-LINE



A... SVOC... (140°)

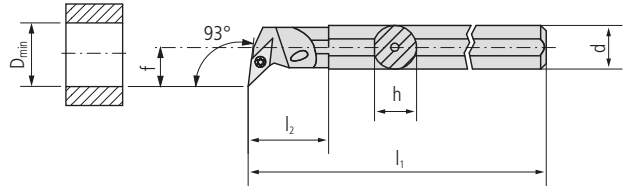
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	d	h	l ₁	f	D _{min}	α	β	□ 260...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
A10 H SVOCL 07	■	A10 H SVOCR 07	■	10	9.5	100	6	16	50°	95°	VC..07..
A12 K SVOCL 07	■	A12 K SVOCR 07	■	12	11.5	125	7	17	50°	95°	VC..07..
A12K SVOCL 11	■	A12K SVOCR 11	■	12	11.5	125	7	17	50°	95°	VC..11..
A16 M SVOCL 07	■	A16 M SVOCR 07	■	16	15.5	150	9	20	50°	95°	VC..07..
A16M SVOCL 11	■	A16M SVOCR 11	■	16	15.5	150	9	20	50°	95°	VC..11..

STANDARD-LINE



296

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools




A... SVUC... (93°)


Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden		
L	R	d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}			□ 260...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
A10 K SVUCL 07	■	A10 K SVUCR 07	■	10	9.5	100	23	8	16		VC..0702..
A12 K SVUCL 07	■	A12 K SVUCR 07	■	12	11.5	125	25	9	17		VC..0702..
A16 M SVUCL 07	■	A16 M SVUCR 07	■	16	15.5	150	29	11	20		VC..0702..
A16M SVUCL 11	■	A16M SVUCR 11	■	16	15	150	29	11	20		VC..1103..
A20Q SVUCL 11	■	A20Q SVUCR 11	■	20	18.5	180	32	13	25		VC..1103..

STANDARD-LINE

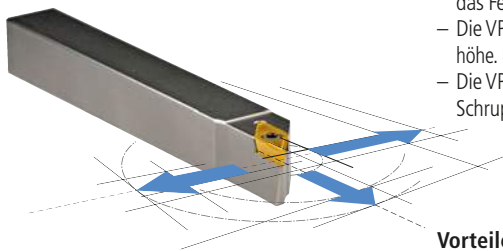
Für Halter (SV...) Aussendreihen

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX-Schraube	M2 × 5.5 T06	MSP 20055 T06	■ SV... 07
		M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■ SV... 11
		M3.5 × 11 T15	MSP 35110 T15	■ SV... 16

Für Halter (... SV...) Innendreihen

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX-Schraube	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■ A12K SV... 11 A16M SV... 11 A20Q SV... 11

TORX Schraubendreher □ 664



Die Schlepplattenschnitte TOP erlaubt bis zu 100 % höhere Vorschübe als mit herkömmlichen ISO-Wendepetten.
 – Die VPGT 1003... F bietet eine scharfe Schneidkante für mittlere Bearbeitung, das Schlichten sowie das Feinschlichten.
 – Die VPET 1003... F bietet nebst einer scharfen Schneidkante auch eine engere Toleranz in der Plattenhöhe. Das ist ein Vorteil beim Plattenwechsel ohne erneutem Einstellen der Spitzhöhe.
 – Die VPXT 1003... E ist eine direkt gepresste Wendepette mit verrundeter Schneidkante für das Schruppen und die mittlere Bearbeitung.



Vorteile:

- Längs-, Plan- und Rückwärtsdrehen mit einer Wendepette
- Hartmetall-Sorten und Beschichtungen für Stahl, INOX und Superlegierungen
- Eckenradien von 0 bis 0.35 mm als Standard
- Hochvergütete Halter und Bohrstangen
- Verstärkte Halter «V» für grosse Spantiefen beim Längsdrehen



Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr

Moderne Werkstoffe wirtschaftlich zu bearbeiten, erfordert zunehmend eine präzise Lenkung des Kühlmittels an die Schneide, was in den Langdreh-Maschinenräumen oft schwierig ist. Das multidec®-IC-Programm bietet eine grosse Auswahl an Haltern mit integrierter Kühlmittelzufuhr. Durch die hohe Präzision des Auftreffens und den grossen Druck kann der Span schnell und sicher von der Schneide und dem Werkstück weggeführt werden. Dies bedeutet eine markant höhere Standzeit, gepaart mit einer hohen Prozesssicherheit bei der Serienfertigung.

Vorteile:

- Sämtliche Halter verfügen über fünf Anschlussmöglichkeiten für die Kühlmittelzufuhr
- Fixer Austritt des Kühlmediums; dadurch nur geringer Aufbau vorne beim Halter
- Ob mit oder ohne Hochdruck, das Kühlmedium trifft immer präzise auf die Schneide



Halter «TWIN» mit und ohne integrierter Kühlmittelzufuhr

Das «TWIN»-Programm erlaubt es, mit zwei Wendepetten auf dem gleichen Halter zu arbeiten. Verschiedene Kombinationen sind verfügbar und bieten dem Anwender eine hohe Flexibilität. Halter gibt es mit Schaftquerschnitten von 8 bis 20 mm, jeweils mit und ohne Innenkühlung.

Vorteile:

- Verdoppelung der Werkzeuganzahl auf der Maschine
- Zwei verschiedene Drehoperationen sind mit einem einzigen Werkzeughalter möglich
- Sämtliche Halter mit integrierter Kühlmittelzufuhr verfügen über fünf Anschlussmöglichkeiten



Halter «Y-AXIS» mit und ohne integrierter Kühlmittelzufuhr

Y-AXIS-Halter lösen die Probleme bei der Steuerung von Spänen, welche beim Drehen langspaniger Werkstoffe auftreten können. Beim Y-AXIS Halter liegt die Schneide gegenüber dem Standardhalter um 90° versetzt, wodurch der Span auf das Bett der Maschine fällt. Dies vermeidet lästige Wirr- und Fließspäne, welche an der Schneide hängen bleiben und sie beschädigen würden.

Vorteile:

- Geeignet für langspanende Werkstoffe
- Das Problem der Spankontrolle ist gelöst
- Halter mit Innenkühlung
- Sämtliche Halter verfügen über fünf Anschlussmöglichkeiten für die Kühlmittelzufuhr



Halter «FC» mit Schneiden-Schnellwechselsystem (Fast Change)

Mit dem Einsatz des Halters «FC» kann der Wechsel der Schneide ohne Ausspannen des Halters durchgeführt werden. Die Wendepettenbefestigung erfolgt über einen speziell dafür entwickelten Kniehebel, welcher mittels Klemmschraube auf der hinteren Seite des Halters bedient wird.

Vorteile:

- Schneller Wendepettenwechsel direkt in der Maschine
- Halter mit und ohne integrierter Kühlmittelzufuhr

Technische Informationen

9

Schneiden (Hartmetall/Cermet)



VPET ... TOP	300
VPGT ... TOP	301
VPXT ... TOP	302

Halter (Aussendrehen)



SVAP... (90°)	303
SVJP... (93°), SVJP... IC (93°)	304
SVJP... V (93°), SVJP... V IC (93°)	306
SVJP... FC (93°), SVJP... FC IC (93°)	308
SVJP... V FC (93°), SVJP... V FC IC (93°)	310
SVXP... (91°), SVXP... IC (91°)	312
SVJP. (93°)/1600... TWIN, SVJP. (93°)/1600... IC TWIN	314
SVJP.YA... (93°) Y-AXIS	318

Halter (Innendrehen)



SVJP... (92°)	319
A... SVOP... (143°)	320
SVQP... (92°)	321
SVUP... (92°)	322

Ersatz- und Kleinteile

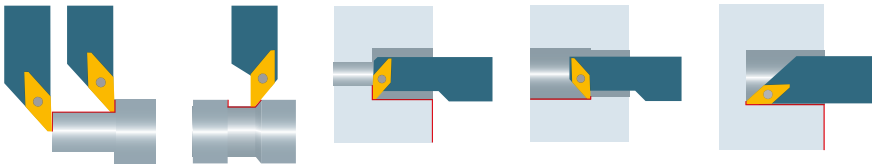


323

Kühlmittelanschlüsse und Zubehör



632

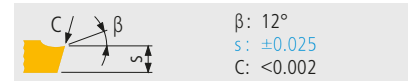
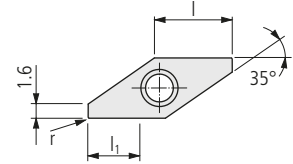


300

UTILIS
multidec®
swiss type tools



VPET ... -TOP*



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter					
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15			UPCD 20				
	-	-	●	●	●	○	○	●	●	●	-	-	-	-	l	r	l ₁			Halter
	○	●	-	-	○	○	●	●	○	○	-	-	-	-						

PREMIUM-LINE

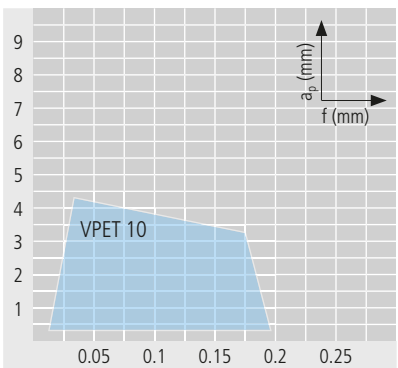
	VPET 1003ZZ FL -TOP ...	VPET 1003008 FL -TOP ...	VPET 1003015 FL -TOP ...	VPET 1003ZZ FR -TOP ...	VPET 1003005 FR -TOP ...	VPET 1003008 FR -TOP ...	VPET 1003015 FR -TOP ...	8.9	0	4.5	SV... ..
L	■	■	■	■	■	■	■	8.9	0.08	4.5	SV... ..
	■	■	■	■	■	■	■	8.9	0.15	4.5	SV... ..
R	■	■	■	■	■	■	■	8.9	0	4.5	SV... ..
	■	■	■	■	■	■	■	8.9	0.05	4.5	SV... ..
	■	■	■	■	■	■	■	8.9	0.08	4.5	SV... ..
	■	■	■	■	■	■	■	8.9	0.15	4.5	SV... ..

* Beschreibung TOP □ 25

Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- polierte Spanfläche und geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinstkornsorte, hohe Zähigkeit
- Schleppschneide TOP für bessere Oberflächengüte
- Engere Toleranz «E»

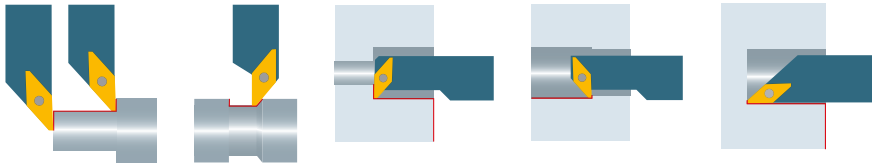


Optimaler Spanbruch

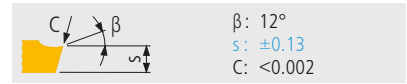
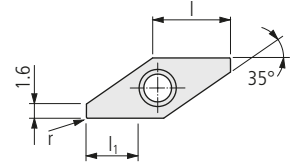
Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten mit 20–100 % höherem Vorschub als herkömmlich
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Rostfreie Stähle, Stähle und Superlegierungen

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲▲▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▲▲	●	●	●	●	●	●	○	-	-
▲	●	●	●	●	●	●	○	-	-



VPGT ... -TOP*



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter						
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08			UPCD 15	UPCD 20				
	-	-	●	●	●	○	○	●	○	●	●	-	-	-	l	r	l ₁			Halter □ 303...
	○	●	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-						
	●	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●						

STANDARD-LINE

L	R	Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant		Dimensionen	Halter				
			UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08			UPCD 15	UPCD 20		
		VPGT 1003008 EL-TOP ...						■	■	■										SV... ..
		VPGT 1003ZZ FL-TOP ...	■	■		■		■	■	■										SV... ..
		VPGT 1003008 FL-TOP ...	■	■		■		■	■	■										SV... ..
		VPGT 1003015 FL-TOP ...	■	■		■		■	■	■										SV... ..
		VPGT 1003ZZ FR-TOP ...	■			■		■	■	■										SV... ..
		VPGT 1003005 FR-TOP ...	■			■		■	■	■										SV... ..
		VPGT 1003008 FR-TOP ...	■	■		■		■	■	■										SV... ..
		VPGT 1003015 FR-TOP ...	■	■		■		■	■	■										SV... ..

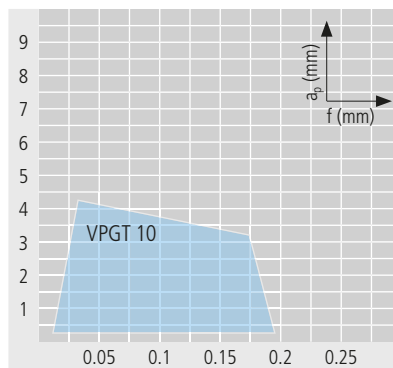
* Beschreibung TOP □ 25



Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

Eigenschaften:

- polierte Spanfläche und geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinstkornsorte, hohe Zähigkeit
- Schleppschnide TOP für bessere Oberflächengüte

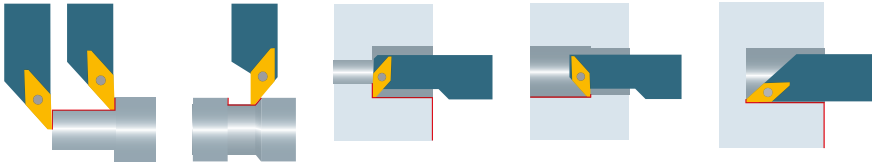


Optimaler Spanbruch

Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten mit 20–100 % höherem Vorschub als herkömmlich
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Rostfreie Stähle, Stähle und Superlegierungen

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▲	●	●	●	●	●	●	○	-	-
▲	●	●	●	●	●	●	○	-	-

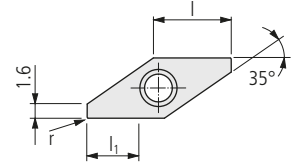


302

UTILIS
multidec
swiss type tools



VPXT ... -TOP*



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall								Cermet		Diamant			Dimensionen	Halter	
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 HX	UHM 30 MZ	UHM 30 SX	UCM 10	UCM 10 HX	UCVD 08	UPCD 15			UPCD 20
	-	-	●	●	●	○	○	●	●	●	-	-	-	-	l r l ₁ UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171	□ 303...
	○	●	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-			
	●	○	-	-	-	○	○	-	-	-	●	●	●			
	○	○	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-			

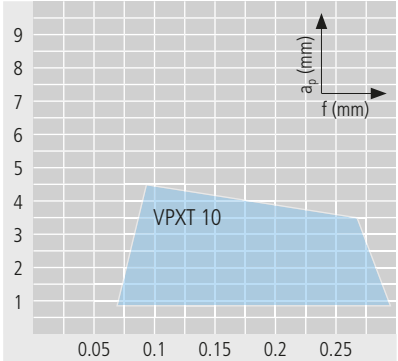
VALUE-LINE

	VPXT 1003015 EL -TOP ...	VPXT 1003035 EL -TOP ...												
L			■						8.9	0.15	4.5			SV... ..
			■						8.9	0.35	4.5			SV... ..
R			■						8.9	0.15	4.5			SV... ..
			■						8.9	0.35	4.5			SV... ..

* Beschreibung TOP □ 25

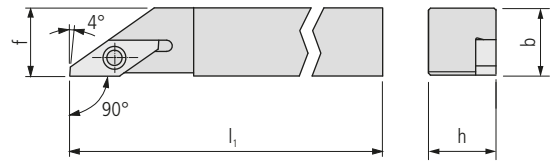
Anwendungsempfehlung Spanleitstufe

- Eigenschaften:**
- präzisionsgesinterte Schneide
 - verrundete Schneidkante «E»
 - Hartmetall Feinkornsorte, warm- und verschleissfest
 - Schleppschneide TOP für bessere Oberflächengüte
 - optimales Preis-/Leistungsverhältnis



- Anwendung:**
- Schichten mit 20–100 % höherem Vorschub als herkömmlich
 - Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
 - Stähle, rostfreie Stähle und Superlegierungen

	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▲	●	●	●	○	●	●	-	-	-
▼	●	●	●	○	●	●	-	-	-
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-



SVAP... (90°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l ₁		f		□ 300...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVAPL 0707 H10	■	SVAPR 0707 H10	■	7	7	100		7		VP..1003..
SVAPL 0708 H10	■	SVAPR 0708 H10	■	7	8	100		8		VP..1003..
SVAPL 0808 F10	■	SVAPR 0808 F10	■	8	8	80		8		VP..1003..
SVAPL 0808 H10	■	SVAPR 0808 H10	■	8	8	100		8		VP..1003..
SVAPL 1010 F10	■	SVAPR 1010 F10	■	10	10	80		10		VP..1003..
SVAPL 1010 H10	■	SVAPR 1010 H10	■	10	10	100		10		VP..1003..
SVAPL 1212 H10	■	SVAPR 1212 H10	■	12	12	100		12		VP..1003..

SVAP... (90°) INCH

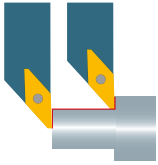
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l ₁		f		□ 300...	

STANDARD-LINE

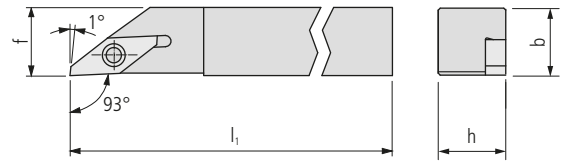
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVAPL 3/8" F10	■	SVAPR 3/8" F10	■	9.525	9.525	80		9.525		VP..1003..
SVAPL 3/8" H10	■	SVAPR 3/8" H10	■	9.525	9.525	100		9.525		VP..1003..
SVAPL 1/2" H10	■	SVAPR 1/2" H10	■	12.7	12.7	100		12.7		VP..1003..



304



SVJP... (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f		□ 300...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171

SVJPL 0708 H10	■	SVJPR 0708 H10	■	7	8	100	8		VP..1003..
SVJPL 0808 F10	■	SVJPR 0808 F10	■	8	8	80	8		VP..1003..
SVJPL 0808 H10	■	SVJPR 0808 H10	■	8	8	100	8		VP..1003..
SVJPL 1010 F10	■	SVJPR 1010 F10	■	10	10	80	10		VP..1003..
SVJPL 1010 H10	■	SVJPR 1010 H10	■	10	10	100	10		VP..1003..
SVJPL 1212 H10	■	SVJPR 1212 H10	■	12	12	100	12		VP..1003..
SVJPL 1616 K10	■	SVJPR 1616 K10	■	16	16	125	16		VP..1003..
SVJPL 2020 K10	■	SVJPR 2020 K10	■	20	20	125	20		VP..1003..

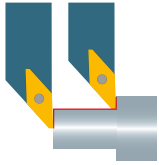
SVJP... (93°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f		□ 300...	

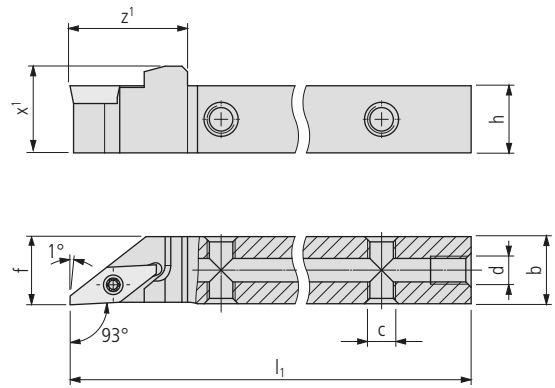
STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171

SVJPL 3/8" F10	■	SVJPR 3/8" F10	■	9.525	9.525	80	9.525		VP..1003..
SVJPL 3/8" H10	■	SVJPR 3/8" H10	■	9.525	9.525	100	9.525		VP..1003..
SVJPL 1/2" H10	■	SVJPR 1/2" H10	■	12.7	12.7	100	12.7		VP..1003..
SVJPL 5/8" K10	■	SVJPR 5/8" K10	■	15.875	15.875	125	15.875		VP..1003..
SVJPL 3/4" K10	■	SVJPR 3/4" K10	■	19.05	19.05	125	19.05		VP..1003..



Mit Innenkühlung



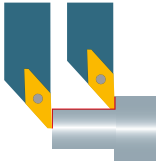
SVJP... IC (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 300...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												
SVJPL 0810 H10 IC	■	SVJPR 0810 H10 IC	■	8	10	100	21	11.5	M5	M5	10	VP..1003..
SVJPL 1010 H10 IC	■	SVJPR 1010 H10 IC	■	10	10	100	21	13.5	M5	M5	10	VP..1003..
SVJPL 1212 H10 IC	■	SVJPR 1212 H10 IC	■	12	12	100	21	15.5	M5	M5	12	VP..1003..
SVJPL 1616 K10 IC	■	SVJPR 1616 K10 IC	■	16	16	125	21	19.5	M5	G1/8"	16	VP..1003..
SVJPL 2020 K10 IC	■	SVJPR 2020 K10 IC	■	20	20	125	21	23.5	M5	G1/8"	20	VP..1003..

SVJP... IC (93°) INCH

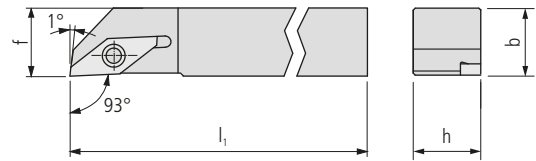
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 300...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												
SVJPL 3/8" H10 IC	■	SVJPR 3/8" H10 IC	■	9.525	9.525	100	21	13	M5	M5	9.525	VP..1003..
SVJPL 1/2" H10 IC	■	SVJPR 1/2" H10 IC	■	12.7	12.7	100	21	16.2	M5	M5	12.7	VP..1003..
SVJPL 5/8" K10 IC	■	SVJPR 5/8" K10 IC	■	15.875	15.875	125	21	19.4	M5	G1/8"	15.875	VP..1003..
SVJPL 3/4" K10 IC	■	SVJPR 3/4" K10 IC	■	19.05	19.05	125	21	22.6	M5	G1/8"	19.05	VP..1003..

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
 Kühlmittelanschlüsse □ 632



Verstärkte Ausführung V

306



SVJP... V (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f			□ 300...	

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVJPL 0810 F10 V	■	SVJPR 0810 F10 V	■	8	10	80	10			VP..1003..
SVJPL 0810 H10 V	■	SVJPR 0810 H10 V	■	8	10	100	10			VP..1003..
SVJPL 1010 F10 V	■	SVJPR 1010 F10 V	■	10	10	80	10			VP..1003..
SVJPL 1010 H10 V	■	SVJPR 1010 H10 V	■	10	10	100	10			VP..1003..
SVJPL 1212 H10 V	■	SVJPR 1212 H10 V	■	12	12	100	12			VP..1003..
SVJPL 1616 K10 V	■	SVJPR 1616 K10 V	■	16	16	125	16			VP..1003..
SVJPL 2020 K10 V	■	SVJPR 2020 K10 V	■	20	20	125	20			VP..1003..

SVJP... V (93°) INCH

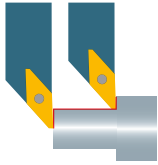
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f			□ 300...	

STANDARD-LINE

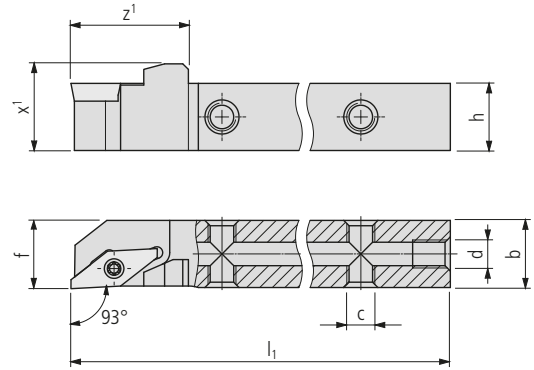
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171



SVJPL 3/8" F10 V	■	SVJPR 3/8" F10 V	■	9.525	9.525	80	9.525			VP..1003..
SVJPL 3/8" H10 V	■	SVJPR 3/8" H10 V	■	9.525	9.525	100	9.525			VP..1003..
SVJPL 1/2" H10 V	■	SVJPR 1/2" H10 V	■	12.7	12.7	100	12.7			VP..1003..
SVJPL 5/8" K10 V	■	SVJPL 5/8" K10 V	■	15.875	15.875	125	15.875			VP..1003..
SVJPL 3/4" K10 V	■	SVJPL 3/4" K10 V	■	19.05	19.05	125	19.05			VP..1003..



Verstärkte Ausführung V mit Innenkühlung



SVJP... V IC (93°)

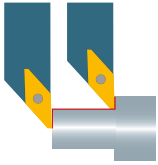
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 300...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SVJPL 0810 H10 V IC	■ SVJPR 0810 H10 V IC	8	10	100	21	11.5	M5	M5	10	VP..1003..	
SVJPL 1010 H10 V IC	■ SVJPR 1010 H10 V IC	10	10	100	21	13.5	M5	M5	10	VP..1003..	
SVJPL 1212 H10 V IC	■ SVJPR 1212 H10 V IC	12	12	100	21	15.5	M5	M5	12	VP..1003..	
SVJPL 1616 K10 V IC	■ SVJPR 1616 K10 V IC	16	16	125	21	19.5	M5	G1/8"	16	VP..1003..	
SVJPL 2020 K10 V IC	■ SVJPR 2020 K10 V IC	20	20	125	21	23.5	M5	G1/8"	20	VP..1003..	

PREMIUM-LINE

SVJP... V IC (93°) INCH

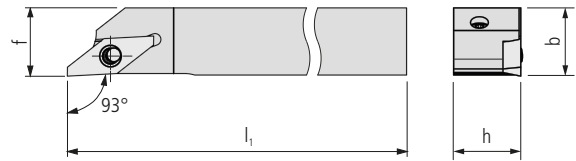
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 300...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SVJPL 3/8" H10 V IC	■ SVJPR 3/8" H10 V IC	9.525	9.525	100	21	13	M5	M5	9.525	VP..1003..	
SVJPL 1/2" H10 V IC	■ SVJPR 1/2" H10 V IC	12.7	12.7	100	21	16.2	M5	M5	12.7	VP..1003..	
SVJPL 5/8" K10 V IC	■ SVJPR 5/8" K10 V IC	15.875	15.875	125	21	19.4	M5	G1/8"	15.875	VP..1003..	
SVJPL 3/4" K10 V IC	■ SVJPR 3/4" K10 V IC	19.05	19.05	125	21	22.6	M5	G1/8"	19.05	VP..1003..	

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
 Kühlmittelanschlüsse □ 632



Ausführung «FC» (Fast Change)

308



SVJPL... FC* (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	f					□ 300...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SVJPL 1212 H10 FC	■	SVJPR 1212 H10 FC	■	12	12	100	12				VP..1003..
SVJPL 1616 K10 FC	■	SVJPR 1616 K10 FC	■	16	16	125	16				VP..1003..

STANDARD-LINE

SVJPL... FC* (93°) INCH

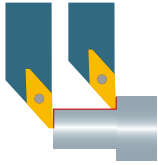
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	f					□ 300...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SVJPL 1/2" H10 FC	■	SVJPR 1/2" H10 FC	■	12.7	12.7	100	12.7				VP..1003..
SVJPL 5/8" K10 FC	■	SVJPR 5/8" K10 FC	■	15.875	15.875	125	15.875				VP..1003..

STANDARD-LINE

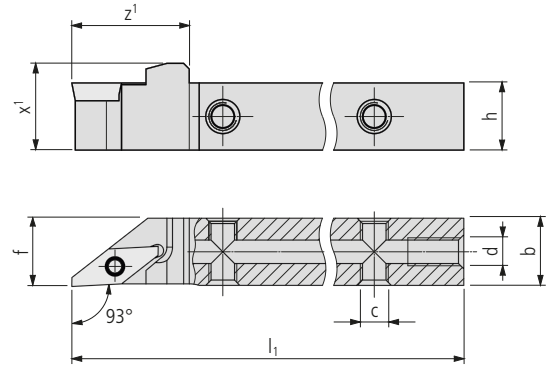
Ersatzteile (Spannbolzen/-schraube) □ 323

*** Hinweis**

Die Wendeplatte wird bei diesem Halter über einen Kniehebel mit einer Schraube befestigt, welche von hinten bedient werden kann. Dadurch muss der Halter für den Schneidenwechsel nicht ausgespannt werden.
Die Spannschraube mittels Drehmoment-Schraubendreher mit 1.2Nm anziehen.



Ausführung «FC» (Fast Change) mit Innenkühlung



SVJP... FC* IC (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 300...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171 												
SVJPL 1212 H10 FC IC	■	SVJPR 1212 H10 FC IC	■	12	12	100	21	15.5	M5	M5	12	VP..1003..
SVJPL 1616 K10 FC IC	■	SVJPR 1616 K10 FC IC	■	16	16	125	21	19.5	M5	G1/8"	16	VP..1003..

PREMIUM-LINE

SVJP... FC* IC (93°) INCH

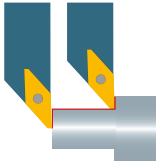
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 300...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171 												
SVJPL 1/2" H10 FC IC	■	SVJPR 1/2" H10 FC IC	■	12.7	12.7	100	21	16.2	M5	M5	12.7	VP..1003..
SVJPL 5/8" K10 FC IC	■	SVJPR 5/8" K10 FC IC	■	15.875	15.875	125	21	19.4	M5	G1/8"	15.875	VP..1003..

Ersatzteile (Spannbolzen / -schraube) □ 323

*** Hinweis**

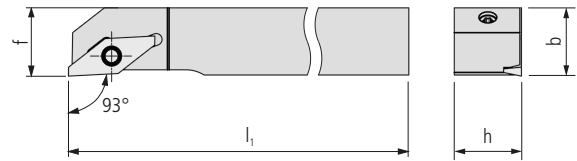
Die Wendeplatte wird bei diesem Halter über einen Kniehebel mit einer Schraube befestigt, welche von hinten bedient werden kann. Dadurch muss der Halter für den Schneidenwechsel nicht ausgespannt werden.
Die Spannschraube mittels Drehmoment-Schraubendreher mit 1.2 Nm anziehen.

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632



Verstärkte Ausführung V und Ausführung «FC» (Fast Change)

310



SVJP...V FC* (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	f					□ 300...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SVJPL 1212 H10 V FC	■	SVJPR 1212 H10 V FC	■	12	12	100	12				VP..1003..
SVJPL 1616 K10 V FC	■	SVJPR 1616 K10 V FC	■	16	16	125	16				VP..1003..

STANDARD-LINE

SVJP...V FC* (93°) INCH

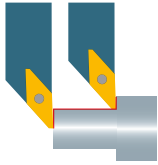
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l ₁	f					□ 300...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SVJPL 1/2" H10 V FC	■	SVJPR 1/2" H10 V FC	■	12.7	12.7	100	12.7				VP..1003..
SVJPL 5/8" K10 V FC	■	SVJPR 5/8" K10 V FC	■	15.875	15.875	125	15.875				VP..1003..

STANDARD-LINE

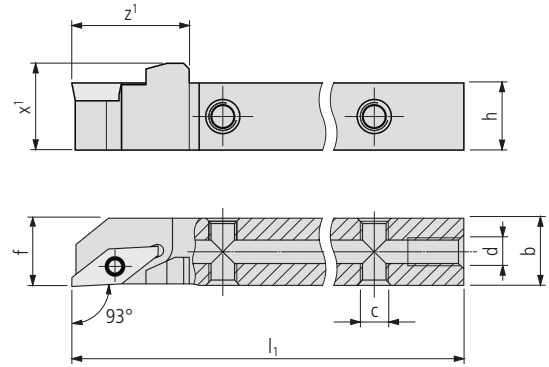
Ersatzteile (Spannbolzen/-schraube) □ 323

*** Hinweis**

Die Wendeplatte wird bei diesem Halter über einen Kniehebel mit einer Schraube befestigt, welche von hinten bedient werden kann. Dadurch muss der Halter für den Schneidenwechsel nicht ausgespannt werden.
Die Spannschraube mittels Drehmoment-Schraubendreher mit 1.2Nm anziehen.



Verstärkte Ausführung V und Ausführung «FC» (Fast Change) mit Innenkühlung



SVJP...V FC* IC (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 300...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171 												
SVJPL 1212 H10 V FC IC	■	SVJPR 1212 H10 V FC IC	■	12	12	100	21	15.5	M5	M5	12	VP..1003..
SVJPL 1616 K10 V FC IC	■	SVJPR 1616 K10 V FC IC	■	16	16	125	21	19.5	M5	G1/8"	16	VP..1003..

SVJP...V FC* IC (93°) INCH

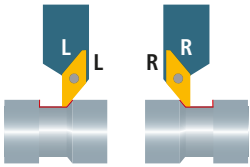
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	f	□ 300...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171 												
SVJPL 1/2" H10 V FC IC	■	SVJPR 1/2" H10 V FC IC	■	12.7	12.7	100	21	15.5	M5	M5	12.7	VP..1003..
SVJPL 5/8" K10 V FC IC	■	SVJPR 5/8" K10 V FC IC	■	15.875	15.875	125	21	19.5	M5	G1/8"	15.875	VP..1003..

Ersatzteile (Spannbolzen / -schraube) □ 323

* Hinweis

Die Wendeplatte wird bei diesem Halter über einen Kniehebel mit einer Schraube befestigt, welche von hinten bedient werden kann. Dadurch muss der Halter für den Schneidenwechsel nicht ausgespannt werden.
Die Spannschraube mittels Drehmoment-Schraubendreher mit 1.2 Nm anziehen.

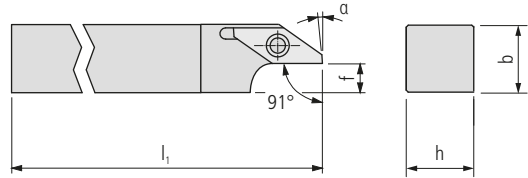
Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelschluss
Kühlmittelschlüsse □ 632



312



SVXP... (91°)



Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f	α	□ 300...

STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171

SVXPL 0808 F10	■	SVXPR 0808 F10	■	8	8	80	1	3°	VP..1003..
SVXPL 0808 H10	■	SVXPR 0808 H10	■	8	8	100	1	3°	VP..1003..
SVXPL 1010 F10	■	SVXPR 1010 F10	■	10	10	80	3	3°	VP..1003..
SVXPL 1010 H10	■	SVXPR 1010 H10	■	10	10	100	3	3°	VP..1003..
SVXPL 1212 H10	■	SVXPR 1212 H10	■	12	12	100	5	3°	VP..1003..
SVXPL 1616 K10	■	SVXPR 1616 K10	■	16	16	125	9	3°	VP..1003..
SVXPL 2020 K10	■	SVXPR 2020 K10	■	20	20	125	13	3°	VP..1003..

SVXP... (91°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Schneiden
L	R	h	b	l ₁	f	α	□ 300...

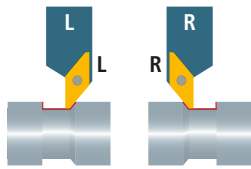
STANDARD-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171

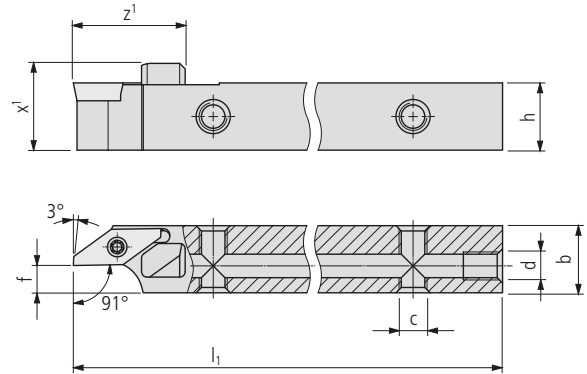
SVXPL 3/8" F10	■	SVXPR 3/8" F10	■	9.525	9.525	80	2.5	3°	VP..1003..
SVXPL 3/8" H10	■	SVXPR 3/8" H10	■	9.525	9.525	100	2.5	3°	VP..1003..
SVXPL 1/2" H10	■	SVXPR 1/2" H10	■	12.7	12.7	100	5.7	3°	VP..1003..
SVXPL 5/8" K10	■	SVXPR 5/8" K10	■	15.875	15.875	125	8.8	3°	VP..1003..
SVXPL 3/4" K10	■	SVXPR 3/4" K10	■	19.05	19.05	125	12	3°	VP..1003..

*** Achtung**

Bild zeigt Halter in der linken Ausführung



Mit Innenkühlung



SVXP... IC (91°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	f	c	d	□ 300...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												
SVXPL 0808 H10 IC	■	SVXPR 0808 H10 IC	■	8	8	100	20	11.5	1	M5	M5	VP..1003..
SVXPL 1010 H10 IC	■	SVXPR 1010 H10 IC	■	10	10	100	20	13.5	3	M5	M5	VP..1003..
SVXPL 1212 H10 IC	■	SVXPR 1212 H10 IC	■	12	12	100	20	15.5	5	M5	M5	VP..1003..
SVXPL 1616 K10 IC	■	SVXPR 1616 K10 IC	■	16	16	125	20	19.5	9	M5	G1/8"	VP..1003..
SVXPL 2020 K10 IC	■	SVXPR 2020 K10 IC	■	20	20	125	20	23.5	13	M5	G1/8"	VP..1003..

PREMIUM-LINE

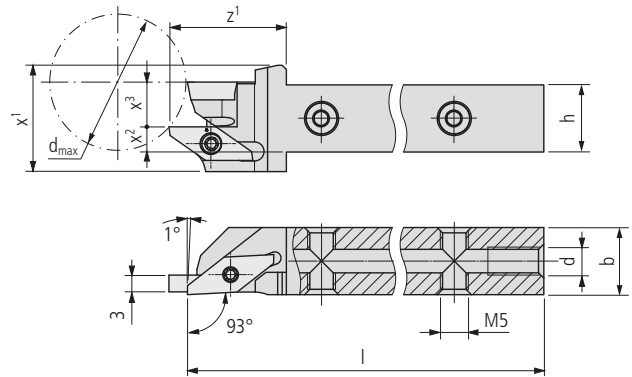
SVXP... IC (91°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	f	c	d	□ 300...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												
SVXPL 3/8" H10 IC	■	SVXPR 3/8" H10 IC	■	9.525	9.525	100	20	13	2.5	M5	M5	VP..1003..
SVXPL 1/2" H10 IC	■	SVXPR 1/2" H10 IC	■	12.7	12.7	100	20	16.2	5.7	M5	M5	VP..1003..
SVXPL 5/8" K10 IC	■	SVXPR 5/8" K10 IC	■	15.875	15.875	125	20	19.4	8.8	M5	G1/8"	VP..1003..
SVXPL 3/4" K10 IC	■	SVXPR 3/4" K10 IC	■	19.05	19.05	125	20	22.6	12	M5	G1/8"	VP..1003..

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632



Ausführung «TWIN» mit Innenkühlung



SVJPR. (93°)/1600... TWIN IC (R-R)

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen										Schneiden	
	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d	d _{max}	□300...	□47...	
	UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
	- +											
	SVJPR/1600R-0810 H10 Twin IC	8	10	100	21	19	2.5	8	M5	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600R-1010 H10 Twin IC	10	10	100	21	19	3.5	8	M5	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600R-1212 H10 Twin IC	12	12	100	21	19	4.5	8	M5	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600R-1616 K10 Twin IC	16	16	125	21	23	6.5	10	G1/8"	34	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600R-2020 K10 Twin IC	20	20	125	21	27	6.5	14	G1/8"	63	VP..1003..	16...

PREMIUM-LINE

SVJPR. (93°)/1600... TWIN IC INCH (R-R)

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen										Schneiden	
	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d	d _{max}	□300...	□47...	
	UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
	- +											
	SVJPR/1600R-3/8" H10 Twin IC	9.525	9.525	100	21	19	3.26	8	M5	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600R-1/2" H10 Twin IC	12.7	12.7	100	21	19	4.85	8	M5	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600R-5/8" K10 Twin IC	15.875	15.875	125	21	23	6.44	10	G1/8"	34	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600R-3/4" K10 Twin IC	19.05	19.05	125	21	27	6.03	14	G1/8"	63	VP..1003..	16...

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632



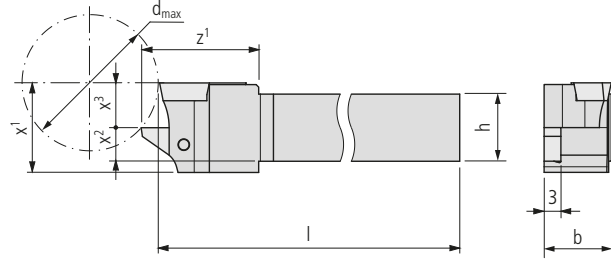
Ausführung «TWIN»

316

UTILIS
multidec
swiss type tools



SVJP. (93°)/1600... TWIN (R-L)



Bestell-Bezeichnung	Dimensionen									Schneiden		
	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d _{max}	□ 300...	□ 47...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												
	SVJPR/1600L-0810 H10 Twin	■	8	10	100	21	16	4	8	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600L-1010 H10 Twin	■	10	10	100	21	16	5	8	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600L-1212 H10 Twin	■	12	12	100	21	16	6	8	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600L-1616 K10 Twin	■	16	16	125	21	20	8	10	33	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600L-2020 K10 Twin	■	20	20	125	21	24	8	12	63	VP..1003..	16...

STANDARD-LINE

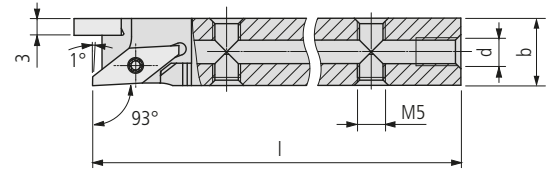
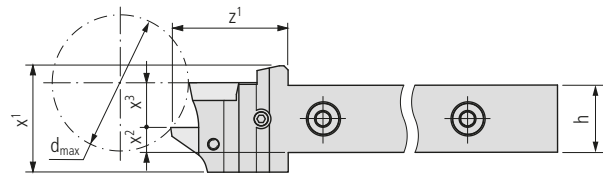
SVJP. (93°)/1600... TWIN INCH (R-L)

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen									Schneiden		
	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d _{max}	□ 300...	□ 47...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												
	SVJPR/1600L-3/8" H10 Twin	■	9.525	9.525	100	21	16	4.76	8	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600L-1/2" H10 Twin	■	12.7	12.7	100	21	16	6.35	8	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600L-5/8" K10 Twin	■	15.875	15.875	125	21	20	7.94	10	33	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600L-3/4" K10 Twin	■	19.05	19.05	125	21	24	7.53	14	63	VP..1003..	16...

STANDARD-LINE



Ausführung «TWIN» mit Innenkühlung



SVJPR. (93°)/1600... TWIN IC (R-L)

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen										Schneiden		
	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d	d _{max}	□300...	□47...		
	UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												
	SVJPR/1600L-0810 H10 Twin IC	■	8	10	100	21	19	2.5	8	M5	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600L-1010 H10 Twin IC	■	10	10	100	21	19	3.5	8	M5	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600L-1212 H10 Twin IC	■	12	12	100	21	19	4.5	8	M5	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600L-1616 K10 Twin IC	■	16	16	125	21	23	6.5	10	G1/8"	33	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600L-2020 K10 Twin IC	■	20	20	125	21	27	6.5	14	G1/8"	63	VP..1003..	16...

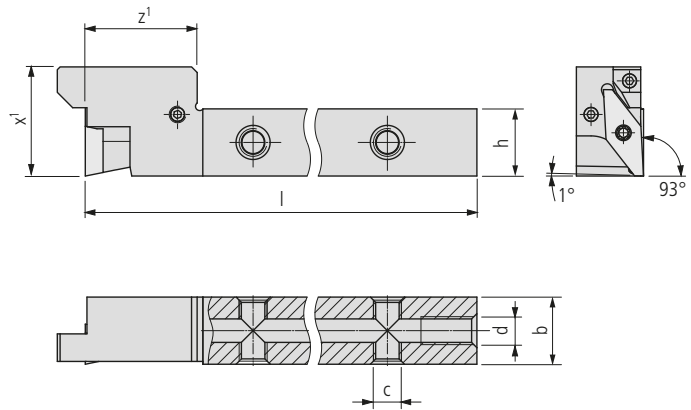
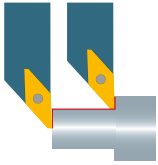
PREMIUM-LINE

SVJPR. (93°)/1600... TWIN IC INCH (R-L)

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen										Schneiden		
	h	b	l	z ¹	x ¹	x ²	x ³	d	d _{max}	□300...	□47...		
	UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171												
	SVJPR/1600L-3/8" H10 Twin IC	■	9.525	9.525	100	21	19	3.26	8	M5	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600L-1/2" H10 Twin IC	■	12.7	12.7	100	21	19	4.85	8	M5	23	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600L-5/8" K10 Twin IC	■	15.875	15.875	125	21	23	6.44	10	G1/8"	33	VP..1003..	16...
	SVJPR/1600L-3/4" K10 Twin IC	■	19.05	19.05	125	21	27	6.03	14	G1/8"	63	VP..1003..	16...

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632

Ausführung «Y-AXIS» mit Innenkühlung



SVJP. YA... IC (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	f	c	d	□ 300...	

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171

		SVJPR YA-1212 H10-20 IC	■	12	12	100	20	19.5	M5	M5		VP.. 1003...
		SVJPR YA-1212 H10-25 IC	■	12	12	100	25	19.5	M5	M5		VP.. 1003...
		SVJPR YA-1212 H10-30 IC	■	12	12	100	30	19.5	M5	M5		VP.. 1003...
		SVJPR YA-1616 K10-20 IC	■	16	16	125	20	19.5	M5	G1/8		VP.. 1003...
		SVJPR YA-1616 K10-25 IC	■	16	16	125	25	19.5	M5	G1/8		VP.. 1003...
		SVJPR YA-1616 K10-30 IC	■	16	16	125	30	19.5	M5	G1/8		VP.. 1003...

SVJP. YA... IC (93°) INCH

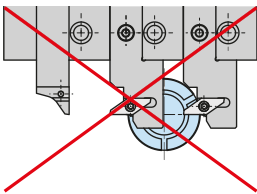
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	z ¹	x ¹	f	c	d	□ 300...	

PREMIUM-LINE

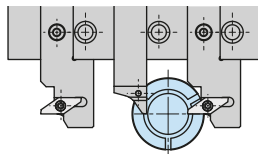
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171

		SVJPR YA-1/2" H10-20 IC	■	12.7	12.7	100	20	19.5	M5	M5		VP.. 1003...
		SVJPR YA-1/2" H10-25 IC	■	12.7	12.7	100	25	19.5	M5	M5		VP.. 1003...
		SVJPR YA-1/2" H10-30 IC	■	12.7	12.7	100	30	19.5	M5	M5		VP.. 1003...
		SVJPR YA-5/8" K10-20 IC	■	15.875	15.875	125	20	19.5	M5	G1/8		VP.. 1003...
		SVJPR YA-5/8" K10-25 IC	■	15.875	15.875	125	25	19.5	M5	G1/8		VP.. 1003...
		SVJPR YA-5/8" K10-30 IC	■	15.875	15.875	125	30	19.5	M5	G1/8		VP.. 1003...

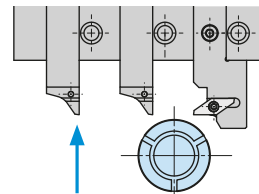
Benutzungshinweise:



Um Störungen zu vermeiden, sollten nie zwei Y-AXIS-Halter direkt nebeneinander montiert werden.



Montieren Sie einen Standard-Werkzeughalter zwischen den Y-AXIS-Haltern.

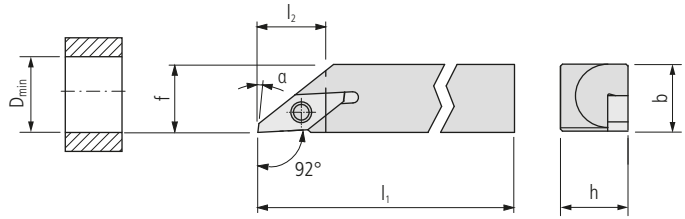
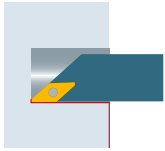


Um Kollisionen zu vermeiden, fahren Sie mit dem Halter entsprechend der Auskräglänge zurück, bevor Sie die Werkzeugposition wechseln.

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 632

■ Neu

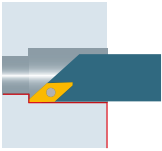
Legende □ 6



SVJP... (92°)

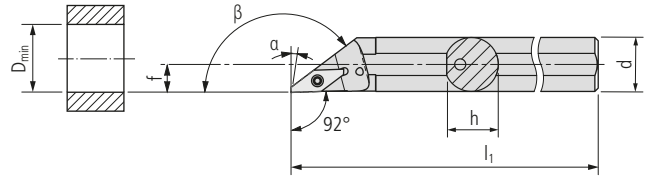
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	l ₂	f	D _{min}	α			□ 300...
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SVJPL 1212 XH10	■	SVJPR 1212 XH10	■	12	12	100	12	12.2	16	2°	VP..1003..
SVJPL 1616 XK10	■	SVJPR 1616 XK10	■	16	16	125	12	16.2	16	2°	VP..1003..

STANDARD-LINE



320

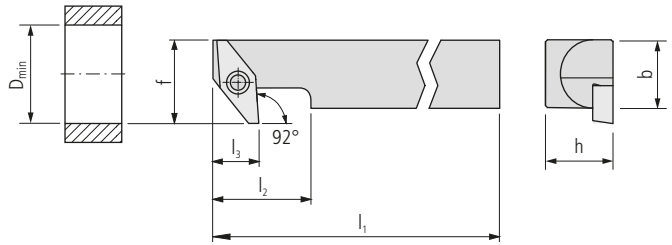
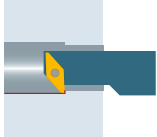
UTILIS
multidec[®]
swiss type tools



A... SVOP... (92°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	d	h	l ₁	f	D _{min}	α	β	□ 300...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
- +											
A16M SVOPL 10	■	A16M SVOPR 10	■	16	15.3	150	8.3	20	2°	143°	VP..1003..

STANDARD-LINE

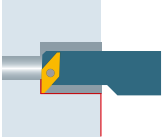


SVQP... (92°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l ₁	l ₂	f	D _{min}	l ₃		□ 300...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SVQPL 1212 XH10	■	SVQPR 1212 XH10	■	12	12	100	12	15.7	16	7.7	VP..1003..
SVQPL 1616 XK10	■	SVQPR 1616 XK10	■	16	16	125	12	15.7	16	7.7	VP..1003..

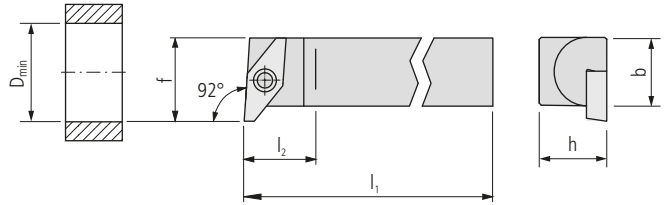
STANDARD-LINE

321
UTILIS
multidec
swiss type tools



322

UTILIS
multidec
swiss type tools




SVUP... (92°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Schneiden*	
L	R	h	b	l ₁	l ₂	f	D _{min}			□ 300...
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171										
- +										
SVUPL 1212 XH10	■	SVUPR 1212 XH10	■	12	12	100	12	15.7	17	VP..1003..
SVUPL 1616 XK10	■	SVUPR 1616 XK10	■	16	16	125	12	15.7	17	VP..1003..



STANDARD-LINE

*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide


Für Halter (SV.P...) Aussendreher

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX-Schraube	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08 ■	SV.P... 10

Für Halter (SV.P... FC) Aussendreher

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	Spannbolzen	3 × 10	MSP SB 35080 FC ■	SV.P... 10 FC
	Spannschraube	M3 × 10	MSP KS 30080 FC T06 ■	SV.P... 10 FC

Für Halter (... SV.P...) Innendreher

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX-Schraube	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08 ■	A16M SV.P... 10

TORX Schraubendreher □ 664

	Stahl unlegiert			Stahl niedriglegiert			Stahl hochlegiert			Titan		
Härte (HB)	125–300			180–250			200–350			–		
Kategorie	I			II			III			IV		
Bearbeitung	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schnittgeschwindigkeiten	v _c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall												
UHM 10	40–110	60–120	60–140	60–100	60–120	60–130	40–90	60–110	60–120	40–60	50–70	60–80
UHM 10 HX	60–180	60–220	60–260	60–170	60–200	60–240	50–160	60–180	60–220	40–120	50–130	50–150
UHM 10 MZ	180–300	220–400	250–500	150–280	200–320	250–400	120–280	180–320	180–320	–	–	–
UHM 20 HPX	150–200	180–220	200–260	80–150	100–180	160–220	70–100	90–150	120–180	50–100	60–120	60–140
UHM 20 MZ	130–180	160–220	180–260	100–160	110–180	130–220	70–150	110–160	130–190	–	–	–
UHM 30	30–70	50–80	50–100	30–60	40–80	40–90	30–50	30–70	30–80	40–50	25–60	30–70
UHM 30 HX	50–140	50–180	50–220	50–130	50–160	50–200	40–120	50–140	50–180	30–90	40–100	40–120
UHM 30 MZ	120–160	150–200	170–240	90–140	100–160	120–200	60–130	90–140	110–160	–	–	–
UHM 30 SX	50–120	50–180	50–200	50–100	50–140	50–180	40–90	50–120	50–160	–	–	–
Schneidstoff Cermet												
UCM 10	–	180–300	220–350	–	140–250	180–300	–	140–180	160–200	–	–	–
UCM 10 HX	–	250–350	300–450	–	200–300	220–380	–	240–300	260–350	–	–	–
Schneidstoff Diamant												
UCVD 08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UPCD 15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UPCD 20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Vorschübe (f) und Schnitttiefen (a_p) □ 178...

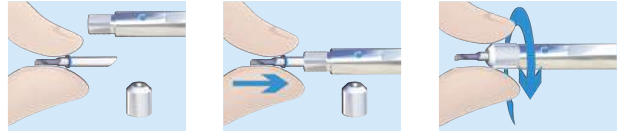
	Rostfreier Stahl			Rostfreier Stahl			Aluminium			Messing		
Härte (HB)	180–220			220–330			60–130			–		
Kategorie	V			VI			VII			VIII		
Bearbeitung	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schnittgeschwindigkeiten	v _c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall												
UHM 10	40–100	40–110	40–120	30–70	30–80	30–80	100–1500	120–2000	160–2500	80–300	100–400	120–500
UHM 10 HX	50–140	50–180	50–220	40–100	50–110	50–130	140–2500	160–3000	200–3000	100–450	100–600	100–750
UHM 10 MZ	100–180	180–250	220–300	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 HPX	90–150	110–180	160–200	70–90	90–120	110–150	–	–	–	–	–	–
UHM 20 MZ	90–150	110–160	130–180	50–80	30–50	40–70	–	–	–	–	–	–
UHM 30	30–60	30–70	30–80	20–30	20–40	20–40	50–1000	60–1200	80–1500	40–100	50–140	50–160
UHM 30 HX	40–100	40–140	40–180	30–60	40–70	40–90	70–1500	80–2000	100–3000	50–150	50–200	50–250
UHM 30 MZ	80–130	100–140	110–160	40–80	50–90	90–110	–	–	–	–	–	–
UHM 30 SX	30–90	40–120	40–160	20–50	30–60	30–80	60–1200	80–2000	100–3000	50–120	50–180	50–200
Schneidstoff Cermet												
UCM 10	–	140–180	150–220	–	70–90	70–110	–	–	–	–	–	–
UCM 10 HX	–	170–230	220–280	–	80–110	110–140	–	–	–	–	–	–
Schneidstoff Diamant												
UCVD 08	–	–	–	–	–	–	–	300–2000	300–3000	–	250–1000	300–1500
UPCD 15	–	–	–	–	–	–	–	300–2000	300–3000	–	250–1000	300–1500
UPCD 20	–	–	–	–	–	–	–	300–2000	300–3000	–	250–1000	300–1500

Vorschübe (f) und Schnitttiefen (a_p) □ 178...

multidec®-BORE MICRO bietet ein breites Programm an Standardschneiden für die Innenbearbeitung im Miniaturbereich (Durchmesser 0.5 bis 8 mm). Scharfe Schneiden, kleine Eckenradien und geschliffene Spanleitstufen garantieren optimales Schnittverhalten. Für die Bearbeitung aller gängigen Werkstoffe, auch solcher, die schwierig zu zerspanen sind, stehen verschleissfeste und zugleich zähe Hartmetallsorten, beschichtet und unbeschichtet, zur Verfügung.

Der Werkzeughalter SDA ... aus hochvergütetem Stahl kann in handelsübliche Spannmittel eingebaut werden. Der Schneidenwechsel erfolgt von Hand und meist auch ohne erneutes Einmessen der axialen und radialen Lage.

326



Vorteile:

- Für die Innenbearbeitung im Miniaturbereich:
 - mit sehr hoher Positioniergenauigkeit
 - interner Kühlmittelzufuhr und
 - kleinstem Innendurchmesser 0.5 mm
- Scharfe Schneiden
- Je nach Bearbeitung verschleissfeste
 - zugleich zähe Hartmetallsorte (UHM 20)
 - beschichtet und unbeschichtet

Der Superclamp-Halter bietet mehr Stabilität und Haltekraft für spezielle Bearbeitungen wie Mehrkantstossen, Hartdrehen mit CBN sowie das Erreichen von feinsten Oberflächengüten in NE-Metallen mit PCD- (polykristalliner Diamant), CVD- oder MKD- bestückten Werkzeugen.



AKR-Mono ist ein Halter, welcher auf dem Werkzeugplatz für die Aussenbearbeitung eingesetzt wird, falls jene für die Innenbearbeitung bereits verwendet werden.



Technische Informationen 9

Anwendungen Innendrehen



328

Produktlinien und UTILIS-Genauigkeitsklassen



330

Schneiden



331

Halter



352

Halter Superclamp



354

Halter AKR-Mono



355

Ersatz- und Kleinteile



356

Schnittdaten

	Multi-Utility Halt mit AGR Dreh mit Multi-Utility	Multi-Utility Halt mit AGR Dreh mit AGR	Multi-Utility Halt mit AGR Dreh mit AGR	Multi-Utility Halt mit AGR Dreh mit AGR	Multi-Utility Halt mit AGR Dreh mit AGR
Werkstoff Dreh mit AGR Korngröße (µm)	175-200	180-210	200-230	-	-
Kategorie Genauigkeit	1	2	3	4	5
Werkstoff Werkstoff Werkstoff	▼	▼	▼	▼	▼

358

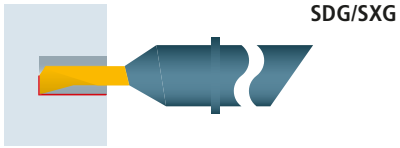
Zubehör



625

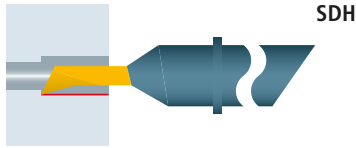
Bohren und Längsdrehen

Schneiden □ 332...



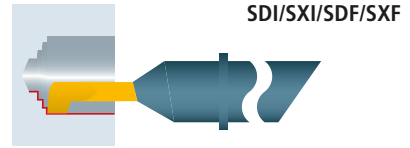
Vornedrehen

Schneiden □ 338...



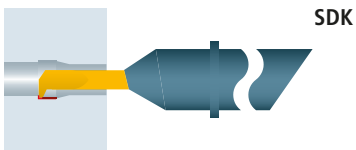
Längs- und Plandrehen

Schneiden □ 334...



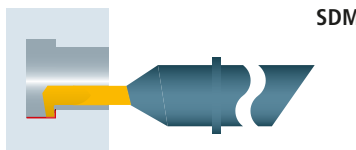
Längs- und Vornedrehen

Schneiden □ 339...



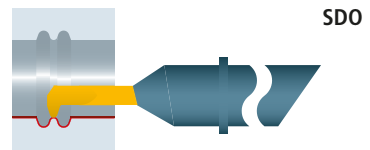
Hinterdrehen

Schneiden □ 340...



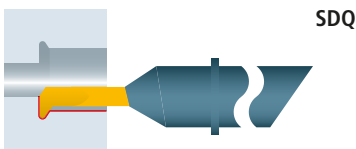
Längsdrehen

Schneiden □ 341...



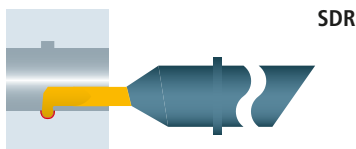
Längsdrehen

Schneiden □ 342...



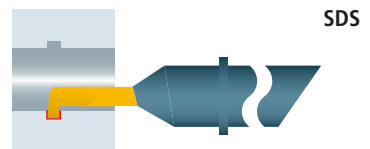
Radius-Einstich

Schneiden □ 343...



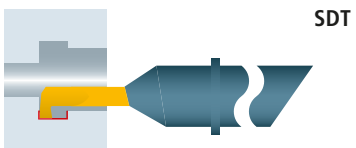
Einstechen

Schneiden □ 344...



Einstechen und Längsdrehen

Schneiden □ 345...



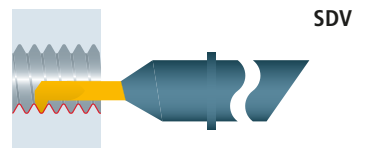
Gewindedrehen (Teilprofil)

Schneiden □ 346...



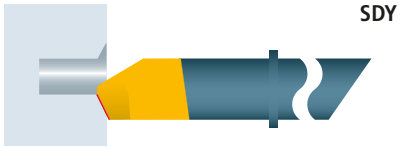
Gewindedrehen (Vollprofil)

Schneiden □ 347...



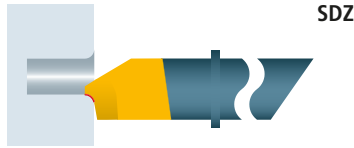
Fasen

Schneiden □ 350...



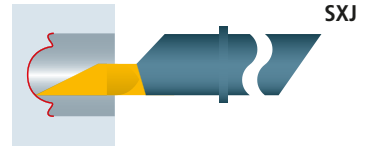
Radius

Schneiden □ 351...



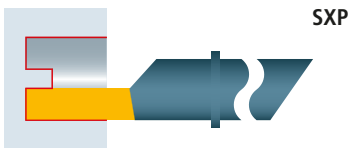
Kopierdrehen (axial)

Schneiden □ 348...




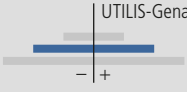

Einstecken (axial)

Schneiden □ 349...



Halter □ 352...

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung auch lieferbar.

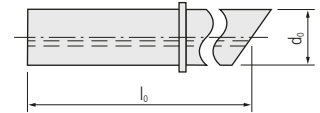
Produktlinie	UTILIS-Genauigkeitsklasse	Wiederholgenauigkeit
PREMIUM-LINE		< 10 µm
STANDARD-LINE		< 20 µm
VALUE-LINE		< 50 µm

330

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools



Rohling



SD ...

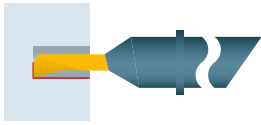
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen										Halter	
	□	○	d ₀	l ₀										□ 352...
R	○	○												
	○	○												
	●	○												
	UHM 20													

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 330

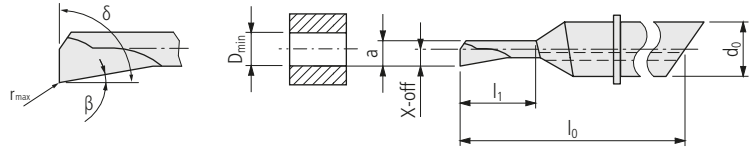
SD 448 R ...	■		4	48										SDA 4...
SD 668 R ...	■		6	68										SDA 6...
SD 882 R ...	■		8	82										SDA 8...

331
UTILIS multidec®
swiss type tools



Bohren und Längsdrehen

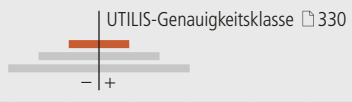
332
UTILIS
multidec
swiss type tools



SDG ...

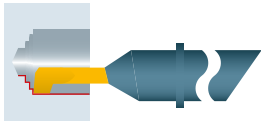
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen											Halter □ 352...				
	○	●	D _{min}	l ₁	d ₀	a	X-off	l ₀	r _{max}	β	δ							
R *	UHM 20	UHM 20 HX																

PREMIUM-LINE

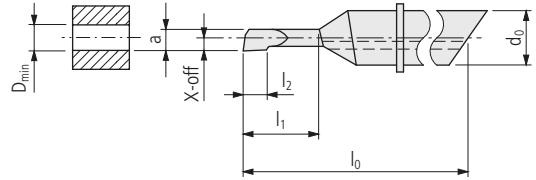
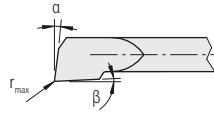


SDG 435 042 R ...	■	■	0.42	1.5	4	0.38	0.21	35	0.01	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 435 052 R ...	■	■	0.52	1.8	4	0.47	0.26	35	0.02	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 435 072 R ...	■	■	0.72	2.4	4	0.65	0.36	35	0.03	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 435 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	35	0.02	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 440 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	40	0.03	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.46	48	0.03	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 435 122 R ...	■	■	1.22	3.9	4	1.10	0.61	35	0.03	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	35	0.02	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 440 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	40	0.04	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 448 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.71	48	0.04	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	35	0.03	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	40	0.04	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.96	48	0.04	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	35	0.03	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	40	0.05	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 448 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	1.21	48	0.05	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	1.46	40	0.05	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	1.46	48	0.05	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	1.71	40	0.06	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	1.71	48	0.06	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.96	40	0.06	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.96	48	0.06	2.5°	89.5°						SDA 4...
SDG 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	2.21	44	0.07	2.5°	89.5°						SDA 6...
SDG 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	2.21	56	0.07	2.5°	89.5°						SDA 6...
SDG 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	2.21	68	0.07	2.5°	89.5°						SDA 6...
SDG 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	2.46	44	0.07	2.5°	89.5°						SDA 6...
SDG 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	2.46	56	0.07	2.5°	89.5°						SDA 6...
SDG 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	2.46	68	0.07	2.5°	89.5°						SDA 6...
SDG 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	2.71	44	0.08	2.5°	89.5°						SDA 6...
SDG 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	2.71	56	0.08	2.5°	89.5°						SDA 6...
SDG 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	2.71	68	0.08	2.5°	89.5°						SDA 6...
SDG 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	2.96	44	0.08	2.5°	89.5°						SDA 6...
SDG 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	2.96	56	0.08	2.5°	89.5°						SDA 6...
SDG 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	2.96	68	0.08	2.5°	89.5°						SDA 6...
SDG 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	3.46	50	0.09	2.5°	89.5°						SDA 8...
SDG 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	3.46	66	0.09	2.5°	89.5°						SDA 8...
SDG 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	3.46	82	0.09	2.5°	89.5°						SDA 8...
SDG 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	3.96	50	0.1	2.5°	89.5°						SDA 8...
SDG 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	3.96	66	0.1	2.5°	89.5°						SDA 8...
SDG 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	3.96	82	0.1	2.5°	89.5°						SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage



Längs- und Plandrehen

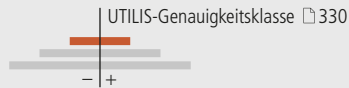


SDI ...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen										Halter □ 352...
	UHM 20	UHM 20 HX	D _{min}	l ₁	d ₀	a	X-off	l ₀	l ₂	r _{max}	α	β	

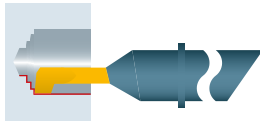
UTILIS
multidec
swiss type tools

PREMIUM-LINE

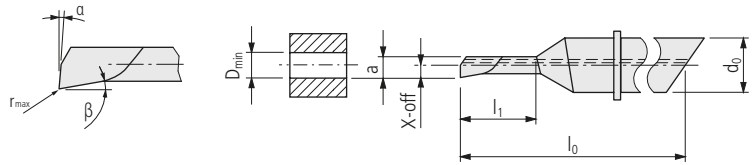


SDI 435 042 R ...	■	■	0.42	1.5	4	0.38	0.21	35	0.5	0.01	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 435 052 R ...	■	■	0.52	1.8	4	0.47	0.26	35	0.6	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 435 072 R ...	■	■	0.72	2.4	4	0.65	0.36	35	0.8	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 435 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	35	1	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 440 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	40	1	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.46	48	1	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 435 122 R ...	■	■	1.22	3.9	4	1.10	0.61	35	1.3	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	35	1.5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 440 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	40	1.5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 448 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.71	48	1.5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	35	2	0.03	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	40	2	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.96	48	2	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	35	2.5	0.03	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	40	2.5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 448 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	1.21	48	2.5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	1.46	40	3	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	1.46	48	3	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	1.71	40	3.5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	1.71	48	3.5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.96	40	4	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.96	48	4	0.02	0.5°	2.5°	SDA 4...
SDI 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	2.21	44	4.5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 6...
SDI 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	2.21	56	4.5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 6...
SDI 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	2.21	68	4.5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 6...
SDI 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	2.46	44	5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 6...
SDI 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	2.46	56	5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 6...
SDI 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	2.46	68	5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 6...
SDI 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	2.71	44	5.5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 6...
SDI 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	2.71	56	5.5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 6...
SDI 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	2.71	68	5.5	0.02	0.5°	2.5°	SDA 6...
SDI 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	2.96	44	6	0.02	0.5°	2.5°	SDA 6...
SDI 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	2.96	56	6	0.02	0.5°	2.5°	SDA 6...
SDI 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	2.96	68	6	0.02	0.5°	2.5°	SDA 6...
SDI 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	3.46	50	7	0.02	0.5°	2.5°	SDA 8...
SDI 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	3.46	66	7	0.02	0.5°	2.5°	SDA 8...
SDI 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	3.46	82	7	0.02	0.5°	2.5°	SDA 8...
SDI 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	3.96	50	8	0.02	0.5°	2.5°	SDA 8...
SDI 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	3.96	66	8	0.02	0.5°	2.5°	SDA 8...
SDI 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	3.96	82	8	0.02	0.5°	2.5°	SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage



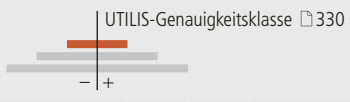
Längs- und Plandrehen
Verstärkte Ausführung (für Sacklöcher)



SXI ...

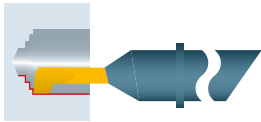
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall \square 19		Dimensionen										Halter \square 352...					
	\square	\bullet	D_{min}	l_1	d_0	a	X-off	l_0	r_{max}	α	β							
R	\square	\bullet																
	\square	\bullet																
	\square	\bullet																
	\square	\bullet																

PREMIUM-LINE

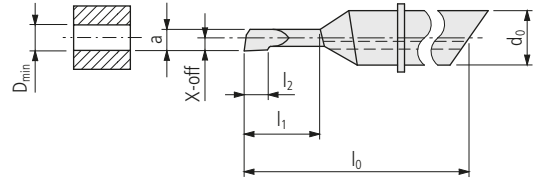
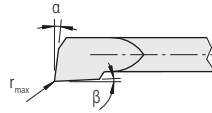


SXI 435 042 R ...	\square	\bullet	0.42	1.5	4	0.38	0.21	35	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 435 052 R ...	\square	\bullet	0.52	1.8	4	0.47	0.26	35	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 435 072 R ...	\square	\bullet	0.72	2.4	4	0.65	0.36	35	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 435 092 R ...	\square	\bullet	0.92	3	4	0.83	0.46	35	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 440 092 R ...	\square	\bullet	0.92	5	4	0.83	0.46	40	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 435 122 R ...	\square	\bullet	1.22	3.9	4	1.1	0.61	35	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 435 142 R ...	\square	\bullet	1.42	4.5	4	1.28	0.71	35	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 440 142 R ...	\square	\bullet	1.42	7.5	4	1.28	0.71	40	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 435 192 R ...	\square	\bullet	1.92	6	4	1.73	0.96	35	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 440 192 R ...	\square	\bullet	1.92	10	4	1.73	0.96	40	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 435 242 R ...	\square	\bullet	2.42	7.5	4	2.18	1.21	35	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 440 242 R ...	\square	\bullet	2.42	12.5	4	2.18	1.21	40	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 440 292 R ...	\square	\bullet	2.92	9	4	2.63	1.46	40	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 448 292 R ...	\square	\bullet	2.92	15	4	2.63	1.46	48	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 440 342 R ...	\square	\bullet	3.42	10.5	4	3.08	1.71	40	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 448 342 R ...	\square	\bullet	3.42	17.5	4	3.08	1.71	48	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 440 392 R ...	\square	\bullet	3.92	12	4	3.53	1.96	40	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 448 392 R ...	\square	\bullet	3.92	20	4	3.53	1.96	48	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXI 644 442 R ...	\square	\bullet	4.42	9	6	3.98	2.21	44	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXI 656 442 R ...	\square	\bullet	4.42	18	6	3.98	2.21	56	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXI 668 442 R ...	\square	\bullet	4.42	27	6	3.98	2.21	68	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXI 644 492 R ...	\square	\bullet	4.92	10	6	4.43	2.46	44	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXI 656 492 R ...	\square	\bullet	4.92	20	6	4.43	2.46	56	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXI 668 492 R ...	\square	\bullet	4.92	30	6	4.43	2.46	68	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXI 644 542 R ...	\square	\bullet	5.42	11	6	4.88	2.71	44	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXI 656 542 R ...	\square	\bullet	5.42	22	6	4.88	2.71	56	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXI 668 542 R ...	\square	\bullet	5.42	33	6	4.88	2.71	68	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXI 644 592 R ...	\square	\bullet	5.92	12	6	5.33	2.96	44	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXI 656 592 R ...	\square	\bullet	5.92	24	6	5.33	2.96	56	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXI 668 592 R ...	\square	\bullet	5.92	36	6	5.33	2.96	68	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXI 850 692 R ...	\square	\bullet	6.92	14	8	6.23	3.46	50	0.02	0.5°	2.5°							SDA 8...
SXI 866 692 R ...	\square	\bullet	6.92	28	8	6.23	3.46	66	0.02	0.5°	2.5°							SDA 8...
SXI 882 692 R ...	\square	\bullet	6.92	42	8	6.23	3.46	82	0.02	0.5°	2.5°							SDA 8...
SXI 850 792 R ...	\square	\bullet	7.92	16	8	7.13	3.96	50	0.02	0.5°	2.5°							SDA 8...
SXI 866 792 R ...	\square	\bullet	7.92	32	8	7.13	3.96	66	0.02	0.5°	2.5°							SDA 8...
SXI 882 792 R ...	\square	\bullet	7.92	48	8	7.13	3.96	82	0.02	0.5°	2.5°							SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage



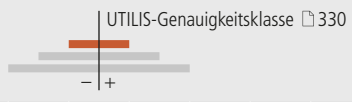
Längs- und Plandrehen



SDF ...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen											Halter □ 352...			
	○	●	D _{min}	l ₁	d ₀	a	X-off	l ₀	l ₂	r	α	β					
R	○	●	UHM 20	UHM 20 HX													

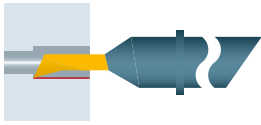
PREMIUM-LINE



SDF 435 042 R ...	■	■	0.42	1.5	4	0.38	0.21	35	0.5	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 435 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	35	1	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 440 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	40	1	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.46	48	1	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	35	1.5	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 440 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	40	1.5	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 448 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.71	48	1.5	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	35	2	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	40	2	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.96	48	2	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	35	2.5	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	40	2.5	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 448 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	1.21	48	2.5	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	1.46	40	3	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	1.46	48	3	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	1.71	40	3.5	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	1.71	48	3.5	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.96	40	4	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.96	48	4	0.06	0.5°	2.5°					SDA 4...
SDF 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	2.21	44	4.5	0.08	0.5°	2.5°					SDA 6...
SDF 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	2.21	56	4.5	0.08	0.5°	2.5°					SDA 6...
SDF 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	2.21	68	4.5	0.08	0.5°	2.5°					SDA 6...
SDF 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	2.46	44	5	0.08	0.5°	2.5°					SDA 6...
SDF 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	2.46	56	5	0.08	0.5°	2.5°					SDA 6...
SDF 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	2.46	68	5	0.08	0.5°	2.5°					SDA 6...
SDF 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	2.71	44	5.5	0.08	0.5°	2.5°					SDA 6...
SDF 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	2.71	56	5.5	0.08	0.5°	2.5°					SDA 6...
SDF 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	2.71	68	5.5	0.08	0.5°	2.5°					SDA 6...
SDF 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	2.96	44	6	0.08	0.5°	2.5°					SDA 6...
SDF 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	2.96	56	6	0.08	0.5°	2.5°					SDA 6...
SDF 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	2.96	68	6	0.08	0.5°	2.5°					SDA 6...
SDF 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	3.46	50	7	0.12	0.5°	2.5°					SDA 8...
SDF 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	3.46	66	7	0.12	0.5°	2.5°					SDA 8...
SDF 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	3.46	82	7	0.12	0.5°	2.5°					SDA 8...
SDF 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	3.96	3.96	50	8	0.12	0.5°	2.5°					SDA 8...
SDF 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	3.96	3.96	66	8	0.12	0.5°	2.5°					SDA 8...
SDF 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	3.96	3.96	82	8	0.12	0.5°	2.5°					SDA 8...

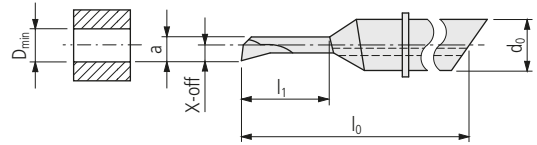
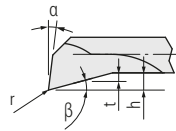
* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage

336
UTILIS multidec® swiss type tools



Vornedrehen

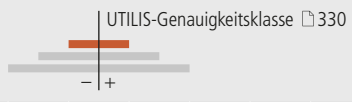
338
UTILIS
multidec
swiss type tools



SDH ...

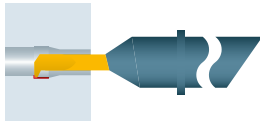
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen											Halter □ 352...			
	○	●	D _{min}	l ₁	d ₀	a	X-off	h	t	l ₀	r	α	β				
R	○	●	UHM 20	UHM 20 HX													

PREMIUM-LINE

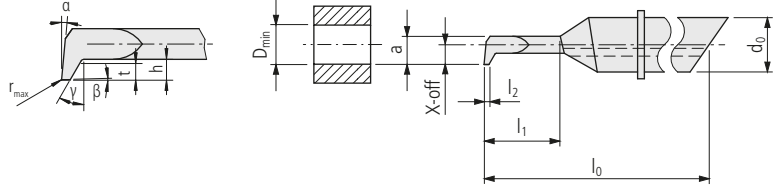


SDH 435 042 R ...	■	■	0.42	1.5	4	0.38	0.21	0.09	0.07	35	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 435 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	0.19	0.15	35	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 440 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	0.21	0.16	40	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.46	0.21	0.16	48	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	0.3	0.23	35	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 440 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	0.31	0.23	40	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 448 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.71	0.31	0.23	48	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	0.4	0.31	35	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	0.41	0.31	40	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.96	0.41	0.31	48	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	0.51	0.39	35	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	0.52	0.39	40	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 448 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	1.21	0.52	0.39	48	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	1.46	0.62	0.47	40	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	1.46	0.62	0.47	48	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	1.71	0.72	0.54	40	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	1.71	0.72	0.54	48	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.96	0.83	0.62	40	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.96	0.83	0.62	48	0.05	7.5°	22.5°			SDA 4...
SDH 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	2.21	0.93	0.7	44	0.05	7.5°	22.5°			SDA 6...
SDH 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	2.21	0.93	0.7	56	0.05	7.5°	22.5°			SDA 6...
SDH 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	2.21	0.93	0.7	68	0.05	7.5°	22.5°			SDA 6...
SDH 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	2.46	1.04	0.78	44	0.05	7.5°	22.5°			SDA 6...
SDH 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	2.46	1.04	0.78	56	0.05	7.5°	22.5°			SDA 6...
SDH 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	2.46	1.04	0.78	68	0.05	7.5°	22.5°			SDA 6...
SDH 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	2.71	1.14	0.85	44	0.05	7.5°	22.5°			SDA 6...
SDH 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	2.71	1.14	0.85	56	0.05	7.5°	22.5°			SDA 6...
SDH 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	2.71	1.14	0.85	68	0.05	7.5°	22.5°			SDA 6...
SDH 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	2.96	1.24	0.93	44	0.05	7.5°	22.5°			SDA 6...
SDH 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	2.96	1.24	0.93	56	0.05	7.5°	22.5°			SDA 6...
SDH 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	2.96	1.24	0.93	68	0.05	7.5°	22.5°			SDA 6...
SDH 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	3.46	1.45	1.09	50	0.05	7.5°	22.5°			SDA 8...
SDH 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	3.46	1.45	1.09	66	0.05	7.5°	22.5°			SDA 8...
SDH 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	3.46	1.45	1.09	82	0.05	7.5°	22.5°			SDA 8...
SDH 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	3.96	1.66	1.24	50	0.05	7.5°	22.5°			SDA 8...
SDH 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	3.96	1.66	1.24	66	0.05	7.5°	22.5°			SDA 8...
SDH 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	3.96	1.66	1.24	82	0.05	7.5°	22.5°			SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage



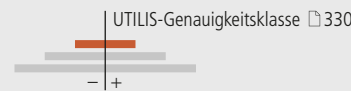
Längs- und Vornedrehen



SDK ...

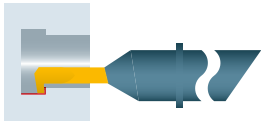
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen													Halter □ 352...
	UHM 20	UHM 20 HX	D _{min}	l ₁	d ₀	a	X-off	h	t	l ₀	l ₂	r _{max}	α	β	γ	

PREMIUM-LINE



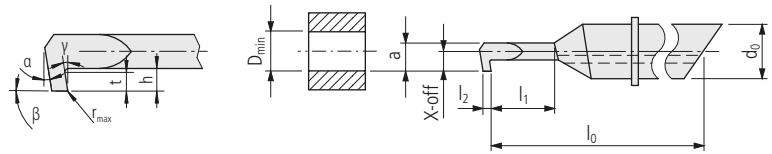
SDK 435 092 R ...	■	■	0.92	1.5	4	0.83	0.46	0.23	0.15	35	0.5	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 440 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	0.23	0.1	40	0.5	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.46	0.23	0.1	48	0.5	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	0.36	0.23	35	0.75	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 440 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	0.36	0.2	40	0.75	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 448 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.71	0.36	0.2	48	0.75	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	0.48	0.32	35	1	0.03	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	0.48	0.3	40	1	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.96	0.48	0.3	48	1	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	0.61	0.4	35	1.25	0.03	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	0.61	0.4	40	1.25	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 448 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	1.21	0.61	0.4	48	1.25	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	1.46	0.73	0.5	40	1.5	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	1.46	0.73	0.5	48	1.5	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	1.71	0.86	0.6	40	1.75	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	1.71	0.86	0.6	48	1.75	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.96	0.98	0.7	40	2	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.96	0.98	0.7	48	2	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 4...
SDK 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	2.21	1.11	0.7	44	2.25	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 6...
SDK 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	2.21	1.11	0.7	56	2.25	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 6...
SDK 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	2.21	1.11	0.7	68	2.25	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 6...
SDK 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	2.46	1.23	0.8	44	2.5	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 6...
SDK 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	2.46	1.23	0.8	56	2.5	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 6...
SDK 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	2.46	1.23	0.8	68	2.5	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 6...
SDK 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	2.71	1.36	0.9	44	2.75	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 6...
SDK 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	2.71	1.36	0.9	56	2.75	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 6...
SDK 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	2.71	1.36	0.9	68	2.75	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 6...
SDK 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	2.96	1.48	1	44	3	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 6...
SDK 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	2.96	1.48	1	56	3	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 6...
SDK 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	2.96	1.48	1	68	3	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 6...
SDK 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	3.46	1.73	1.2	50	3.5	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 8...
SDK 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	3.46	1.73	1.2	66	3.5	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 8...
SDK 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	3.46	1.73	1.2	82	3.5	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 8...
SDK 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	3.96	1.98	1.3	50	4	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 8...
SDK 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	3.96	1.98	1.3	66	4	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 8...
SDK 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	3.96	1.98	1.3	82	4	0.02	0.5°	0.5°	30°	SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage



Hintendrehen

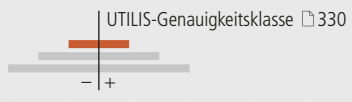
340
UTILIS
multidec
swiss type tools



SDM ...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen													Halter □ 352...
	○	●	D _{min}	l ₁	d ₀	a	X-off	h	t	l ₀	l ₂	r _{max}	α	β	γ	
R *	UHM 20	UHM 20 HX														

PREMIUM-LINE

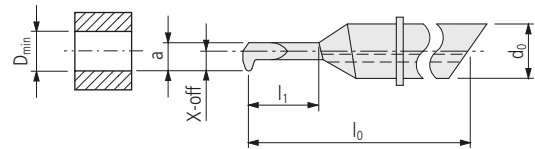
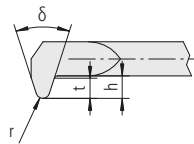


SDM 435 092 R ...	■	■	0.92	1.5	4	0.83	0.46	0.23	0.15	35	0.5	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 440 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	0.23	0.1	40	0.5	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.46	0.23	0.1	48	0.5	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	0.36	0.23	35	0.75	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 440 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	0.36	0.2	40	0.75	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 448 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.71	0.36	0.2	48	0.75	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	0.48	0.32	35	1	0.03	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	0.48	0.3	40	1	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.96	0.48	0.3	48	1	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	0.61	0.4	35	1.25	0.03	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	0.61	0.4	40	1.25	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 448 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	1.21	0.61	0.4	48	1.25	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	1.46	0.73	0.5	40	1.5	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	1.46	0.73	0.5	48	1.5	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	1.71	0.86	0.6	40	1.75	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	1.71	0.86	0.6	48	1.75	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.96	0.98	0.7	40	2	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.96	0.98	0.7	48	2	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	2.21	1.11	0.7	44	2.25	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	2.21	1.11	0.7	56	2.25	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	2.21	1.11	0.7	68	2.25	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	2.46	1.23	0.8	44	2.5	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	2.46	1.23	0.8	56	2.5	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	2.46	1.23	0.8	68	2.5	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	2.71	1.36	0.9	44	2.75	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	2.71	1.36	0.9	56	2.75	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	2.71	1.36	0.9	68	2.75	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	2.96	1.48	1	44	3	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	2.96	1.48	1	56	3	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	2.96	1.48	1	68	3	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	3.46	1.73	1.2	50	3.5	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 8...
SDM 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	3.46	1.73	1.2	66	3.5	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 8...
SDM 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	3.46	1.73	1.2	82	3.5	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 8...
SDM 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	3.96	1.98	1.3	50	4	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 8...
SDM 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	3.96	1.98	1.3	66	4	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 8...
SDM 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	3.96	1.98	1.3	82	4	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage



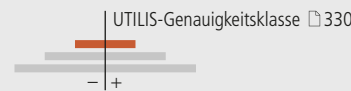
Längsdrehen



SDO ...

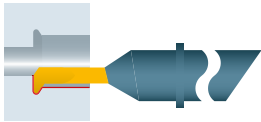
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen											Halter □ 352...
	UHM 20	UHM 20 HX	D _{min}	l ₁	d ₀	a	X-off	h	t	l ₀	r	δ		

PREMIUM-LINE

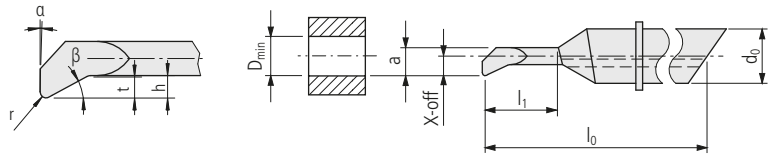


SDO 435 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	0.31	0.23	35	0.05	59°			SDA 4...
SDO 440 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	0.31	0.2	40	0.05	59°			SDA 4...
SDO 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.46	0.31	0.2	48	0.05	59°			SDA 4...
SDO 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	0.47	0.36	35	0.05	59°			SDA 4...
SDO 440 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	0.47	0.4	40	0.075	59°			SDA 4...
SDO 448 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.71	0.47	0.4	48	0.075	59°			SDA 4...
SDO 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	0.64	0.48	35	0.05	59°			SDA 4...
SDO 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	0.64	0.5	40	0.1	59°			SDA 4...
SDO 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.96	0.64	0.5	48	0.1	59°			SDA 4...
SDO 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	0.81	0.61	35	0.05	59°			SDA 4...
SDO 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	0.81	0.6	40	0.125	59°			SDA 4...
SDO 448 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	1.21	0.81	0.6	48	0.125	59°			SDA 4...
SDO 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	1.46	0.97	0.7	40	0.15	59°			SDA 4...
SDO 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	1.46	0.97	0.7	48	0.15	59°			SDA 4...
SDO 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	1.71	1.14	0.9	40	0.175	59°			SDA 4...
SDO 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	1.71	1.14	0.9	48	0.175	59°			SDA 4...
SDO 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.96	1.31	1	40	0.2	59°			SDA 4...
SDO 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.96	1.31	1	48	0.2	59°			SDA 4...
SDO 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	2.21	1.47	1.1	44	0.225	59°			SDA 6...
SDO 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	2.21	1.47	1.1	56	0.225	59°			SDA 6...
SDO 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	2.21	1.47	1.1	68	0.225	59°			SDA 6...
SDO 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	2.46	1.64	1.2	44	0.25	59°			SDA 6...
SDO 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	2.46	1.64	1.2	56	0.25	59°			SDA 6...
SDO 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	2.46	1.64	1.2	68	0.25	59°			SDA 6...
SDO 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	2.71	1.8	1.4	44	0.275	59°			SDA 6...
SDO 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	2.71	1.8	1.4	56	0.275	59°			SDA 6...
SDO 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	2.71	1.8	1.4	68	0.275	59°			SDA 6...
SDO 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	2.96	1.97	1.5	44	0.3	59°			SDA 6...
SDO 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	2.96	1.97	1.5	56	0.3	59°			SDA 6...
SDO 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	2.96	1.97	1.5	68	0.3	59°			SDA 6...
SDO 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	3.46	2.3	1.7	50	0.35	59°			SDA 8...
SDO 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	3.46	2.3	1.7	66	0.35	59°			SDA 8...
SDO 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	3.46	2.3	1.7	82	0.35	59°			SDA 8...
SDO 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	3.96	2.64	2	50	0.4	59°			SDA 8...
SDO 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	3.96	2.64	2	66	0.4	59°			SDA 8...
SDO 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	3.96	2.64	2	82	0.4	59°			SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage



Längsdrehen

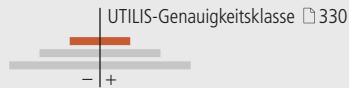


SDQ ...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen											Halter □ 352...
	UHM 20	UHM 20 HX	D _{min}	l ₁	d ₀	a	X-off	h	t	l ₀	r	α	β	

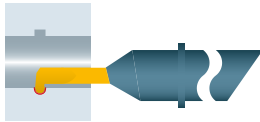
UTILIS
multidec
swiss type tools

PREMIUM-LINE

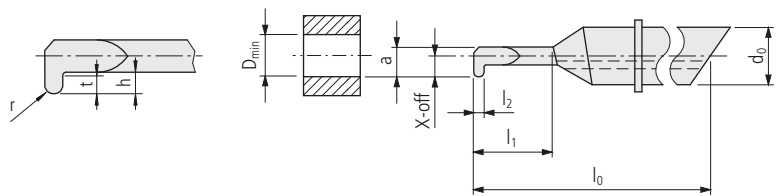


SDQ 435 092 R ...	■	■	0.92	1.5	4	0.83	0.46	0.31	0.23	35	0.05	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 440 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	0.31	0.2	40	0.05	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.46	0.31	0.2	48	0.05	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	0.47	0.36	35	0.075	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 440 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	0.47	0.4	40	0.075	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 448 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.71	0.47	0.4	48	0.075	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	0.64	0.48	35	0.1	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	0.64	0.5	40	0.1	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.96	0.64	0.5	48	0.1	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	0.81	0.61	35	0.125	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	0.81	0.6	40	0.125	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 448 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	1.21	0.81	0.6	48	0.125	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	1.46	0.97	0.7	40	0.15	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	1.46	0.97	0.7	48	0.15	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	1.71	1.14	0.9	40	0.175	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	1.71	1.14	0.9	48	0.175	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.96	1.31	1	40	0.2	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.96	1.31	1	48	0.2	0.5°	30.5°	SDA 4...
SDQ 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	2.21	1.47	1.1	44	0.225	0.5°	30.5°	SDA 6...
SDQ 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	2.21	1.47	1.1	56	0.225	0.5°	30.5°	SDA 6...
SDQ 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	2.21	1.47	1.1	68	0.225	0.5°	30.5°	SDA 6...
SDQ 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	2.46	1.64	1.2	44	0.25	0.5°	30.5°	SDA 6...
SDQ 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	2.46	1.64	1.2	56	0.25	0.5°	30.5°	SDA 6...
SDQ 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	2.46	1.64	1.2	68	0.25	0.5°	30.5°	SDA 6...
SDQ 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	2.71	1.8	1.4	44	0.275	0.5°	30.5°	SDA 6...
SDQ 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	2.71	1.8	1.4	56	0.275	0.5°	30.5°	SDA 6...
SDQ 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	2.71	1.8	1.4	68	0.275	0.5°	30.5°	SDA 6...
SDQ 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	2.96	1.97	1.5	44	0.3	0.5°	30.5°	SDA 6...
SDQ 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	2.96	1.97	1.5	56	0.3	0.5°	30.5°	SDA 6...
SDQ 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	2.96	1.97	1.5	68	0.3	0.5°	30.5°	SDA 6...
SDQ 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	3.46	2.3	1.7	50	0.35	0.5°	30.5°	SDA 8...
SDQ 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	3.46	2.3	1.7	66	0.35	0.5°	30.5°	SDA 8...
SDQ 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	3.46	2.3	1.7	82	0.35	0.5°	30.5°	SDA 8...
SDQ 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	3.96	2.64	2	50	0.4	0.5°	30.5°	SDA 8...
SDQ 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	3.96	2.64	2	66	0.4	0.5°	30.5°	SDA 8...
SDQ 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	3.96	2.64	2	82	0.4	0.5°	30.5°	SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage



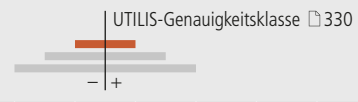
Radius-Einstich



SDR ...

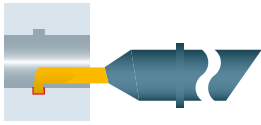
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen											Halter □ 352...
	UHM 20	UHM 20 HX	D _{min}	l ₁	d ₀	a	X-off	h	t	l ₀	l ₂	r		

PREMIUM-LINE



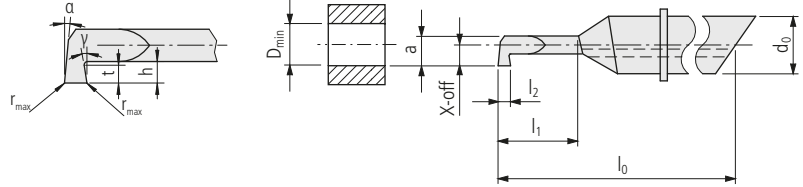
SDR 435 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	0.3	0.2	35	0.2	0.1			SDA 4...
SDR 440 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.46	0.3	0.2	40	0.2	0.1			SDA 4...
SDR 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	0.38	0.25	35	0.25	0.125			SDA 4...
SDR 440 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.71	0.38	0.25	40	0.25	0.125			SDA 4...
SDR 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	0.45	0.3	35	0.3	0.15			SDA 4...
SDR 440 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.96	0.45	0.3	40	0.3	0.15			SDA 4...
SDR 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	0.53	0.35	35	0.35	0.175			SDA 4...
SDR 440 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	1.21	0.53	0.35	40	0.35	0.175			SDA 4...
SDR 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	1.46	0.6	0.4	40	0.4	0.2			SDA 4...
SDR 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	1.46	0.6	0.4	48	0.4	0.2			SDA 4...
SDR 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	1.71	0.68	0.45	40	0.45	0.225			SDA 4...
SDR 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	1.71	0.68	0.45	48	0.45	0.225			SDA 4...
SDR 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.96	0.75	0.5	40	0.5	0.25			SDA 4...
SDR 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.96	0.75	0.5	48	0.5	0.25			SDA 4...
SDR 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	2.21	0.83	0.55	44	0.55	0.275			SDA 6...
SDR 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	2.21	0.83	0.55	56	0.55	0.275			SDA 6...
SDR 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	2.21	0.83	0.55	68	0.55	0.275			SDA 6...
SDR 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	2.46	0.9	0.6	44	0.6	0.3			SDA 6...
SDR 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	2.46	0.9	0.6	56	0.6	0.3			SDA 6...
SDR 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	2.46	0.9	0.6	68	0.6	0.3			SDA 6...
SDR 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	2.71	0.98	0.65	44	0.65	0.325			SDA 6...
SDR 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	2.71	0.98	0.65	56	0.65	0.325			SDA 6...
SDR 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	2.71	0.98	0.65	68	0.65	0.325			SDA 6...
SDR 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.53	2.96	1.05	0.7	44	0.7	0.35			SDA 6...
SDR 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.53	2.96	1.05	0.7	56	0.7	0.35			SDA 6...
SDR 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.53	2.96	1.05	0.7	68	0.7	0.35			SDA 6...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage



Einstecken

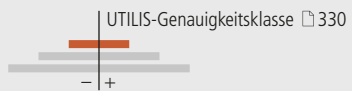
344
UTILIS
multidec
swiss type tools



SDS ...

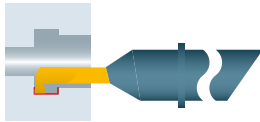
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen											Halter □ 352...		
	○	●	D _{min}	l ₁	d ₀	a	X-off	h	t	l ₀	l ₂	r _{max}	α		γ	
R *	UHM 20	UHM 20 HX														

PREMIUM-LINE

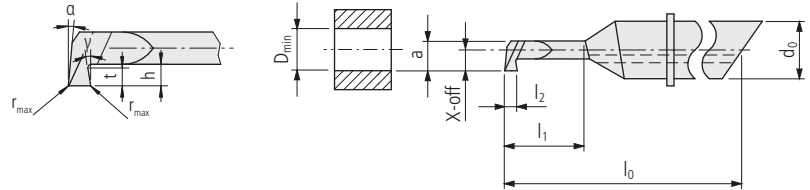


SDS 435 092 R ...	■	■	0.92	1.5	4	0.83	0.46	0.31	0.23	35	0.2	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 440 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.46	0.31	0.2	40	0.2	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.46	0.31	0.2	48	0.2	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	0.47	0.36	35	0.25	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 440 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.71	0.47	0.4	40	0.25	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 448 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.71	0.47	0.4	48	0.25	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	0.64	0.48	35	0.3	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.96	0.64	0.5	40	0.3	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.96	0.64	0.5	48	0.3	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	0.81	0.61	35	0.35	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	1.21	0.81	0.6	40	0.35	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 448 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	1.21	0.81	0.6	48	0.35	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	1.46	0.97	0.7	40	0.4	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	1.46	0.97	0.7	48	0.4	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	1.71	1.14	0.9	40	0.45	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	1.71	1.14	0.9	48	0.45	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.96	1.31	1	40	0.5	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.96	1.31	1	48	0.5	0.02	2°	2°	SDA 4...
SDS 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	2.21	1.47	1.1	44	1	0.02	2°	2°	SDA 6...
SDS 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	2.21	1.47	1.1	56	1	0.02	2°	2°	SDA 6...
SDS 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	2.21	1.47	1.1	68	1	0.02	2°	2°	SDA 6...
SDS 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	2.46	1.64	1.2	44	1.5	0.02	2°	2°	SDA 6...
SDS 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	2.46	1.64	1.2	56	1.5	0.02	2°	2°	SDA 6...
SDS 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	2.46	1.64	1.2	68	1.5	0.02	2°	2°	SDA 6...
SDS 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	2.71	1.8	1.4	44	1	0.02	2°	2°	SDA 6...
SDS 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	2.71	1.8	1.4	56	1	0.02	2°	2°	SDA 6...
SDS 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	2.71	1.8	1.4	68	1	0.02	2°	2°	SDA 6...
SDS 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	2.96	1.97	1.5	44	1.5	0.02	2°	2°	SDA 6...
SDS 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	2.96	1.97	1.5	56	1.5	0.02	2°	2°	SDA 6...
SDS 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	2.96	1.97	1.5	68	1.5	0.02	2°	2°	SDA 6...
SDS 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	3.46	2.3	1.7	50	1.5	0.02	2°	2°	SDA 8...
SDS 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	3.46	2.3	1.7	66	1.5	0.02	2°	2°	SDA 8...
SDS 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	3.46	2.3	1.7	82	1.5	0.02	2°	2°	SDA 8...
SDS 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	3.96	2.64	2	50	2	0.02	2°	2°	SDA 8...
SDS 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	3.96	2.64	2	66	2	0.02	2°	2°	SDA 8...
SDS 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	3.96	2.64	2	82	2	0.02	2°	2°	SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage



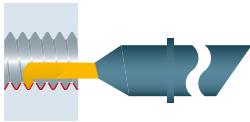
Einstecken und Längsdrehen



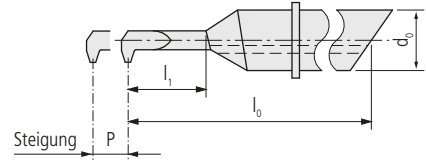
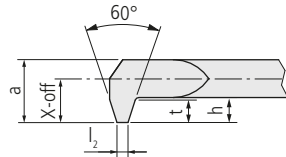
SDT ...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen											Halter □ 352...		
	○	●	D _{min}	l ₁	d ₀	a	X-off	h	t	l ₀	l ₂	r _{max}	α		γ	
R *	○	●	UHM 20	UHM 20 HX												
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 330																
SDT 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.96	1.31	1	40	1	0.02	0°	1.5°	SDA 4...	
SDT 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.96	1.31	1	48	1	0.02	0°	1.5°	SDA 4...	
SDT 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	2.96	1.97	1.5	44	1.25	0.02	0°	1.5°	SDA 6...	
SDT 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	2.96	1.97	1.5	56	1.25	0.02	0°	1.5°	SDA 6...	
SDT 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	2.96	1.97	1.5	68	1.25	0.02	0°	1.5°	SDA 6...	
SDT 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	3.96	2.64	2	50	1.5	0.02	0°	1.5°	SDA 8...	
SDT 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	3.96	2.64	2	66	1.5	0.02	0°	1.5°	SDA 8...	
SDT 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	3.96	2.64	2	82	1.5	0.02	0°	1.5°	SDA 8...	

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage



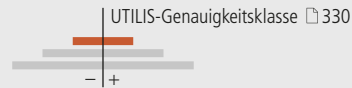
Gewindedrehen (Teilprofil 60°)



SDU ...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Norm	Dimensionen									Halter □ 352...
	○	●		P	l ₁	d ₀	a	X-off	h	t	l ₀	l ₂	
R *	○	●	ISO DIN13										
	○	●											
	○	●											
	●	○											
	UHM 20	UHM 20 HX											

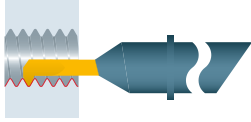
PREMIUM-LINE



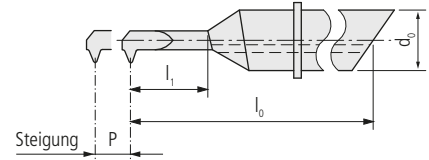
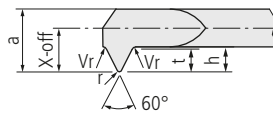
SDU 435 160 R ...	■	■	M1.6–M2	0.35–0.4	3	4	1.1	0.8	0.5	0.35	35	0.02	SDA 4...
SDU 440 160 R ...	■	■	M1.6–M2	0.35–0.4	4.8	4	1.1	0.8	0.5	0.35	40	0.02	SDA 4...
SDU 435 200 R ...	■	■	M2–M3	0.4–0.5	4.5	4	1.3	1	0.6	0.45	35	0.03	SDA 4...
SDU 440 200 R ...	■	■	M2–M3	0.4–0.5	6	4	1.3	1	0.6	0.45	40	0.03	SDA 4...
SDU 435 300 R ...	■	■	M3–M4	0.5–0.7	6	4	2	1.5	0.9	0.6	35	0.04	SDA 4...
SDU 440 300 R ...	■	■	M3–M4	0.5–0.7	9	4	2	1.5	0.9	0.6	40	0.04	SDA 4...
SDU 435 400 R ...	■	■	M4–M5	0.7–0.8	7.5	4	2.7	2	1.2	0.8	35	0.05	SDA 4...
SDU 440 400 R ...	■	■	M4–M5	0.7–0.8	12	4	2.7	2	1.2	0.8	40	0.05	SDA 4...
SDU 656 500 R ...	■	■	M5–M6	0.8–1	15	6	3.8	2.05	1.2	0.9	56	0.06	SDA 6...
SDU 656 600 R ...	■	■	M6–M7	1	18	6	4.6	2.45	1.2	0.9	56	0.07	SDA 6...
SDU 656 700 R ...	■	■	M7–M8	1–1.25	21	6	5.6	2.95	1.4	1.1	56	0.08	SDA 6...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage

Anwendungsempfehlungen Gewindeschneiden □ 164



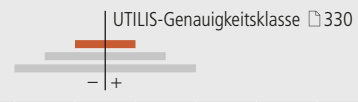
Gewindedrehen (Vollprofil metrisch)



SDV ...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Norm	Dimensionen										Halter □ 352...
	UHM 20	UHM 20 HX		P	l ₁	d ₀	a	X-off	h	t	l ₀	r	Vr	

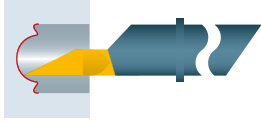
PREMIUM-LINE



SDV 435 100 R ...	■	■	M1	0.25	3	4	0.6	0.5	0.2	0.162	35	0.02	0.04	SDA 4...
SDV 440 100 R ...	■	■	M1	0.25	5	4	0.6	0.5	0.2	0.162	40	0.02	0.04	SDA 4...
SDV 435 120 R ...	■	■	M1.2	0.25	3.6	4	0.76	0.6	0.2	0.162	35	0.02	0.04	SDA 4...
SDV 440 120 R ...	■	■	M1.2	0.25	6	4	0.76	0.6	0.2	0.162	40	0.02	0.04	SDA 4...
SDV 435 140 R ...	■	■	M1.4	0.3	4.2	4	0.92	0.7	0.23	0.194	35	0.02	0.05	SDA 4...
SDV 440 140 R ...	■	■	M1.4	0.3	7	4	0.92	0.7	0.23	0.194	40	0.02	0.05	SDA 4...
SDV 435 160 R ...	■	■	M1.6	0.35	4.8	4	1.08	0.8	0.26	0.227	35	0.03	0.05	SDA 4...
SDV 440 160 R ...	■	■	M1.6	0.35	8	4	1.08	0.8	0.26	0.227	40	0.03	0.05	SDA 4...
SDV 435 180 R ...	■	■	M1.8	0.35	5.4	4	1.24	0.9	0.26	0.227	35	0.03	0.05	SDA 4...
SDV 440 180 R ...	■	■	M1.8	0.35	9	4	1.24	0.9	0.26	0.227	40	0.03	0.05	SDA 4...
SDV 435 200 R ...	■	■	M2	0.4	6	4	1.4	1	0.3	0.258	35	0.03	0.05	SDA 4...
SDV 440 200 R ...	■	■	M2	0.4	10	4	1.4	1	0.3	0.258	40	0.03	0.05	SDA 4...
SDV 435 220 R ...	■	■	M2.2	0.45	6.6	4	1.56	1.1	0.33	0.287	35	0.03	0.05	SDA 4...
SDV 440 220 R ...	■	■	M2.2	0.45	11	4	1.56	1.1	0.33	0.287	40	0.03	0.05	SDA 4...
SDV 435 250 R ...	■	■	M2.5	0.45	7.5	4	1.8	1.25	0.33	0.287	35	0.03	0.05	SDA 4...
SDV 440 250 R ...	■	■	M2.5	0.45	12.5	4	1.8	1.25	0.33	0.287	40	0.03	0.05	SDA 4...
SDV 440 300 R ...	■	■	M3	0.5	9	4	2.2	1.5	0.37	0.316	40	0.04	0.06	SDA 4...
SDV 448 300 R ...	■	■	M3	0.5	15	4	2.2	1.5	0.37	0.316	48	0.04	0.06	SDA 4...
SDV 440 350 R ...	■	■	M3.5	0.6	10.5	4	2.6	1.75	0.43	0.374	40	0.04	0.06	SDA 4...
SDV 448 350 R ...	■	■	M3.5	0.6	17.5	4	2.6	1.75	0.43	0.374	48	0.04	0.06	SDA 4...
SDV 440 400 R ...	■	■	M4	0.7	12	4	3	2	0.5	0.432	40	0.05	0.06	SDA 4...
SDV 448 400 R ...	■	■	M4	0.7	20	4	3	2	0.5	0.432	48	0.05	0.06	SDA 4...
SDV 644 500 R ...	■	■	M5	0.8	10	6	3.8	2.5	0.57	0.5	44	0.05	0.07	SDA 6...
SDV 656 500 R ...	■	■	M5	0.8	20	6	3.8	2.5	0.57	0.5	56	0.05	0.07	SDA 6...
SDV 668 500 R ...	■	■	M5	0.8	30	6	3.8	2.5	0.57	0.5	68	0.05	0.07	SDA 6...
SDV 644 600 R ...	■	■	M6/7	1	12	6	4.6	3	0.7	0.62	44	0.05	0.08	SDA 6...
SDV 668 600 R ...	■	■	M6/7	1	36	6	4.6	3	0.7	0.62	68	0.05	0.08	SDA 6...
SDV 656 600 R ...	■	■	M6/M7	1	24	6	4.6	3	0.7	0.62	56	0.05	0.08	SDA 6...
SDV 644 800 R ...	■	■	M8	1.25	12	6	5.62	3	0.86	0.78	44	0.05	0.09	SDA 6...
SDV 656 800 R ...	■	■	M8	1.25	24	6	5.62	3	0.86	0.78	56	0.05	0.09	SDA 6...
SDV 668 800 R ...	■	■	M8	1.25	36	6	5.62	3	0.86	0.78	68	0.05	0.09	SDA 6...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage

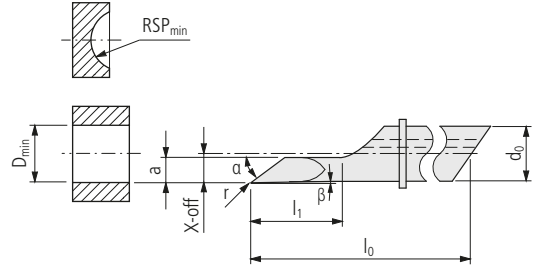
Anwendungsempfehlungen Gewindeschneiden □ 164



Kopierdrehen (axial)

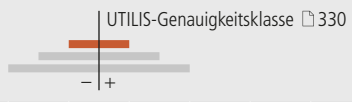


SXJ ...



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen										Halter □ 352...			
	○	●	D _{min}	l ₁	d ₀	a	X-off	RSP _{min}	r	l ₀	α	β				
R	○	●	UHM 20	UHM 20 HX												

PREMIUM-LINE



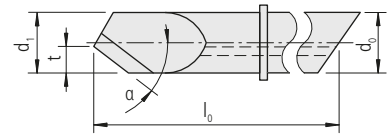
SXJ 435 042 R ...	■	■	0.42	1.5	4	0.19	0.13	0.45	0.08	35	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 435 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.41	0.38	0.95	0.08	35	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 440 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.41	0.38	0.95	0.08	40	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	0.64	0.63	1.45	0.08	35	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 440 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	0.64	0.63	1.45	0.08	40	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	0.86	0.88	1.95	0.08	35	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 440 192 R ...	■	■	1.92	10	4	0.86	0.88	1.95	0.08	40	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	1.09	1.13	2.45	0.08	35	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 440 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	1.09	1.13	2.45	0.08	40	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	1.31	1.38	2.95	0.08	40	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	1.31	1.38	2.95	0.08	48	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	1.54	1.63	3.45	0.08	40	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 448 342 R...	■	■	3.42	17.5	4	1.54	1.63	3.45	0.08	48	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	1.76	1.88	3.95	0.08	40	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	1.76	1.88	3.95	0.08	48	30°	1.5°				SDA 4...
SXJ 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	1.99	2.09	4.45	0.12	44	30°	1.5°				SDA 6...
SXJ 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	1.99	2.09	4.45	0.12	56	30°	1.5°				SDA 6...
SXJ 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	1.99	2.09	4.45	0.12	68	30°	1.5°				SDA 6...
SXJ 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	2.21	2.34	4.95	0.12	44	30°	1.5°				SDA 6...
SXJ 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	2.21	2.34	4.95	0.12	56	30°	1.5°				SDA 6...
SXJ 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	2.21	2.34	4.95	0.12	68	30°	1.5°				SDA 6...
SXJ 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	2.44	2.59	5.45	0.12	44	30°	1.5°				SDA 6...
SXJ 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	2.44	2.59	5.45	0.12	56	30°	1.5°				SDA 6...
SXJ 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	2.44	2.59	5.45	0.12	68	30°	1.5°				SDA 6...
SXJ 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	2.66	2.84	5.95	0.12	44	30°	1.5°				SDA 6...
SXJ 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	2.66	2.84	5.95	0.12	56	30°	1.5°				SDA 6...
SXJ 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	2.66	2.84	5.95	0.12	68	30°	1.5°				SDA 6...
SXJ 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	3.11	3.3	6.95	0.16	50	30°	1.5°				SDA 8...
SXJ 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	3.11	3.3	6.95	0.16	66	30°	1.5°				SDA 8...
SXJ 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	3.11	3.3	6.95	0.16	82	30°	1.5°				SDA 8...
SXJ 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	3.56	3.8	7.95	0.16	50	30°	1.5°				SDA 8...
SXJ 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	3.56	3.8	7.95	0.16	66	30°	1.5°				SDA 8...
SXJ 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	3.56	3.8	7.95	0.16	82	30°	1.5°				SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage

348
UTILIS multidec® swiss type tools



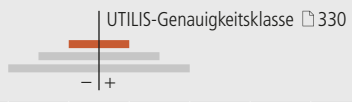
350
UTILIS
multidec
swiss type tools



SDY ...

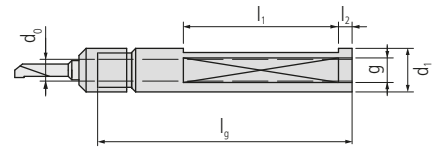
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen										Halter		
	□	●	d ₀	d ₁	t	l ₀	α								□ 352...
R *	○	●													
	○	●													
	○	●													
	●	○													
	UHM 20	UHM 20 HX													

PREMIUM-LINE



SDY 440 400-30 R ...	■	■	4	4	1.75	40	30°								SDA 4...
SDY 440 400-45 R ...	■	■	4	4	1.75	40	45°								SDA 4...
SDY 440 400-60 R ...	■	■	4	4	1.75	40	60°								SDA 4...
SDY 644 600-30 R ...	■	■	6	6	2.75	44	30°								SDA 6...
SDY 644 600-45 R ...	■	■	6	6	2.75	44	45°								SDA 6...
SDY 644 600-60 R ...	■	■	6	6	2.75	44	60°								SDA 6...

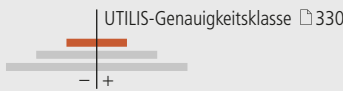
* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage



SDA ...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen							Schneiden □ 331...
	d ₀	d ₁	l _g	l ₁	l ₂	g		

PREMIUM-LINE



SDA 4 060 07	■	4	7	60	—	—	M5					SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 08	■	4	8	60	27	5	M5					SD.4... / SX.4...
SDA 4 100 08	■	4	8	100	59	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 10	■	4	10	60	27	5	M5					SD.4... / SX.4...
SDA 4 100 10	■	4	10	100	59	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 12	■	4	12	60	27	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 12	■	4	12	120	75	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 12.7	■	4	12.7	60	27	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 12.7	■	4	12.7	120	75	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 14	■	4	14	60	27	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 14	■	4	14	120	75	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 16	■	4	16	60	27	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 16	■	4	16	120	75	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 18	■	4	18	60	27	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 18	■	4	18	120	75	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 19.05	■	4	19.05	60	27	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 19.05	■	4	19.05	120	75	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 20	■	4	20	60	27	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 20	■	4	20	120	75	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 175 20	■	4	20	175	—	—	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 22	■	4	22	60	27	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 22	■	4	22	120	75	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 25	■	4	25	60	27	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 25	■	4	25	120	75	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 25.4	■	4	25.4	60	27	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 25.4	■	4	25.4	120	75	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 28	■	4	28	60	27	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 28	■	4	28	120	75	5	R 1/8"					SD.4... / SX.4...
SDA 6 065 12	■	6	12	65	27	5	R 1/8"					SD.6... / SX.6...
SDA 6 100 12	■	6	12	100	59	5	R 1/8"					SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 12.7	■	6	12.7	65	27	5	R 1/8"					SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 12.7	■	6	12.7	120	75	5	R 1/8"					SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 14	■	6	14	65	27	5	R 1/8"					SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 14	■	6	14	120	75	5	R 1/8"					SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 16	■	6	16	65	27	5	R 1/8"					SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 16	■	6	16	120	75	5	R 1/8"					SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 18	■	6	18	65	27	5	R 1/8"					SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 18	■	6	18	120	75	5	R 1/8"					SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 19.05	■	6	19.05	65	27	5	R 1/8"					SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 19.05	■	6	19.05	120	75	5	R 1/8"					SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 20	■	6	20	65	27	5	R 1/8"					SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 20	■	6	20	120	75	5	R 1/8"					SD.6... / SX.6...

SDA ...

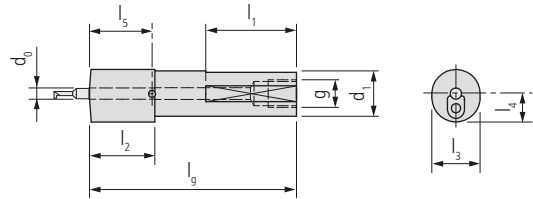
Bestell-Bezeichnung	Dimensionen										Schneiden □ 331...
	d ₀	d ₁	l _g	l ₁	l ₂	g					
N	UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 330										
PREMIUM-LINE											
SDA 6 065 22	■	6	22	65	27	5	R 1/8"				SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 22	■	6	22	120	75	5	R 1/8"				SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 25	■	6	25	65	27	5	R 1/8"				SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 25	■	6	25	120	75	5	R 1/8"				SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 25.4	■	6	25.4	65	27	5	R 1/8"				SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 25.4	■	6	25.4	120	75	5	R 1/8"				SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 28	■	6	28	65	27	5	R 1/8"				SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 28	■	6	28	120	75	5	R 1/8"				SD.6... / SX.6...
SDA 8 070 14	■	8	14	70	27	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 100 14	■	8	14	100	59	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 070 16	■	8	16	70	27	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 16	■	8	16	120	75	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 18	■	8	18	120	75	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 070 19.05	■	8	19.05	70	27	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 19.05	■	8	19.05	120	75	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 070 20	■	8	20	70	27	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 20	■	8	20	120	75	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 070 22	■	8	22	70	27	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 22	■	8	22	120	75	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 070 25	■	8	25	70	27	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 25	■	8	25	120	75	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 070 25.4	■	8	25.4	70	27	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 25.4	■	8	25.4	120	75	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 070 28	■	8	28	70	27	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 28	■	8	28	120	75	5	R 1/8"				SD.8... / SX.8...

Reduzierhülse □ 671

353

UTILIS
multidec[®]
 swiss type tools

354



SDA ... SC

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen										Schneiden □ 331...
	d ₀	d ₁	l _g	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	g		

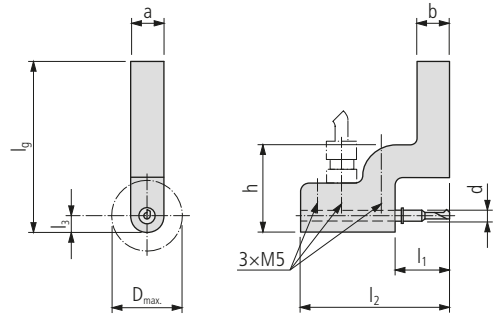
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 330



SDA 4 073 050 07 SC	■	4	7	73	32	23	9	10	22.5	M5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 050 08 SC	■	4	8	73	32	23	9	10	22.5	M5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 050 10 SC	■	4	10	73	32	23	11	10	22.5	M5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 050 12 SC	■	4	12	73	32	23	13	10	22.5	G1/8"	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 050 12.7 SC	■	4	12.7	73	32	23	13	10	22.5	G1/8"	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 050 16 SC	■	4	16	73	32	23	17	10	22.5	G1/8"	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 050 19.05 SC	■	4	19.05	73	32	23	20	10	22.5	G1/8"	SD.4... / SX.4...
SDA 4 133 110 19.05 SC	■	4	19.05	133	64	23	20	10	22.5	G1/8"	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 000 20 SC	■	4	20	73	32	—	20	10	22.5	G1/8"	SD.4... / SX.4...
SDA 4 133 000 25 SC	■	4	25	133	64	—	25	12.5	22.5	G1/8"	SD.4... / SX.4...
SDA 4 133 000 25.40 SC	■	4	25.4	133	64	—	25.4	12.7	22.5	G1/8"	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 000 28 SC	■	4	28	73	—	—	25	14	22.5	G1/8"	SD.4... / SX.4...
SDA 6 078 055 12 SC	■	6	12	78	32	23	13	11.2	26.2	G1/8"	SD.6... / SX.6...
SDA 6 078 055 12.7 SC	■	6	12.7	78	32	23	13	11.2	26.2	G1/8"	SD.6... / SX.6...
SDA 6 078 055 16 SC	■	6	16	78	32	23	17	11.2	26.2	G1/8"	SD.6... / SX.6...
SDA 6 078 055 19.05 SC	■	6	19.05	78	32	23	20	11.2	26.2	G1/8"	SD.6... / SX.6...
SDA 6 133 110 19.05 SC	■	6	19.05	133	64	23	20	11.2	26.2	G1/8"	SD.6... / SX.6...
SDA 6 078 055 20 SC	■	6	20	78	32	23	20	11.2	26.2	G1/8"	SD.6... / SX.6...
SDA 6 133 000 22 SC	■	6	22	133	64	—	22	11.5	26.2	G1/8"	SD.6... / SX.6...
SDA 6 078 000 28 SC	■	6	28	78	—	—	25	14	26.2	G1/8"	SD.6... / SX.6...
SDA 8 083 060 14 SC	■	8	14	83	32	23	17	12.3	27.9	G1/8"	SD.8... / SX.8...
SDA 8 083 060 16 SC	■	8	16	83	32	23	17	12.3	27.9	G1/8"	SD.8... / SX.8...
SDA 8 083 060 19.05 SC	■	8	19.05	83	32	23	20	12.3	27.9	G1/8"	SD.8... / SX.8...
SDA 8 083 060 20 SC	■	8	20	83	32	23	20	12.3	27.9	G1/8"	SD.8... / SX.8...
SDA 8 083 000 28 SC	■	8	28	83	—	—	25	14	27.9	G1/8"	SD.8... / SX.8...



Reduzierhülse □ 671



AKR M...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen										Schneiden □ 331...	
	d	a	b	l ₁	D _{max}	h	l _g	l ₂	l ₃			
R	UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 330											
PREMIUM-LINE												
AKR M 0808x100 D4-3540	■	4	8	8	20	26	30	104	55	4		SD.4.../SX.4...
AKR M 0808x100 D4-48	■	4	8	8	30	26	30	104	65	4		SD.448.../SX.448...
AKR M 1010x100 D4-3540	■	4	10	10	20	26	31	105	55	5		SD.4.../SX.4...
AKR M 1010x100 D4-48	■	4	10	10	30	26	31	105	65	5		SD.448.../SX.448...
AKR M 1212x100 D4-3540	■	4	12	12	20	26	32	106	55	6		SD.4.../SX.4...
AKR M 1212x100 D4-48	■	4	12	12	30	26	32	106	65	6		SD.448.../SX.448...
AKR M 1/2"x100 D4-3540	■	4	12.7	12.7	20	26	32.5	106.5	55	6.5		SD.4.../SX.4...
AKR M 1/2"x100 D4-48	■	4	12.7	12.7	30	26	32.5	106.5	65	6.5		SD.448.../SX.448...
AKR M 1616x125 D4-3540	■	4	16	16	20	26	34	133	55	8		SD.4.../SX.4...
AKR M 1616x125 D4-48	■	4	16	16	30	26	34	133	65	8		SD.448.../SX.448...
AKR M 1010x100 D6-44	■	6	10	10	21.5	26	32	105	61	5		SD.644.../SX.644...
AKR M 1010x100 D6-56	■	6	10	10	33.5	26	32	105	73	5		SD.656.../SX.656...
AKR M 1010x100 D6-68	■	6	10	10	45.5	26	32	105	85	5		SD.668.../SX.668...
AKR M 1212x100 D6-44	■	6	12	12	21.5	26	33	106	61	6		SD.644.../SX.644...
AKR M 1212x100 D6-56	■	6	12	12	33.5	26	33	106	73	6		SD.656.../SX.656...
AKR M 1212x100 D6-68	■	6	12	12	45.5	26	33	106	85	6		SD.668.../SX.668...
AKR M 1/2"x100 D6-44	■	6	12.7	12.7	21.5	26	33.5	106.5	61	6.5		SD.644.../SX.644...
AKR M 1/2"x100 D6-56	■	6	12.7	12.7	33.5	26	33.5	106.5	73	6.5		SD.656.../SX.656...
AKR M 1/2"x100 D6-68	■	6	12.7	12.7	45.5	26	33.5	106.5	85	6.5		SD.668.../SX.668...
AKR M 1616x125 D6-44	■	6	16	16	21.5	26	35	133	61	8		SD.644.../SX.644...
AKR M 1616x125 D6-56	■	6	16	16	33.5	26	35	133	73	8		SD.656.../SX.656...
AKR M 1616x125 D6-68	■	6	16	16	45.5	26	35	133	85	8		SD.668.../SX.668...

Für Halter (SDA ...)

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung		Schneiden	Halter
	Überwurfmutter	M8 × 0.5	MSP SDA 4M	■		SDA 4...
		M12 × 0.6	MSP SDA 6M	■		SDA 6...
		M14 × 0.75	MSP SDA 8M	■		SDA 8...
	Ausrichthilfe		SDA 4X	■		SDA 4...
			SDA 6X	■		SDA 6...
			SDA 8X	■		SDA 8...
	Sicherungsringe		MSP SDA 4S	■	SD. 4...	
			MSP SDA 6S	■	SD. 6...	
			MSP SDA 8S	■	SD. 8...	



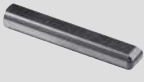
356

UTILIS
multidec®
swiss type tools

Für Halter (SDA ...SC)

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung		Halter
	Gewindestift links/rechts	M4 × 15 L/R	MSP 40150 T08	■	SDA ...SC
	Druckstück		MSP SDA DS	■	SDA ...SC
	Torx-Schlüssel	TX 08	MSP TX08 SDA SC	■	SDA ...SC

Für Halter (AKR M...)

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung		Halter
	Klemmschraube	M5 × 10	MSP 50100 IB2.5	■	AKR M...
	Innensechskantschlüssel	SW 2.5	MSP IB2.5	■	AKR M...
	Anschlag	4 × 25	MSP 40250 AN D4	■	AKR M...D4
		6 × 30	MSP 60300 AN D6	■	AKR M...D6

	Stahl unlegiert			Stahl niedriglegiert			Stahl hochlegiert			Titan		
Härte (HB)	125–300			180–250			200–350			–		
Kategorie	I			II			III			IV		
Bearbeitung	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schnittgeschwindigkeiten	v _c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall												
UHM 20	–	–	20–120	–	–	20–100	–	–	20–90	–	–	20–70
UHM 20 HX	–	–	30–160	–	–	30–140	–	–	30–130	–	–	30–100

358

	Rostfreier Stahl			Rostfreier Stahl			Aluminium			Messing		
Härte (HB)	180–220			220–330			60–130			–		
Kategorie	V			VI			VII			VIII		
Bearbeitung	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schnittgeschwindigkeiten	v _c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall												
UHM 20	–	–	20–80	–	–	20–60	–	–	50–220	–	–	30–110
UHM 20 HX	–	–	30–120	–	–	30–100	–	–	60–350	–	–	50–180

Vorschübe (f) und Schnitttiefen (ap) □ 359

SDG – SXG – SDH – SDI – SXI – SDY – SDZ

D (mm)	Stahl unlegiert		Stahl niedriglegiert		Stahl hochlegiert		Rostfreier Stahl		Titan		Aluminium		Messing	
	f (mm)	a _p (mm)	f (mm)	a _p (mm)	f (mm)	a _p (mm)	f (mm)	a _p (mm)	f (mm)	a _p (mm)	f (mm)	a _p (mm)	f (mm)	a _p (mm)
≤1	0.01–0.02	0.1–0.2	0.01–0.017	0.1–0.17	0.007–0.017	0.07–0.17	0.007–0.017	0.07–0.17	0.006–0.02	0.06–0.2	0.01–0.025	0.1–0.25	0.01–0.025	0.1–0.25
2	0.012–0.022	0.12–0.22	0.012–0.02	0.12–0.2	0.008–0.018	0.08–0.18	0.008–0.018	0.08–0.18	0.008–0.02	0.08–0.2	0.015–0.03	0.15–0.3	0.015–0.03	0.15–0.3
3	0.015–0.025	0.15–0.25	0.014–0.024	0.14–0.24	0.009–0.019	0.09–0.19	0.009–0.019	0.09–0.19	0.01–0.02	0.1–0.2	0.015–0.035	0.15–0.35	0.015–0.035	0.15–0.35
4	0.015–0.027	0.15–0.27	0.015–0.025	0.15–0.25	0.01–0.02	0.1–0.2	0.01–0.02	0.1–0.2	0.01–0.02	0.1–0.2	0.015–0.035	0.15–0.35	0.015–0.035	0.15–0.35
6	0.015–0.03	0.15–0.3	0.015–0.025	0.15–0.25	0.01–0.02	0.1–0.2	0.01–0.02	0.1–0.2	0.01–0.025	0.1–0.25	0.015–0.04	0.15–0.4	0.015–0.04	0.15–0.4
8	0.015–0.03	0.15–0.3	0.015–0.025	0.15–0.25	0.01–0.02	0.1–0.2	0.01–0.02	0.1–0.2	0.01–0.025	0.1–0.25	0.015–0.05	0.15–0.5	0.015–0.04	0.15–0.4

359

UTILIS
multidec
swiss type tools

SDK – SDM – SDO – SDQ – SDT – SXJ – SXP

D (mm)	Stahl unlegiert		Stahl niedriglegiert		Stahl hochlegiert		Rostfreier Stahl		Titan		Aluminium		Messing	
	f (mm)	a _p (mm)	f (mm)	a _p (mm)	f (mm)	a _p (mm)	f (mm)	a _p (mm)	f (mm)	a _p (mm)	f (mm)	a _p (mm)	f (mm)	a _p (mm)
≤1	0.01–0.02	0.1–0.2	0.01–0.017	0.1–0.17	0.007–0.015	0.07–0.15	0.007–0.015	0.07–0.15	0.006–0.012	0.06–0.12	0.007–0.012	0.07–0.12	0.007–0.012	0.07–0.12
2	0.01–0.022	0.1–0.22	0.01–0.02	0.1–0.2	0.008–0.017	0.08–0.17	0.008–0.017	0.08–0.17	0.008–0.015	0.08–0.15	0.01–0.015	0.1–0.15	0.01–0.015	0.1–0.15
3	0.01–0.025	0.1–0.25	0.01–0.022	0.1–0.22	0.009–0.02	0.09–0.2	0.009–0.02	0.09–0.2	0.008–0.017	0.08–0.17	0.01–0.02	0.1–0.2	0.01–0.02	0.1–0.2
4	0.01–0.025	0.1–0.25	0.01–0.025	0.1–0.25	0.01–0.022	0.1–0.22	0.01–0.022	0.1–0.22	0.008–0.02	0.08–0.2	0.01–0.025	0.1–0.25	0.01–0.025	0.1–0.25
6	0.01–0.025	0.1–0.25	0.01–0.025	0.1–0.25	0.01–0.025	0.1–0.25	0.01–0.025	0.1–0.25	0.008–0.02	0.08–0.2	0.01–0.03	0.1–0.3	0.01–0.03	0.1–0.3
8	0.01–0.025	0.1–0.25	0.01–0.025	0.1–0.25	0.01–0.025	0.1–0.25	0.01–0.025	0.1–0.25	0.008–0.02	0.08–0.2	0.01–0.035	0.1–0.35	0.01–0.03	0.1–0.3

SDR – SDS

	Stahl unlegiert	Stahl niedriglegiert	Stahl hochlegiert	Rostfreier Stahl	Titan	Aluminium	Messing
	f (mm)	f (mm)	f (mm)	f (mm)	f (mm)	f (mm)	f (mm)
		0.007–0.020	0.005–0.015	0.005–0.015	0.005–0.015	0.005–0.015	0.007–0.020




SDU – SDV (Gewindeschneiden)

Anwendungsempfehlungen Gewindeschneiden □ 164

Das Mehrkant-Stossen ist ein Spanabhebendes Verfahren für die Herstellung von Innenprofilen in meist nicht durchgängigen Bohrungen. Dabei wird das Werkzeug in mehreren sogenannten Hüben in eine Bohrung gestossen und so die Kontur des Stosstempels in das Werkstück eingebracht. Wir führen in unserem Standardsortiment Vierkant-, Sechskant- und TORX-Stosstempel aus Hartmetall. Auf Wunsch fertigen wir auch kundenspezifische Formen sowie Zwischengrößen an.

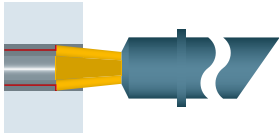
**Vorteile:**

- kurze Bearbeitungszeiten
- komplexe Geometrien mit scharfen Ecken möglich
- Vollprofilwerkzeuge verkleinern die Anzahl Hübe
- prozesssicher mit hohen Standzeiten

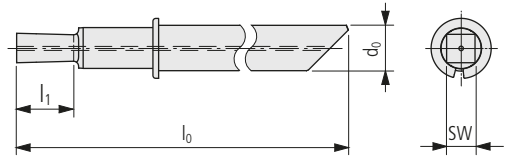
Technische Informationen		9
Produktlinien und UTILIS-Genauigkeitsklassen		362
Stossstempel		363
Zubehör		625

Produktlinie	UTILIS-Genauigkeitsklasse	Wiederholgenauigkeit
PREMIUM-LINE		< 10 µm
STANDARD-LINE		< 20 µm
VALUE-LINE		< 50 µm

362



Mehrkantstossen Vierkant

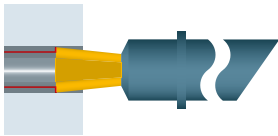


SD-BRS ...

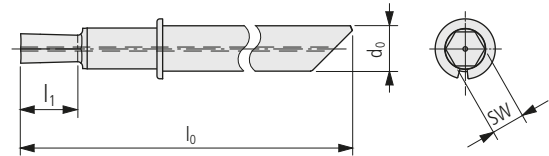
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall <input type="checkbox"/> 19	Dimensionen						Halter		
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: #00aaff; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: #ffff00; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: #ffcc00; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: #90ee90; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: #000000; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></div> </div> UHM 20	SW	l ₁	d ₀	l ₀					352...
UTILIS-Genauigkeitsklasse <input type="checkbox"/> 362 										
SD-BRS 435 100 ...	■	1	1.5	4	35					SDA 4...
SD-BRS 435 150 ...	■	1.5	2	4	35					SDA 4...
SD-BRS 435 200 ...	■	2	2.5	4	35					SDA 4...
SD-BRS 644 300 ...	■	3	3.5	6	44					SDA 6...
SD-BRS 644 400 ...	■	4	6	6	44					SDA 6...
SD-BRS 850 500 ...	■	5	7	8	50					SDA 8...

PREMIUM-LINE

363
 UTILIS
multidec[®]
 swiss type tools



Mehrkantstossen Sechskant

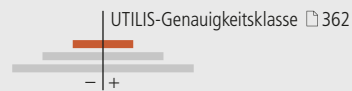


364

SD-BRH ...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19	Dimensionen						Halter	
	 UHM 20	SW	l ₁	d ₀	l ₀				□ 352...

PREMIUM-LINE



SD-BRH 435 100 ...	■	1	1.5	4	35				SDA 4...
SD-BRH 435 150 ...	■	1.5	2	4	35				SDA 4...
SD-BRH 435 200 ...	■	2	2.5	4	35				SDA 4...
SD-BRH 435 300 ...	■	3	3.5	4	35				SDA 4...
SD-BRH 644 400 ...	■	4	6	6	44				SDA 6...
SD-BRH 850 500 ...	■	5	7	8	50				SDA 8...
SD-BRH 850 600 ...	■	6	8	8	50				SDA 8...


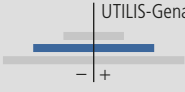

UTILIS multidec® swiss type tools

multidec®-DRILL beinhaltet ein breites Angebot an hochpräzisen VHM-Bohrern und Anbohrern. Dieses umfasst den Bereich von Ø 0.5 bis 5.0 mm sowie Anbohrer mit Spitzenwinkel 90°, 120° oder 140°. multidec®-DRILL zeichnet sich durch seine hohe Stabilität und Genauigkeit aus und trägt durch die exzellente Positionierbarkeit und die Eigenschaft der Selbstzentrierung massgeblich zur hohen erreichbaren Qualität bei und erleichtert die Arbeit. Das Design ermöglicht zusätzlich eine gute Spanabfuhr und durch die Beschichtung (HX) wird die Standzeit erheblich verbessert.

**Vorteile:**

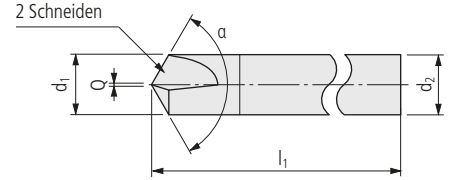
- hohe Genauigkeit und Stabilität
- selbstzentrierend
- exzellente Positionierbarkeit
- gute Spanabfuhr (kein Ausfahren zum Räumen notwendig)
- komplettes Programm an VHM-Spiralbohrern von Ø 0.5 – 5 mm
- Anbohrer mit Spitzenwinkel 90°, 120° oder 140°
- Beschichtung (HX) für höhere Standzeiten
- Durchmesser abgestimmt auf metrische Gewinde
- Zwischenmasse sind auf Anfrage möglich

Technische Informationen		9
Produktlinien und UTILIS-Genauigkeitsklassen	STANDARD-LINE	368
Zentrierbohrer		369
Bohrer		370

Produktlinie	UTILIS-Genauigkeitsklasse	Wiederholgenauigkeit
PREMIUM-LINE		< 5 µm
STANDARD-LINE		< 10 µm
VALUE-LINE		< 25 µm



Zentrierbohren



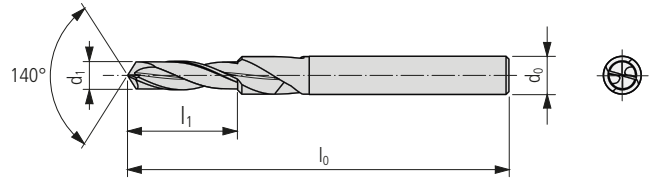
DRP ...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall 19		Dimensionen											
	○	●	d ₁	d ₂	l ₁	Q	α							
R	○	●												
	○	●												
	○	●												
	●	○												
	UHM 20	UHM 20 HX												

PREMIUM-LINE			UTILIS-Genauigkeitsklasse 368										
Bestell-Bezeichnung	■	■	d ₁	d ₂	l ₁	Q	α	-	+				
DRP 338 090 R ...	■	■	3	3	38	0.04	90°						
DRP 338 120 R ...	■	■	3	3	38	0.04	120°						
DRP 338 140 R ...	■	■	3	3	38	0.04	140°						
DRP 442 090 R ...	■	■	4	4	42	0.05	90°						
DRP 442 120 R ...	■	■	4	4	42	0.05	120°						
DRP 442 140 R ...	■	■	4	4	42	0.05	140°						
DRP 650 090 R ...	■	■	6	6	50	0.06	90°						
DRP 650 120 R ...	■	■	6	6	50	0.06	120°						
DRP 650 140 R ...	■	■	6	6	50	0.06	140°						



Bohren



DRS ...

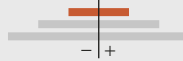
370

UTILIS
multidec
swiss type tools

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Dimensionen							Kernlochbohrer für
	○ ○ ○	● ● ●	d ₁	l ₁	d ₀	l ₀				ISO DIN13
	UHM 20	UHM 20 HX								

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 368



DRS 338 050 ...	■	■	0.5	1.5	3	38					–
DRS 338 075 ...	■	■	0.75	2.3	3	38					M 1
DRS 338 085 ...	■	■	0.85	2.6	3	38					M 1.1
DRS 338 095 ...	■	■	0.95	2.9	3	38					M 1.2
DRS 338 100 ...	■	■	1	3	3	38					–
DRS 338 110 ...	■	■	1.1	3.3	3	38					M 1.4
DRS 338 125 ...	■	■	1.25	3.8	3	38					M 1.6
DRS 338 145 ...	■	■	1.45	4.4	3	38					M 1.8
DRS 338 150 ...	■	■	1.5	4.5	3	38					–
DRS 338 160 ...	■	■	1.6	4.8	3	38					M 2
DRS 338 175 ...	■	■	1.75	5.3	3	38					M 2.2
DRS 338 200 ...	■	■	2	6	3	38					–
DRS 338 205 ...	■	■	2.05	6.2	3	38					M 2.5
DRS 338 250 ...	■	■	2.5	7.5	3	38					M 3
DRS 442 290 ...	■	■	2.9	8.7	4	42					M 3.5
DRS 442 300 ...	■	■	3.0	9.0	4	42					–
DRS 442 330 ...	■	■	3.3	9.9	4	42					M 4
DRS 442 350 ...	■	■	3.5	10.5	4	42					–
DRS 650 400 ...	■	■	4	12	6	50					–
DRS 650 425 ...	■	■	4.25	12.8	6	50					M 5
DRS 650 450 ...	■	■	4.5	13.5	6	50					–
DRS 650 500 ...	■	■	5	15	6	50					M 6

Beim Gewindefräsen wird das Gewinde durch eine Schraubenlinieninterpolation erzeugt. Das spanende Verfahren ermöglicht die Herstellung von Vollprofil-Gewinden ab einem Nenndurchmesser von 1 mm mit Gewindefräsern mit einer oder zwei Zahnreihen.



Vorteile:

- Gewindetiefe entspricht Bohrtiefe beim Gewindefräsen
- Geringeres Drehmoment als beim Gewindebohren und -formen
- Kurze Frässpäne vermeiden Spanprobleme
- High Speed Cutting (HSC) möglich
- Prozesssicher mit hohen Standzeiten

Technische Informationen

9

Produktlinien und UTILIS-Genauigkeitsklassen

STANDARD-LINE

374



Gewindefräser

WHS ...	375
WHL ...	376
WHA ...	377
WHB ...	378
WHC ...	379
WHD ...	381


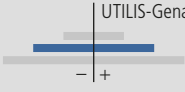

	Stahl (alle Größen) Klein- und Mittel- bohrer	Stahl (alle Größen) Klein- und Mittel- bohrer	Stahl (alle Größen) Klein- und Mittel- bohrer	Stahl Großbohrer
Werkstoff	12C-100	18C-200	20C-200	-
Spanne	1	1	1	1
Spanne	1	1	1	1
Spanne	1	1	1	1
Spanne	1	1	1	1
Spanne	1	1	1	1

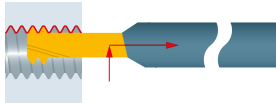
Schnittdaten

383

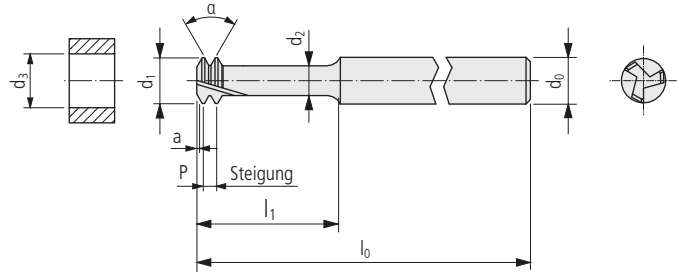
Anwendungsempfehlungen

385

Produktlinie	UTILIS-Genauigkeitsklasse	Wiederholgenauigkeit
PREMIUM-LINE		< 10 µm
STANDARD-LINE		< 20 µm
VALUE-LINE		< 50 µm



3 Zähne, 2 Zahnreihen (Vollprofil metrisch)

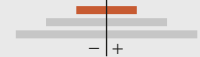


WHS ... (Kurze Version)

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Norm	Dimensionen								Kernlochbohrung	
	UHM 20	UHM 20 HX		P	l ₁	d ₁	d ₂	a	d ₀	l ₀	α	d ₃	

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 374

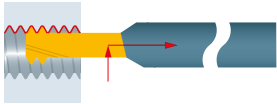


WHS 338 010 025 ...	■	■	M1	0.25	2.3	0.64	0.24	0.03	3	38	60°	0.75	0/+0.03
WHS 338 012 025 ...	■	■	M1.2	0.25	2.8	0.84	0.44	0.03	3	38	60°	0.95	0/+0.03
WHS 338 014 030 ...	■	■	M1.4	0.3	3.2	0.98	0.53	0.03	3	38	60°	1.1	0/+0.04
WHS 338 016 035 ...	■	■	M1.6	0.35	3.7	1.12	0.61	0.03	3	38	60°	1.25	0/+0.04
WHS 338 018 035 ...	■	■	M1.8	0.35	4.1	1.32	0.81	0.03	3	38	60°	1.45	0/+0.04
WHS 338 020 040 ...	■	■	M2	0.4	4.6	1.46	0.9	0.03	3	38	60°	1.6	0/+0.05
WHS 338 022 045 ...	■	■	M2.2	0.45	5.1	1.6	0.98	0.03	3	38	60°	1.75	0/+0.05
WHS 338 023 040 ...	■	■	M2.3	0.4	5.2	1.76	1.2	0.03	3	38	60°	1.9	0/+0.05
WHS 338 025 045 ...	■	■	M2.5	0.45	5.8	1.9	1.28	0.03	3	38	60°	2.05	0/+0.05
WHS 338 030 050 ...	■	■	M3	0.5	6.9	2.34	1.67	0.03	3	38	60°	2.5	0/+0.05
WHS 338 035 060 ...	■	■	M3.5	0.6	8.1	2.71	1.93	0.03	3	38	60°	2.9	0/+0.06
WHS 442 040 070 ...	■	■	M4	0.7	9.2	3.09	2.2	0.03	4	42	60°	3.3	0/+0.06
WHS 442 045 075 ...	■	■	M4.5	0.75	10.4	3.53	2.56	0.03	4	42	60°	3.75	0/+0.07
WHS 442 050 080 ...	■	■	M5	0.8	11.5	3.97	2.95	0.03	4	42	60°	4.2	0/+0.07

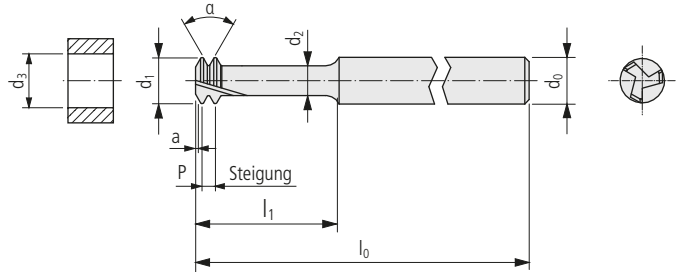
Anwendungsempfehlungen □ 385

375

UTILIS multidec® swiss type tools



3 Zähne, 2 Zahnreihen (Vollprofil metrisch)



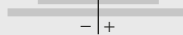
WHL ... (Lange Version)

376

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Norm	Dimensionen								Kernlochbohrung	
	UHM 20	UHM 20 HX		P	l ₁	d ₁	d ₂	a	d ₀	l ₀	α	d ₃	

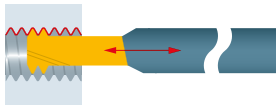
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 374

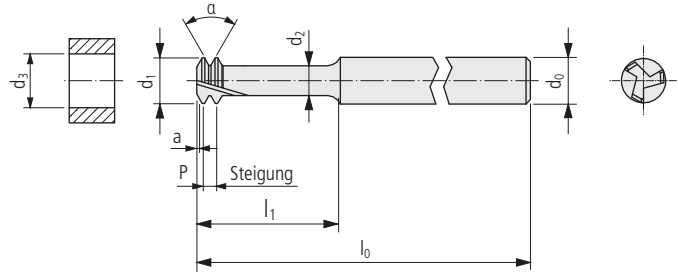


WHL 338 010 025 ...	■	■	M1	0.25	4.6	0.64	0.24	0.03	3	38	60°	0.75	0/+0.03
WHL 338 012 025 ...	■	■	M1.2	0.25	5.5	0.84	0.44	0.03	3	38	60°	0.95	0/+0.03
WHL 338 014 030 ...	■	■	M1.4	0.3	6.4	0.98	0.53	0.03	3	38	60°	1.1	0/+0.04
WHL 338 016 035 ...	■	■	M1.6	0.35	7.4	1.12	0.61	0.03	3	38	60°	1.25	0/+0.04
WHL 338 018 035 ...	■	■	M1.8	0.35	8.3	1.32	0.81	0.03	3	38	60°	1.45	0/+0.04
WHL 338 020 040 ...	■	■	M2	0.4	9.2	1.46	0.9	0.03	3	38	60°	1.6	0/+0.05
WHL 338 022 045 ...	■	■	M2.2	0.45	10.1	1.6	0.98	0.03	3	38	60°	1.75	0/+0.05
WHL 338 023 040 ...	■	■	M2.3	0.4	10.4	1.76	1.2	0.03	3	38	60°	1.9	0/+0.05
WHL 338 025 045 ...	■	■	M2.5	0.45	11.5	1.9	1.28	0.03	3	38	60°	2.05	0/+0.05
WHL 338 030 050 ...	■	■	M3	0.5	13.8	2.34	1.67	0.03	3	38	60°	2.5	0/+0.05
WHL 338 035 060 ...	■	■	M3.5	0.6	16.1	2.71	1.93	0.03	3	38	60°	2.9	0/+0.06
WHL 442 040 070 ...	■	■	M4	0.7	18.4	3.09	2.2	0.03	4	42	60°	3.3	0/+0.06
WHL 442 045 075 ...	■	■	M4.5	0.75	20.7	3.53	2.56	0.03	4	42	60°	3.75	0/+0.07
WHL 442 050 080 ...	■	■	M5	0.8	23	3.97	2.95	0.03	4	42	60°	4.2	0/+0.07

Anwendungsempfehlungen □ 385



3 Zähne, 2 Zahnreihen (Vollprofil metrisch)
Verstärkte Ausführung



WHA ... (Kurze Version)

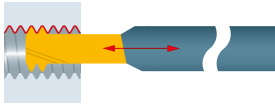
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Norm	Dimensionen								Kernlochbohrung	
	UHM 20	UHM 20 HX		P	l ₁	d ₁	d ₂	a	d ₀	l ₀	α	d ₃	

PREMIUM-LINE

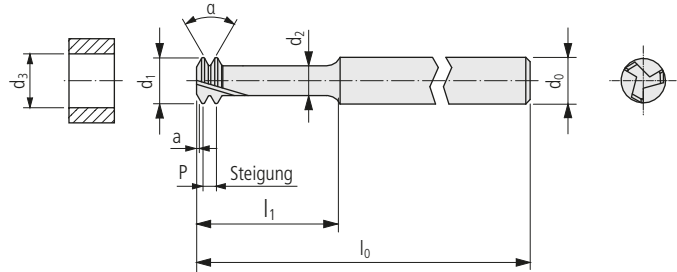
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 374

WHA 338 010 025 ...	■	■	M1.0	0.25	2.3	0.83	0.41	0.03	3	38	60°	0.75	0/+0.03
WHA 338 012 025 ...	■	■	M1.2	0.25	2.8	1.03	0.61	0.03	3	38	60°	0.95	0/+0.03
WHA 338 014 030 ...	■	■	M1.4	0.3	3.2	1.21	0.74	0.03	3	38	60°	1.1	0/+0.04
WHA 338 016 035 ...	■	■	M1.6	0.35	3.7	1.39	0.88	0.03	3	38	60°	1.25	0/+0.04
WHA 338 018 035 ...	■	■	M1.8	0.35	4.1	1.59	1.08	0.03	3	38	60°	1.45	0/+0.04
WHA 338 020 040 ...	■	■	M2.0	0.4	4.6	1.76	1.19	0.03	3	38	60°	1.6	0/+0.05
WHA 338 022 045 ...	■	■	M2.2	0.45	5.1	1.94	1.31	0.03	3	38	60°	1.75	0/+0.05
WHA 338 023 040 ...	■	■	M2.3	0.4	5.2	2.06	1.49	0.03	3	38	60°	1.9	0/+0.05
WHA 338 025 045 ...	■	■	M2.5	0.45	5.8	2.24	1.61	0.03	3	38	60°	2.05	0/+0.05
WHA 338 030 050 ...	■	■	M3.0	0.5	6.9	2.72	2.04	0.03	3	38	60°	2.5	0/+0.05
WHA 442 035 060 ...	■	■	M3.5	0.6	8.1	3.16	2.37	0.03	4	42	60°	2.9	0/+0.06
WHA 442 040 070 ...	■	■	M4.0	0.7	9.2	3.62	2.71	0.03	4	42	60°	3.3	0/+0.06

Anwendungsempfehlungen □ 385



3 Zähne, 2 Zahnreihen (Vollprofil metrisch)
Verstärkte Ausführung



WHB ... (Lange Version)

378

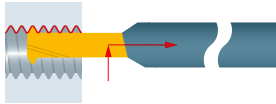
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Norm	Dimensionen								Kernlochbohrung	
	UHM 20	UHM 20 HX		P	l ₁	d ₁	d ₂	a	d ₀	l ₀	α	d ₃	

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 374

WHB 338 010 025 ...	■	■	M1.0	0.25	4.6	0.83	0.41	0.03	3	38	60°	0.75	0/+0.03
WHB 338 012 025 ...	■	■	M1.2	0.25	5.6	1.03	0.61	0.03	3	38	60°	0.95	0/+0.03
WHB 338 014 030 ...	■	■	M1.4	0.3	6.4	1.21	0.74	0.03	3	38	60°	1.1	0/+0.04
WHB 338 016 035 ...	■	■	M1.6	0.35	7.4	1.39	0.88	0.03	3	38	60°	1.25	0/+0.04
WHB 338 018 035 ...	■	■	M1.8	0.35	8.2	1.59	1.08	0.03	3	38	60°	1.45	0/+0.04
WHB 338 020 040 ...	■	■	M2.0	0.4	9.2	1.76	1.19	0.03	3	38	60°	1.6	0/+0.05
WHB 338 022 045 ...	■	■	M2.2	0.45	10.2	1.94	1.31	0.03	3	38	60°	1.75	0/+0.05
WHB 338 023 040 ...	■	■	M2.3	0.4	10.4	2.06	1.49	0.03	3	38	60°	1.9	0/+0.05
WHB 338 025 045 ...	■	■	M2.5	0.45	11.6	2.24	1.61	0.03	3	38	60°	2.05	0/+0.05
WHB 338 030 050 ...	■	■	M3.0	0.5	13.8	2.72	2.04	0.03	3	38	60°	2.5	0/+0.05
WHB 442 035 060 ...	■	■	M3.5	0.6	16.2	3.16	2.37	0.03	4	42	60°	2.9	0/+0.06
WHB 442 040 070 ...	■	■	M4.0	0.7	18.4	3.62	2.71	0.03	4	42	60°	3.3	0/+0.06

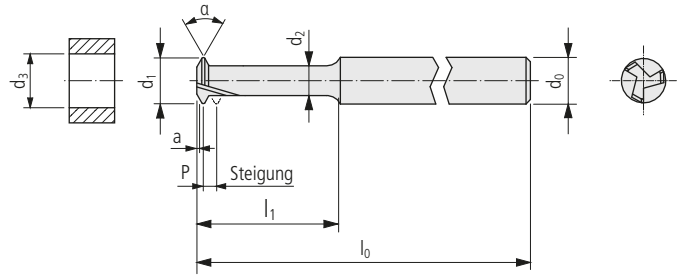
Anwendungsempfehlungen □ 385



3 Zähne, 1 Zahnreihe (Vollprofil metrisch)



WHC ... (Kurze Version)



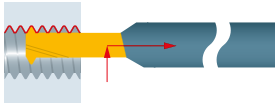
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Norm	Dimensionen								Kernlochbohrung	
	UHM 20	UHM 20 HX		P	l ₁	d ₁	d ₂	a	d ₀	l ₀	α	d ₃	

PREMIUM-LINE

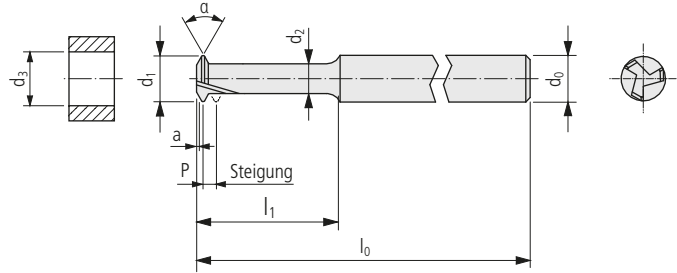
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 374



WHC 338 010 025 ...	■	■	M1.0	0.25	2.5	0.68	0.3	0.03	3	38	60°	0.75	0/+0.03
WHC 338 012 025 ...	■	■	M1.2	0.25	2.7	0.88	0.5	0.03	3	38	60°	0.95	0/+0.03
WHC 338 014 025 ...	■	■	M1.4	0.25	2.9	1.08	0.7	0.03	3	38	60°	1.15	0/+0.03
WHC 338 016 025 ...	■	■	M1.6	0.25	3.1	1.28	0.9	0.03	3	38	60°	1.35	0/+0.03
WHC 338 018 025 ...	■	■	M1.8	0.25	3.3	1.48	1.1	0.03	3	38	60°	1.55	0/+0.03
WHC 338 020 025 ...	■	■	M2.0	0.25	3.5	1.68	1.3	0.03	3	38	60°	1.75	0/+0.03
WHC 338 014 030 ...	■	■	M1.4	0.3	3.2	1.02	0.58	0.03	3	38	60°	1.1	0/+0.04
WHC 338 016 030 ...	■	■	M1.6	0.3	3.4	1.22	0.78	0.03	3	38	60°	1.3	0/+0.04
WHC 338 018 030 ...	■	■	M1.8	0.3	3.6	1.42	0.98	0.03	3	38	60°	1.5	0/+0.04
WHC 338 020 030 ...	■	■	M2.0	0.3	3.8	1.62	1.18	0.03	3	38	60°	1.7	0/+0.04
WHC 338 022 030 ...	■	■	M2.2	0.3	4	1.82	1.38	0.03	3	38	60°	1.9	0/+0.04
WHC 338 016 035 ...	■	■	M1.6	0.35	3.7	1.16	0.65	0.03	3	38	60°	1.25	0/+0.04
WHC 338 018 035 ...	■	■	M1.8	0.35	3.9	1.36	0.85	0.03	3	38	60°	1.45	0/+0.04
WHC 338 020 035 ...	■	■	M2.0	0.35	4.1	1.56	1.05	0.03	3	38	60°	1.65	0/+0.04
WHC 338 022 035 ...	■	■	M2.2	0.35	4.3	1.76	1.25	0.03	3	38	60°	1.85	0/+0.04
WHC 338 025 035 ...	■	■	M2.5	0.35	4.6	2.06	1.55	0.03	3	38	60°	2.15	0/+0.04
WHC 338 030 035 ...	■	■	M3.0	0.35	5.1	2.56	2.05	0.03	3	38	60°	2.65	0/+0.04
WHC 338 035 035 ...	■	■	M3.5	0.35	5.6	3.06	2.55	0.03	3	38	60°	3.15	0/+0.04
WHC 338 020 040 ...	■	■	M2.0	0.4	4.4	1.50	0.92	0.03	3	38	60°	1.6	0/+0.05
WHC 338 022 040 ...	■	■	M2.2	0.4	4.6	1.70	1.12	0.03	3	38	60°	1.8	0/+0.05
WHC 338 025 040 ...	■	■	M2.5	0.4	4.9	2.00	1.42	0.03	3	38	60°	2.1	0/+0.05
WHC 338 030 040 ...	■	■	M3	0.4	5.4	2.50	1.92	0.03	3	38	60°	2.6	0/+0.05
WHC 338 035 040 ...	■	■	M3.5	0.4	5.9	2.98	2.4	0.03	3	38	60°	3.1	0/+0.05
WHC 338 022 045 ...	■	■	M2.2	0.45	4.9	1.64	1	0.03	3	38	60°	1.75	0/+0.05
WHC 338 025 045 ...	■	■	M2.5	0.45	5.2	1.94	1.3	0.03	3	38	60°	2.05	0/+0.05
WHC 338 030 045 ...	■	■	M3	0.45	5.7	2.44	1.8	0.03	3	38	60°	2.55	0/+0.05
WHC 338 035 045 ...	■	■	M3.5	0.45	6.2	2.94	2.3	0.03	3	38	60°	3.05	0/+0.05
WHC 442 040 045 ...	■	■	M4	0.45	6.7	3.44	2.8	0.03	3	38	60°	3.55	0/+0.05
WHC 338 030 050 ...	■	■	M3	0.5	6	2.38	1.68	0.03	3	38	60°	2.5	0/+0.05
WHC 338 035 050 ...	■	■	M3.5	0.5	6.5	2.88	2.18	0.03	3	38	60°	3	0/+0.05
WHC 442 040 050 ...	■	■	M4	0.5	7	3.38	2.68	0.03	4	42	60°	3.5	0/+0.05
WHC 442 045 050 ...	■	■	M4.5	0.5	7.5	3.88	3.18	0.03	4	42	60°	4	0/+0.05
WHC 442 035 060 ...	■	■	M3.5	0.6	7.1	2.75	1.95	0.03	4	42	60°	2.9	0/+0.06
WHC 442 040 060 ...	■	■	M4	0.6	7.6	3.25	2.45	0.03	4	42	60°	3.4	0/+0.06
WHC 442 045 060 ...	■	■	M4.5	0.6	8.1	3.75	2.95	0.03	4	42	60°	3.9	0/+0.06
WHC 442 040 070 ...	■	■	M4	0.7	8.2	3.13	2.19	0.03	4	42	60°	3.3	0/+0.06
WHC 442 045 070 ...	■	■	M4.5	0.7	8.7	3.63	2.71	0.03	4	42	60°	3.8	0/+0.06
WHC 442 045 075 ...	■	■	M4.5	0.75	9	3.57	2.57	0.03	4	42	60°	3.75	0/+0.07
WHC 442 050 075 ...	■	■	M5	0.75	9.5	3.98	2.98	0.03	4	42	60°	4.25	0/+0.07
WHC 442 050 080 ...	■	■	M5	0.8	9.8	3.98	2.92	0.03	4	42	60°	4.2	0/+0.07



3 Zähne, 1 Zahnreihe (Vollprofil UNC/UNF)



WHC ... UNC ... (INCH) (Kurze Version)

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Norm	Dimensionen								Kernlochbohrung	
	UHM 20	UHM 20 HX		P (G/Zoll)	P	l ₁	d ₁	d ₂	d ₀	l ₀	α	d ₃	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 374													
WHC 338-01-64 UNC ...	■	■	1-64	64	0.397	4.2	1.36	0.81	3	38	60°	1.5	0/+0.04
WHC 338-02-56 UNC ...	■	■	2-56	56	0.454	4.9	1.62	1	3	38	60°	1.78	0/+0.05
WHC 338-03-48 UNC ...	■	■	3-48	48	0.529	5.7	1.86	1.15	3	38	60°	2.05	0/+0.05
WHC 442-04-40 UNC ...	■	■	4-40	40	0.635	6.7	2.06	1.22	4	42	60°	2.27	0/+0.06
WHC 442-05-40 UNC ...	■	■	5-40	40	0.635	7	2.39	1.55	4	42	60°	2.59	0/+0.06
WHC 442-06-32 UNC ...	■	■	6-32	32	0.794	8.3	2.52	1.49	4	42	60°	2.77	0/+0.07
WHC 442-08-32 UNC ...	■	■	8-32	32	0.794	8.9	3.18	2.16	4	42	60°	3.42	0/+0.07

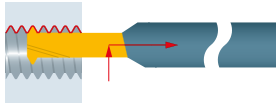
PREMIUM-LINE

WHC ... UNF ... (INCH) (Kurze Version)

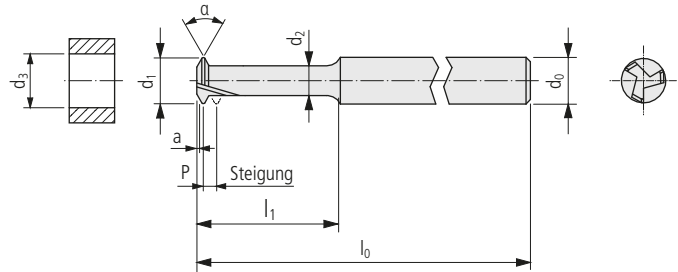
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Norm	Dimensionen								Kernlochbohrung	
	UHM 20	UHM 20 HX		P (G/Zoll)	P	l ₁	d ₁	d ₂	d ₀	l ₀	α	d ₃	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 374													
WHC 338-00-80 UNF ...	■	■	0-80	80	0.317	3.4	1.12	0.67	3	38	60°	1.25	0/+0.04
WHC 338-01-72 UNF ...	■	■	1-72	72	0.353	4	1.41	0.91	3	38	60°	1.55	0/+0.04
WHC 338-02-64 UNF ...	■	■	2-64	64	0.396	4.1	1.69	1.14	3	38	60°	1.9	0/+0.04
WHC 338-03-56 UNF ...	■	■	3-56	56	0.453	5.2	1.95	1.32	3	38	60°	2.15	0/+0.05
WHC 338-04-48 UNF ...	■	■	4-48	48	0.529	6	2.19	1.46	3	38	60°	2.4	0/+0.05
WHC 338-05-44 UNF ...	■	■	5-44	44	0.577	6.6	2.46	1.68	3	38	60°	2.7	0/+0.05
WHC 442-06-40 UNF ...	■	■	6-40	40	0.635	7.3	2.72	1.87	4	42	60°	2.95	0/+0.06
WHC 442-08-36 UNF ...	■	■	8-36	36	0.705	8.4	3.29	2.37	4	42	60°	3.5	0/+0.06
WHC 442-10-32 UNF ...	■	■	10-32	32	0.794	9.6	3.84	2.82	4	42	60°	4.1	0/+0.07

PREMIUM-LINE

Anwendungsempfehlungen □ 385



3 Zähne, 1 Zahnreihe (Vollprofil metrisch)



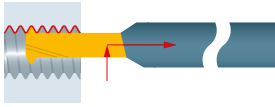
WHD ... (Lange Version)

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Norm	Dimensionen								Kernlochbohrung	
	UHM 20	UHM 20 HX		P	l ₁	d ₁	d ₂	a	d ₀	l ₀	α	d ₃	

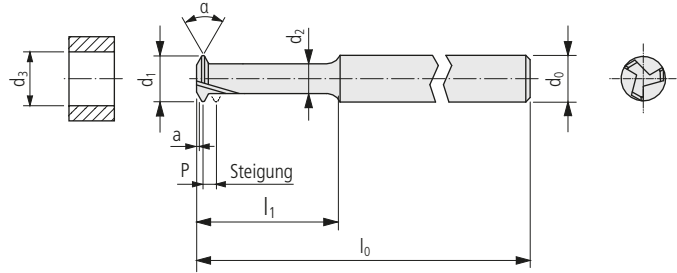
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 374

WHD 338 010 025 ...	■	■	M1.0	0.25	3.5	0.68	0.3	0.03	3	38	60°	0.75	0/+0.03
WHD 338 012 025 ...	■	■	M1.2	0.25	3.9	0.88	0.5	0.03	3	38	60°	0.95	0/+0.03
WHD 338 014 025 ...	■	■	M1.4	0.25	4.3	1.08	0.7	0.03	3	38	60°	1.15	0/+0.03
WHD 338 016 025 ...	■	■	M1.6	0.25	4.7	1.28	0.9	0.03	3	38	60°	1.35	0/+0.03
WHD 338 018 025 ...	■	■	M1.8	0.25	5.1	1.48	1.1	0.03	3	38	60°	1.55	0/+0.03
WHD 338 020 025 ...	■	■	M2.0	0.25	5.5	1.68	1.3	0.03	3	38	60°	1.75	0/+0.03
WHD 338 014 030 ...	■	■	M1.4	0.3	4.6	1.02	0.58	0.03	3	38	60°	1.1	0/+0.04
WHD 338 016 030 ...	■	■	M1.6	0.3	5	1.22	0.78	0.03	3	38	60°	1.3	0/+0.04
WHD 338 018 030 ...	■	■	M1.8	0.3	5.4	1.42	0.98	0.03	3	38	60°	1.5	0/+0.04
WHD 338 020 030 ...	■	■	M2.0	0.3	5.8	1.62	1.18	0.03	3	38	60°	1.7	0/+0.04
WHD 338 022 030 ...	■	■	M2.2	0.3	6.2	1.82	1.38	0.03	3	38	60°	1.9	0/+0.04
WHD 338 016 035 ...	■	■	M1.6	0.35	5.3	1.16	0.65	0.03	3	38	60°	1.25	0/+0.04
WHD 338 018 035 ...	■	■	M1.8	0.35	5.7	1.36	0.85	0.03	3	38	60°	1.45	0/+0.04
WHD 338 020 035 ...	■	■	M2.0	0.35	6.1	1.56	1.05	0.03	3	38	60°	1.65	0/+0.04
WHD 338 022 035 ...	■	■	M2.2	0.35	6.5	1.76	1.25	0.03	3	38	60°	1.85	0/+0.04
WHD 338 025 035 ...	■	■	M2.5	0.35	7.1	2.06	1.55	0.03	3	38	60°	2.15	0/+0.04
WHD 338 030 035 ...	■	■	M3.0	0.35	8.1	2.56	2.05	0.03	3	38	60°	2.65	0/+0.04
WHD 338 035 035 ...	■	■	M3.5	0.35	9.1	3.06	2.55	0.03	3	38	60°	3.15	0/+0.04
WHD 338 020 040 ...	■	■	M2.0	0.4	6.4	1.50	0.93	0.03	3	38	60°	1.6	0/+0.05
WHD 338 022 040 ...	■	■	M2.2	0.4	6.8	1.70	1.13	0.03	3	38	60°	1.8	0/+0.05
WHD 338 025 040 ...	■	■	M2.5	0.4	7.4	2.00	1.43	0.03	3	38	60°	2.1	0/+0.05
WHD 338 030 040 ...	■	■	M3	0.4	8.4	2.50	1.93	0.03	3	38	60°	2.6	0/+0.05
WHD 338 035 040 ...	■	■	M3.5	0.4	9.4	2.98	2.41	0.03	3	38	60°	3.1	0/+0.05
WHD 338 022 045 ...	■	■	M2.2	0.45	7.1	1.64	1.01	0.03	3	38	60°	1.75	0/+0.05
WHD 338 025 045 ...	■	■	M2.5	0.45	7.7	1.94	1.31	0.03	3	38	60°	2.05	0/+0.05
WHD 338 030 045 ...	■	■	M3	0.45	8.7	2.44	1.81	0.03	3	38	60°	2.55	0/+0.05
WHD 338 035 045 ...	■	■	M3.5	0.45	9.7	2.94	2.31	0.03	3	38	60°	3.05	0/+0.05
WHD 442 040 045 ...	■	■	M4	0.45	10.7	3.44	2.81	0.03	3	38	60°	3.55	0/+0.05
WHD 338 030 050 ...	■	■	M3	0.5	9	2.38	1.69	0.03	3	38	60°	2.5	0/+0.05
WHD 338 035 050 ...	■	■	M3.5	0.5	10	2.88	2.19	0.03	3	38	60°	3	0/+0.05
WHD 442 040 050 ...	■	■	M4	0.5	11	3.38	2.69	0.03	4	42	60°	3.5	0/+0.05
WHD 442 045 050 ...	■	■	M4.5	0.5	12	3.88	3.19	0.03	4	42	60°	4	0/+0.05
WHD 442 035 060 ...	■	■	M3.5	0.6	10.6	2.75	1.95	0.03	4	42	60°	2.9	0/+0.06
WHD 442 040 060 ...	■	■	M4	0.6	11.6	3.25	2.45	0.03	4	42	60°	3.4	0/+0.06
WHD 442 045 060 ...	■	■	M4.5	0.6	12.6	3.75	2.95	0.03	4	42	60°	3.9	0/+0.06
WHD 442 040 070 ...	■	■	M4	0.7	12.2	3.13	2.21	0.03	4	42	60°	3.3	0/+0.06
WHD 442 045 070 ...	■	■	M4.5	0.7	13.2	3.63	2.71	0.03	4	42	60°	3.8	0/+0.06
WHD 442 045 075 ...	■	■	M4.5	0.75	13.5	3.57	2.59	0.03	4	42	60°	3.75	0/+0.07
WHD 442 050 075 ...	■	■	M5	0.75	14.5	3.98	3.00	0.03	4	42	60°	4.25	0/+0.07
WHD 442 050 080 ...	■	■	M5	0.8	14.8	3.98	2.94	0.03	4	42	60°	4.2	0/+0.07



3 Zähne, 1 Zahnreihe (Vollprofil UNC/UNF)



WHD ... UNC ... (INCH) (Lange Version)

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Norm	Dimensionen								Kernlochbohrung	
	UHM 20	UHM 20 HX		P	P	l ₁	d ₁	d ₂	d ₀	l ₀	α	d ₃	

382

UTILIS multidec® swiss type tools

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 374

WHD 338-01-64 UNC ...	■	■	1-64	64	0.397	6.1	1.36	0.81	3	38	60°	1.5	0/+0.04
WHD 338-02-56 UNC ...	■	■	2-56	56	0.454	7.1	1.62	1	3	38	60°	1.78	0/+0.05
WHD 338-03-48 UNC ...	■	■	3-48	48	0.529	8.2	1.86	1.15	3	38	60°	2.05	0/+0.05
WHD 442-04-40 UNC ...	■	■	4-40	40	0.635	9.5	2.06	1.22	4	42	60°	2.27	0/+0.06
WHD 442-05-40 UNC ...	■	■	5-40	40	0.635	10.2	2.39	1.55	4	42	60°	2.59	0/+0.06
WHD 442-06-32 UNC ...	■	■	6-32	32	0.794	11.8	2.52	1.49	4	42	60°	2.77	0/+0.07
WHD 442-08-32 UNC ...	■	■	8-32	32	0.794	13.1	3.18	2.16	4	42	60°	3.42	0/+0.07

WHD ... UNF ... (INCH) (Lange Version)

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19		Norm	Dimensionen								Kernlochbohrung	
	UHM 20	UHM 20 HX		P	P	l ₁	d ₁	d ₂	d ₀	l ₀	α	d ₃	

PREMIUM-LINE

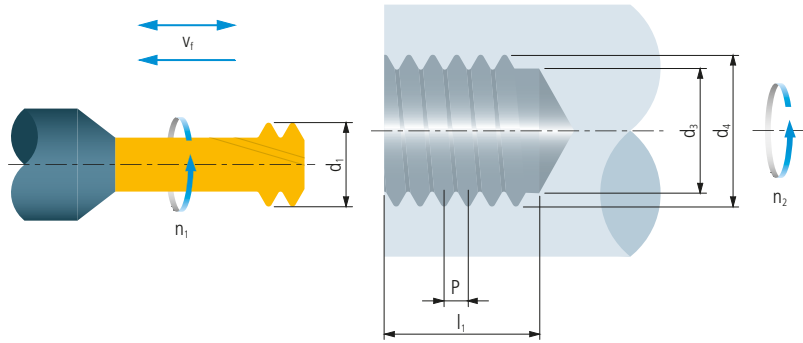
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 374

WHD 338-00-80 UNF ...	■	■	0-80	80	0.317	5	1.12	0.67	3	38	60°	1.25	0/+0.04
WHD 338-01-72 UNF ...	■	■	1-72	72	0.353	5.8	1.41	0.91	3	38	60°	1.55	0/+0.04
WHD 338-02-64 UNF ...	■	■	2-64	64	0.396	6.8	1.69	1.14	3	38	60°	1.9	0/+0.04
WHD 338-03-56 UNF ...	■	■	3-56	56	0.453	7.8	1.95	1.32	3	38	60°	2.15	0/+0.05
WHD 338-04-48 UNF ...	■	■	4-48	48	0.529	8.9	2.19	1.46	3	38	60°	2.4	0/+0.05
WHD 338-05-44 UNF ...	■	■	5-44	44	0.577	9.8	2.46	1.68	3	38	60°	2.7	0/+0.05
WHD 442-06-40 UNF ...	■	■	6-40	40	0.635	10.8	2.72	1.87	4	42	60°	2.95	0/+0.06
WHD 442-08-36 UNF ...	■	■	8-36	36	0.705	12.6	3.29	2.37	4	42	60°	3.5	0/+0.06
WHD 442-10-32 UNF ...	■	■	10-32	32	0.794	14.4	3.84	2.82	4	42	60°	4.1	0/+0.07

Anwendungsempfehlungen □ 385

	Stahl unlegiert			Stahl niedriglegiert			Stahl hochlegiert			Titan		
Härte (HB)	125–300			180–250			200–350			–		
Kategorie	I			II			III			IV		
Bearbeitung	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schnittgeschwindigkeiten	v_c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall												
UHM 20	–	–	20–120	–	–	20–100	–	–	20–90	–	–	20–70
UHM 20 HX	–	–	30–160	–	–	30–140	–	–	30–130	–	–	30–100

	Rostfreier Stahl			Rostfreier Stahl			Aluminium			Messing		
Härte (HB)	180–220			220–330			60–130			–		
Kategorie	V			VI			VII			VIII		
Bearbeitung	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schnittgeschwindigkeiten	v_c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall												
UHM 20	–	–	20–80	–	–	20–60	–	–	50–220	–	–	30–110
UHM 20 HX	–	–	30–120	–	–	30–100	–	–	60–350	–	–	50–180



$$v_f = z \cdot f_z \cdot n_1$$

$$n_1 = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

$$n_2 = \frac{v_i}{\pi \cdot d_1}$$

Erklärung

- v_f Vorschub des Werkzeuges (mm/min)
- d_1 Gewindedurchmesser Werkzeug (mm)
- n_1 Drehzahl Werkzeug (U/min)
- d_4 Gewindedurchmesser Werkstück (mm)
- n_2 Drehzahl Werkstück (U/min)
- v_c Schnittgeschwindigkeit (m/min)
- P Steigung (mm)
- l_1 Länge des Gewindegangs (mm)
- z Zahl der Zähne
- d_3 Bohrungsdurchmesser (mm)
- f_z Vorschub pro Zahn (mm)

Bestimmung des Bohrungsdurchmessers

Zur Vorbereitung des Bohrens, vor dem Gewindewirbeln, ist es als erstes nötig, die Toleranzen des gewünschten Gewindes zu kennen. Um Überlastung des Werkzeugs zu vermeiden, darf der max. Durchmesser, wie die folgende Tabelle zeigt, nicht überschritten werden.

Beispiel: M 1.4, Steigung 0.3, gewünschte Gewindetoleranz 6H mit Höhe (1.11)
 Bohrungsdurchmesser = $1.11 - (2 \times 0.04) = 1.03$ mm minimum

Das Gravieren ist ein Spanabhebendes Verfahren bei welchem Ornamente, Schriften und Verzierungen in das Material eingeschnitten werden. Durch den Materialabtrag wird eine Oberflächenstruktur geschaffen, welche sich optisch gegen den Hintergrund abhebt. So gefertigte Gravuren haben gegenüber anderen Verfahren den Vorteil einer langen Beständigkeit.


Das Programm bietet standardisierte, fertig geschliffene Hartmetall-Stichel, welche in allen Materialien sehr gute Leistungen erbringen, wie auch vorgeschliffene Halbfabrikate zum selber Schleifen.


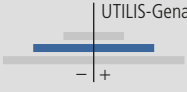

**Vorteile:**

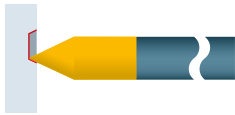
- standardisierte Werkzeuge mit Spitzenwinkel von 30°, für Gravuren ab 0.2 bis 2 mm
- vorgeschliffene Rohlinge, mit geläppter Spanfläche, für individuell schleifbare Werkzeuge verfügbar
- scharfe Schneiden
- prozesssicher mit hohen Standzeiten

Technische Informationen	9
--------------------------	---

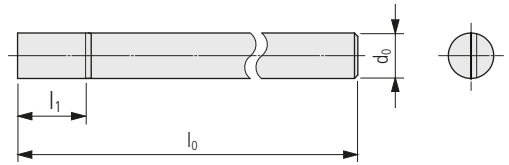
Produktlinien und UTILIS-Genauigkeitsklassen	STANDARD-LINE	388
--	----------------------	-----

Gravierstichel		
FGA ...		389
FGB ...		389
FGQ ...		390
FGR ...		390

Produktlinie	UTILIS-Genauigkeitsklasse	Wiederholgenauigkeit
PREMIUM-LINE		< 10 µm
STANDARD-LINE		< 20 µm
VALUE-LINE		< 50 µm



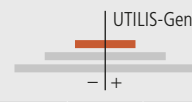
Rohling



FGA ...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19	Dimensionen							Halter
		l_1	l_0	d_0					
	 UHM 20								
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 388									
FGA 020 032 ...	■	3	32	2					
FGA 025 032 ...	■	4	32	2.5					
FGA 030 036 ...	■	5	36	3					
FGA 040 042 ...	■	6	42	4					
FGA 050 050 ...	■	8	50	5					
FGA 060 060 ...	■	10	60	6					
FGA 080 060 ...	■	12	60	8					
FGA 100 060 ...	■	15	60	10					

PREMIUM-LINE



389

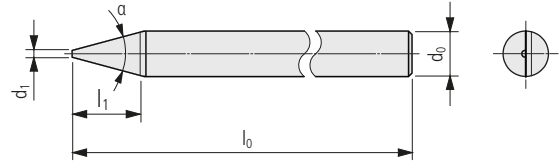
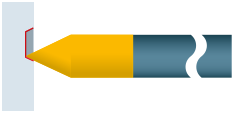
UTILIS
multidec
swiss type tools

FGB ...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19	Dimensionen							Halter
		l_1	l_0	d_0					
	 UHM 20								
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 388									
FGB 020 042 ...	■	4	42	2					
FGB 025 042 ...	■	5	42	2.5					
FGB 030 050 ...	■	6	50	3					
FGB 040 060 ...	■	8	60	4					
FGB 050 075 ...	■	10	75	5					
FGB 060 100 ...	■	12	100	6					
FGB 080 100 ...	■	16	100	8					
FGB 100 100 ...	■	20	100	10					

PREMIUM-LINE





FGQ ...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19 UHM 20	Dimensionen						Halter
		d ₁	α	l ₁	l ₀	d ₀		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 388								
- +								
FGQ 020 032 ...	■	0.2	30°	3	32	2		
FGQ 025 032 ...	■	0.4	30°	4	32	2.5		
FGQ 030 036 ...	■	0.5	30°	5	36	3		
FGQ 040 042 ...	■	0.6	30°	6	42	4		
FGQ 050 050 ...	■	0.8	30°	8	50	5		
FGQ 060 060 ...	■	1	30°	10	60	6		
FGQ 080 060 ...	■	1.5	30°	12	60	8		
FGQ 100 060 ...	■	2	30°	15	60	10		

PREMIUM-LINE

FGR ...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19 UHM 20	Dimensionen						Halter
		d ₁	α	l ₁	l ₀	d ₀		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 388								
- +								
FGR 020 042 ...	■	0.2	30°	4	42	2		
FGR 025 042 ...	■	0.4	30°	5	42	2.5		
FGR 030 050 ...	■	0.5	30°	6	50	3		
FGR 040 060 ...	■	0.6	30°	8	60	4		
FGR 050 075 ...	■	0.8	30°	10	75	5		
FGR 060 100 ...	■	1	30°	12	100	6		
FGR 080 100 ...	■	1.5	30°	16	100	8		
FGR 100 100 ...	■	2	30°	20	100	10		

PREMIUM-LINE

390

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

multidec®-WHIRLING ist ein mehrschneidiges Gewindewirbel-Werkzeugsystem, das dazu dient, die Produktivität bei der Herstellung von Gewinden signifikant zu steigern. Im Gegensatz zum Gewindedrehen mit mehreren nötigen Schneiddurchgängen, wird beim Gewindewirbeln in einem Durchgang das Gewinde gratfrei fertig gestellt. Durch den Einsatz von bis zu 12 Schneiden kann die Bearbeitungszeit erheblich verkürzt werden.

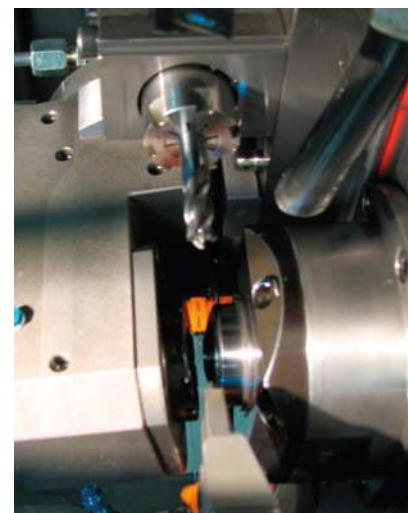
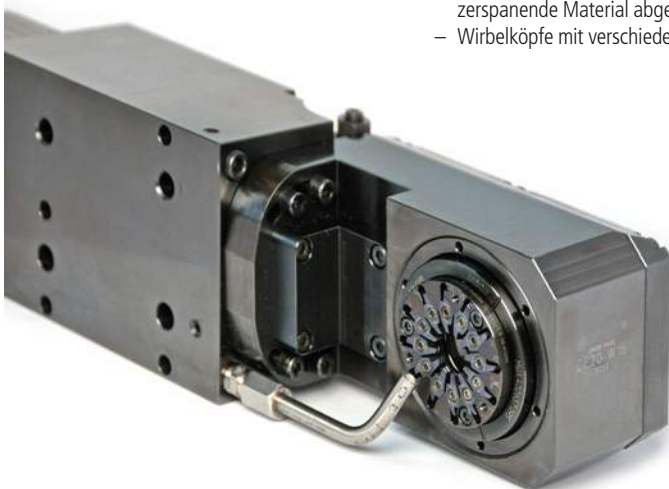
Für den optimalen Einsatz bietet UTILIS maschinenspezifisch verschiedene Varianten mit unterschiedlichen Flugkreisen und Längen an.



Die Schneiden von multidec®-WHIRLING basieren auf denjenigen von multidec®-CUT. Dieses Stech-/Drehwerkzeug-System ist für Langdrehautomaten mit Stangendurchlass bis maximal $\varnothing 10$ mm ideal. Die Wendeschneidplatten verfügen über zwei Schneiden, die mit einer Wiederholgenauigkeit von < 0.01 mm auf die Halter geschraubt werden.

Besonderheiten und Vorteile:

- Bis zu 12 Wendepalten steigern die Produktivität signifikant und reduzieren Vibrationen erheblich
- Geringe Rundlauffehler und hohe Wechselgenauigkeit der Platte ± 0.005 mm garantieren hochwertige Gewinde
- Schneller und problemloser Wechsel des Wirbelwerkzeugs senkt die Rüstzeit
- Gratfreie Gewindeprofile vermindern Nachbehandlungen
- Verwendung von UTILIS Standard-Rohlingen ermöglicht kurze Lieferzeiten mit optimal auf das zu zerspanende Material abgestimmten Beschichtungen
- Wirbelköpfe mit verschiedenen Flugkreisen sowie für mehrgängige Gewinde erhältlich



Technische Informationen 9

Aufbau 394



Bezeichnungssystem, Produktlinien und UTILIS-Genauigkeitsklassen 396

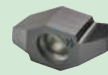


Angetriebenes Werkzeug 397

Wirbelkopf 400



Schneiden 472



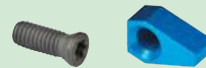
Gewindewirbel-Koffer, Winkelmessgerät digital und Zentriervorrichtung 479



Spezielle Schneiden 482



Ersatz- und Kleinteile 484



Anwendungsempfehlungen und Ausmessen des Längenunterschiedes 485

Schnittdaten 489

	Stahl (S235JR)	Stahl (S355JR)	Stahl (S460M)	Stahl (S500M)	Stahl (S690M)
Werkstoff	1	1	1	1	1
Temperatur	1	1	1	1	1
Bohrleistung	***	***	***	***	***
Wandlung	***	***	***	***	***

Bestellvorgaben für herstellerspezifische Gewindeprofile 490

Anleitung und Fehlerbehebung 491

Zubehör 625



MWT... (Typ A)



xModular-System

Flexibles, zweiteiliges System, das die Rüstzeit durch den schnell wechselbaren Wirbelring senkt (Adapter verbleibt im Wirbelapparat). Mit garantierter Rundlaufgenauigkeit von ± 0.005 mm.

MWT... (Typ B)



Mono-System

Einteiliges System in sehr kompakter Bauweise. Dies gewährleistet die hohe Rundlaufgenauigkeit von ± 0.005 mm.

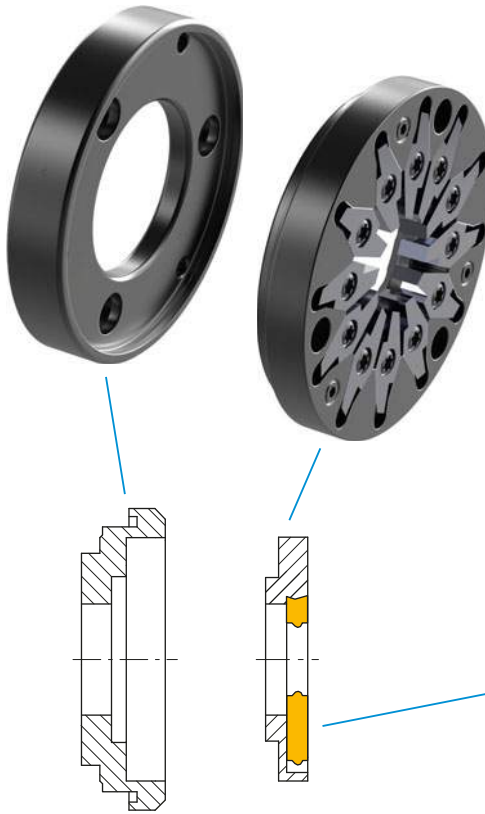
MWT... (Typ C)



QuickChange-System

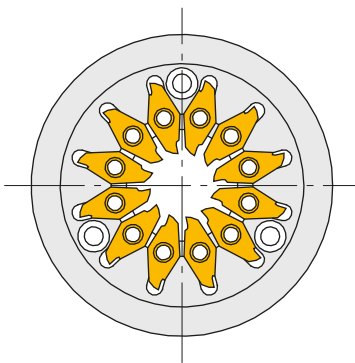
Im Unterschied zum xModular-System wird der Wirbelring durch Drehung entfernt bzw. eingesetzt. Die garantierte Rundlaufgenauigkeit von ± 0.005 mm bleibt auch hier erhalten.

MWA...
Adapter



MWR...
Gewindewirbelring

MWI...
Schneiden



MWT... (HSK...)



MWT... (PSC...)



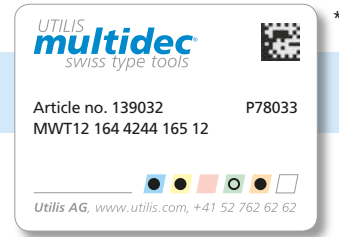
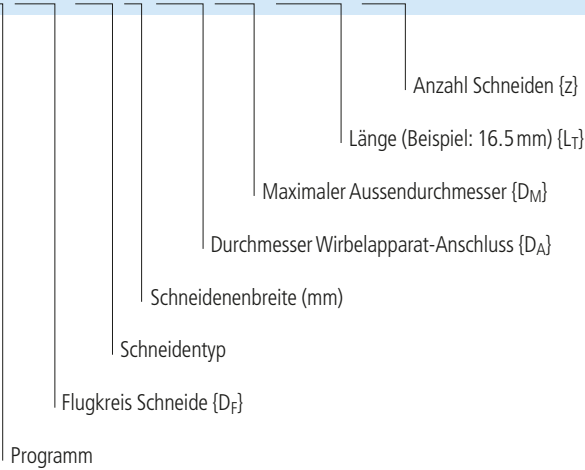
MWT... (ER...)



Die Bezeichnung der Bauteile beinhaltet alle wesentlichen Kriterien, welche nach folgendem System zusammengesetzt sind:

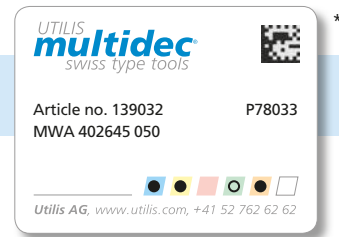
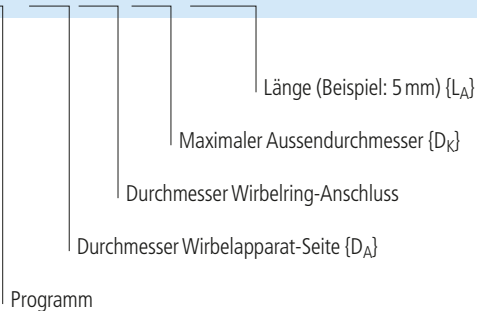
Wirbelkopf

MWT12 164 4244 165 12



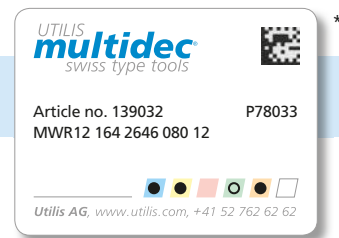
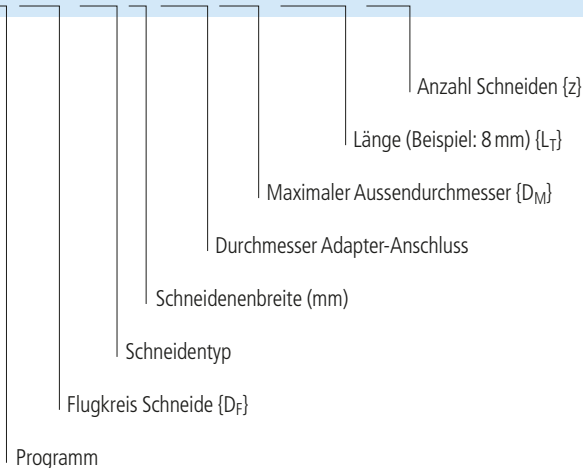
Wirbeladapter

MWA 402645 050




Wirbelringe

MWR12 164 2646 080 12



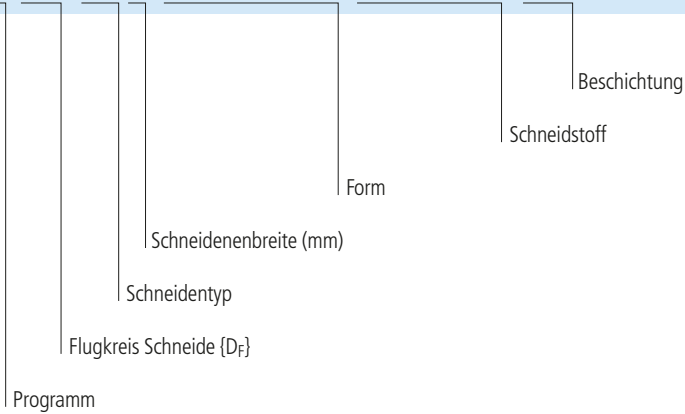
* Verpackungsangaben □ 7



Produktlinie	UTILIS-Genauigkeitsklasse	Wiederholgenauigkeit
PREMIUM-LINE		< 10 µm
STANDARD-LINE		< 20 µm

Bezeichnungssystem


Schneiden

MWI12 164 HA3.5 VP UHM30 HX



Article no. 139032 P78033
 MWI12 164 HA3.5 VP UHM30 HX



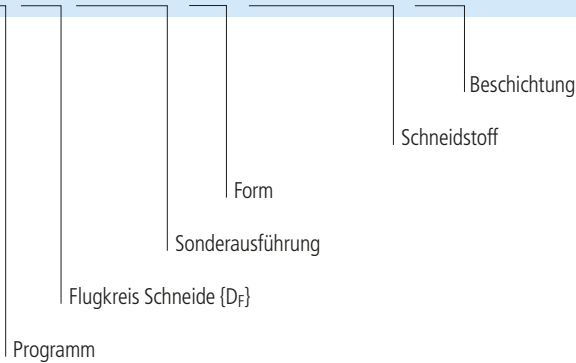
Utilis AG, www.utilis.com, +41 52 762 62 62



396

UTILIS multidec swiss type tools


Spezielle Schneiden

MWI12 0001 VP UHM30 HX



Article no. 139032 P78033
 MWI12 0001 VP UHM30 HX



Utilis AG, www.utilis.com, +41 52 762 62 62

* Verpackungsangaben 5

Maschine		Angetriebenes Werkzeug				
Hersteller	Typ	Hersteller	Typ			
			A	B	C	
			400 ...	460 ...	464 ...	
BENZINGER	TNI	WTO		■		
CITIZEN	A 20	CITIZEN		■		
		PCM	■			
	A 2 20	CITIZEN		■		
	A 3 20	CITIZEN		■		
	A 32	CITIZEN		■		
	A 2 32	CITIZEN		■		
	C 12	JARVIS	■			
	C 16		JARVIS	■		
			MADAULA	■		
			PCM	■		■
		W & F		■		
	C 20	PCM	■			
	C 32		CITIZEN		■	
			PCM	■	■	
	K 12		MADAULA		■	
			PCM		■	
	K 16		MADAULA		■	
			PCM		■	
	L 12 VII	PCM			■	
	L 12	PCM	■	■		
	L 16		MADAULA	■		
			PCM	■	■	
			WTO		■	
	L 20	CITIZEN		■		
	L 2 20	CITIZEN		■		
	L 7 20		JARVIS	■		
			MADAULA	■		
			PCM	■		
			WTO		■	
			W & F		■	
	L 25		JARVIS	■		
			MADAULA	■		
L 32		PCM	■	■		
		CITIZEN		■		
		JARVIS	■			
M 12		MADAULA	■			
		PCM	■		■	
		JARVIS	■			
M 16		MADAULA	■			
		PCM	■		■	
		PCM	■		■	
M 4 16	CITIZEN		■			
M 3 20	CITIZEN		■			
M 4 20	CITIZEN		■			
M 20		JARVIS	■			
		MADAULA	■			
		MT	■			
M 3 32		PCM	■	■		
		CITIZEN		■		
		CITIZEN		■		
M 4 32		JARVIS	■			
		MADAULA	■			
		MT	■			
M 32		PCM	■	■		
		PCM	■	■		
		WTO		■		
DAESUNG NOMURA	NN 20	WTO		■		

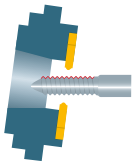
Maschine		Angetriebenes Werkzeug				
Hersteller	Typ	Hersteller	Typ			
			A	B	C	
			400 ...	460 ...	464 ...	
DMG MORI	NLX 2500	WTO		■		
	SPEED 12 7	PCM	■			
	SPEED 20 8	DMG		■		
	SPEED 20 11		DMG		■	
			PCM	■	■	
	SPRINT 20 8	DMG		■		
		MT		■		
DOOSAN	SPRINT 42 10	DMG		■		
	BMT 55	WTO		■		
	PUMA ST 20 G/GS	WTO		■		
	PUMA ST 20	WTO		■		
	PUMA ST 26 G/GS	WTO		■		
	PUMA ST 26	WTO		■		
	PUMA ST 32 G/GS	WTO		■		
	PUMA ST 32	WTO		■		
	PUMA ST 35 G/GS	WTO		■		
	PUMA ST 35	WTO		■		
	PUMA TT 1500	WTO		■		
	PUMA TT 1800 MS	WTO		■		
	PUMA TT 1800 SY	WTO		■		
	PUMA TT MS	WTO		■		
	PUMA TT SY	WTO		■		
	PUMA TT	WTO		■		
EMCO	BMT 45	WTO		■		
	BMT 55	WTO		■		
	Hyperturn 65	WTO		■		
GANESH	Maxturn 65	WTO		■		
	SL 20	WTO		■		
GOODWAY	SW 20	WTO		■		
	SW 32	WTO		■		
	SW 42	WTO		■		
HANWHA	STL 32	MADAULA	■			
		WTO		■		
	STL 35	MADAULA	■			
		WTO		■		
	STL 38	MADAULA	■			
		WTO		■		
	STL 45	WTO		■		
	XD 12	MADAULA	■			
		WTO		■		
	XD 16	MADAULA	■			
		WTO		■		
	XD 20	MADAULA	■			
		WTO		■		
	W & F		■			
XD 26	MADAULA	■				
	WTO		■			
XD 32	ALPSTOOL	■				
	WTO		■			
XD 35	WTO		■			
XD 38	WTO		■			
XDI 20	WTO		■			
XE 20	WTO		■			
XE 26	WTO		■			
HASEGAWA	JS 1 W	HASEGAWA	■			
JINN FA	JSL 20	JINN FA	■			
LEISTRITZ	LWN 90	LEISTRITZ	■			
MAIER	BASIC ML 20	MAIER	■			

Maschine		Angetriebenes Werkzeug			
Hersteller	Typ	Hersteller	Typ		
			A	B	C
			400 ...	460 ...	464 ...
MANURHIN	KMK 426	WTO		■	
	KMK 432	WTO			
	KMK 526	WTO		■	
	KMK 532	WTO		■	
	KMK 626	WTO		■	
	KMK 632	WTO		■	
MAZAK	QTN 200 MS	WTO		■	
	QTN 200 MSY	WTO		■	
	QTN 200 M	WTO		■	
	QTN 200 MY	WTO		■	
	QTN 200	WTO		■	
	QTN 250 MS	WTO		■	
	QTN 250 MSY	WTO		■	
	QTN 250 M	WTO		■	
	QTN 250 MY	WTO		■	
	QTN 250	WTO		■	
	SQ 200 M	WTO		■	
	SQ 200	WTO		■	
	SQ 250 M	WTO		■	
	SQ 250	WTO		■	
	SQT 200 MS	WTO		■	
	SQT 200 MSY	WTO		■	
	SQT 200 M	WTO		■	
	SQT 200 MY	WTO		■	
	SQT 200	WTO		■	
	SQT 250 MS	WTO		■	
SQT 250 MSY	WTO		■		
SQT 250 M	WTO		■		
SQT 250 MY	WTO		■		
SQT 250	WTO		■		
MONNIER+ZAHNER	M 600	MONNIER+ZAHNER	■		
	M 621	MONNIER+ZAHNER	■		
NEXTURN	SA 20	PCM	■		
		WTO		■	
	SA 26	WTO		■	
		PCM	■		
SA 32	PCM	■			
	WTO		■		
NOMURA	NN 16	PCM	■		
		MT	■		
		PCM	■		
	NN 20 UB 8	WTO		■	
NN 32 YB 2	MT	■			

Maschine		Angetriebenes Werkzeug			
Hersteller	Typ	Hersteller	Typ		
			A	B	C
			400 ...	460 ...	464 ...
STAR	ECAS 12	AERPIZ	■		
		MADAULA	■		
		STAR	■		
		WTO		■	
	ECAS 20	MADAULA	■		
		PCM		■	
		STAR	■		
		SU-matic	■		
	ECAS 32	WTO	■	■	
		STAR	■		
	SB 12	WTO		■	
	SB 16	WTO		■	
	SB 20	PCH	■		
		STAR	■		
	SR 10	WTO		■	
		MADAULA	■		
		PCM			■
		STAR	■		
	SR 16	SU-matic	■		
		MADAULA	■		
		STAR	■		
		SU-matic	■		
	SR 20	WTO		■	
		alpha ant	■		
		MADAULA	■		
		PCM	■		
	SR 32	STAR	■		
		SU-matic	■		
		WTO		■	
		STAR	■		
	ST 20	STAR	■		
	ST 38	WTO	■	■	
		STAR	■		
	SV 12	MADAULA	■		
		STAR	■		
		WTO	■	■	
		MADAULA	■		
	SV 20	PCM	■		
		STAR	■		
		WTO	■	■	
MADAULA		■			
SV 32	STAR	■			
	WTO	■	■		
SV 38	WTO	■	■		
SW 12 R II	PCM			■	
	STAR	■			
SW 12	WTO		■		
	STAR	■			
	WTO		■		
TAKISAWA	TCY 160	WTO		■	
	TCY 200	WTO		■	

Maschine		Angetriebenes Werkzeug			
Hersteller	Typ	Hersteller	Typ		
			A	B	C
			400 ...	460 ...	464 ...
TORNOS	CT 20	W & F		■	
	DECO 7	TORNOS	■		
	DECO 10	PCM	■		
		TORNOS	■		
	DECO 13	W & F	■		
		MADAULA	■		
		PCM	■		
	DECO 16	TORNOS	■		■
		W & F	■		
	DECO 20	ALBERTI UMBERTO	■		
		MADAULA	■		
		PCM	■		
		PIBOMULTI	■		
		TORNOS	■		
	DECO 26	W & F	■		
		MADAULA	■		
		PCM	■		
		PIBOMULTI	■		
	DECO	TORNOS	■		
		W & F	■		
	EvoDECO 10	MADAULA	■		
		TORNOS	■		
	EvoDECO 16	PCM	■		
		TORNOS	■		■
	EvoDECO 20	W & F	■		
		TORNOS	■		■
	EvoDECO 32	TORNOS	■		■
		MADAULA	■		
	Gamma 20/6	TORNOS	■		
		W & F	■	■	
MultiALPHA 6x32	TORNOS	■			
MultiALPHA 8x20	TORNOS	■			
MultiALPHA 8x28	TORNOS	■			
MultiDECO 20/6	PIBOMULTI	■			
MultiSIGMA 8x24	TORNOS	■			
MultiSIGMA 8x28	TORNOS	■			
MultiSWISS 6x14	TORNOS	■			
SIGMA 20	MADAULA	■			
	TORNOS	■			
SIGMA 32	TORNOS	■			
SWISS GT 13	TORNOS	■			
SWISS GT 26	TORNOS	■		■	
SWISS ST 26	TORNOS	■			
TRAUB	TNK 36	TRAUB		■	
	TNL 12	TRAUB		■	
	TNL 18	TRAUB		■	
	TNL 26	TRAUB	■	■	
	TNL 32	TRAUB	■	■	

Maschine		Angetriebenes Werkzeug			
Hersteller	Typ	Hersteller	Typ		
			A	B	C
			400 ...	460 ...	464 ...
TSUGAMI	B 0265	WTO			
	B 0266	WTO		■	
	B 0325	TSUGAMI	■		
		WTO		■	
	B 0326	TSUGAMI	■		
		WTO		■	
	B 0385	TSUGAMI	■		
		WTO		■	
	BH 20	TSUGAMI	■		
	BH 207	TSUGAMI	■		
	BH 38	TSUGAMI	■		
	HS 207	MADAULA	■		
	NP 16	PCM	■	■	
		MADAULA	■		
	S 205	MADAULA	■		
		TSUGAMI	■		
		WTO		■	
	S 206	SONGGIA	■		
		MADAULA	■		
		TSUGAMI	■		
WTO	TSUGAMI	■			
	WTO		■		
SS 20	TSUGAMI	■			
SS 26	WTO		■		
SS 32	TSUGAMI	■			
	WTO		■		
UTILIS	UTILIS		■		

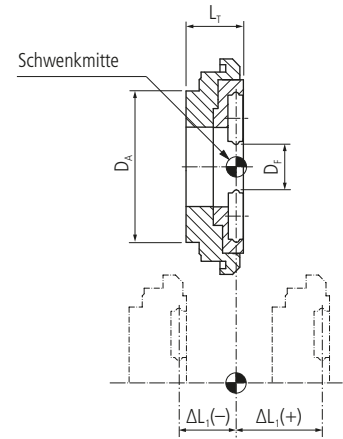


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



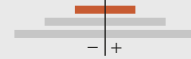
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

400

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396

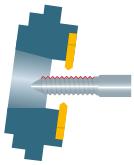


UTILIS
multidec
swiss type tools

PREMIUM-LINE

AERPIZ	OM171-00	■	MWT06 164 4040 111 09	■	6	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT06 164 4040 116 09	■	6	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT06 164 4040 144 09	■	6	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT06 164 4040 154 09	■	6	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT06 164 4040 161 09	■	6	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT06 164 4040 181 09	■	6	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT06 164 4040 196 09	■	6	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT06 164 4040 231 09	■	6	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT12 164 4040 111 09	■	12	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT12 164 4040 116 09	■	12	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT12 164 4040 144 09	■	12	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT12 164 4040 154 09	■	12	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT12 164 4040 161 09	■	12	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT12 164 4040 181 09	■	12	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT12 164 4040 196 09	■	12	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT12 164 4040 231 09	■	12	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT12 164 4040 111 12	■	12	40	40	40	12	4	11.1	0
			MWT12 164 4040 116 12	■	12	40	40	40	12	4.5	11.6	0.4
			MWT12 164 4040 144 12	■	12	40	40	40	12	7.3	14.4	3.3
			MWT12 164 4040 154 12	■	12	40	40	40	12	8.3	15.4	4.3
			MWT12 164 4040 161 12	■	12	40	40	40	12	9	16.1	5
			MWT12 164 4040 181 12	■	12	40	40	40	12	11	18.1	7
			MWT12 164 4040 196 12	■	12	40	40	40	12	12.5	19.6	8.5
			MWT12 164 4040 231 12	■	12	40	40	40	12	16	23.1	12
			MWT15 164 4040 111 09	■	15	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT15 164 4040 116 09	■	15	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT15 164 4040 144 09	■	15	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT15 164 4040 154 09	■	15	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT15 164 4040 161 09	■	15	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT15 164 4040 181 09	■	15	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT15 164 4040 196 09	■	15	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT15 164 4040 231 09	■	15	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT06 164 4045 120 09	■	6	40	45	46	9	4	12	0
			MWT06 164 4045 125 09	■	6	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT06 164 4045 153 09	■	6	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT06 164 4045 163 09	■	6	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT06 164 4045 170 09	■	6	40	45	46	9	9	17	5
			MWT06 164 4045 190 09	■	6	40	45	46	9	11	19	7

* Zahl der Zähne

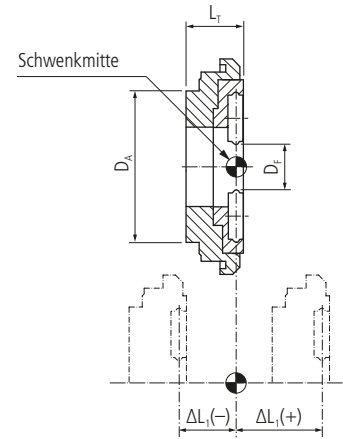


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



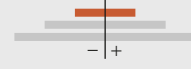
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

402

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396

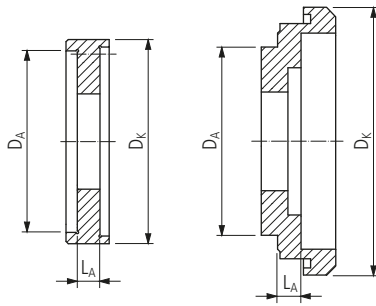


UTILIS
multidec
swiss type tools

PREMIUM-LINE

AERPIZ	OM171-00	■	MWT06 164 4045 205 09	■	6	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT06 164 4045 240 09	■	6	40	45	46	9	16	24	12
			MWT08 164 4045 120 09	■	8	40	45	46	9	4	12	0
			MWT08 164 4045 125 09	■	8	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT08 164 4045 153 09	■	8	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT08 164 4045 163 09	■	8	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT08 164 4045 170 09	■	8	40	45	46	9	9	17	5
			MWT08 164 4045 190 09	■	8	40	45	46	9	11	19	7
			MWT08 164 4045 205 09	■	8	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT08 164 4045 240 09	■	8	40	45	46	9	16	24	12
			MWT12 164 4045 120 09	■	12	40	45	46	9	4	12	0
			MWT12 164 4045 125 09	■	12	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT12 164 4045 153 09	■	12	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT12 164 4045 163 09	■	12	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT12 164 4045 170 09	■	12	40	45	46	9	9	17	5
			MWT12 164 4045 190 09	■	12	40	45	46	9	11	19	7
			MWT12 164 4045 205 09	■	12	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT12 164 4045 240 09	■	12	40	45	46	9	16	24	12
			MWT12 164 4045 120 12	■	12	40	45	46	12	4	12	0
			MWT12 164 4045 125 12	■	12	40	45	46	12	4.5	12.5	0.5
			MWT12 164 4045 153 12	■	12	40	45	46	12	7.3	15.3	3.3
			MWT12 164 4045 163 12	■	12	40	45	46	12	8.3	16.3	4.3
			MWT12 164 4045 170 12	■	12	40	45	46	12	9	17	5
			MWT12 164 4045 190 12	■	12	40	45	46	12	11	19	7
			MWT12 164 4045 205 12	■	12	40	45	46	12	12.5	20.5	8.5
			MWT12 164 4045 240 12	■	12	40	45	46	12	16	24	12
			MWT15 164 4045 120 09	■	15	40	45	46	9	4	12	0
			MWT15 164 4045 125 09	■	15	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT15 164 4045 153 09	■	15	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT15 164 4045 163 09	■	15	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT15 164 4045 170 09	■	15	40	45	46	9	9	17	5
			MWT15 164 4045 190 09	■	15	40	45	46	9	11	19	7
			MWT15 164 4045 205 09	■	15	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT15 164 4045 240 09	■	15	40	45	46	9	16	24	12

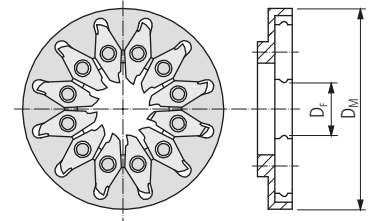
* Zahl der Zähne



MWA...

Adapter

- MWA 402540 040
- MWA 402540 045
- MWA 402540 073
- MWA 402540 083
- MWA 402540 090
- MWA 402540 110
- MWA 402540 125
- MWA 402540 160

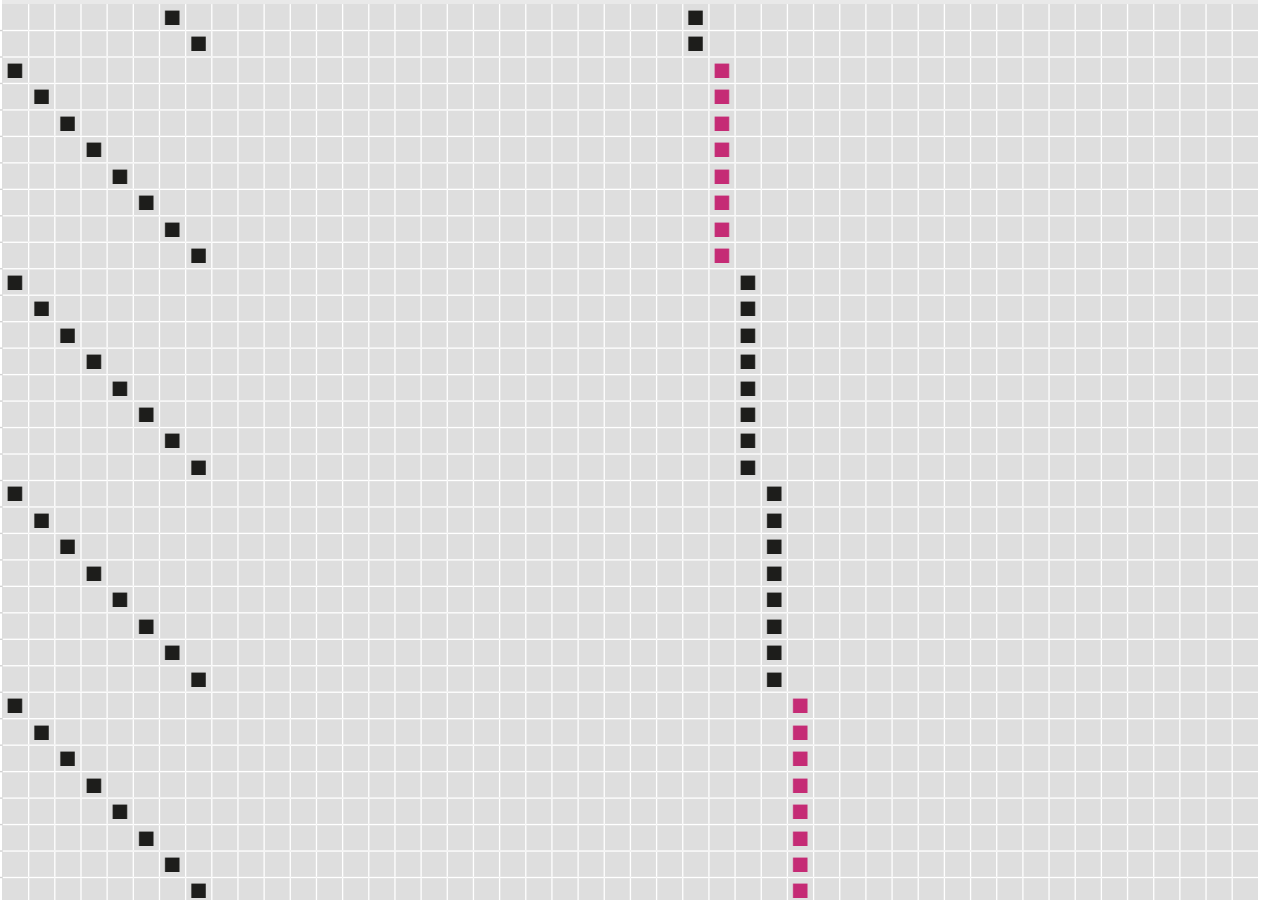


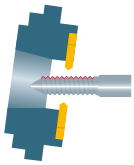
MWR...

Gewindewirbelring

- MWR06 164 2546 091 09
- MWR08 164 2546 080 09
- MWR12 164 2546 080 09
- MWR12 164 2546 080 12
- MWR15 164 2546 080 09

Fortsetzung



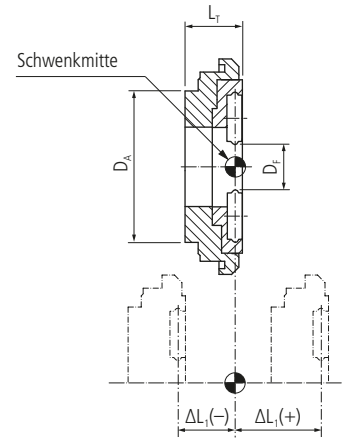


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



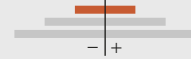
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

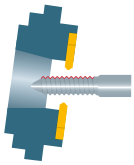
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



ALBERTI UMBERTO	ATO.DE.20.0800	■	MWT06 164 4055 103 09	■	6	40	55	55	9	2.3	10.3	0
			MWT06 164 4055 115 09	■	6	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2
			MWT06 164 4055 153 09	■	6	40	55	55	9	7.3	15.3	5
			MWT08 164 4055 103 09	■	8	40	55	55	9	2.3	10.3	0
			MWT08 164 4055 115 09	■	8	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2
			MWT08 164 4055 153 09	■	8	40	55	55	9	7.3	15.3	5
			MWT12 164 4055 103 09	■	12	40	55	55	9	2.3	10.3	0
			MWT12 164 4055 115 09	■	12	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2
			MWT12 164 4055 153 09	■	12	40	55	55	9	7.3	15.3	5
			MWT12 164 4055 103 12	■	12	40	55	55	12	2.3	10.3	0
			MWT12 164 4055 115 12	■	12	40	55	55	12	3.5	11.5	1.2
			MWT12 164 4055 153 12	■	12	40	55	55	12	7.3	15.3	5
			MWT15 164 4055 103 09	■	15	40	55	55	9	2.3	10.3	0
			MWT15 164 4055 115 09	■	15	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2
			MWT15 164 4055 153 09	■	15	40	55	55	9	7.3	15.3	5
			ALPSTOOL	ZZA08-13000	■	MWT08 164 4546 145 09	■	8	45	45	46	9
MWT08 164 4546 240 09	■	8				45	45	46	9	16	24	8.5
MWT08 164 4546 280 09	■	8				45	45	46	9	20	28	12.5
MWT12 164 4546 145 09	■	12				45	45	46	9	6.5	14.5	1
MWT12 164 4546 240 09	■	12				45	45	46	9	16	24	8.5
MWT12 164 4546 280 09	■	12				45	45	46	9	20	28	12.5
MWT12 164 4546 145 12	■	12				45	45	46	12	6.5	14.5	1
MWT12 164 4546 240 12	■	12				45	45	46	12	16	24	8.5
MWT12 164 4546 280 12	■	12				45	45	46	12	20	28	12.5
MWT15 164 4546 145 09	■	15				45	45	46	9	6.5	14.5	1
MWT15 164 4546 240 09	■	15				45	45	46	9	16	24	8.5
MWT15 164 4546 280 09	■	15				45	45	46	9	20	28	12.5
MWT15 164 4546 145 12	■	15				45	45	46	12	6.5	14.5	1
MWT15 164 4546 240 12	■	15				45	45	46	12	16	24	8.5
MWT15 164 4546 280 12	■	15	45	45	46	12	20	28	12.5			
DMG	45x15	■	MWT08 164 4046 115 09	■	8	40	46	46	9	3.5	11.5	0
			MWT12 164 4046 115 09	■	12	40	46	46	9	3.5	11.5	0
			MWT12 164 4046 115 12	■	12	40	46	46	12	3.5	11.5	0
			MWT15 164 4046 115 09	■	15	40	46	46	9	3.5	11.5	0
			MWT15 164 4046 115 12	■	15	40	46	46	12	3.5	11.5	0

* Zahl der Zähne

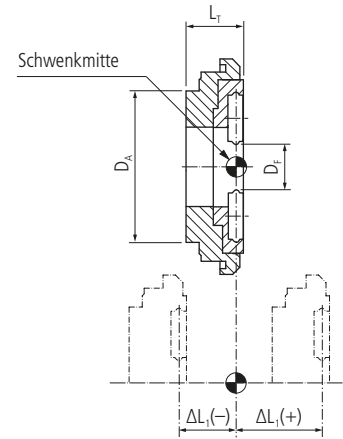


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



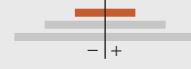
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

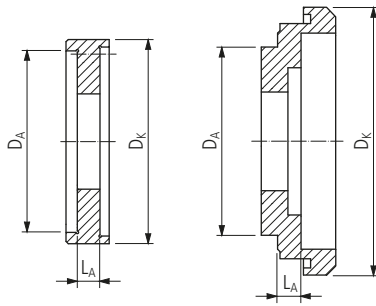
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396

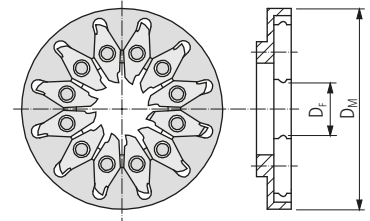


HASEGAWA	JS-1W	■	MWT12 164 9494 250 03	■	12	94	94	94	3	22.5	25	0
			MWT12 164 9494 250 09	■	12	94	94	94	9	22.5	25	0
			MWT12 164 9494 250 12	■	12	94	94	94	12	22.5	25	0
			MWT15 164 9494 250 09	■	15	94	94	94	9	22.5	25	0
JARVIS	LTR0128 LTR0132 LTR0139 LTR0168 LTR0183 CHS-1B6	■	MWT06 164 4053 121 09	■	6	40	53	46	9	4.3	12.1	0
			MWT06 164 4053 131 09	■	6	40	53	46	9	5.3	13.1	1
			MWT08 164 4053 121 09	■	8	40	53	46	9	4.3	12.1	0
			MWT08 164 4053 131 09	■	8	40	53	46	9	5.3	13.1	1
			MWT12 164 4053 121 09	■	12	40	53	46	9	4.3	12.1	0
			MWT12 164 4053 131 09	■	12	40	53	46	9	5.3	13.1	1
			MWT12 164 4053 121 12	■	12	40	53	46	12	4.3	12.1	0
			MWT12 164 4053 131 12	■	12	40	53	46	12	5.3	13.1	1
			MWT15 164 4053 121 09	■	15	40	53	46	9	4.3	12.1	0
			MWT15 164 4053 131 09	■	15	40	53	46	9	5.3	13.1	1
			MWT15 164 4053 121 12	■	15	40	53	46	12	4.3	12.1	0
			MWT15 164 4053 131 12	■	15	40	53	46	12	5.3	13.1	1
JARVIS	LTR0131 LTR0169 LTR0170 CHS-2B6	■	MWT06 164 3746 121 09	■	6	37	46	46	9	4.1	12.1	0
			MWT06 164 3746 221 09	■	6	37	46	46	9	14.1	22.1	10
			MWT08 164 3746 121 09	■	8	37	46	46	9	4.1	12.1	0
			MWT08 164 3746 221 09	■	8	37	46	46	9	14.1	22.1	10
			MWT12 164 3746 121 09	■	12	37	46	46	9	4.1	12.1	0
			MWT12 164 3746 221 09	■	12	37	46	46	9	14.1	22.1	10
			MWT12 164 3746 121 12	■	12	37	46	46	12	4.1	12.1	0
			MWT12 164 3746 221 12	■	12	37	46	46	12	14.1	22.1	10
			MWT15 164 3746 121 09	■	15	37	46	46	9	4.1	12.1	0
			MWT15 164 3746 221 09	■	15	37	46	46	9	14.1	22.1	10
			MWT15 164 3746 121 12	■	15	37	46	46	12	4.1	12.1	0
			MWT15 164 3746 221 12	■	15	37	46	46	12	14.1	22.1	10
JINN FA	STR 260100	■	MWT12 164 4244 155 09	■	12	42	42	44	9	7.5	15.5	0
			MWT12 164 4244 155 12	■	12	42	42	44	12	7.5	15.5	0
			MWT15 164 4244 155 12	■	15	42	42	44	12	7.5	15.5	0
LEISTRITZ	WR796	■	MWT12 164 4294 250 03	■	12	42	94	94	3	22	25	0
			MWT12 164 4294 250 09	■	12	42	94	94	9	22	25	0
			MWT12 164 4294 250 12	■	12	42	94	94	12	22	25	0
			MWT15 164 4294 250 09	■	15	42	94	94	9	22	25	0
LEISTRITZ	WR 926	■	MWT25 164 152170 200 09	■	25	152	170	58	9	10	20	-
			MWT25 164 152170 200 12	■	25	152	170	58	12	10	20	-

* Zahl der Zähne



MWA...



MWR...

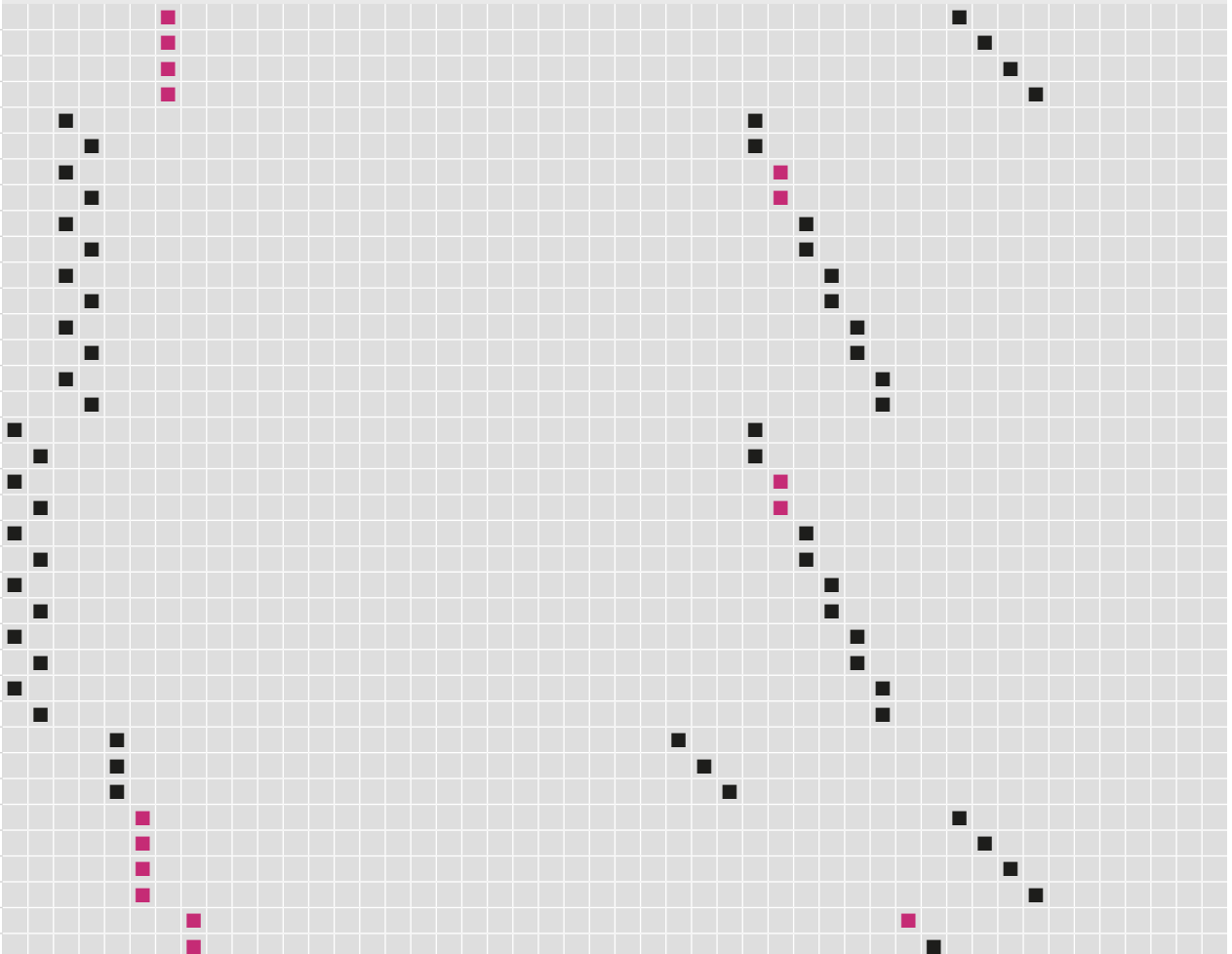
Fortsetzung

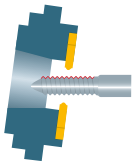
Adapter

MWA 372646 04 1
MWA 372646 14 1
MWA 402652 04 3
MWA 402652 05 3
MWA 422642 07 5
MWA 423294 22 0
MWA 944294 22 5
MWA 15239170 10 0

Gewindewirbelring

MWR12 164 2644 080 09
MWR12 164 2644 080 12
MWR15 164 2644 080 12
MWR06 164 2646 080 09
MWR08 164 2646 080 09
MWR12 164 2646 080 09
MWR12 164 2646 080 12
MWR15 164 2646 080 09
MWR15 164 2646 080 12
MWR25 164 3958 100 09
MWR25 164 3958 100 12
MWR12 164 4246 055 03
MWR12 164 4246 055 09
MWR12 164 4246 055 12
MWR15 164 4246 055 09





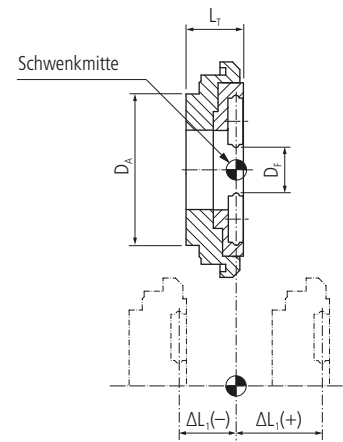
Typ A

Achtung

Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf											
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung				Dimensionen							
						D_F	D_A	D_K	D_M	z^*	L_A	L_T	ΔL_1
													\pm

408

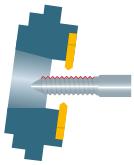
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse \square 396



MADAULA	CZ.035.C16	■	MWT12 164 3546 169 03	■	12	35	46	46	3	8.9	16.9	0
			MWT12 164 3546 219 03	■	12	35	46	46	3	13.9	21.9	5
			MWT12 164 3546 169 09	■	12	35	46	46	9	8.9	16.9	0
			MWT12 164 3546 219 09	■	12	35	46	46	9	13.9	21.9	5
			MWT12 164 3546 169 12	■	12	35	46	46	12	8.9	16.9	0
			MWT12 164 3546 219 12	■	12	35	46	46	12	13.9	21.9	5
			MWT15 164 3546 169 09	■	15	35	46	46	9	8.9	16.9	0
MWT15 164 3546 219 09	■	15	35	46	46	9	13.9	21.9	5			

* Zahl der Zähne

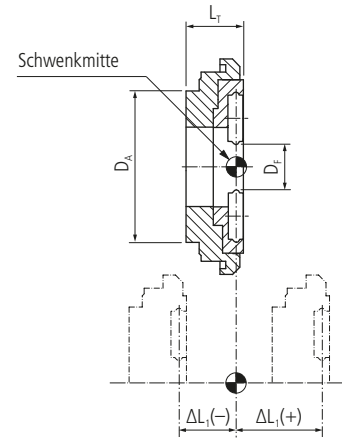


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



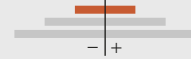
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

410

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396

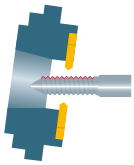


UTILIS
multidec
swiss type tools

PREMIUM-LINE

MADAULA	ST.035.34 P.035.00049 1110.00037	■ ■ ■	MWT06 164 4040 111 09	■	6	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT06 164 4040 116 09	■	6	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT06 164 4040 144 09	■	6	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT06 164 4040 154 09	■	6	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT06 164 4040 161 09	■	6	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT06 164 4040 181 09	■	6	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT06 164 4040 196 09	■	6	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT06 164 4040 231 09	■	6	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT12 164 4040 111 09	■	12	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT12 164 4040 116 09	■	12	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT12 164 4040 144 09	■	12	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT12 164 4040 154 09	■	12	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT12 164 4040 161 09	■	12	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT12 164 4040 181 09	■	12	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT12 164 4040 196 09	■	12	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT12 164 4040 231 09	■	12	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT12 164 4040 111 12	■	12	40	40	40	12	4	11.1	0
			MWT12 164 4040 116 12	■	12	40	40	40	12	4.5	11.6	0.4
			MWT12 164 4040 144 12	■	12	40	40	40	12	7.3	14.4	3.3
			MWT12 164 4040 154 12	■	12	40	40	40	12	8.3	15.4	4.3
			MWT12 164 4040 161 12	■	12	40	40	40	12	9	16.1	5
			MWT12 164 4040 181 12	■	12	40	40	40	12	11	18.1	7
			MWT12 164 4040 196 12	■	12	40	40	40	12	12.5	19.6	8.5
			MWT12 164 4040 231 12	■	12	40	40	40	12	16	23.1	12
			MWT15 164 4040 111 09	■	15	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT15 164 4040 116 09	■	15	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT15 164 4040 144 09	■	15	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT15 164 4040 154 09	■	15	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT15 164 4040 161 09	■	15	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT15 164 4040 181 09	■	15	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT15 164 4040 196 09	■	15	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT15 164 4040 231 09	■	15	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT06 164 4045 120 09	■	6	40	45	46	9	4	12	0
			MWT06 164 4045 125 09	■	6	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT06 164 4045 153 09	■	6	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT06 164 4045 163 09	■	6	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
MWT06 164 4045 170 09	■	6	40	45	46	9	9	17	5			
MWT06 164 4045 190 09	■	6	40	45	46	9	11	19	7			

* Zahl der Zähne

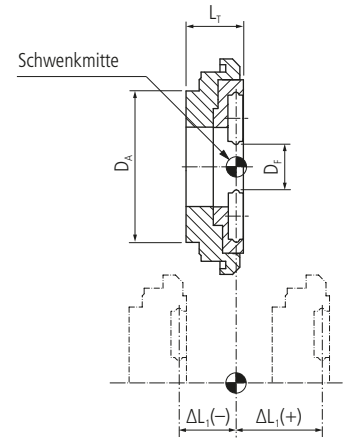


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...

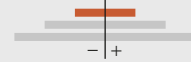


Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

412

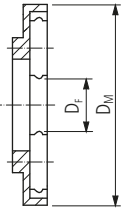
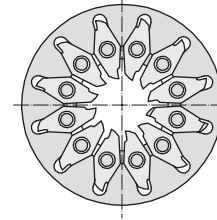
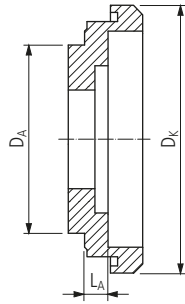
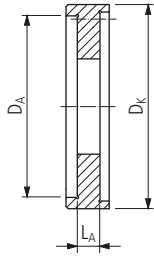
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



MADAULA	1110.00037	■	MWT06 164 4045 205 09	■	6	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT06 164 4045 240 09	■	6	40	45	46	9	16	24	12
			MWT08 164 4045 120 09	■	8	40	45	46	9	4	12	0
			MWT08 164 4045 125 09	■	8	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT08 164 4045 153 09	■	8	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT08 164 4045 163 09	■	8	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT08 164 4045 170 09	■	8	40	45	46	9	9	17	5
			MWT08 164 4045 190 09	■	8	40	45	46	9	11	19	7
			MWT08 164 4045 205 09	■	8	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT08 164 4045 240 09	■	8	40	45	46	9	16	24	12
			MWT12 164 4045 120 09	■	12	40	45	46	9	4	12	0
			MWT12 164 4045 125 09	■	12	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT12 164 4045 153 09	■	12	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT12 164 4045 163 09	■	12	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT12 164 4045 170 09	■	12	40	45	46	9	9	17	5
			MWT12 164 4045 190 09	■	12	40	45	46	9	11	19	7
			MWT12 164 4045 205 09	■	12	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT12 164 4045 240 09	■	12	40	45	46	9	16	24	12
			MWT12 164 4045 120 12	■	12	40	45	46	12	4	12	0
			MWT12 164 4045 125 12	■	12	40	45	46	12	4.5	12.5	0.5
			MWT12 164 4045 153 12	■	12	40	45	46	12	7.3	15.3	3.3
			MWT12 164 4045 163 12	■	12	40	45	46	12	8.3	16.3	4.3
			MWT12 164 4045 170 12	■	12	40	45	46	12	9	17	5
			MWT12 164 4045 190 12	■	12	40	45	46	12	11	19	7
			MWT12 164 4045 205 12	■	12	40	45	46	12	12.5	20.5	8.5
			MWT12 164 4045 240 12	■	12	40	45	46	12	16	24	12
			MWT15 164 4045 120 09	■	15	40	45	46	9	4	12	0
			MWT15 164 4045 125 09	■	15	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT15 164 4045 153 09	■	15	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT15 164 4045 163 09	■	15	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT15 164 4045 170 09	■	15	40	45	46	9	9	17	5
			MWT15 164 4045 190 09	■	15	40	45	46	9	11	19	7
			MWT15 164 4045 205 09	■	15	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT15 164 4045 240 09	■	15	40	45	46	9	16	24	12

* Zahl der Zähne



Fortsetzung

MWA...

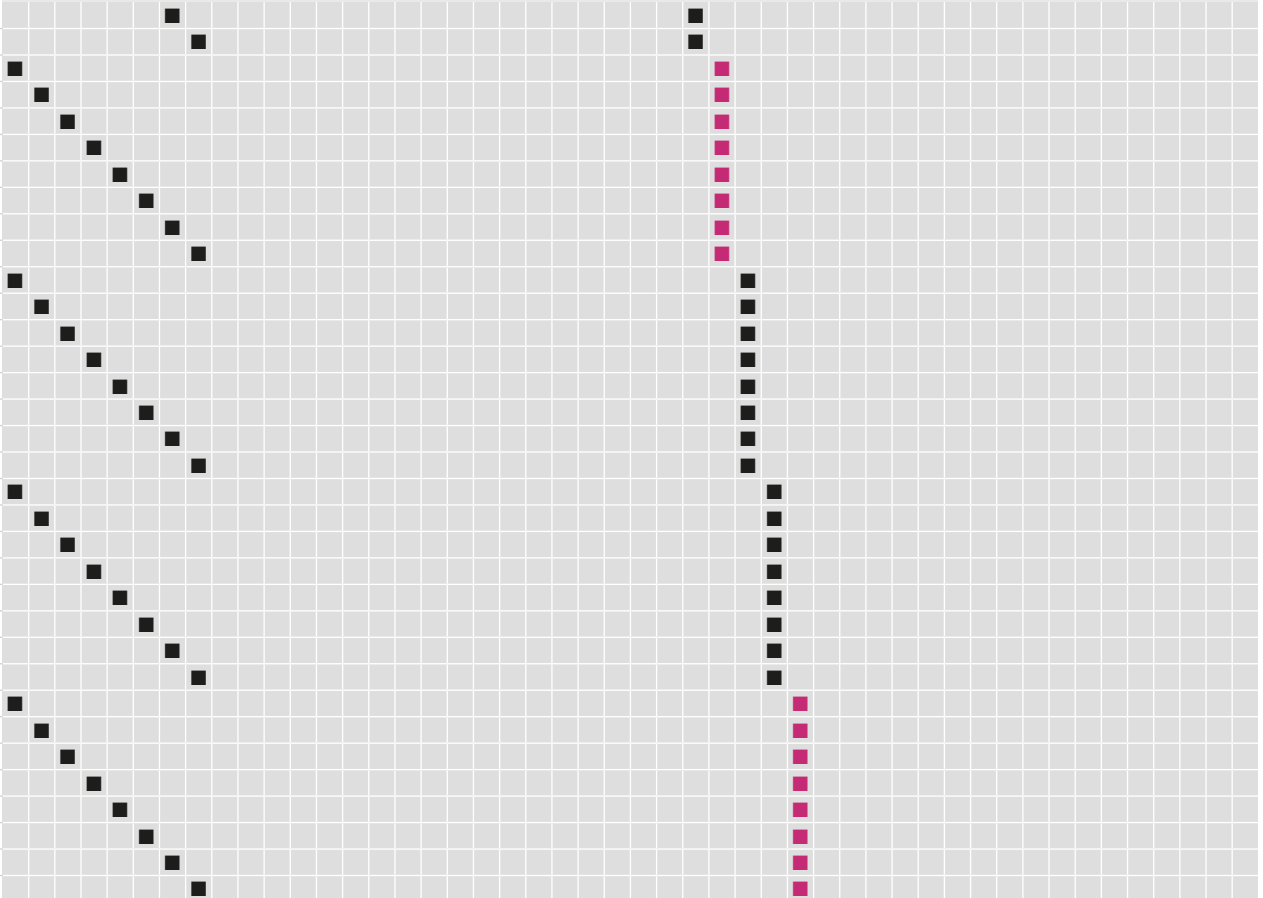
MWR...

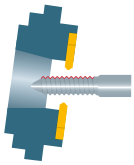
Adapter

Gewindewirbelring

MWA 402540 040
 MWA 402540 045
 MWA 402540 073
 MWA 402540 083
 MWA 402540 090
 MWA 402540 110
 MWA 402540 125
 MWA 402540 160

MWR06 164 2546 091 09
 MWR08 164 2546 080 09
 MWR12 164 2546 080 09
 MWR12 164 2546 080 12
 MWR15 164 2546 080 09



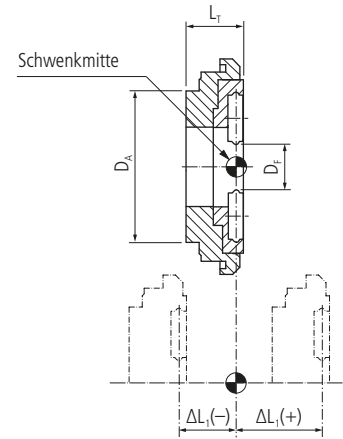


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...



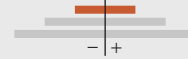
Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf										
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen									ΔL_1 \pm
			D_F	D_A	D_K	D_M	z^*	L_A	L_T			

414

UTILIS
multidec
swiss type tools

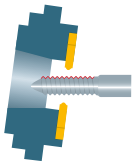
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse \square 396



MADAULA	P.035.00064 1110.00054	■ ■	MWT06 164 4050 135 09	■	6	40	50	46	9	5.5	13.5	0
			MWT06 164 4050 191 09	■	6	40	50	46	9	11.1	19.1	5.6
MWT08 164 4050 135 09			■	8	40	50	46	9	5.5	13.5	0	
MWT08 164 4050 191 09			■	8	40	50	46	9	11.1	19.1	5.6	
MWT12 164 4050 135 09			■	12	40	50	46	9	5.5	13.5	0	
MWT12 164 4050 191 09			■	12	40	50	46	9	11.1	19.1	5.6	
MWT12 164 4050 135 12			■	12	40	50	46	12	5.5	13.5	0	
MWT12 164 4050 191 12			■	12	40	50	46	12	11.1	19.1	5.6	
MWT15 164 4050 135 09			■	15	40	50	46	9	5.5	13.5	0	
MWT15 164 4050 191 09			■	15	40	50	46	9	11.1	19.1	5.6	
MWT15 164 4050 135 12	■	15	40	50	46	12	5.5	13.5	0			
MWT15 164 4050 191 12	■	15	40	50	46	12	11.1	19.1	5.6			
MADAULA	P.035.00022	■	MWT06 164 5067 120 09	■	6	50	67	46	9	4	12	0
			MWT06 164 5067 220 09	■	6	50	67	46	9	14	22	10
			MWT06 164 5067 260 09	■	6	50	67	46	9	18	26	14
			MWT08 164 5067 120 09	■	8	50	67	46	9	4	12	0
			MWT08 164 5067 220 09	■	8	50	67	46	9	14	22	10
			MWT08 164 5067 260 09	■	8	50	67	46	9	18	26	14
			MWT12 164 5067 120 09	■	12	50	67	46	9	4	12	0
			MWT12 164 5067 220 09	■	12	50	67	46	9	14	22	10
			MWT12 164 5067 260 09	■	12	50	67	46	9	18	26	14
			MWT12 164 5067 120 12	■	12	50	67	46	12	4	12	0
			MWT12 164 5067 220 12	■	12	50	67	46	12	14	22	10
			MWT12 164 5067 260 12	■	12	50	67	46	12	18	26	14
			MWT15 164 5067 120 09	■	15	50	67	46	9	4	12	0
			MWT15 164 5067 220 09	■	15	50	67	46	9	14	22	10
			MWT15 164 5067 260 09	■	15	50	67	46	9	18	26	14
			MWT15 164 5067 120 12	■	15	50	67	46	12	4	12	0
			MWT15 164 5067 220 12	■	15	50	67	46	12	14	22	10
			MWT15 164 5067 260 12	■	15	50	67	46	12	18	26	14

* Zahl der Zähne

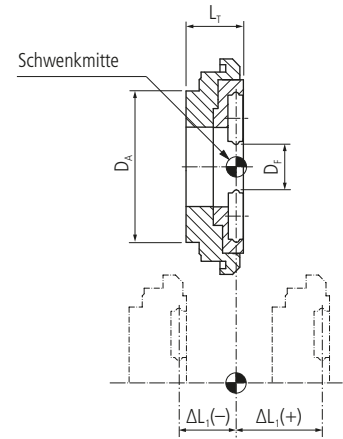


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



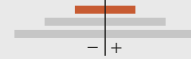
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

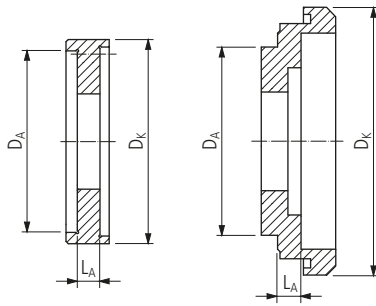
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396

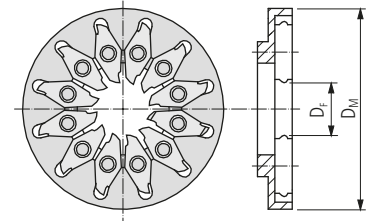


MADAULA	1110.00065 9999.00444 CZ.035.L16/L20 CZ.035.L20N-15 CZ.035.L25/L35 DE.035.13/15 HW.035.XD2-15 P.035.00002 P.035.00004 P.035.00010 P.035.00014 P.035.00023 P.035.00062 P.035.00066 P.035.00067 TS.035.S205-15	■	MWT06 164 4055 103 09	■	6	40	55	55	9	2.3	10.3	0
		■	MWT06 164 4055 115 09	■	6	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2
		■	MWT06 164 4055 153 09	■	6	40	55	55	9	7.3	15.3	5
		■	MWT08 164 4055 103 09	■	8	40	55	55	9	2.3	10.3	0
		■	MWT08 164 4055 115 09	■	8	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2
		■	MWT08 164 4055 153 09	■	8	40	55	55	9	7.3	15.3	5
		■	MWT12 164 4055 103 09	■	12	40	55	55	9	2.3	10.3	0
		■	MWT12 164 4055 115 09	■	12	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2
		■	MWT12 164 4055 153 09	■	12	40	55	55	9	7.3	15.3	5
		■	MWT12 164 4055 103 12	■	12	40	55	55	12	2.3	10.3	0
		■	MWT12 164 4055 115 12	■	12	40	55	55	12	3.5	11.5	1.2
		■	MWT12 164 4055 153 12	■	12	40	55	55	12	7.3	15.3	5
		■	MWT15 164 4055 103 09	■	15	40	55	55	9	2.3	10.3	0
		■	MWT15 164 4055 115 09	■	15	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2
		■	MWT15 164 4055 153 09	■	15	40	55	55	9	7.3	15.3	5
MAIER	2-020-W15-2000 2-020-W35-1001	■	MWT06 164 4046 300 09	■	6	40	44	46	9	22	30	6
		■	MWT08 164 4046 240 09	■	8	40	46	46	9	16	24	12.5
		■	MWT08 164 4046 300 09	■	8	40	44	46	9	22	30	6
		■	MWT12 164 4046 240 09	■	12	40	46	46	9	16	24	12.5
		■	MWT12 164 4046 300 09	■	12	40	44	46	9	22	30	6
		■	MWT12 164 4046 240 12	■	12	40	46	46	12	16	24	12.5
		■	MWT12 164 4046 300 12	■	12	40	44	46	12	22	30	6
		■	MWT15 164 4046 240 09	■	15	40	46	46	9	16	24	12.5
		■	MWT15 164 4046 300 09	■	15	40	44	46	9	22	30	6
		■	MWT15 164 4046 240 12	■	15	40	46	46	12	16	24	12.5
		■	MWT15 164 4046 300 12	■	15	40	44	46	12	22	30	6

* Zahl der Zähne



MWA...



Fortsetzung

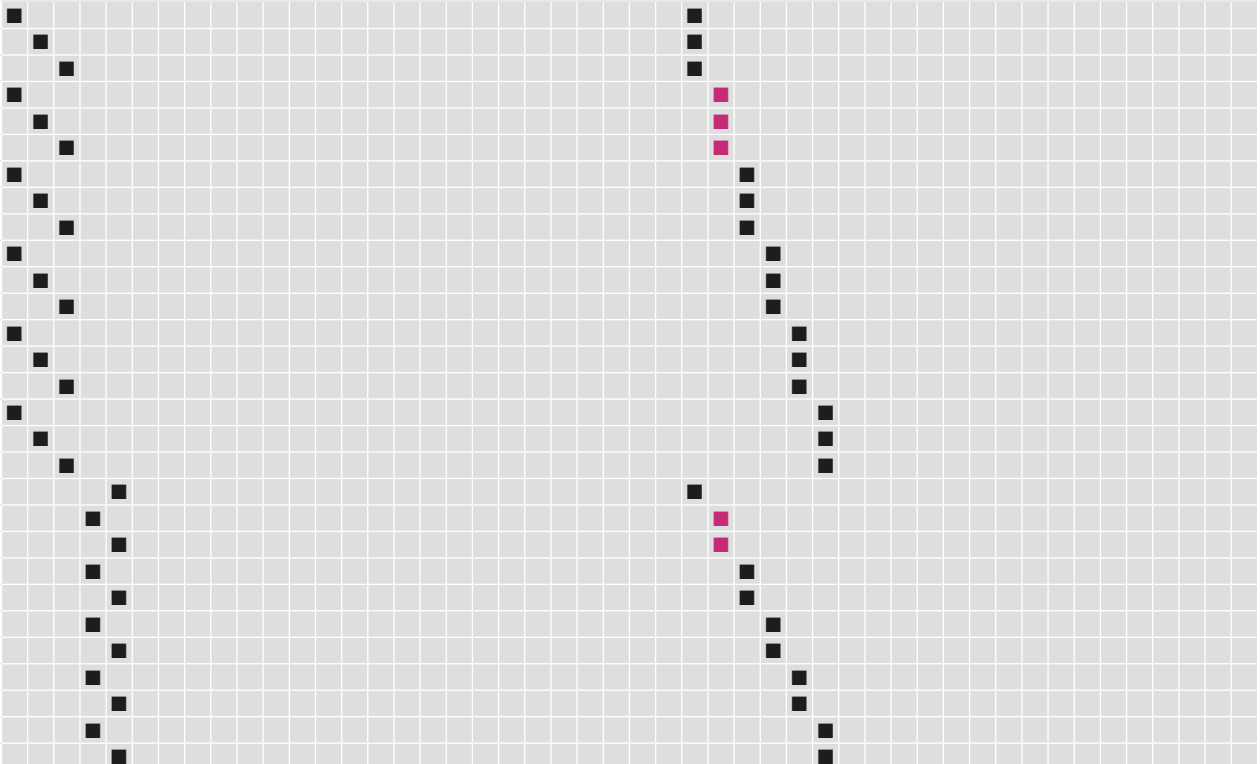
MWR...

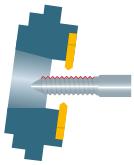
Adapter

- MWA 402655 023
- MWA 402655 035
- MWA 402655 073
- MWA 402644 160
- MWA 402644 220

Gewindewirbelring

- MWR06 164 2646 080 09
- MWR08 164 2646 080 09
- MWR12 164 2646 080 09
- MWR12 164 2646 080 12
- MWR15 164 2646 080 09
- MWR15 164 2646 080 12



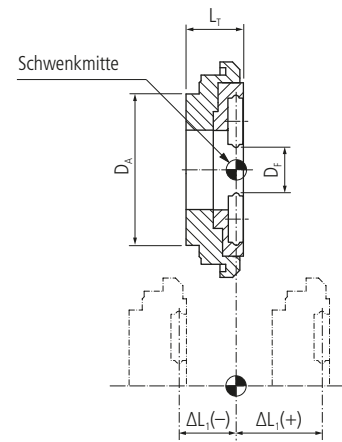


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



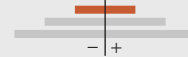
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

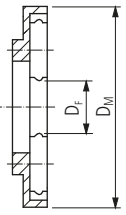
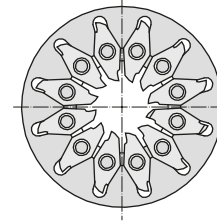
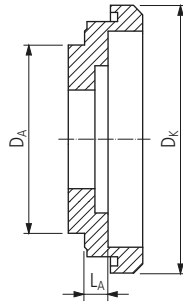
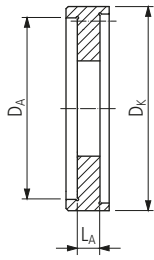
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



MADAULA	DE.035.S20 HW.035.STL HW.035.XD2 P.035.00010 P.035.00014	■	MWT12 164 4548 145 09	■	12	45	48	48	9	6.5	14.5	0
		■	MWT12 164 4548 240 09	■	12	45	48	48	9	16	24	9.5
		■	MWT12 164 4548 280 09	■	12	45	48	48	9	20	28	13.5
		■	MWT12 164 4548 145 12	■	12	45	48	48	12	6.5	14.5	0
		■	MWT12 164 4548 240 12	■	12	45	48	48	12	16	24	9.5
		■	MWT12 164 4548 280 12	■	12	45	48	48	12	20	28	13.5
		■	MWT15 164 4548 145 09	■	15	45	48	48	9	6.5	14.5	0
		■	MWT15 164 4548 240 09	■	15	45	48	48	9	16	24	9.5
		■	MWT15 164 4548 280 09	■	15	45	48	48	9	20	28	13.5
		■	MWT15 164 4548 145 12	■	15	45	48	48	12	6.5	14.5	0
	1110.00055 CZ.035.M12/M16 CZ.035.M12/M16T CZ.035.M12/M16T-15 CZ.035.M20/M32T CZ.035.M20/M32T P.035.00063	■	MWT15 164 4548 240 12	■	15	45	48	48	12	16	24	9.5
		■	MWT15 164 4548 280 12	■	15	45	48	48	12	20	28	13.5
		■	MWT12 164 4046 115 03	■	12	40	46	46	3	3.5	11.5	0
		■	MWT12 164 4046 130 03	■	12	40	46	46	3	5	13	1.5
		■	MWT12 164 4046 190 03	■	12	40	46	46	3	11	19	7.5
		■	MWT12 164 4046 240 03	■	12	40	46	46	3	16	24	12.5
		■	MWT12 164 4046 280 03	■	12	40	46	46	3	20	28	16.5
		■	MWT12 164 4046 115 09	■	12	40	46	46	9	3.5	11.5	0
		■	MWT12 164 4046 130 09	■	12	40	46	46	9	5	13	1.5
		■	MWT12 164 4046 190 09	■	12	40	46	46	9	11	19	7.5
MONNIER+ZAHNER N92-00.00	■	MWT12 164 4046 240 09	■	12	40	46	46	9	16	24	12.5	
	■	MWT12 164 4046 280 09	■	12	40	46	46	9	20	28	16.5	
	■	MWT12 164 4046 115 12	■	12	40	46	46	12	3.5	11.5	0	
	■	MWT12 164 4046 130 12	■	12	40	46	46	12	5	13	1.5	
	■	MWT12 164 4046 190 12	■	12	40	46	46	12	11	19	7.5	
	■	MWT12 164 4046 240 12	■	12	40	46	46	12	16	24	12.5	
	■	MWT12 164 4046 280 12	■	12	40	46	46	12	20	28	16.5	
	■	MWT15 164 4046 115 09	■	15	40	46	46	9	3.5	11.5	0	
	■	MWT15 164 4046 130 09	■	15	40	46	46	9	5	13	1.5	
	■	MWT15 164 4046 190 09	■	15	40	46	46	9	11	19	7.5	
	■	MWT15 164 4046 240 09	■	15	40	46	46	9	16	24	12.5	
	■	MWT15 164 4046 280 09	■	15	40	46	46	9	20	28	16.5	
	■	MWT06 164 85128 295 09	■	6	85	128	128	9	2.1	29.5	0	
	■	MWT08 164 85128 295 09	■	8	85	128	128	9	2.1	29.5	0	
	■	MWT12 164 85128 295 09	■	12	85	128	128	9	2.1	29.5	0	

* Zahl der Zähne



Fortsetzung

MWA...

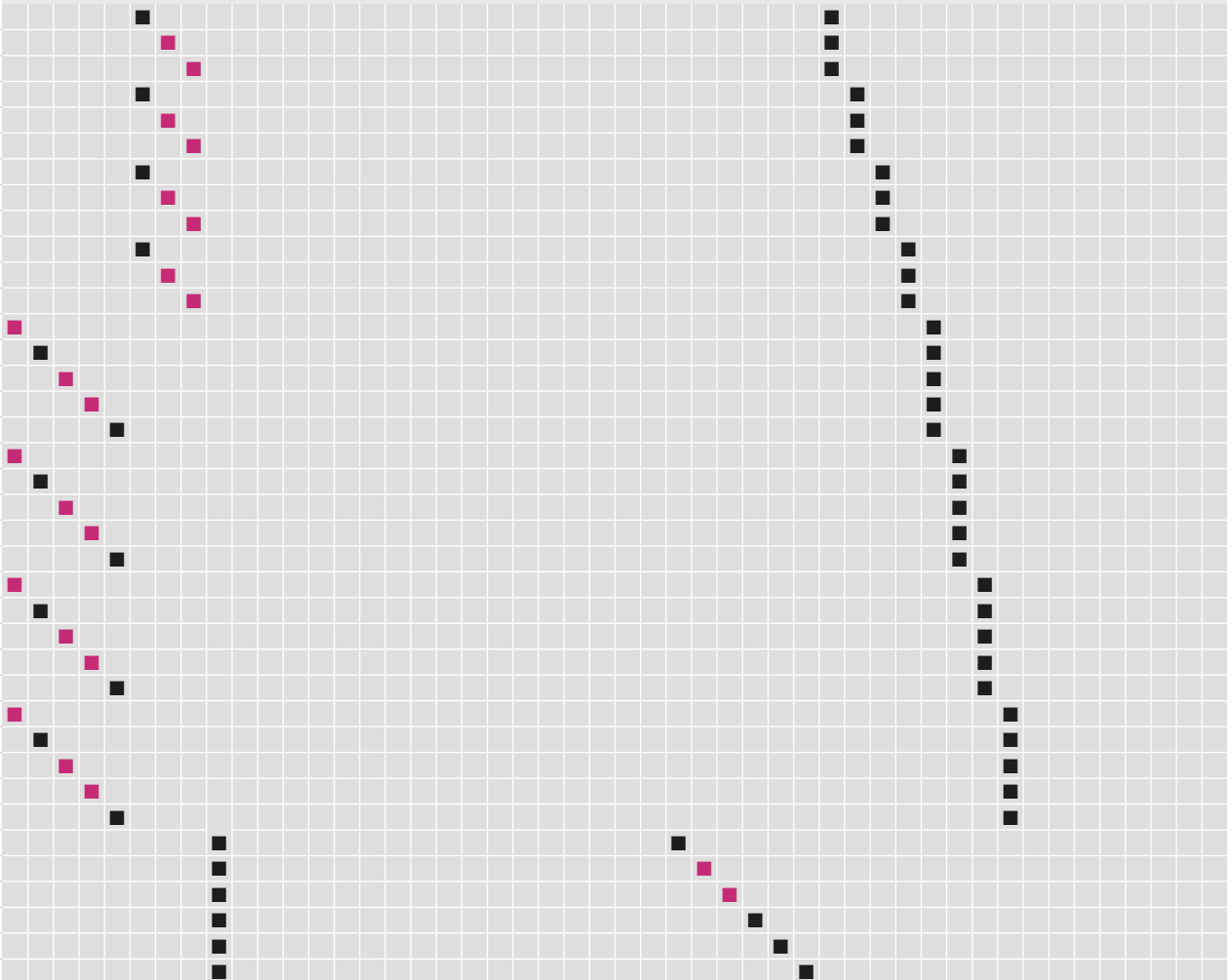
MWR...

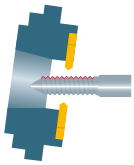
Adapter

Gewindewirbelring

MWA 404245 035
 MWA 404245 050
 MWA 404245 110
 MWA 404245 160
 MWA 404245 200
 MWA 452645 065
 MWA 452645 160
 MWA 452645 200
 MWA 8526128 215

MWR06 164 2646 080 09
 MWR08 164 2646 080 09
 MWR12 164 2646 080 09
 MWR12 164 2646 080 12
 MWR15 164 2646 080 09
 MWR15 164 2646 080 12
 MWR12 164 2648 080 09
 MWR12 164 2648 080 12
 MWR15 164 2648 080 09
 MWR15 164 2648 080 12
 MWR12 164 4246 055 03
 MWR12 164 4246 055 09
 MWR12 164 4246 055 12
 MWR15 164 4246 055 09



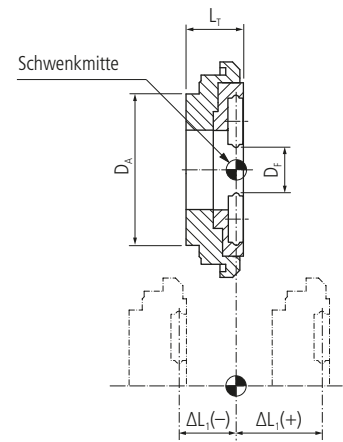


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...



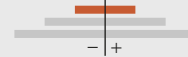
Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

420

UTILIS
multidec
swiss type tools

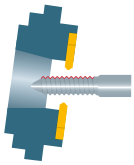
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



MT	CTZ0040112 NMR0010112 NMR0070112 SPC19210000	■	MWT12 164 4046 115 03	■	12	40	46	46	3	3.5	11.5	0		
		■	MWT12 164 4046 130 03	■	12	40	46	46	3	5	13	1.5		
		■	MWT12 164 4046 190 03	■	12	40	46	46	3	11	19	7.5		
		■	MWT12 164 4046 240 03	■	12	40	46	46	3	16	24	12.5		
		■	MWT12 164 4046 280 03	■	12	40	46	46	3	20	28	16.5		
		■	MWT12 164 4046 115 09	■	12	40	46	46	9	3.5	11.5	0		
		■	MWT12 164 4046 130 09	■	12	40	46	46	9	5	13	1.5		
		■	MWT12 164 4046 190 09	■	12	40	46	46	9	11	19	7.5		
		■	MWT12 164 4046 240 09	■	12	40	46	46	9	16	24	12.5		
		■	MWT12 164 4046 280 09	■	12	40	46	46	9	20	28	16.5		
		■	MWT12 164 4046 115 12	■	12	40	46	46	12	3.5	11.5	0		
		■	MWT12 164 4046 130 12	■	12	40	46	46	12	5	13	1.5		
		■	MWT12 164 4046 190 12	■	12	40	46	46	12	11	19	7.5		
		■	MWT12 164 4046 240 12	■	12	40	46	46	12	16	24	12.5		
		■	MWT12 164 4046 280 12	■	12	40	46	46	12	20	28	16.5		
		PCM	DE13-W15 DE20-W15 GW-TDM-D13 LSW-101 GSW-261-000	■	MWT15 164 4046 115 09	■	15	40	46	46	9	3.5	11.5	0
				■	MWT15 164 4046 130 09	■	15	40	46	46	9	5	13	1.5
				■	MWT15 164 4046 190 09	■	15	40	46	46	9	11	19	7.5
■	MWT15 164 4046 240 09			■	15	40	46	46	9	16	24	12.5		
■	MWT15 164 4046 280 09			■	15	40	46	46	9	20	28	16.5		
■	MWT06 164 4055 103 09			■	6	40	55	55	9	2.3	10.3	0		
■	MWT06 164 4055 115 09			■	6	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2		
■	MWT06 164 4055 153 09			■	6	40	55	55	9	7.3	15.3	5		
■	MWT08 164 4055 103 09			■	8	40	55	55	9	2.3	10.3	0		
■	MWT08 164 4055 115 09			■	8	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2		
■	MWT08 164 4055 153 09			■	8	40	55	55	9	7.3	15.3	5		
■	MWT12 164 4055 103 09			■	12	40	55	55	9	2.3	10.3	0		
■	MWT12 164 4055 115 09			■	12	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2		
■	MWT12 164 4055 153 09			■	12	40	55	55	9	7.3	15.3	5		
■	MWT12 164 4055 103 12			■	12	40	55	55	12	2.3	10.3	0		
■	MWT12 164 4055 115 12			■	12	40	55	55	12	3.5	11.5	1.2		
■	MWT12 164 4055 153 12			■	12	40	55	55	12	7.3	15.3	5		
■	MWT15 164 4055 103 09			■	15	40	55	55	9	2.3	10.3	0		
■	MWT15 164 4055 115 09	■	15	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2				
■	MWT15 164 4055 153 09	■	15	40	55	55	9	7.3	15.3	5				
■	MWT15 164 4055 103 12	■	15	40	55	55	12	2.3	10.3	0				
■	MWT15 164 4055 115 12	■	15	40	55	55	12	3.5	11.5	1.2				
■	MWT15 164 4055 153 12	■	15	40	55	55	12	7.3	15.3	5				

* Zahl der Zähne



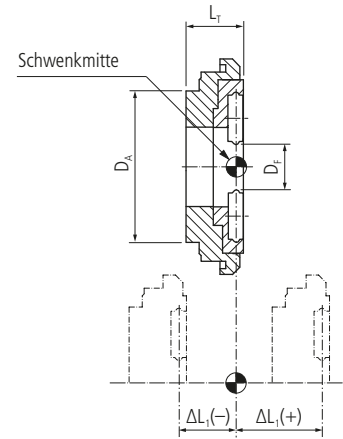
Typ A

Achtung

Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...

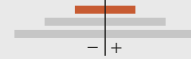


Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1	

422

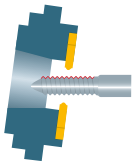
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



PCM	DE20-W15-II	■	MWT06 164 4057 105 09	■	6	40	57	46	9	2.5	10.5	0
			MWT06 164 4057 155 09	■	6	40	57	46	9	7.5	15.5	5
			MWT06 164 4057 170 09	■	6	40	57	46	9	9	17	6.5
			MWT06 164 4057 175 09	■	6	40	57	46	9	9.5	17.5	7
			MWT06 164 4057 205 09	■	6	40	57	46	9	12.5	20.5	10
			MWT08 164 4057 105 09	■	8	40	57	46	9	2.5	10.5	0
			MWT08 164 4057 155 09	■	8	40	57	46	9	7.5	15.5	5
			MWT08 164 4057 170 09	■	8	40	57	46	9	9	17	6.5
			MWT08 164 4057 175 09	■	8	40	57	46	9	9.5	17.5	7
			MWT08 164 4057 205 09	■	8	40	57	46	9	12.5	20.5	10
			MWT12 164 4057 105 09	■	12	40	57	46	9	2.5	10.5	0
			MWT12 164 4057 155 09	■	12	40	57	46	9	7.5	15.5	5
			MWT12 164 4057 170 09	■	12	40	57	46	9	9	17	6.5
			MWT12 164 4057 175 09	■	12	40	57	46	9	9.5	17.5	7
			MWT12 164 4057 205 09	■	12	40	57	46	9	12.5	20.5	10
			MWT12 164 4057 105 12	■	12	40	57	46	12	2.5	10.5	0
			MWT12 164 4057 155 12	■	12	40	57	46	12	7.5	15.5	5
			MWT12 164 4057 170 12	■	12	40	57	46	12	9	17	6.5
			MWT12 164 4057 175 12	■	12	40	57	46	12	9.5	17.5	7
			MWT12 164 4057 205 12	■	12	40	57	46	12	12.5	20.5	10
			MWT15 164 4057 105 09	■	15	40	57	46	9	2.5	10.5	0
			MWT15 164 4057 155 09	■	15	40	57	46	9	7.5	15.5	5
			MWT15 164 4057 170 09	■	15	40	57	46	9	9	17	6.5
			MWT15 164 4057 175 09	■	15	40	57	46	9	9.5	17.5	7
			MWT15 164 4057 205 09	■	15	40	57	46	9	12.5	20.5	10
			MWT15 164 4057 105 12	■	15	40	57	46	12	2.5	10.5	0
			MWT15 164 4057 155 12	■	15	40	57	46	12	7.5	15.5	5
			MWT15 164 4057 170 12	■	15	40	57	46	12	9	17	6.5
MWT15 164 4057 175 12	■	15	40	57	46	12	9.5	17.5	7			
MWT15 164 4057 205 12	■	15	40	57	46	12	12.5	20.5	10			

* Zahl der Zähne

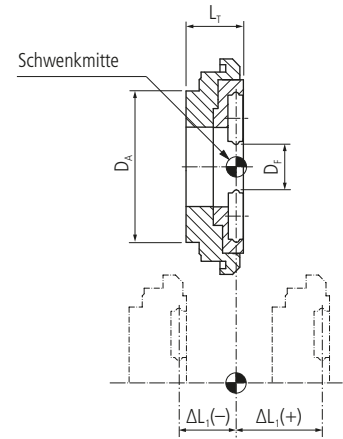


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...



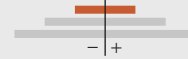
Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf											
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung				Dimensionen							
						D_F	D_A	D_K	D_M	z^*	L_A	L_T	ΔL_1
													\pm

424

UTILIS
multidec
swiss type tools

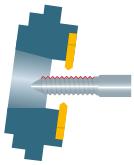
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse \square 396



PCM	KSW-101-000 LSW-101-L20-000 LSW-215-000 LSW-424-15 LSW-424-II MSW-101-000 NN20-W15 SPW-1220	■	MWT12 164 4046 115 03	■	12	40	46	46	3	3.5	11.5	0
		■	MWT12 164 4046 130 03	■	12	40	46	46	3	5	13	1.5
		■	MWT12 164 4046 190 03	■	12	40	46	46	3	11	19	7.5
		■	MWT12 164 4046 240 03	■	12	40	46	46	3	16	24	12.5
		■	MWT12 164 4046 280 03	■	12	40	46	46	3	20	28	16.5
		■	MWT12 164 4046 115 09	■	12	40	46	46	9	3.5	11.5	0
		■	MWT12 164 4046 130 09	■	12	40	46	46	9	5	13	1.5
		■	MWT12 164 4046 190 09	■	12	40	46	46	9	11	19	7.5
		■	MWT12 164 4046 240 09	■	12	40	46	46	9	16	24	12.5
		■	MWT12 164 4046 280 09	■	12	40	46	46	9	20	28	16.5
		■	MWT12 164 4046 115 12	■	12	40	46	46	12	3.5	11.5	0
		■	MWT12 164 4046 130 12	■	12	40	46	46	12	5	13	1.5
		■	MWT12 164 4046 190 12	■	12	40	46	46	12	11	19	7.5
		■	MWT12 164 4046 240 12	■	12	40	46	46	12	16	24	12.5
		■	MWT12 164 4046 280 12	■	12	40	46	46	12	20	28	16.5
				■	MWT15 164 4046 115 09	■	15	40	46	46	9	3.5
		■	MWT15 164 4046 130 09	■	15	40	46	46	9	5	13	1.5
		■	MWT15 164 4046 190 09	■	15	40	46	46	9	11	19	7.5
		■	MWT15 164 4046 240 09	■	15	40	46	46	9	16	24	12.5
		■	MWT15 164 4046 280 09	■	15	40	46	46	9	20	28	16.5

* Zahl der Zähne

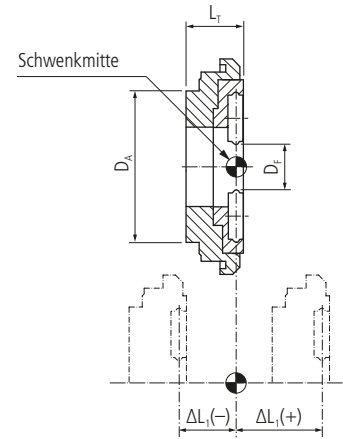


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



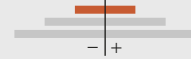
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

426

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396

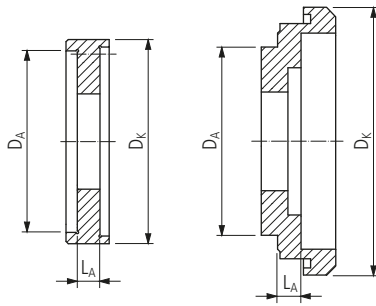


UTILIS
multidec
swiss type tools

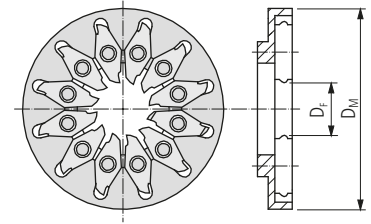
PREMIUM-LINE

PCH	HP-681-72	■	MWT06 164 4040 111 09	■	6	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT06 164 4040 116 09	■	6	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT06 164 4040 144 09	■	6	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT06 164 4040 154 09	■	6	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT06 164 4040 161 09	■	6	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT06 164 4040 181 09	■	6	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT06 164 4040 196 09	■	6	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT06 164 4040 231 09	■	6	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT12 164 4040 111 09	■	12	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT12 164 4040 116 09	■	12	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT12 164 4040 144 09	■	12	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT12 164 4040 154 09	■	12	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT12 164 4040 161 09	■	12	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT12 164 4040 181 09	■	12	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT12 164 4040 196 09	■	12	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT12 164 4040 231 09	■	12	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT12 164 4040 111 12	■	12	40	40	40	12	4	11.1	0
			MWT12 164 4040 116 12	■	12	40	40	40	12	4.5	11.6	0.4
			MWT12 164 4040 144 12	■	12	40	40	40	12	7.3	14.4	3.3
			MWT12 164 4040 154 12	■	12	40	40	40	12	8.3	15.4	4.3
			MWT12 164 4040 161 12	■	12	40	40	40	12	9	16.1	5
			MWT12 164 4040 181 12	■	12	40	40	40	12	11	18.1	7
			MWT12 164 4040 196 12	■	12	40	40	40	12	12.5	19.6	8.5
			MWT12 164 4040 231 12	■	12	40	40	40	12	16	23.1	12
			MWT15 164 4040 111 09	■	15	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT15 164 4040 116 09	■	15	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT15 164 4040 144 09	■	15	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT15 164 4040 154 09	■	15	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT15 164 4040 161 09	■	15	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT15 164 4040 181 09	■	15	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT15 164 4040 196 09	■	15	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT15 164 4040 231 09	■	15	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT06 164 4045 120 09	■	6	40	45	46	9	4	12	0
			MWT06 164 4045 125 09	■	6	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT06 164 4045 153 09	■	6	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT06 164 4045 163 09	■	6	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT06 164 4045 170 09	■	6	40	45	46	9	9	17	5
			MWT06 164 4045 190 09	■	6	40	45	46	9	11	19	7

* Zahl der Zähne



MWA...



Fortsetzung

MWR...

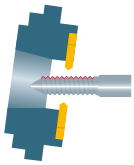
Adapter

- MWA 402540 040
- MWA 402540 045
- MWA 402540 073
- MWA 402540 083
- MWA 402540 090
- MWA 402540 110
- MWA 402540 125
- MWA 402540 160

Gewindewirbelring

- MWR06 164 2546 091 09
- MWR12 164 2546 080 09
- MWR12 164 2546 080 12
- MWR15 164 2546 080 09

--	--

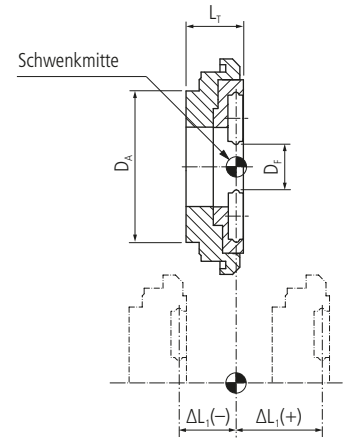


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...

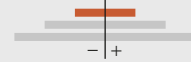


Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

428

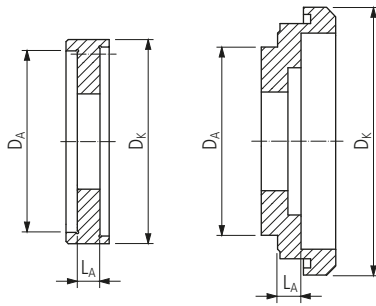
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



PCH	HP-681-72	■	MWT06 164 4045 205 09	■	6	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT06 164 4045 240 09	■	6	40	45	46	9	16	24	12
			MWT08 164 4045 120 09	■	8	40	45	46	9	4	12	0
			MWT08 164 4045 125 09	■	8	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT08 164 4045 153 09	■	8	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT08 164 4045 163 09	■	8	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT08 164 4045 170 09	■	8	40	45	46	9	9	17	5
			MWT08 164 4045 190 09	■	8	40	45	46	9	11	19	7
			MWT08 164 4045 205 09	■	8	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT08 164 4045 240 09	■	8	40	45	46	9	16	24	12
			MWT12 164 4045 120 09	■	12	40	45	46	9	4	12	0
			MWT12 164 4045 125 09	■	12	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT12 164 4045 153 09	■	12	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT12 164 4045 163 09	■	12	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT12 164 4045 170 09	■	12	40	45	46	9	9	17	5
			MWT12 164 4045 190 09	■	12	40	45	46	9	11	19	7
			MWT12 164 4045 205 09	■	12	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT12 164 4045 240 09	■	12	40	45	46	9	16	24	12
			MWT12 164 4045 120 12	■	12	40	45	46	12	4	12	0
			MWT12 164 4045 125 12	■	12	40	45	46	12	4.5	12.5	0.5
			MWT12 164 4045 153 12	■	12	40	45	46	12	7.3	15.3	3.3
			MWT12 164 4045 163 12	■	12	40	45	46	12	8.3	16.3	4.3
			MWT12 164 4045 170 12	■	12	40	45	46	12	9	17	5
			MWT12 164 4045 190 12	■	12	40	45	46	12	11	19	7
			MWT12 164 4045 205 12	■	12	40	45	46	12	12.5	20.5	8.5
			MWT12 164 4045 240 12	■	12	40	45	46	12	16	24	12
			MWT15 164 4045 120 09	■	15	40	45	46	9	4	12	0
			MWT15 164 4045 125 09	■	15	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT15 164 4045 153 09	■	15	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT15 164 4045 163 09	■	15	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT15 164 4045 170 09	■	15	40	45	46	9	9	17	5
			MWT15 164 4045 190 09	■	15	40	45	46	9	11	19	7
			MWT15 164 4045 205 09	■	15	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT15 164 4045 240 09	■	15	40	45	46	9	16	24	12

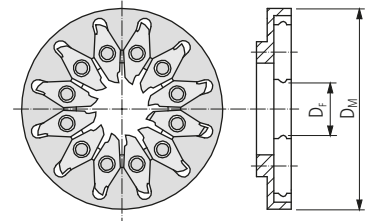
* Zahl der Zähne



MWA...

Adapter

- MWA 402540 040
- MWA 402540 045
- MWA 402540 073
- MWA 402540 083
- MWA 402540 090
- MWA 402540 110
- MWA 402540 125
- MWA 402540 160

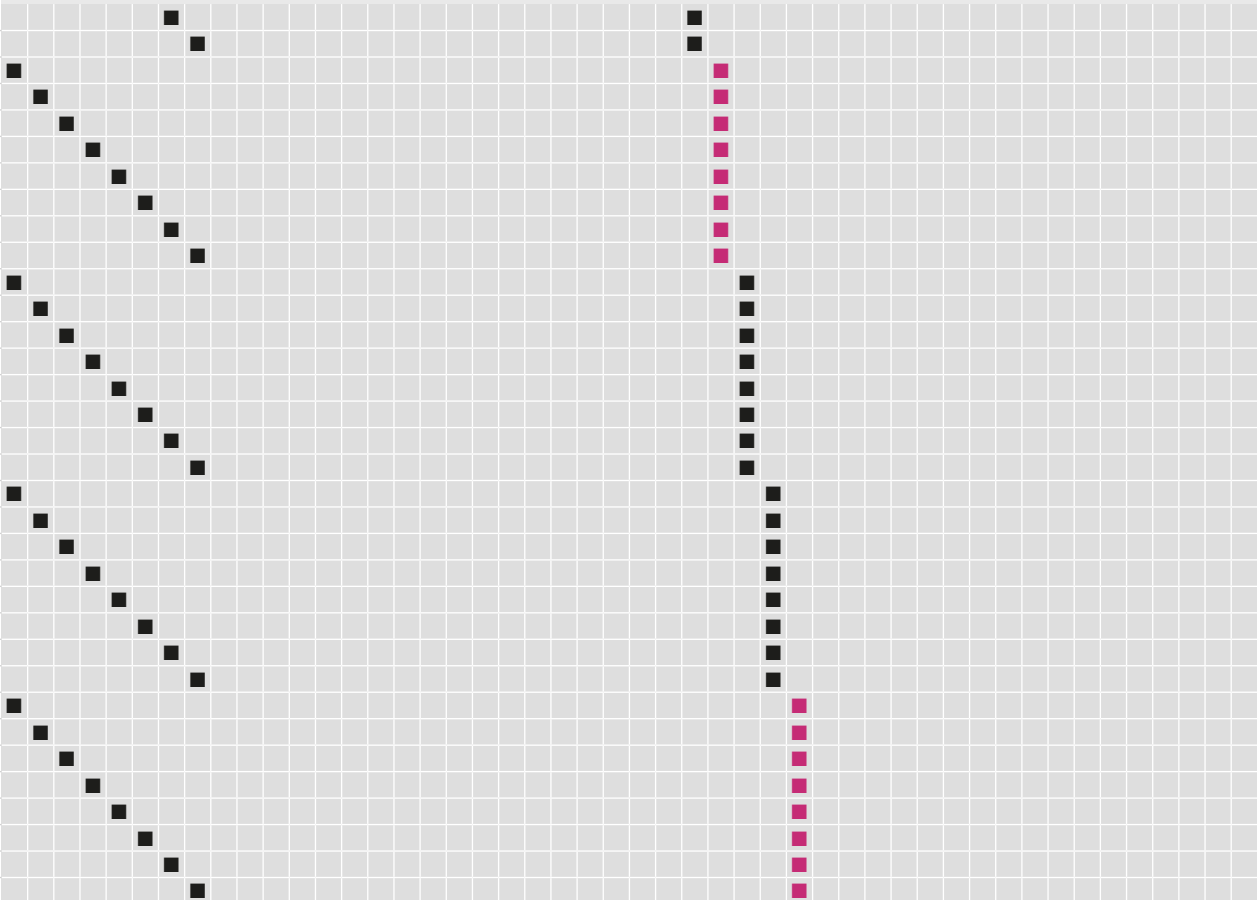


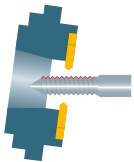
Fortsetzung

MWR...

Gewindewirbelring

- MWR06 164 2546 091 09
- MWR08 164 2546 080 09
- MWR12 164 2546 080 09
- MWR12 164 2546 080 12
- MWR15 164 2546 080 09



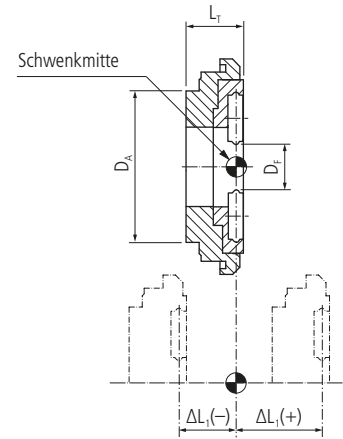


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



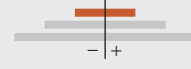
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

430

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396

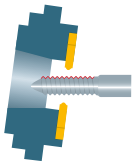


UTILIS
multidec
swiss type tools

PREMIUM-LINE

PCM	GSW-251-PR- 1-A SR20J-W20-3D	■	MWT06 164 4040 111 09	■	6	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT06 164 4040 116 09	■	6	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT06 164 4040 144 09	■	6	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT06 164 4040 154 09	■	6	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT06 164 4040 161 09	■	6	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT06 164 4040 181 09	■	6	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT06 164 4040 196 09	■	6	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT06 164 4040 231 09	■	6	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT12 164 4040 111 09	■	12	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT12 164 4040 116 09	■	12	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT12 164 4040 144 09	■	12	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT12 164 4040 154 09	■	12	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT12 164 4040 161 09	■	12	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT12 164 4040 181 09	■	12	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT12 164 4040 196 09	■	12	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT12 164 4040 231 09	■	12	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT12 164 4040 111 12	■	12	40	40	40	12	4	11.1	0
			MWT12 164 4040 116 12	■	12	40	40	40	12	4.5	11.6	0.4
			MWT12 164 4040 144 12	■	12	40	40	40	12	7.3	14.4	3.3
			MWT12 164 4040 154 12	■	12	40	40	40	12	8.3	15.4	4.3
			MWT12 164 4040 161 12	■	12	40	40	40	12	9	16.1	5
			MWT12 164 4040 181 12	■	12	40	40	40	12	11	18.1	7
			MWT12 164 4040 196 12	■	12	40	40	40	12	12.5	19.6	8.5
			MWT12 164 4040 231 12	■	12	40	40	40	12	16	23.1	12
			MWT15 164 4040 111 09	■	15	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT15 164 4040 116 09	■	15	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT15 164 4040 144 09	■	15	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT15 164 4040 154 09	■	15	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT15 164 4040 161 09	■	15	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT15 164 4040 181 09	■	15	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT15 164 4040 196 09	■	15	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT15 164 4040 231 09	■	15	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT06 164 4045 120 09	■	6	40	45	46	9	4	12	0
			MWT06 164 4045 125 09	■	6	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT06 164 4045 153 09	■	6	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT06 164 4045 163 09	■	6	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT06 164 4045 170 09	■	6	40	45	46	9	9	17	5
			MWT06 164 4045 190 09	■	6	40	45	46	9	11	19	7

* Zahl der Zähne

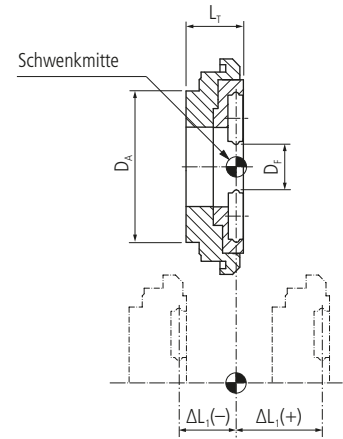


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



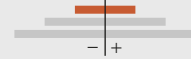
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

432

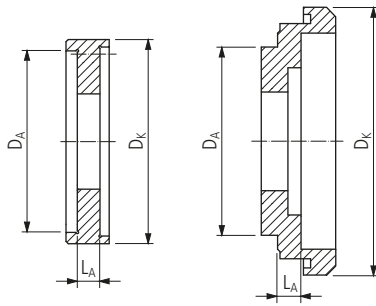
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



PREMIUM-LINE

PCM	SR20J-W20-3D	■	MWT06 164 4045 205 09	■	6	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT06 164 4045 240 09	■	6	40	45	46	9	16	24	12
			MWT08 164 4045 120 09	■	8	40	45	46	9	4	12	0
			MWT08 164 4045 125 09	■	8	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT08 164 4045 153 09	■	8	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT08 164 4045 163 09	■	8	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT08 164 4045 170 09	■	8	40	45	46	9	9	17	5
			MWT08 164 4045 190 09	■	8	40	45	46	9	11	19	7
			MWT08 164 4045 205 09	■	8	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT08 164 4045 240 09	■	8	40	45	46	9	16	24	12
			MWT12 164 4045 120 09	■	12	40	45	46	9	4	12	0
			MWT12 164 4045 125 09	■	12	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT12 164 4045 153 09	■	12	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT12 164 4045 163 09	■	12	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT12 164 4045 170 09	■	12	40	45	46	9	9	17	5
			MWT12 164 4045 190 09	■	12	40	45	46	9	11	19	7
			MWT12 164 4045 205 09	■	12	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT12 164 4045 240 09	■	12	40	45	46	9	16	24	12
			MWT12 164 4045 120 12	■	12	40	45	46	12	4	12	0
			MWT12 164 4045 125 12	■	12	40	45	46	12	4.5	12.5	0.5
			MWT12 164 4045 153 12	■	12	40	45	46	12	7.3	15.3	3.3
			MWT12 164 4045 163 12	■	12	40	45	46	12	8.3	16.3	4.3
			MWT12 164 4045 170 12	■	12	40	45	46	12	9	17	5
			MWT12 164 4045 190 12	■	12	40	45	46	12	11	19	7
			MWT12 164 4045 205 12	■	12	40	45	46	12	12.5	20.5	8.5
			MWT12 164 4045 240 12	■	12	40	45	46	12	16	24	12
			MWT15 164 4045 120 09	■	15	40	45	46	9	4	12	0
			MWT15 164 4045 125 09	■	15	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT15 164 4045 153 09	■	15	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT15 164 4045 163 09	■	15	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT15 164 4045 170 09	■	15	40	45	46	9	9	17	5
			MWT15 164 4045 190 09	■	15	40	45	46	9	11	19	7
			MWT15 164 4045 205 09	■	15	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5
			MWT15 164 4045 240 09	■	15	40	45	46	9	16	24	12

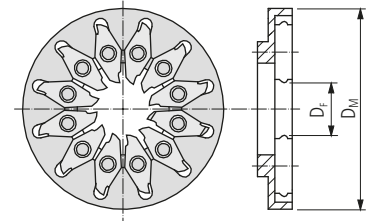
* Zahl der Zähne



MWA...

Adapter

MWA 402540 040
 MWA 402540 045
 MWA 402540 073
 MWA 402540 083
 MWA 402540 090
 MWA 402540 110
 MWA 402540 125
 MWA 402540 160

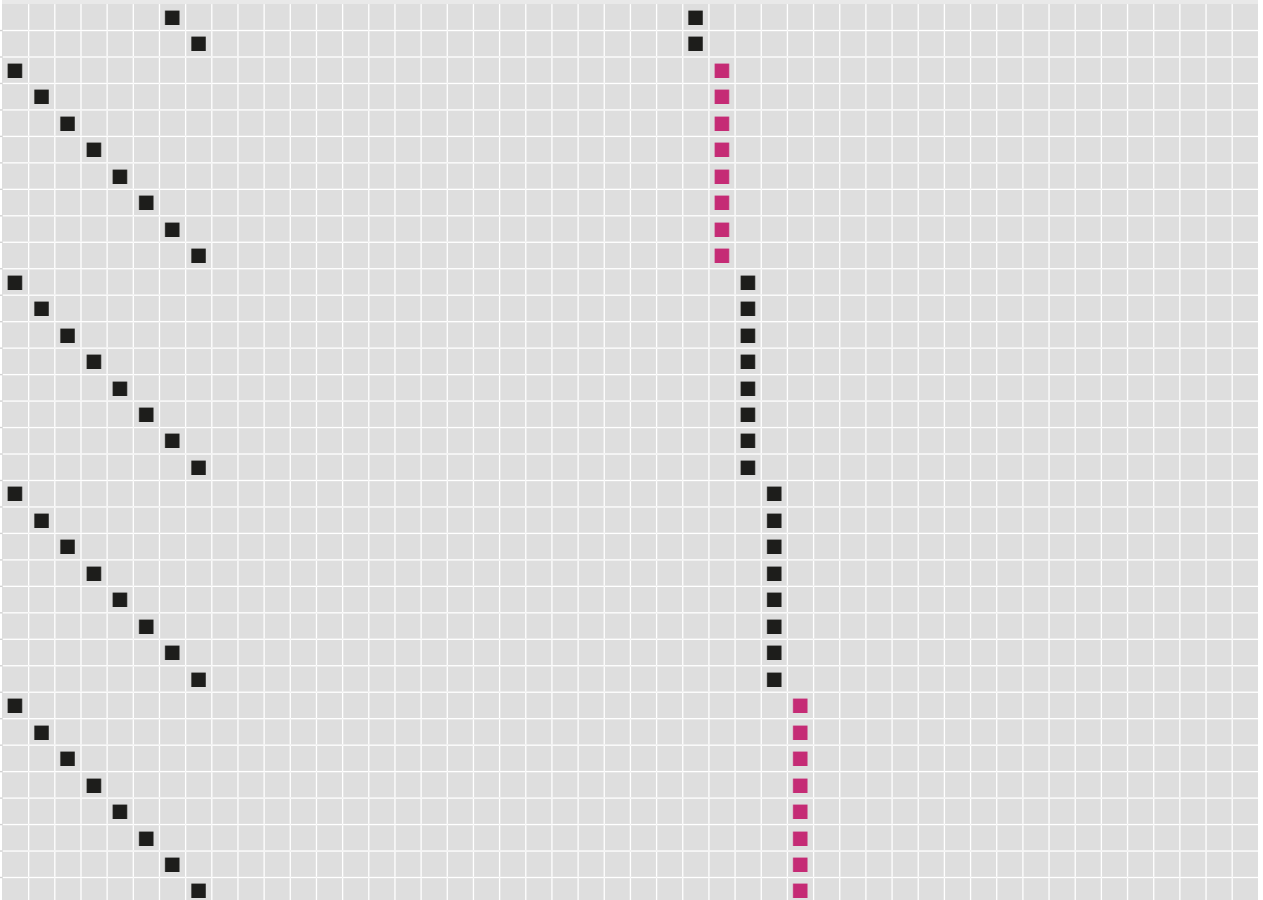


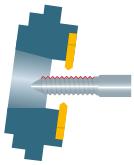
MWR...

Gewindewirbelring

MWR06 164 2546 091 09
 MWR08 164 2546 080 09
 MWR12 164 2546 080 09
 MWR12 164 2546 080 12
 MWR15 164 2546 080 09

Fortsetzung





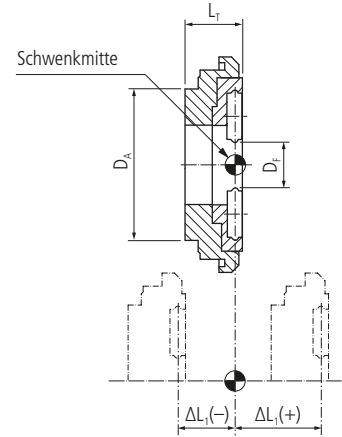
Typ A

Achtung

Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



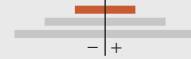
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf										
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen									ΔL_1 ±
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1		

434

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396

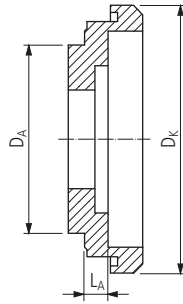
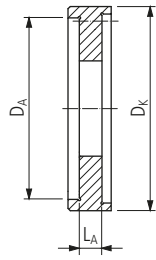


PREMIUM-LINE

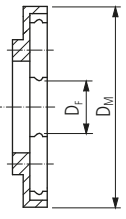
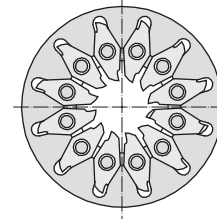
UTILIS
multidec
swiss type tools

Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Material	D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1	
												Genauigkeitsklasse
PCM	BSW-215 NESA-32-000	■ MWT06 164 4046 172 09	■	6	40	45	46	9	9.2	17.2	0	
		■ MWT06 164 4046 242 09	■	6	40	45	46	9	16.2	24.2	7	
		■ MWT08 164 4046 172 09	■	8	40	45	46	9	9.2	17.2	0	
		■ MWT08 164 4046 242 09	■	8	40	45	46	9	16.2	24.2	7	
		■ MWT12 164 4046 172 09	■	12	40	45	46	9	9.2	17.2	0	
		■ MWT12 164 4046 242 09	■	12	40	45	46	9	16.2	24.2	7	
		■ MWT12 164 4046 172 12	■	12	40	45	46	12	9.2	17.2	0	
		■ MWT12 164 4046 242 12	■	12	40	45	46	12	16.2	24.2	7	
		■ MWT15 164 4046 172 09	■	15	40	45	46	9	9.2	17.2	0	
		■ MWT15 164 4046 242 09	■	15	40	45	46	9	16.2	24.2	7	
		■ MWT15 164 4046 172 12	■	15	40	45	46	12	9.2	17.2	0	
		■ MWT15 164 4046 242 12	■	15	40	45	46	12	16.2	24.2	7	
	LSW-420	■	■ MWT12 164 4546 155 03	■	12	45	45	46	3	10	15.5	0
			■ MWT12 164 4546 155 09	■	12	45	45	46	9	10	15.5	0
			■ MWT12 164 4546 155 12	■	12	45	45	46	2	10	15.5	0
			■ MWT15 164 4546 155 09	■	15	45	45	46	9	10	15.5	0
			■ MWT12 164 3546 169 03	■	12	35	46	46	3	8.9	16.9	0
			■ MWT12 164 3546 219 03	■	12	35	46	46	3	13.9	21.9	5
	LSW-424-000	■	■ MWT12 164 3546 169 09	■	12	35	46	46	9	8.9	16.9	0
			■ MWT12 164 3546 219 09	■	12	35	46	46	9	13.9	21.9	5
			■ MWT12 164 3546 169 12	■	12	35	46	46	12	8.9	16.9	0
			■ MWT12 164 3546 219 12	■	12	35	46	46	12	13.9	21.9	5
			■ MWT15 164 3546 169 09	■	15	35	46	46	9	8.9	16.9	0
			■ MWT15 164 3546 219 09	■	15	35	46	46	9	13.9	21.9	5
			■ MWT08 164 4555 130 09	■	8	45	55	46	9	5	13	0
			■ MWT12 164 4555 130 12	■	12	45	55	46	12	5	13	0
	SV20-W15	■	■ MWT12 164 4555 130 12	■	15	45	55	46	9	5	13	0
			■ MWT15 164 4555 130 12	■	15	45	55	46	12	5	13	0
			■ MWT06 164 4242 115 07	■	6	42	42	42	7	3.5	11.5	0
			■ MWT06 164 4242 135 07	■	6	42	42	42	7	5.5	13.5	2
			■ MWT06 164 4242 165 07	■	6	42	42	42	7	8.5	16.5	5
	DE10-W15	■	■ MWT06 164 4242 185 07	■	6	42	42	42	7	10.5	18.5	7
			■ MWT06 164 4242 115 09	■	6	42	42	42	9	3.5	11.5	0
			■ MWT06 164 4242 135 09	■	6	42	42	42	9	5.5	13.5	2
			■ MWT06 164 4242 165 09	■	6	42	42	42	9	8.5	16.5	5
			■ MWT06 164 4242 185 09	■	6	42	42	42	9	10.5	18.5	7

* Zahl der Zähne



MWA...



Fortsetzung

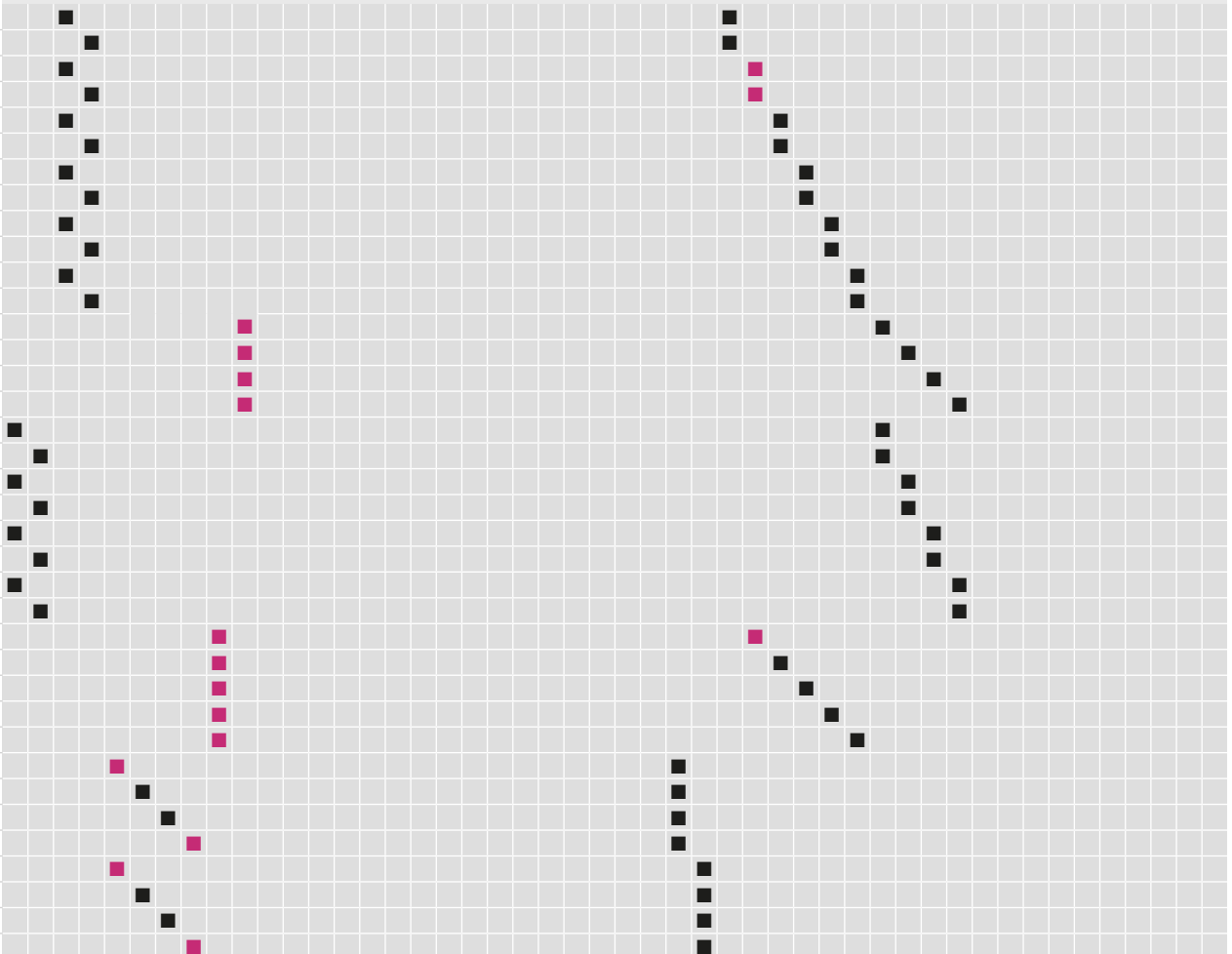
MWR...

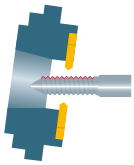
Adapter

- MWA 354246 089
- MWA 354246 139
- MWA 402645 092
- MWA 402645 162
- MWA 422042 035
- MWA 422042 055
- MWA 422042 085
- MWA 422042 105
- MWA 452655 050
- MWA 454245 100

Gewindewirbelring

- MWR06 164 2042 080 07
- MWR06 164 2042 080 09
- MWR06 164 2646 080 09
- MWR08 164 2646 080 09
- MWR12 164 2646 080 09
- MWR12 164 2646 080 12
- MWR15 164 2646 080 09
- MWR15 164 2646 080 12
- MWR15 164 2648 080 12
- MWR12 164 4246 055 03
- MWR12 164 4246 055 09
- MWR12 164 4246 055 12



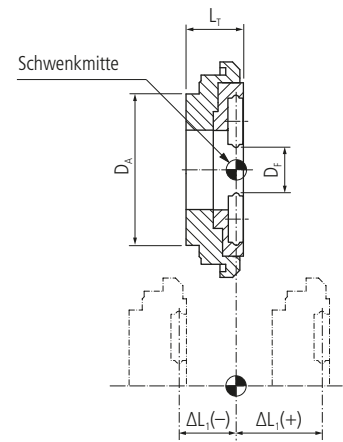


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...



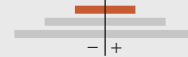
Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf										
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen									
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1		
												±

436

UTILIS
multidec
swiss type tools

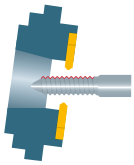
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



PIBOMULTI	TOR-D20-TB24-000 TOR-D20-TB24-100	■	MWT06 164 4057 105 09	■	6	40	57	46	9	2.5	10.5	0
			MWT06 164 4057 155 09	■	6	40	57	46	9	7.5	15.5	5
			MWT06 164 4057 170 09	■	6	40	57	46	9	9	17	6.5
			MWT06 164 4057 175 09	■	6	40	57	46	9	9.5	17.5	7
			MWT06 164 4057 205 09	■	6	40	57	46	9	12.5	20.5	10
			MWT08 164 4057 105 09	■	8	40	57	46	9	2.5	10.5	0
			MWT08 164 4057 155 09	■	8	40	57	46	9	7.5	15.5	5
			MWT08 164 4057 170 09	■	8	40	57	46	9	9	17	6.5
			MWT08 164 4057 175 09	■	8	40	57	46	9	9.5	17.5	7
			MWT08 164 4057 205 09	■	8	40	57	46	9	12.5	20.5	10
			MWT12 164 4057 105 09	■	12	40	57	46	9	2.5	10.5	0
			MWT12 164 4057 155 09	■	12	40	57	46	9	7.5	15.5	5
			MWT12 164 4057 170 09	■	12	40	57	46	9	9	17	6.5
			MWT12 164 4057 175 09	■	12	40	57	46	9	9.5	17.5	7
			MWT12 164 4057 205 09	■	12	40	57	46	9	12.5	20.5	10
			MWT12 164 4057 105 12	■	12	40	57	46	12	2.5	10.5	0
			MWT12 164 4057 155 12	■	12	40	57	46	12	7.5	15.5	5
			MWT12 164 4057 170 12	■	12	40	57	46	12	9	17	6.5
			MWT12 164 4057 175 12	■	12	40	57	46	12	9.5	17.5	7
			MWT12 164 4057 205 12	■	12	40	57	46	12	12.5	20.5	10
			MWT15 164 4057 105 09	■	15	40	57	46	9	2.5	10.5	0
			MWT15 164 4057 155 09	■	15	40	57	46	9	7.5	15.5	5
			MWT15 164 4057 170 09	■	15	40	57	46	9	9	17	6.5
			MWT15 164 4057 175 09	■	15	40	57	46	9	9.5	17.5	7
			MWT15 164 4057 205 09	■	15	40	57	46	9	12.5	20.5	10
			MWT15 164 4057 105 12	■	15	40	57	46	12	2.5	10.5	0
			MWT15 164 4057 155 12	■	15	40	57	46	12	7.5	15.5	5
			MWT15 164 4057 170 12	■	15	40	57	46	12	9	17	6.5
			MWT15 164 4057 175 12	■	15	40	57	46	12	9.5	17.5	7
			MWT15 164 4057 205 12	■	15	40	57	46	12	12.5	20.5	10

* Zahl der Zähne



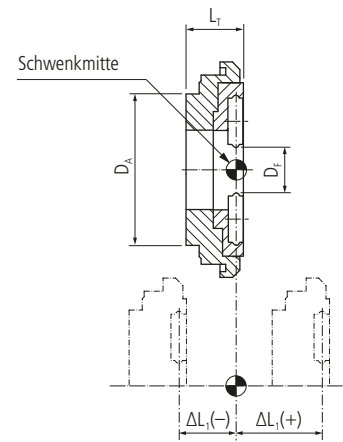
Typ A

Achtung

Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...

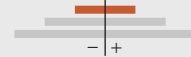


Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf											
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung				Dimensionen							
						D_F	D_A	D_K	D_M	z^*	L_A	L_T	ΔL_1
													\pm

438

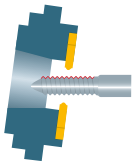
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse \square 396



SONGGIA	TSS260100	■	MWT12 164 4548 145 09	■	12	45	48	48	9	6.5	14.5	0
			MWT12 164 4548 240 09	■	12	45	48	48	9	16	24	9.5
			MWT12 164 4548 280 09	■	12	45	48	48	9	20	28	13.5
			MWT12 164 4548 145 12	■	12	45	48	48	12	6.5	14.5	0
			MWT12 164 4548 240 12	■	12	45	48	48	12	16	24	9.5
			MWT12 164 4548 280 12	■	12	45	48	48	12	20	28	13.5
			MWT15 164 4548 145 09	■	15	45	48	48	9	6.5	14.5	0
			MWT15 164 4548 240 09	■	15	45	48	48	9	16	24	9.5
			MWT15 164 4548 280 09	■	15	45	48	48	9	20	28	13.5
			MWT15 164 4548 145 12	■	15	45	48	48	12	6.5	14.5	0
			MWT15 164 4548 240 12	■	15	45	48	48	12	16	24	9.5
			MWT15 164 4548 280 12	■	15	45	48	48	12	20	28	13.5
STAR	10159-00	■	MWT06 164 3346 165 09	■	6	33	46	46	9	8.5	16.5	0
			MWT08 164 3346 165 09	■	8	33	46	46	9	8.5	16.5	0
			MWT12 164 3346 165 09	■	12	33	46	46	9	8.5	16.5	0
			MWT12 164 3346 165 12	■	12	33	46	46	12	8.5	16.5	0
			MWT15 164 3346 165 09	■	15	33	46	46	9	8.5	16.5	0
			MWT15 164 3346 165 12	■	15	33	46	46	12	8.5	16.5	0

* Zahl der Zähne

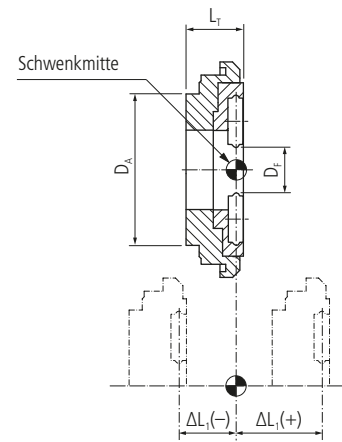


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



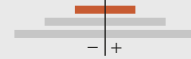
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

440

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396

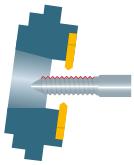


UTILIS
multidec
swiss type tools

PREMIUM-LINE

Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±
STAR	0M171-00 101-72-00 421-73-00 431-72-00 541-78-00 581-71 591-72-00 661-72-00 681-72-00 7.074.191 7.076.225 7.170.882	■ MWT06 164 4040 111 09	6	40	40	40	9	4	11.1	0
		■ MWT06 164 4040 116 09	6	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
		■ MWT06 164 4040 144 09	6	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
		■ MWT06 164 4040 154 09	6	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
		■ MWT06 164 4040 161 09	6	40	40	40	9	9	16.1	5
		■ MWT06 164 4040 181 09	6	40	40	40	9	11	18.1	7
		■ MWT06 164 4040 196 09	6	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
		■ MWT06 164 4040 231 09	6	40	40	40	9	16	23.1	12
		■ MWT12 164 4040 111 09	12	40	40	40	9	4	11.1	0
		■ MWT12 164 4040 116 09	12	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
		■ MWT12 164 4040 144 09	12	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
		■ MWT12 164 4040 154 09	12	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
		■ MWT12 164 4040 161 09	12	40	40	40	9	9	16.1	5
		■ MWT12 164 4040 181 09	12	40	40	40	9	11	18.1	7
		■ MWT12 164 4040 196 09	12	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
		■ MWT12 164 4040 231 09	12	40	40	40	9	16	23.1	12
		■ MWT12 164 4040 111 12	12	40	40	40	12	4	11.1	0
		■ MWT12 164 4040 116 12	12	40	40	40	12	4.5	11.6	0.4
		■ MWT12 164 4040 144 12	12	40	40	40	12	7.3	14.4	3.3
		■ MWT12 164 4040 154 12	12	40	40	40	12	8.3	15.4	4.3
		■ MWT12 164 4040 161 12	12	40	40	40	12	9	16.1	5
		■ MWT12 164 4040 181 12	12	40	40	40	12	11	18.1	7
		■ MWT12 164 4040 196 12	12	40	40	40	12	12.5	19.6	8.5
		■ MWT12 164 4040 231 12	12	40	40	40	12	16	23.1	12
		■ MWT15 164 4040 111 09	15	40	40	40	9	4	11.1	0
		■ MWT15 164 4040 116 09	15	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
		■ MWT15 164 4040 144 09	15	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
		■ MWT15 164 4040 154 09	15	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
		■ MWT15 164 4040 161 09	15	40	40	40	9	9	16.1	5
		■ MWT15 164 4040 181 09	15	40	40	40	9	11	18.1	7
■ MWT15 164 4040 196 09	15	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5		
■ MWT15 164 4040 231 09	15	40	40	40	9	16	23.1	12		
■ MWT06 164 4045 120 09	6	40	45	46	9	4	12	0		
■ MWT06 164 4045 125 09	6	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5		
■ MWT06 164 4045 153 09	6	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3		
■ MWT06 164 4045 163 09	6	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3		
■ MWT06 164 4045 170 09	6	40	45	46	9	9	17	5		
■ MWT06 164 4045 190 09	6	40	45	46	9	11	19	7		

* Zahl der Zähne

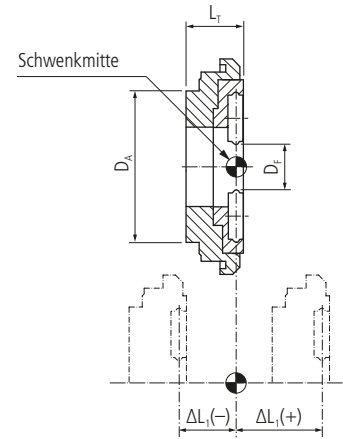


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

442

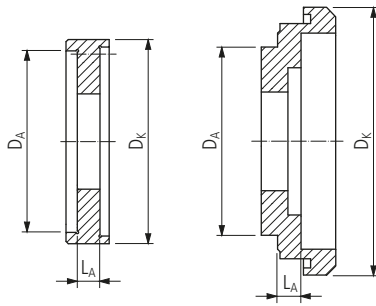
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396

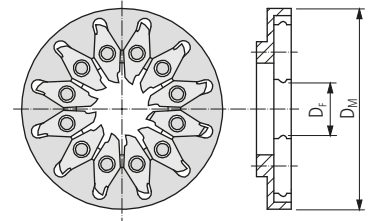


Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1	
											±
STAR	0M171-00 101-72-00 421-73-00 431-72-00 541-78-00 581-71 591-72-00 661-72-00 681-72-00 7.074.191 7.076.225 7.170.882	■ MWT06 164 4045 205 09	6	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5	
		■ MWT06 164 4045 240 09	6	40	45	46	9	16	24	12	
		■ MWT08 164 4045 120 09	8	40	45	46	9	4	12	0	
		■ MWT08 164 4045 125 09	8	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5	
		■ MWT08 164 4045 153 09	8	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3	
		■ MWT08 164 4045 163 09	8	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3	
		■ MWT08 164 4045 170 09	8	40	45	46	9	9	17	5	
		■ MWT08 164 4045 190 09	8	40	45	46	9	11	19	7	
		■ MWT08 164 4045 205 09	8	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5	
		■ MWT08 164 4045 240 09	8	40	45	46	9	16	24	12	
		■ MWT12 164 4045 120 09	12	40	45	46	9	4	12	0	
		■ MWT12 164 4045 125 09	12	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5	
		■ MWT12 164 4045 153 09	12	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3	
		■ MWT12 164 4045 163 09	12	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3	
		■ MWT12 164 4045 170 09	12	40	45	46	9	9	17	5	
		■ MWT12 164 4045 190 09	12	40	45	46	9	11	19	7	
		■ MWT12 164 4045 205 09	12	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5	
		■ MWT12 164 4045 240 09	12	40	45	46	9	16	24	12	
		■ MWT12 164 4045 120 12	12	40	45	46	12	4	12	0	
		■ MWT12 164 4045 125 12	12	40	45	46	12	4.5	12.5	0.5	
		■ MWT12 164 4045 153 12	12	40	45	46	12	7.3	15.3	3.3	
		■ MWT12 164 4045 163 12	12	40	45	46	12	8.3	16.3	4.3	
		■ MWT12 164 4045 170 12	12	40	45	46	12	9	17	5	
		■ MWT12 164 4045 190 12	12	40	45	46	12	11	19	7	
		■ MWT12 164 4045 205 12	12	40	45	46	12	12.5	20.5	8.5	
		■ MWT12 164 4045 240 12	12	40	45	46	12	16	24	12	
		■ MWT15 164 4045 120 09	15	40	45	46	9	4	12	0	
		■ MWT15 164 4045 125 09	15	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5	
		■ MWT15 164 4045 153 09	15	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3	
		■ MWT15 164 4045 163 09	15	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3	
		■ MWT15 164 4045 170 09	15	40	45	46	9	9	17	5	
		■ MWT15 164 4045 190 09	15	40	45	46	9	11	19	7	
■ MWT15 164 4045 205 09	15	40	45	46	9	12.5	20.5	8.5			
■ MWT15 164 4045 240 09	15	40	45	46	9	16	24	12			

* Zahl der Zähne



MWA...



Fortsetzung

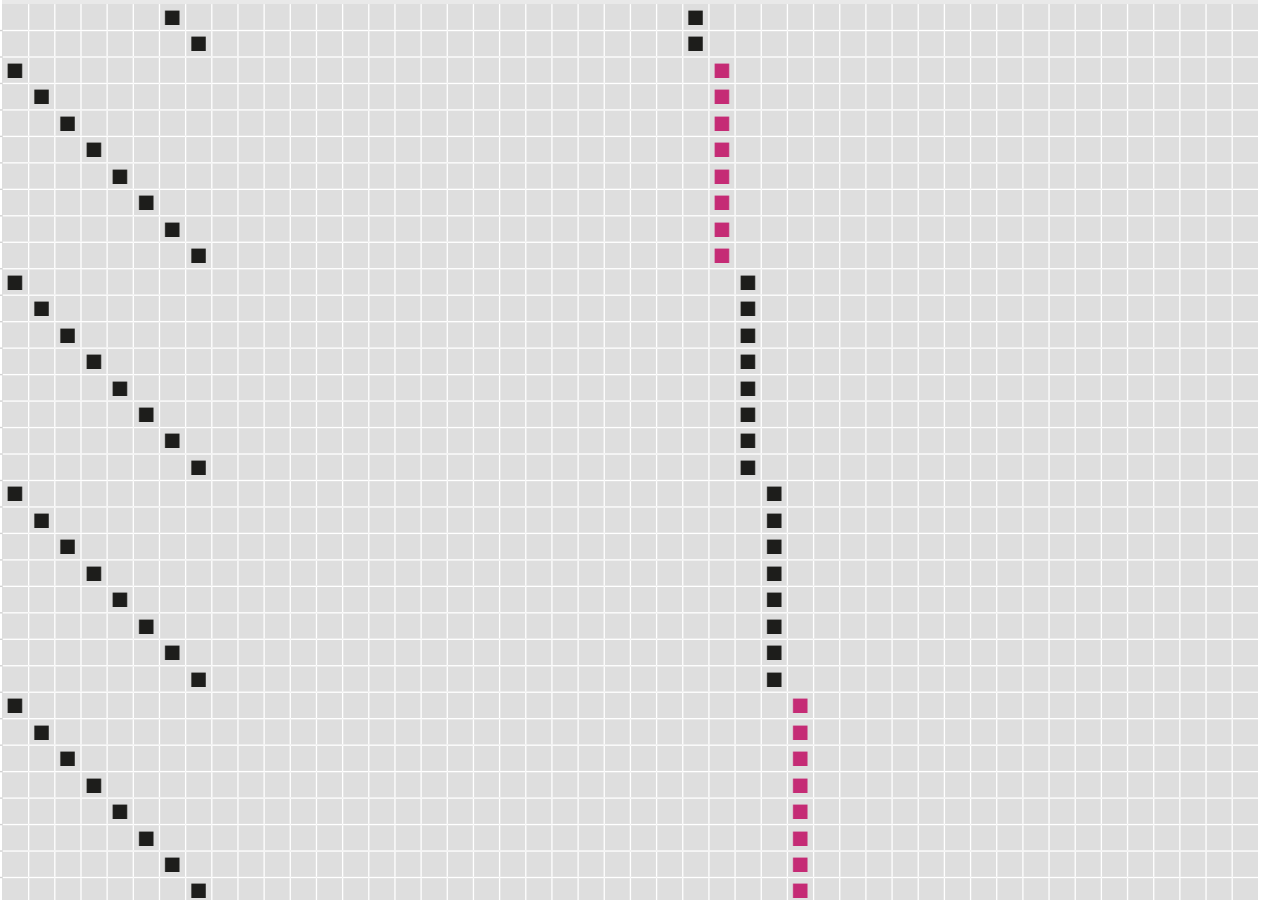
MWR...

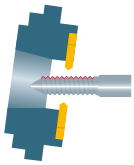
Adapter

- MWA 402540 040
- MWA 402540 045
- MWA 402540 073
- MWA 402540 083
- MWA 402540 090
- MWA 402540 110
- MWA 402540 125
- MWA 402540 160

Gewindewirbelring

- MWR06 164 2546 091 09
- MWR08 164 2546 080 09
- MWR12 164 2546 080 09
- MWR12 164 2546 080 12
- MWR15 164 2546 080 09





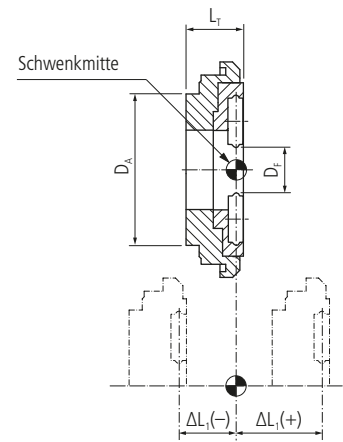
Typ A

Achtung

Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...

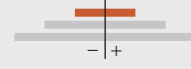


Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf										
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung				Dimensionen						
		D_F	D_A	D_K	D_M	z^*	L_A	L_T	ΔL_1			
									\pm			

444

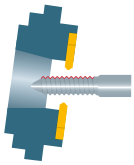
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse \square 396



STAR	7.073.586 7.073.590 7.073.670 7.073.671 7.073.765	■	MWT12 164 4044 135 09	■	12	40	44	44	9	5.5	13.5	0
			MWT12 164 4044 200 09	■	12	40	44	44	9	12	20	6.5
			MWT12 164 4044 250 09	■	12	40	44	44	9	17	25	11.5
			MWT12 164 4044 135 12	■	12	40	44	44	12	5.5	13.5	0
			MWT12 164 4044 200 12	■	12	40	44	44	12	12	20	6.5
			MWT12 164 4044 250 12	■	12	40	44	44	12	17	25	11.5
			MWT15 164 4044 135 12	■	15	40	44	44	12	5.5	13.5	0
			MWT15 164 4044 200 12	■	15	40	44	44	12	12	20	6.5
MWT15 164 4044 250 12	■	15	40	44	44	12	17	25	11.5			

* Zahl der Zähne

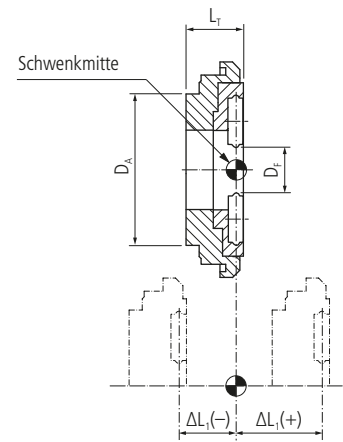


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



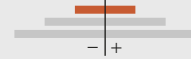
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

446

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396

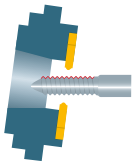


UTILIS
multidec
swiss type tools

PREMIUM-LINE

SU-matic	AWS 1:1	■	MWT06 164 4040 111 09	■	6	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT06 164 4040 116 09	■	6	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT06 164 4040 144 09	■	6	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT06 164 4040 154 09	■	6	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT06 164 4040 161 09	■	6	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT06 164 4040 181 09	■	6	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT06 164 4040 196 09	■	6	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT06 164 4040 231 09	■	6	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT12 164 4040 111 09	■	12	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT12 164 4040 116 09	■	12	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT12 164 4040 144 09	■	12	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT12 164 4040 154 09	■	12	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT12 164 4040 161 09	■	12	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT12 164 4040 181 09	■	12	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT12 164 4040 196 09	■	12	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT12 164 4040 231 09	■	12	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT12 164 4040 111 12	■	12	40	40	40	12	4	11.1	0
			MWT12 164 4040 116 12	■	12	40	40	40	12	4.5	11.6	0.4
			MWT12 164 4040 144 12	■	12	40	40	40	12	7.3	14.4	3.3
			MWT12 164 4040 154 12	■	12	40	40	40	12	8.3	15.4	4.3
			MWT12 164 4040 161 12	■	12	40	40	40	12	9	16.1	5
			MWT12 164 4040 181 12	■	12	40	40	40	12	11	18.1	7
			MWT12 164 4040 196 12	■	12	40	40	40	12	12.5	19.6	8.5
			MWT12 164 4040 231 12	■	12	40	40	40	12	16	23.1	12
			MWT15 164 4040 111 09	■	15	40	40	40	9	4	11.1	0
			MWT15 164 4040 116 09	■	15	40	40	40	9	4.5	11.6	0.4
			MWT15 164 4040 144 09	■	15	40	40	40	9	7.3	14.4	3.3
			MWT15 164 4040 154 09	■	15	40	40	40	9	8.3	15.4	4.3
			MWT15 164 4040 161 09	■	15	40	40	40	9	9	16.1	5
			MWT15 164 4040 181 09	■	15	40	40	40	9	11	18.1	7
			MWT15 164 4040 196 09	■	15	40	40	40	9	12.5	19.6	8.5
			MWT15 164 4040 231 09	■	15	40	40	40	9	16	23.1	12
			MWT06 164 4045 120 09	■	6	40	45	46	9	4	12	0
			MWT06 164 4045 125 09	■	6	40	45	46	9	4.5	12.5	0.5
			MWT06 164 4045 153 09	■	6	40	45	46	9	7.3	15.3	3.3
			MWT06 164 4045 163 09	■	6	40	45	46	9	8.3	16.3	4.3
			MWT06 164 4045 170 09	■	6	40	45	46	9	9	17	5
			MWT06 164 4045 190 09	■	6	40	45	46	9	11	19	7

* Zahl der Zähne

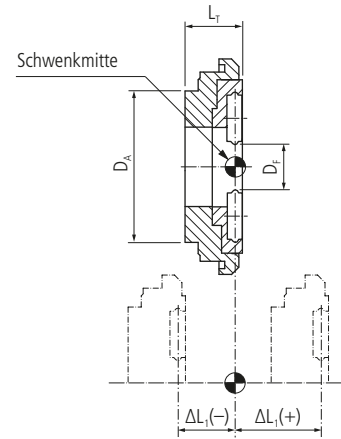


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...

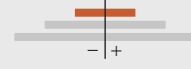


Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

448

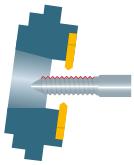
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



TORNOS	260448	■	MWT12 164 44M50 120 12	■	12	44	M50	46	12	3	12	0	
	305217	305218	MWT06 164 4242 115 07	■	6	42	42	42	7	3.5	11.5	0	
			MWT06 164 4242 135 07	■	6	42	42	42	7	5.5	13.5	2	
			MWT06 164 4242 165 07	■	6	42	42	42	7	8.5	16.5	5	
			MWT06 164 4242 185 07	■	6	42	42	42	7	10.5	18.5	7	
	226-1900	199223	1013013	MWT06 164 4242 115 09	■	6	42	42	42	9	3.5	11.5	0
				MWT06 164 4242 135 09	■	6	42	42	42	9	5.5	13.5	2
				MWT06 164 4242 165 09	■	6	42	42	42	9	8.5	16.5	5
				MWT06 164 4242 185 09	■	6	42	42	42	9	10.5	18.5	7
				MWT06 164 4057 105 09	■	6	40	57	46	9	2.5	10.5	0
				MWT06 164 4057 155 09	■	6	40	57	46	9	7.5	15.5	5
				MWT06 164 4057 170 09	■	6	40	57	46	9	9	17	6.5
				MWT06 164 4057 175 09	■	6	40	57	46	9	9.5	17.5	7
				MWT06 164 4057 205 09	■	6	40	57	46	9	12.5	20.5	10
				MWT08 164 4057 105 09	■	8	40	57	46	9	2.5	10.5	0
				MWT08 164 4057 155 09	■	8	40	57	46	9	7.5	15.5	5
				MWT08 164 4057 170 09	■	8	40	57	46	9	9	17	6.5
				MWT08 164 4057 175 09	■	8	40	57	46	9	9.5	17.5	7
				MWT08 164 4057 205 09	■	8	40	57	46	9	12.5	20.5	10
				MWT12 164 4057 105 09	■	12	40	57	46	9	2.5	10.5	0
				MWT12 164 4057 155 09	■	12	40	57	46	9	7.5	15.5	5
				MWT12 164 4057 170 09	■	12	40	57	46	9	9	17	6.5
				MWT12 164 4057 175 09	■	12	40	57	46	9	9.5	17.5	7
				MWT12 164 4057 205 09	■	12	40	57	46	9	12.5	20.5	10
				MWT15 164 4057 105 09	■	15	40	57	46	9	2.5	10.5	0
	MWT15 164 4057 155 09	■	15	40	57	46	9	7.5	15.5	5			
	MWT15 164 4057 170 09	■	15	40	57	46	9	9	17	6.5			
	MWT15 164 4057 175 09	■	15	40	57	46	9	9.5	17.5	7			
	MWT15 164 4057 205 09	■	15	40	57	46	9	12.5	20.5	10			
	MWT15 164 4057 105 12	■	15	40	57	46	12	2.5	10.5	0			
	MWT15 164 4057 155 12	■	15	40	57	46	12	7.5	15.5	5			
	MWT15 164 4057 170 12	■	15	40	57	46	12	9	17	6.5			
	MWT15 164 4057 175 12	■	15	40	57	46	12	9.5	17.5	7			
	MWT15 164 4057 205 12	■	15	40	57	46	12	12.5	20.5	10			

* Zahl der Zähne

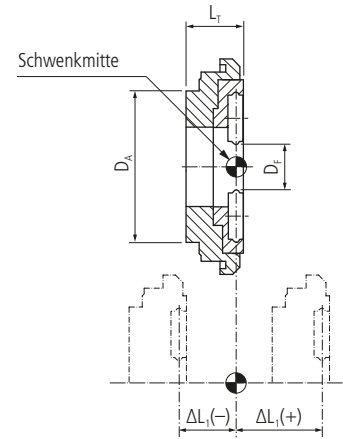


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



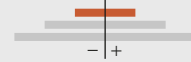
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

450

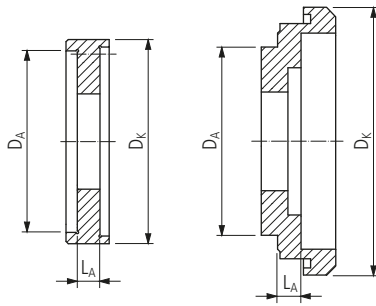
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



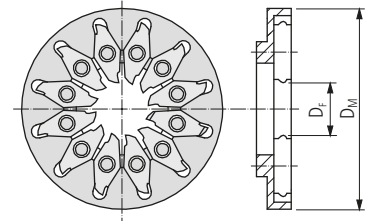
PREMIUM-LINE

TORNOS	306279 306281 417627	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	MWT06 164 5067 120 09	■	6	50	67	46	9	4	12	0
			MWT06 164 5067 220 09	■	6	50	67	46	9	14	22	10
			MWT06 164 5067 260 09	■	6	50	67	46	9	18	26	14
			MWT08 164 5067 120 09	■	8	50	67	46	9	4	12	0
			MWT08 164 5067 220 09	■	8	50	67	46	9	14	22	10
			MWT08 164 5067 260 09	■	8	50	67	46	9	18	26	14
			MWT12 164 5067 120 09	■	12	50	67	46	9	4	12	0
			MWT12 164 5067 220 09	■	12	50	67	46	9	14	22	10
			MWT12 164 5067 260 09	■	12	50	67	46	9	18	26	14
			MWT12 164 5067 120 12	■	12	50	67	46	12	4	12	0
			MWT12 164 5067 220 12	■	12	50	67	46	12	14	22	10
			MWT12 164 5067 260 12	■	12	50	67	46	12	18	26	14
			MWT15 164 5067 120 09	■	15	50	67	46	9	4	12	0
			MWT15 164 5067 220 09	■	15	50	67	46	9	14	22	10
			MWT15 164 5067 260 09	■	15	50	67	46	9	18	26	14
	MWT15 164 5067 120 12	■	15	50	67	46	12	4	12	0		
	MWT15 164 5067 220 12	■	15	50	67	46	12	14	22	10		
	MWT15 164 5067 260 12	■	15	50	67	46	12	18	26	14		
	MWT06 164 4050 105 09	■	6	40	50	50	9	2.5	10.5	0		
	MWT06 164 4050 175 09	■	6	40	50	50	9	9.5	17.5	7		
	MWT06 164 4050 205 09	■	6	40	50	50	9	12.5	20.5	10		
	MWT08 164 4050 105 09	■	8	40	50	50	9	2.5	10.5	0		
	MWT08 164 4050 175 09	■	8	40	50	50	9	9.5	17.5	7		
	MWT08 164 4050 205 09	■	8	40	50	50	9	12.5	20.5	10		
	MWT12 164 4050 105 09	■	12	40	50	50	9	2.5	10.5	0		
	MWT12 164 4050 175 09	■	12	40	50	50	9	9.5	17.5	7		
	MWT12 164 4050 205 09	■	12	40	50	50	9	12.5	20.5	10		
	MWT12 164 4050 105 12	■	12	40	50	50	12	2.5	10.5	0		
	MWT12 164 4050 175 12	■	12	40	50	50	12	9.5	17.5	7		
	MWT12 164 4050 205 12	■	12	40	50	50	12	12.5	20.5	10		
MWT15 164 4050 105 09	■	15	40	50	50	9	2.5	10.5	0			
MWT15 164 4050 175 09	■	15	40	50	50	9	9.5	17.5	7			
MWT15 164 4050 205 09	■	15	40	50	50	9	12.5	20.5	10			
MWT15 164 4050 105 12	■	15	40	50	50	12	2.5	10.5	0			
MWT15 164 4050 175 12	■	15	40	50	50	12	9.5	17.5	7			
MWT15 164 4050 205 12	■	15	40	50	50	12	12.5	20.5	10			

* Zahl der Zähne



MWA...



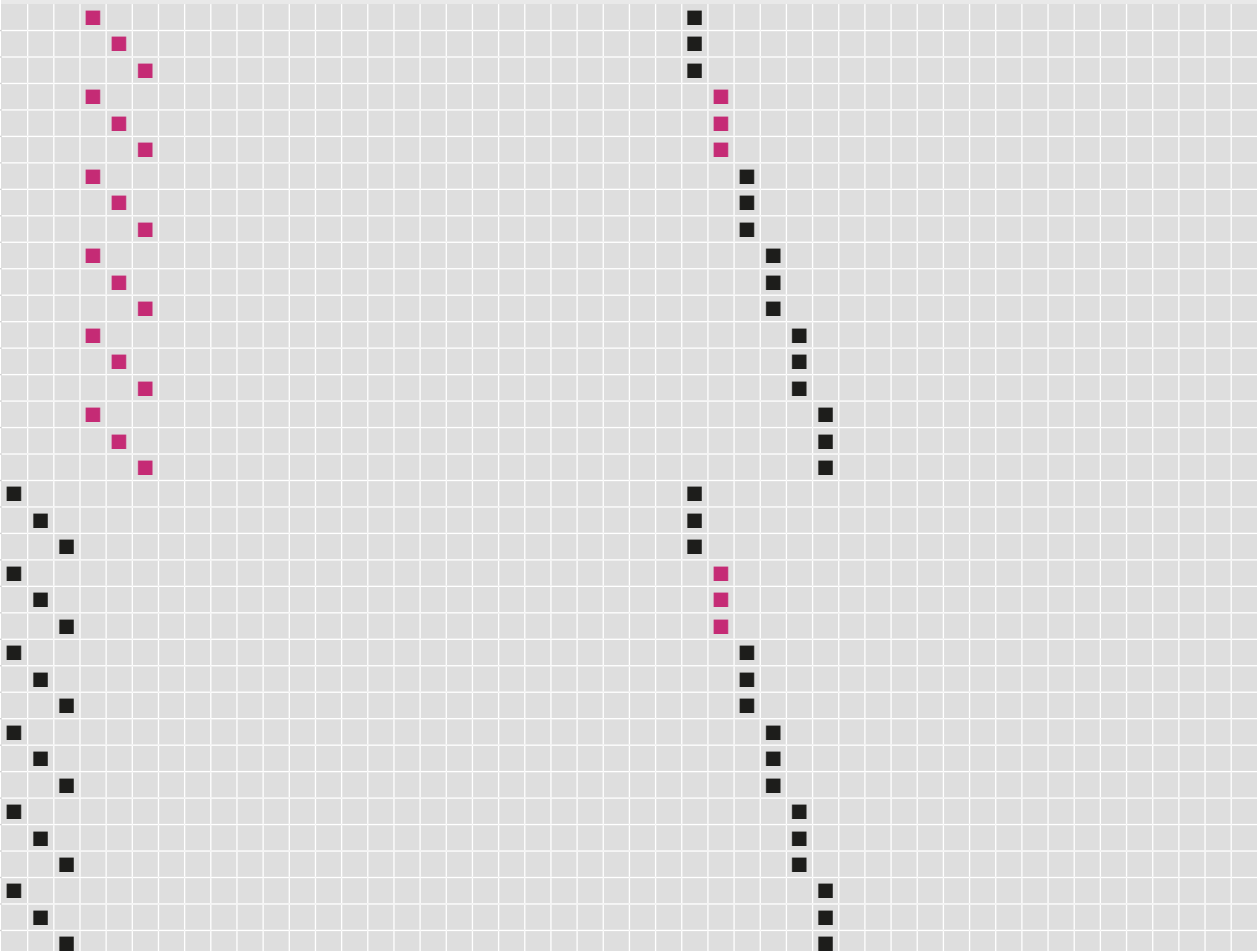
MWR...

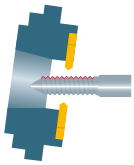
Adapter

- MWA 402650 025
- MWA 402650 095
- MWA 402650 125
- MWA 502667 040
- MWA 502667 140
- MWA 502667 180

Gewindewirbelring

- MWR06 164 2646 080 09
- MWR08 164 2646 080 09
- MWR12 164 2646 080 09
- MWR12 164 2646 080 12
- MWR15 164 2646 080 09
- MWR15 164 2646 080 12



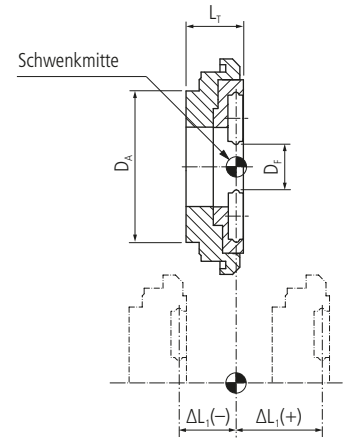


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...

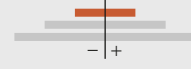


Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

452

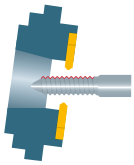
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



TRAUB	836461 836046	■	MWT06 164 54106 120 09	■	6	54	106	46	9	4	12	0
			MWT06 164 54106 130 09	■	6	54	106	46	9	5	13	1
			MWT08 164 54106 120 09	■	8	54	106	46	9	4	12	0
			MWT08 164 54106 130 09	■	8	54	106	46	9	5	13	1
			MWT12 164 54106 120 09	■	12	54	106	46	9	4	12	0
			MWT12 164 54106 120 12	■	12	54	106	46	12	4	12	0
			MWT12 164 54106 130 09	■	12	54	106	46	9	5	13	1
			MWT12 164 54106 130 12	■	12	54	106	46	12	5	13	1
			MWT15 164 54106 120 09	■	15	54	106	46	9	4	12	0
			MWT15 164 54106 120 12	■	15	54	106	46	12	4	12	0
	MWT15 164 54106 130 09	■	15	54	106	46	9	5	13	1		
	MWT15 164 54106 130 12	■	15	54	106	46	12	5	13	1		
	987510 987910	■	MWT06 164 2842 179 07	■	6	28	42	42	7	6.9	17.9	0
	MWT06 164 2842 179 09		■	6	28	42	42	9	6.9	17.9	0	
	989520	■	MWT06 164 M3442 194 07	■	6	M34	42	42	7	-	19.4	0
MWT06 164 M3442 194 09	■		6	M34	42	42	9	-	19.4	0		
TSUGAMI	3268-Y271 3263-Y480 3263-Y481 3234-Y342 UZ. 3234-Y343 GUZ.	■	MWT06 164 5265 166 09	■	6	52	46	65	9	8.7	16.6	0
			MWT06 164 5265 220 09	■	6	52	46	65	9	14	22	5.3
			MWT08 164 5265 166 09	■	8	52	46	65	9	8.7	16.6	0
			MWT08 164 5265 220 09	■	8	52	46	65	9	14	22	5.3
			MWT12 164 5265 166 09	■	12	52	46	65	9	8.7	16.6	0
			MWT12 164 5265 220 09	■	12	52	46	65	9	14	22	5.3
			MWT12 164 5265 166 12	■	12	52	46	65	12	8.7	16.6	0
			MWT12 164 5265 220 12	■	12	52	46	65	12	14	22	5.3
			MWT15 164 5265 166 09	■	15	52	46	65	9	8.7	16.6	0
			MWT15 164 5265 220 09	■	15	52	46	65	9	14	22	5.3
			MWT15 164 5265 166 12	■	15	52	46	65	12	8.7	16.6	0
			MWT15 164 5265 220 12	■	15	52	46	65	12	14	22	5.3

* Zahl der Zähne

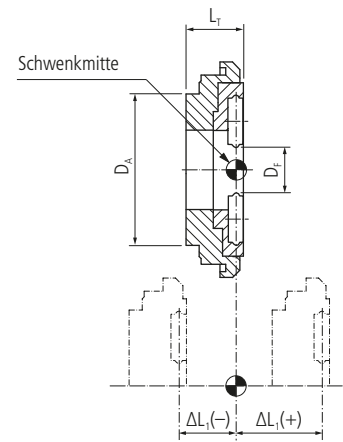


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...

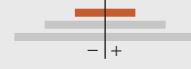


Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

454

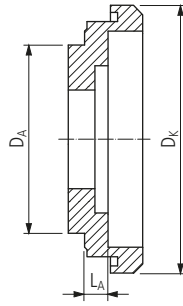
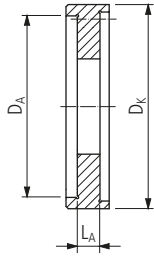
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



TSUGAMI	3281-Y451 3268-Y452 3268-Y453 3268-Y454 3268-Y455	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	MWT06 164 5252 160 09	■	6	52	52	46	9	8	16	0
			MWT06 164 5252 190 09	■	6	52	52	46	9	11	19	3
			MWT06 164 5252 220 09	■	6	52	52	46	9	14	22	6
			MWT08 164 5252 160 09	■	8	52	52	46	9	8	16	0
			MWT08 164 5252 190 09	■	8	52	52	46	9	11	19	3
			MWT08 164 5252 220 09	■	8	52	52	46	9	14	22	6
			MWT12 164 5252 160 09	■	12	52	52	46	9	8	16	0
			MWT12 164 5252 190 09	■	12	52	52	46	9	11	19	3
			MWT12 164 5252 220 09	■	12	52	52	46	9	14	22	6
			MWT12 164 5252 160 12	■	12	52	52	46	12	8	16	0
			MWT12 164 5252 190 12	■	12	52	52	46	12	11	19	3
			MWT12 164 5252 220 12	■	12	52	52	46	12	14	22	6
			MWT15 164 5252 160 09	■	15	52	52	46	9	8	16	0
			MWT15 164 5252 190 09	■	15	52	52	46	9	11	19	3
			MWT15 164 5252 220 09	■	15	52	52	46	9	14	22	6
MWT15 164 5252 160 12	■	15	52	52	46	12	8	16	0			
MWT15 164 5252 190 12	■	15	52	52	46	12	11	19	3			
MWT15 164 5252 220 12	■	15	52	52	46	12	14	22	6			
WTO	419900001-44 419900002-44 419900005-44 67969 TN762002	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	MWT12 164 4044 135 09	■	12	40	44	44	9	5.5	13.5	0
			MWT12 164 4044 200 09	■	12	40	44	44	9	12	20	6.5
			MWT12 164 4044 250 09	■	12	40	44	44	9	17	25	11.5
			MWT12 164 4044 135 12	■	12	40	44	44	12	5.5	13.5	0
			MWT12 164 4044 200 12	■	12	40	44	44	12	12	20	6.5
			MWT12 164 4044 250 12	■	12	40	44	44	12	17	25	11.5
			MWT15 164 4044 135 12	■	15	40	44	44	12	5.5	13.5	0
			MWT15 164 4044 200 12	■	15	40	44	44	12	12	20	6.5
			MWT15 164 4044 250 12	■	15	40	44	44	12	17	25	11.5
	419900001-44 TN762002	■ ■	MWT06 164 4046 300 09	■	6	40	44	46	9	22	30	6
			MWT08 164 4046 240 09	■	8	40	46	46	9	16	24	12.5
			MWT08 164 4046 300 09	■	8	40	44	46	9	22	30	6
			MWT12 164 4046 240 09	■	12	40	46	46	9	16	24	12.5
			MWT12 164 4046 300 09	■	12	40	44	46	9	22	30	6
			MWT12 164 4046 240 12	■	12	40	46	46	12	16	24	12.5
MWT12 164 4046 300 12	■	12	40	44	46	12	22	30	6			
MWT15 164 4046 240 09	■	15	40	46	46	9	16	24	12.5			
MWT15 164 4046 300 09	■	15	40	44	46	9	22	30	6			
MWT15 164 4046 240 12	■	15	40	46	46	12	16	24	12.5			
MWT15 164 4046 300 12	■	15	40	44	46	12	22	30	6			

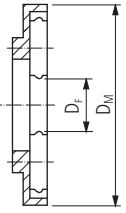
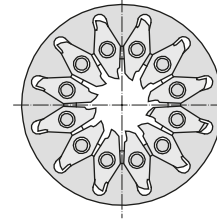
* Zahl der Zähne



MWA...

Adapter

MWA 402640 055
 MWA 402640 120
 MWA 402640 170
 MWA 402644 160
 MWA 402644 220
 MWA 5226 080
 MWA 5226 110
 MWA 5226 140

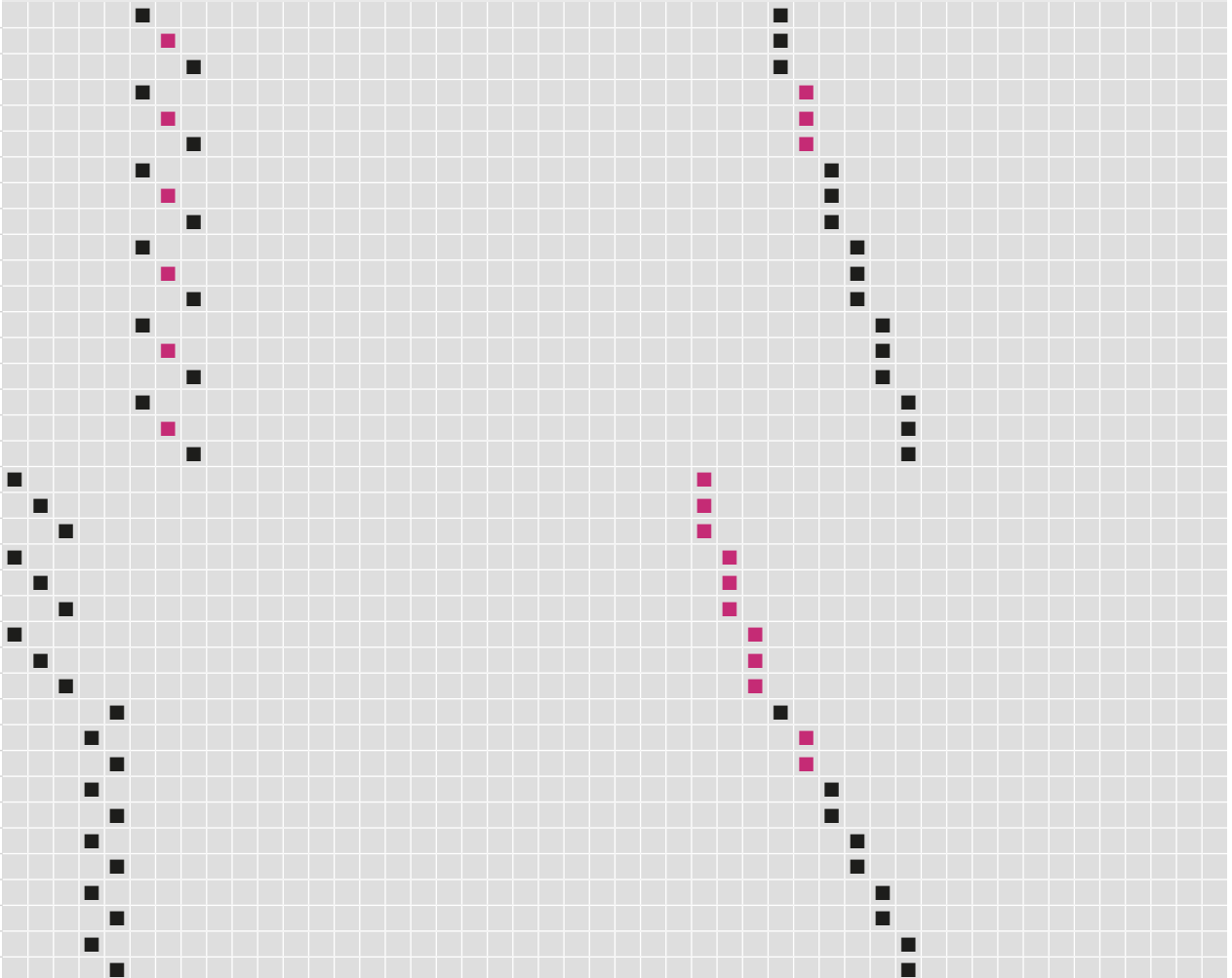


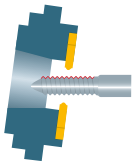
Fortsetzung

MWR...

Gewindewirbelring

MWR06 164 2644 080 09
 MWR12 164 2644 080 09
 MWR15 164 2644 080 09
 MWR15 164 2644 080 12
 MWR06 164 2646 080 09
 MWR08 164 2646 080 09
 MWR12 164 2646 080 09
 MWR12 164 2646 080 12
 MWR15 164 2646 080 09
 MWR15 164 2646 080 12



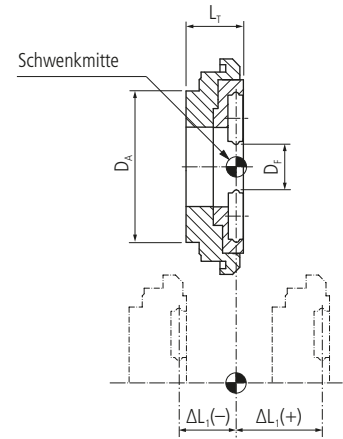


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



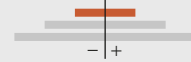
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf	
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen
			D _F D _A D _K D _M z* L _A L _T ΔL_1
			±

456

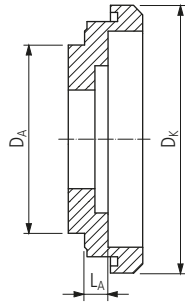
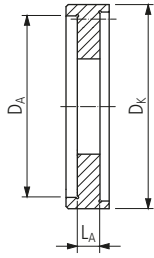
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



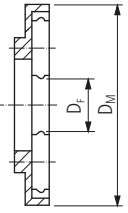
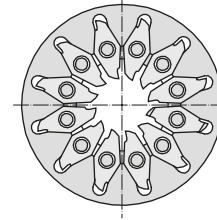
PREMIUM-LINE

W & F	AG.SPI.Z35.0200.002 MPU.Z35.0800.GA	■	MWT...									
			Bestell-Bezeichnung	z*	D _F	D _A	D _K	D _M	L _A	L _T	ΔL_1	
		■	MWT06 164 4055 103 09	6	40	55	55	9	2.3	10.3	0	
		■	MWT06 164 4055 115 09	6	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2	
		■	MWT06 164 4055 153 09	6	40	55	55	9	7.3	15.3	5	
		■	MWT08 164 4055 103 09	8	40	55	55	9	2.3	10.3	0	
		■	MWT08 164 4055 115 09	8	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2	
		■	MWT08 164 4055 153 09	8	40	55	55	9	7.3	15.3	5	
		■	MWT12 164 4055 103 09	12	40	55	55	9	2.3	10.3	0	
		■	MWT12 164 4055 115 09	12	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2	
		■	MWT12 164 4055 153 09	12	40	55	55	9	7.3	15.3	5	
		■	MWT12 164 4055 103 12	12	40	55	55	12	2.3	10.3	0	
		■	MWT12 164 4055 115 12	12	40	55	55	12	3.5	11.5	1.2	
		■	MWT12 164 4055 153 12	12	40	55	55	12	7.3	15.3	5	
		■	MWT15 164 4055 103 09	15	40	55	55	9	2.3	10.3	0	
		■	MWT15 164 4055 115 09	15	40	55	55	9	3.5	11.5	1.2	
		■	MWT15 164 4055 153 09	15	40	55	55	9	7.3	15.3	5	
		■	MWT15 164 4055 103 12	15	40	55	55	12	2.3	10.3	0	
		■	MWT15 164 4055 115 12	15	40	55	55	12	3.5	11.5	1.2	
		■	MWT15 164 4055 153 12	15	40	55	55	12	7.3	15.3	5	
	MPU.TO.0800.DE10	■	MWT06 164 4242 115 07	6	42	42	42	7	3.5	11.5	0	
		■	MWT06 164 4242 135 07	6	42	42	42	7	5.5	13.5	2	
		■	MWT06 164 4242 165 07	6	42	42	42	7	8.5	16.5	5	
		■	MWT06 164 4242 185 07	6	42	42	42	7	10.5	18.5	7	
		■	MWT06 164 4242 115 09	6	42	42	42	9	3.5	11.5	0	
		■	MWT06 164 4242 135 09	6	42	42	42	9	5.5	13.5	2	
		■	MWT06 164 4242 165 09	6	42	42	42	9	8.5	16.5	5	
		■	MWT06 164 4242 185 09	6	42	42	42	9	10.5	18.5	7	

* Zahl der Zähne



MWA...



Fortsetzung

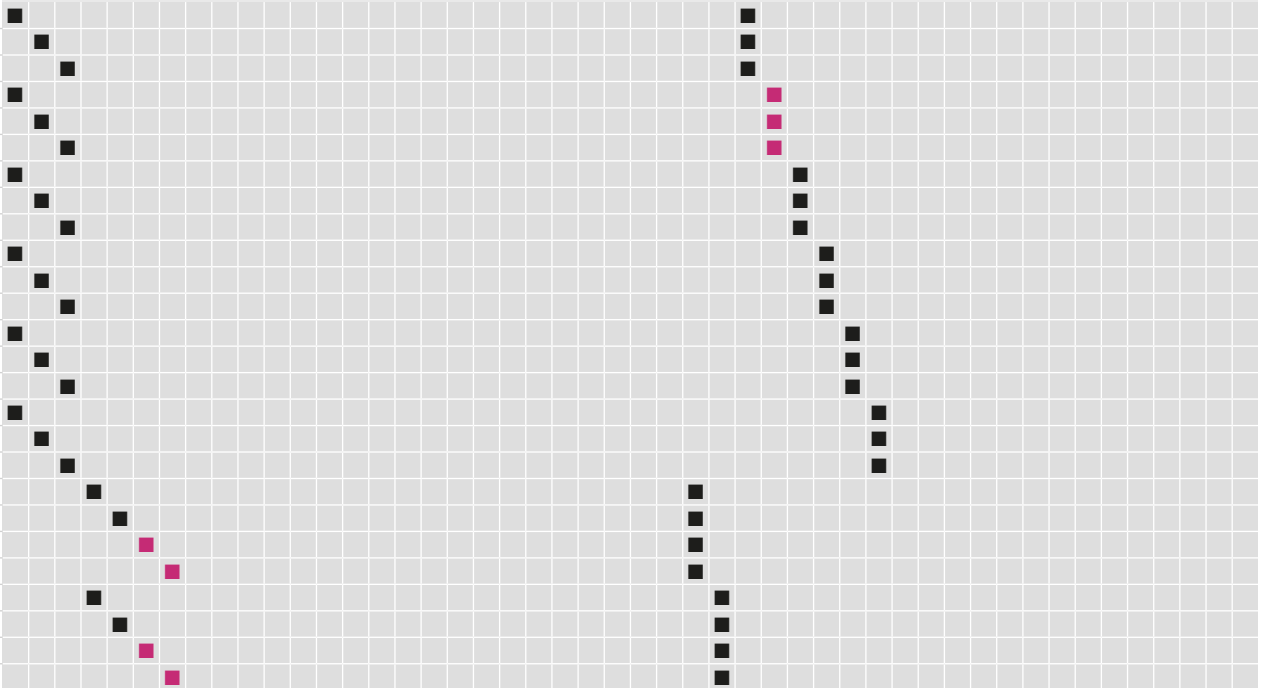
MWR...

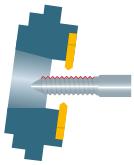
Adapter

- MWA 402655 023
- MWA 402655 035
- MWA 402655 073
- MWA 422042 035
- MWA 422042 055
- MWA 422042 085
- MWA 422042 105

Gewindewirbelring

- MWR06 164 2042 080 07
- MWR06 164 2042 080 09
- MWR06 164 2646 080 09
- MWR08 164 2646 080 09
- MWR12 164 2646 080 09
- MWR12 164 2646 080 12
- MWR15 164 2646 080 09
- MWR15 164 2646 080 12



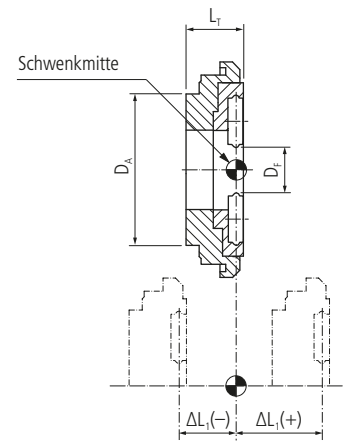


Typ A

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...



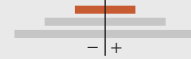
Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

458

UTILIS
multidec
swiss type tools

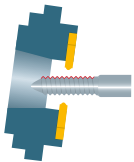
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



W & F	MPU.TO.0800.DE13 MPU.TO.0800.DE20 MPU.TO.0800.DE20S MPU.TO.M800.DE20	■	MWT06 164 4057 105 09	■	6	40	57	46	9	2.5	10.5	0
		■	MWT06 164 4057 155 09	■	6	40	57	46	9	7.5	15.5	5
		■	MWT06 164 4057 170 09	■	6	40	57	46	9	9	17	6.5
		■	MWT06 164 4057 175 09	■	6	40	57	46	9	9.5	17.5	7
		■	MWT06 164 4057 205 09	■	6	40	57	46	9	12.5	20.5	10
		■	MWT08 164 4057 105 09	■	8	40	57	46	9	2.5	10.5	0
		■	MWT08 164 4057 155 09	■	8	40	57	46	9	7.5	15.5	5
		■	MWT08 164 4057 170 09	■	8	40	57	46	9	9	17	6.5
		■	MWT08 164 4057 175 09	■	8	40	57	46	9	9.5	17.5	7
		■	MWT08 164 4057 205 09	■	8	40	57	46	9	12.5	20.5	10
		■	MWT12 164 4057 105 09	■	12	40	57	46	9	2.5	10.5	0
		■	MWT12 164 4057 155 09	■	12	40	57	46	9	7.5	15.5	5
		■	MWT12 164 4057 170 09	■	12	40	57	46	9	9	17	6.5
		■	MWT12 164 4057 175 09	■	12	40	57	46	9	9.5	17.5	7
		■	MWT12 164 4057 205 09	■	12	40	57	46	9	12.5	20.5	10
		■	MWT12 164 4057 105 12	■	12	40	57	46	12	2.5	10.5	0
		■	MWT12 164 4057 155 12	■	12	40	57	46	12	7.5	15.5	5
		■	MWT12 164 4057 170 12	■	12	40	57	46	12	9	17	6.5
		■	MWT12 164 4057 175 12	■	12	40	57	46	12	9.5	17.5	7
		■	MWT12 164 4057 205 12	■	12	40	57	46	12	12.5	20.5	10
		■	MWT15 164 4057 105 09	■	15	40	57	46	9	2.5	10.5	0
		■	MWT15 164 4057 155 09	■	15	40	57	46	9	7.5	15.5	5
		■	MWT15 164 4057 170 09	■	15	40	57	46	9	9	17	6.5
		■	MWT15 164 4057 175 09	■	15	40	57	46	9	9.5	17.5	7
		■	MWT15 164 4057 205 09	■	15	40	57	46	9	12.5	20.5	10
		■	MWT15 164 4057 105 12	■	15	40	57	46	12	2.5	10.5	0
		■	MWT15 164 4057 155 12	■	15	40	57	46	12	7.5	15.5	5
		■	MWT15 164 4057 170 12	■	15	40	57	46	12	9	17	6.5
■	MWT15 164 4057 175 12	■	15	40	57	46	12	9.5	17.5	7		
■	MWT15 164 4057 205 12	■	15	40	57	46	12	12.5	20.5	10		

* Zahl der Zähne

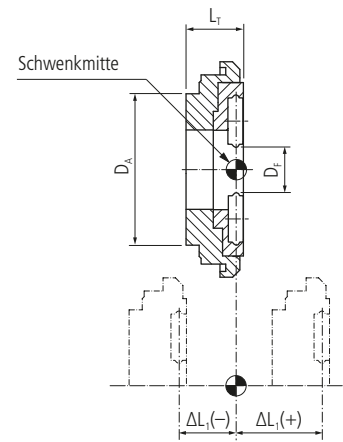


Typ B

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...



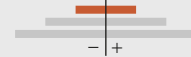
Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

460

UTILIS
multidec
swiss type tools

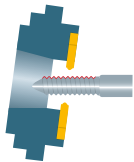
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



CITIZEN	BTW-1000 BTW-2000 BTW-5000 BTW-6000 BTW-3000 BTW-3100 BTW-4000	■	MWT12 164 3347 145 09	■	12	33	47	-	9	-	14.5	0
		■	MWT12 164 3347 145 12	■	12	33	47	-	12	-	14.5	0
		■	MWT12 164 3347 170 09	■	12	33	47	-	9	-	17	2.5
		■	MWT12 164 3347 170 12	■	12	33	47	-	12	-	17	2.5
		■	MWT12 166 3347 145 09	■	12	33	47	-	9	-	14.5	0
		■	MWT12 166 3347 145 12	■	12	33	47	-	12	-	14.5	0
		■	MWT12 166 3347 170 09	■	12	33	47	-	9	-	17	2.5
		■	MWT12 166 3347 170 12	■	12	33	47	-	12	-	17	2.5
		■	MWT12 168 3347 145 09	■	12	33	47	-	9	-	14.5	0
		■	MWT12 164 2546 070 09	■	12	25	46	-	9	-	7	0
DMG	2123031 2647002 2723028 2858071 2646709	■	MWT12 164 2546 070 12	■	12	25	46	-	12	-	7	0
		■	MWT12 164 4249 120 09	■	12	42	49	49	9	-	12	0
		■										
		■										
		■										
MADAULA	CZ.035.K12/K16 CZ.035.K12/K16-15 CZ.035.M12/M16 CZ.035.M12/M16T-15 CZ.035.M20/M32T CZ.035.M20/M32T P.035.00063 1110.00055	■	MWT06 164 2035 165 07	■	6	20	35	35	7	-	16.5	0
		■	MWT06 164 2035 165 09	■	6	20	35	35	9	-	16.5	0
		■	MWT06 164 2035 225 07	■	6	20	35	35	7	-	22.5	4
		■	MWT06 164 2035 225 09	■	6	20	35	35	9	-	22.5	4
		■	MWT06 164 2035 240 09	■	6	20	35	35	9	-	24	7.5
		■	MWT08 164 2038 185 09	■	8	20	38	38	9	-	18.5	2
		■	MWT08 164 2038 200 09	■	8	20	38	38	9	-	20	3.5
		■	MWT08 164 2038 225 09	■	8	20	38	38	9	-	22.5	4
		■	MWT12 164 4045 100 09	■	12	40	45	-	9	-	10	0
		■	MWT06 164 4253 388 09	■	6	42	53	53	9	-	38.8	0
		■	MWT06 164 4253 415 09	■	6	42	53	53	9	-	41.5	2.7
		■	MWT06 164 4253 428 09	■	6	42	53	53	9	-	42.8	4
		■	MWT06 164 4253 460 09	■	6	42	53	53	9	-	46	7.2
MAIER	MAIER MLK	■	MWT08 164 4253 388 09	■	8	42	53	53	9	-	38.8	0
		■	MWT06 164 3333 180 07	■	6	33	33	-	7	-	18	0
		■	MWT06 164 3333 180 08	■	6	33	33	-	8	-	18	0
MT	CTZ0040112 NMR0010112 NMR0070112 SPC1921000	■	MWT12 164 4045 100 09	■	12	40	45	-	9	-	10	0
		■										

* Zahl der Zähne

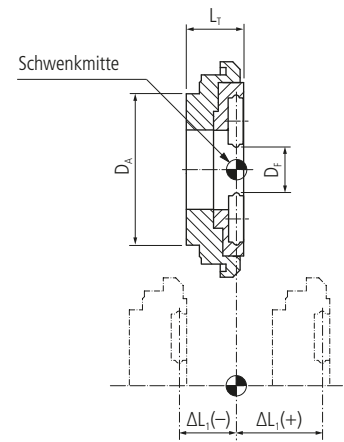


Typ B

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

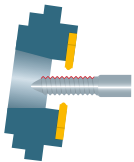
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



PCM	E20-WI-000 GSW-101-000 LSW-515-000 LSW-515-PR KSW-101-000 LSW-101-L20-000 LSW-215-000 LSW-424-15 MSW-101-000 NN20-W15 SPW-1220	■	MWT06 164 2035 165 07	■	6	20	35	35	7	–	16.5	0
		■	MWT06 164 2035 165 09	■	6	20	35	35	9	–	16.5	0
		■	MWT06 164 2035 225 07	■	6	20	35	35	7	–	22.5	4
		■	MWT06 164 2035 225 09	■	6	20	35	35	9	–	22.5	4
		■	MWT06 164 2035 240 09	■	6	20	35	35	9	–	24	7.5
		■	MWT08 164 2038 185 09	■	8	20	38	38	9	–	18.5	2
		■	MWT08 164 2038 200 09	■	8	20	38	38	9	–	20	3.5
		■	MWT08 164 2038 225 09	■	8	20	38	38	9	–	22.5	4
		■	MWT12 164 4045 100 09	■	12	40	45	–	9	–	10	0
		STAR	7.073.590	■	MWT12 164 4044 100 09	■	12	40	44	–	9	–
■	MWT12 164 4044 100 12			■	12	40	44	–	12	–	10	0
7.074.260 7.079.555	■		MWT12 164 4253 310 09	■	12	42	53	53	9	–	31	0
	■		MWT12 164 4253 335 09	■	12	42	53	53	9	–	33.5	2.5
	■		MWT12 164 4253 385 09	■	12	42	53	53	9	–	38.5	7.5
	■		MWT12 164 4253 405 09	■	12	42	53	53	9	–	40.5	9.5
	■		MWT12 164 4253 310 12	■	12	42	53	53	12	–	31	0
	■		MWT12 164 4253 335 12	■	12	42	53	53	12	–	33.5	2.5
	■		MWT12 164 4253 385 12	■	12	42	53	53	12	–	38.5	7.5
	■		MWT12 164 4253 405 12	■	12	42	53	53	12	–	40.5	9.5
TORNOS	307232 386251 398856 417165 417174	■	MWT06 164 3151 200 07	■	6	31	51	–	7	–	20	0
		■	MWT06 164 3151 200 09	■	6	31	51	–	9	–	20	0
		■										
TRAUB	836461 836046	■	MWT06 164 54106 130 09	■	6	54	106	46	9	5	13	1
		■	MWT12 164 54106 130 09	■	12	54	106	46	9	5	13	1
		■	MWT12 164 54106 130 12	■	12	54	106	46	12	5	13	1
		■	MWT15 164 54106 130 09	■	15	54	106	46	9	5	13	1
		■	MWT15 164 54106 130 12	■	15	54	106	46	12	5	13	1
		■	MWT25 166 54106 140 12	■	25	54	106	–	12	–	14	0

* Zahl der Zähne

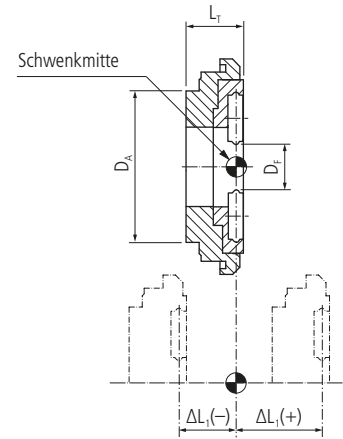


Typ B

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT...

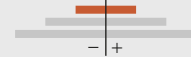


Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL ₁ ±	

462

PREMIUM-LINE

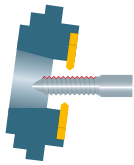
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



TRAUB	900884 984769 984770 W7045009 W7045012 W7045055 987320	■	MWT12 164 4158 065 12	■	12	41	-	58	12	-	6.5	0	
		■	MWT12 164 4158 080 12	■	12	41	-	58	12	-	8	1.5	
		■	MWT15 164 4158 065 12	■	15	41	-	58	12	-	6.5	0	
		■	MWT25 164 4158 065 09	■	25	41	-	58	9	-	6.5	0	
		■	MWT25 164 4158 080 09	■	25	41	-	58	9	-	8	1.5	
		■	MWT15 164 4158 115 12	■	15	41	-	58	12	-	11.5	5	
		■	MWT06 164 3776 068 09	■	6	37	76	-	9	-	6.8	0	
		■	MWT06 164 3776 078 09	■	6	37	76	-	9	-	7.8	0	
		■	MWT12 164 3776 068 03	■	12	37	76	-	3	-	6.8	0	
		■	MWT12 164 3776 068 09	■	12	37	76	-	9	-	6.8	0	
TRAUB	989520	■	MWT12 164 3776 068 12	■	12	37	76	-	12	-	6.8	0	
		■	MWT06 164 M3442 171 09	■	6	M34	42	-	9	-	17.1	-	
WTO	419900000-00, -25, -32, -35, -39, -40, -46, -50, -55 419900001-00, -32, -35 419900002-30, -32, -34, -55 419900003-30, -32, -55 419900004-30, -32 419900005-30, -44 419900006-30 419900007-30, -44 419900008-44 419900009-30 419942000-31, -32, -35, -39, -46, -50 419942000-00, -25, -40, -55 419942001-35 419942001-00, -32 419942002-30, -32, -34 419942002-55 419942003-32 419942003-30, -55 419942004-30, -32 419942005-30, -34, -44 419942006-30 419942007-30, -44 419942008-44 419942009-30 419954004-34 TN762004	■	MWT06 164 4244 165 09	■	6	42	44	44	9	-	16.5	6	
		■	MWT06 164 4244 195 09	■	6	42	44	44	9	-	19.5	9	
		■	MWT12 164 4244 105 09	■	12	42	44	44	9	-	10.5	0	
		■	MWT12 164 4244 105 12	■	12	42	44	44	12	-	10.5	0	
		■	MWT12 164 4244 165 09	■	12	42	44	44	9	-	16.5	6	
		■	MWT12 164 4244 165 12	■	12	42	44	44	12	-	16.5	6	
		■	MWT12 164 4244 205 09	■	12	42	44	44	9	-	20.5	10	
		■	MWT12 164 4244 205 12	■	12	42	44	44	12	-	20.5	10	
		■	MWT12 164 4244 305 09	■	12	42	44	44	9	-	30.5	20	
		■	MWT12 164 4244 305 12	■	12	42	44	44	12	-	30.5	20	
		■	MWT15 164 4244 140 09	■	15	42	44	44	9	-	14	3.5	
		■	MWT15 164 4244 185 09	■	15	42	44	44	9	-	18.5	8	
		■	MWT15 164 4244 205 09	■	15	42	44	44	9	-	20.5	10	
		■	MWT15 164 4244 205 12	■	15	42	44	44	12	-	20.5	10	

* Zahl der Zähne

UTILIS
multidec®
swiss type tools

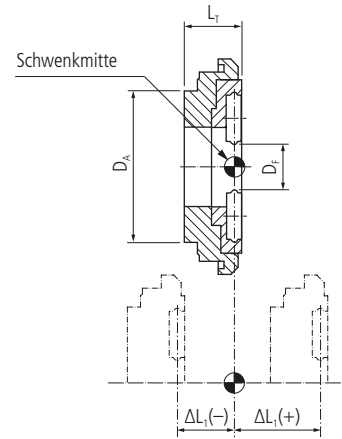


Typ B

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



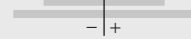
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf										
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen									ΔL_1
			D_F	D_A	D_K	D_M	z^*	L_A	L_T	\pm		

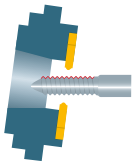
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse \square 396



WTO	419900000-45	■	MWT06 164 5456 125 07	■	6	54	56	56	7	–	12.5	0
	419900001-46, -60	■	MWT06 164 5456 125 09	■	6	54	56	56	9	–	12.5	0
	419900002-35	■	MWT12 164 5456 125 09	■	12	54	56	56	9	–	12.5	0
	419900003-34, -35	■	MWT12 164 5456 125 12	■	12	54	56	56	12	–	12.5	0
	419900004-34	■	MWT15 164 5456 125 09	■	15	54	56	56	9	–	12.5	0
	419900005-32	■	MWT15 164 5456 125 12	■	15	54	56	56	12	–	12.5	0
	419900006-32	■	MWT25 164 5456 125 09	■	25	54	56	56	9	–	12.5	0
	419900007-32	■	MWT25 164 5456 125 12	■	25	54	56	56	12	–	12.5	0
	419900010-30, -44	■	MWT12 164 5456 175 09	■	12	54	56	56	9	–	17.5	5
	419900011-30, -44	■	MWT12 164 5456 175 12	■	12	54	56	56	12	–	17.5	5
	419900012-30	■	MWT15 164 5456 175 09	■	15	54	56	56	9	–	17.5	5
	419900013-30	■	MWT25 164 5456 175 09	■	25	54	56	56	9	–	17.5	5
	419954000-45	■	MWT25 164 5456 175 12	■	25	54	56	56	12	–	17.5	5
	419954001-39, -46	■										
	419954002-35	■										
	419954003-34, -35	■										
	419954005-32	■										
	419954006-32	■										
	419954007-32	■										
	419954010-30, -44	■										
419954011-30, -44	■											
419954012-30	■											
419954013-30	■											
TN762006	■											
W & F	MPU.M0800.C16	■	MWT06 164 WF55 093 07	■	6	WF	55	55	7	–	9.3	0
	MPU.TO.0800.DE20S	■	MWT06 164 WF55 143 07	■	6	WF	55	55	7	–	14.3	5
	MPU.TO.M0800.CT20	■	MWT06 164 WF55 173 07	■	6	WF	55	55	7	–	17.3	8
	MPU.TO.M800.DE20	■	MWT06 164 WF55 093 09	■	6	WF	55	55	9	–	9.3	0
	MPU.Z30.M0800.XD20	■	MWT06 164 WF55 143 09	■	6	WF	55	55	9	–	14.3	5
	MPU.Z31.M0800.L20	■	MWT06 164 WF55 173 09	■	6	WF	55	55	9	–	17.3	8
	MPU.Z34.M0800.SR20	■	MWT12 164 WF55 093 09	■	12	WF	55	55	9	–	9.3	0
	MPU.Z35.M0800.GA	■	MWT12 164 WF55 143 09	■	12	WF	55	55	9	–	14.3	5
	MPU.LSW.101.M0800.L20N	■	MWT12 164 WF55 173 09	■	12	WF	55	55	9	–	17.3	8
	WFV.M0800.R-K HSK	■	MWT12 164 WF55 093 12	■	12	WF	55	55	12	–	9.3	0
		■	MWT12 164 WF55 143 12	■	12	WF	55	55	12	–	14.3	5
		■	MWT12 164 WF55 173 12	■	12	WF	55	55	12	–	17.3	8
		■	MWT15 164 WF55 093 09	■	15	WF	55	55	9	–	9.3	0
	■	MWT15 164 WF55 093 12	■	15	WF	55	55	12	–	9.3	0	

* Zahl der Zähne

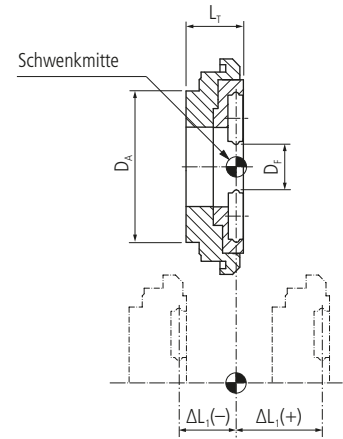


Typ C

Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



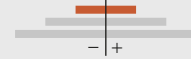
MWT...



Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
			D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _A	L _T	ΔL_1 ±	

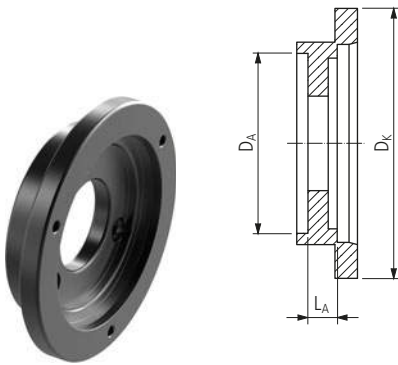
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396

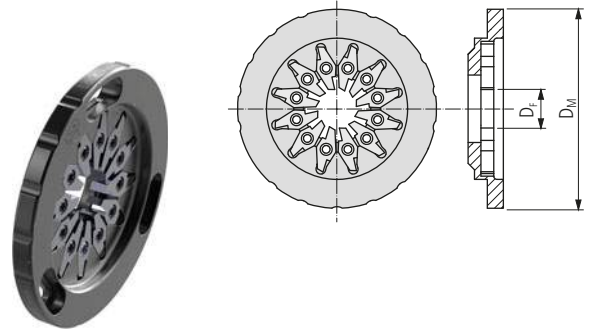


MADAULA	CZ.035.C16	■	MWT12 164 3546 169 03 QC	■	12	42	46	46	3	8.9	16.9	0
PCM	LSW-215-000	■	MWT12 164 4060 130 09 QC	■	12	40	60	60	9	11	13	0
	NN20-W15	■	MWT12 164 4060 130 12 QC	■	12	40	60	60	12	11	13	0
	LSW-424-000	■	MWT12 164 3546 169 03 QC	■	12	42	46	46	3	8.9	16.9	0
	GSW-210	■	MWT06 164 252838 120 07	■	6	25	38	28	7	6.5	12	0
				MWT06 164 252838 120 09	■	6	25	38	28	9	6.5	12
SR-10J-GSW-010		■	MWT06 164 2536 126 07	■	6	28	36	36	7	6.6	12.6	0
			MWT06 164 2536 126 09	■	6	28	36	36	9	6.6	12.6	0
TORNOS	306101	■	MWT06 164 4057 105 07 QC	■	6	40	57	57	7	2	10.5	0
			MWT06 164 4057 155 07 QC	■	6	40	57	57	7	7	15.5	5
			MWT06 164 4057 185 07 QC	■	6	40	57	57	7	10	18.5	8
			MWT06 164 4057 205 07 QC	■	6	40	57	57	7	12	20.5	10
			MWT06 164 4057 105 09 QC	■	6	40	57	57	9	2	10.5	0
			MWT06 164 4057 155 09 QC	■	6	40	57	57	9	7	15.5	5
			MWT06 164 4057 185 09 QC	■	6	40	57	57	9	10	18.5	8
			MWT06 164 4057 205 09 QC	■	6	40	57	57	9	12	20.5	10
			MWT08 164 4057 105 09 QC	■	8	40	57	57	9	2	10.5	0
			MWT08 164 4057 155 09 QC	■	8	40	57	57	9	7	15.5	5
			MWT08 164 4057 185 09 QC	■	8	40	57	57	9	10	18.5	8
			MWT08 164 4057 205 09 QC	■	8	40	57	57	9	12	20.5	10
			MWT12 164 4057 105 09 QC	■	12	40	57	57	9	2	10.5	0
			MWT12 164 4057 155 09 QC	■	12	40	57	57	9	7	15.5	5
			MWT12 164 4057 185 09 QC	■	12	40	57	57	9	10	18.5	8
			MWT12 164 4057 205 09 QC	■	12	40	57	57	9	12	20.5	10
			MWT12 164 4057 105 12 QC	■	12	40	57	57	12	2	10.5	0
			MWT12 164 4057 155 12 QC	■	12	40	57	57	12	7	15.5	5
			MWT12 164 4057 185 12 QC	■	12	40	57	57	12	10	18.5	8
			MWT12 164 4057 205 12 QC	■	12	40	57	57	12	12	20.5	10
			MWT15 164 4057 105 09 QC	■	15	40	57	57	9	2	10.5	0
			MWT15 164 4057 155 09 QC	■	15	40	57	57	9	7	15.5	5
			MWT15 164 4057 185 09 QC	■	15	40	57	57	9	10	18.5	8
			MWT15 164 4057 205 09 QC	■	15	40	57	57	9	12	20.5	10
			MWT15 164 4057 105 12 QC	■	15	40	57	57	12	2	10.5	0
			MWT15 164 4057 155 12 QC	■	15	40	57	57	12	7	15.5	5
			MWT15 164 4057 185 12 QC	■	15	40	57	57	12	10	18.5	8
			MWT15 164 4057 205 12 QC	■	15	40	57	57	12	12	20.5	10

* Zahl der Zähne



MWA...



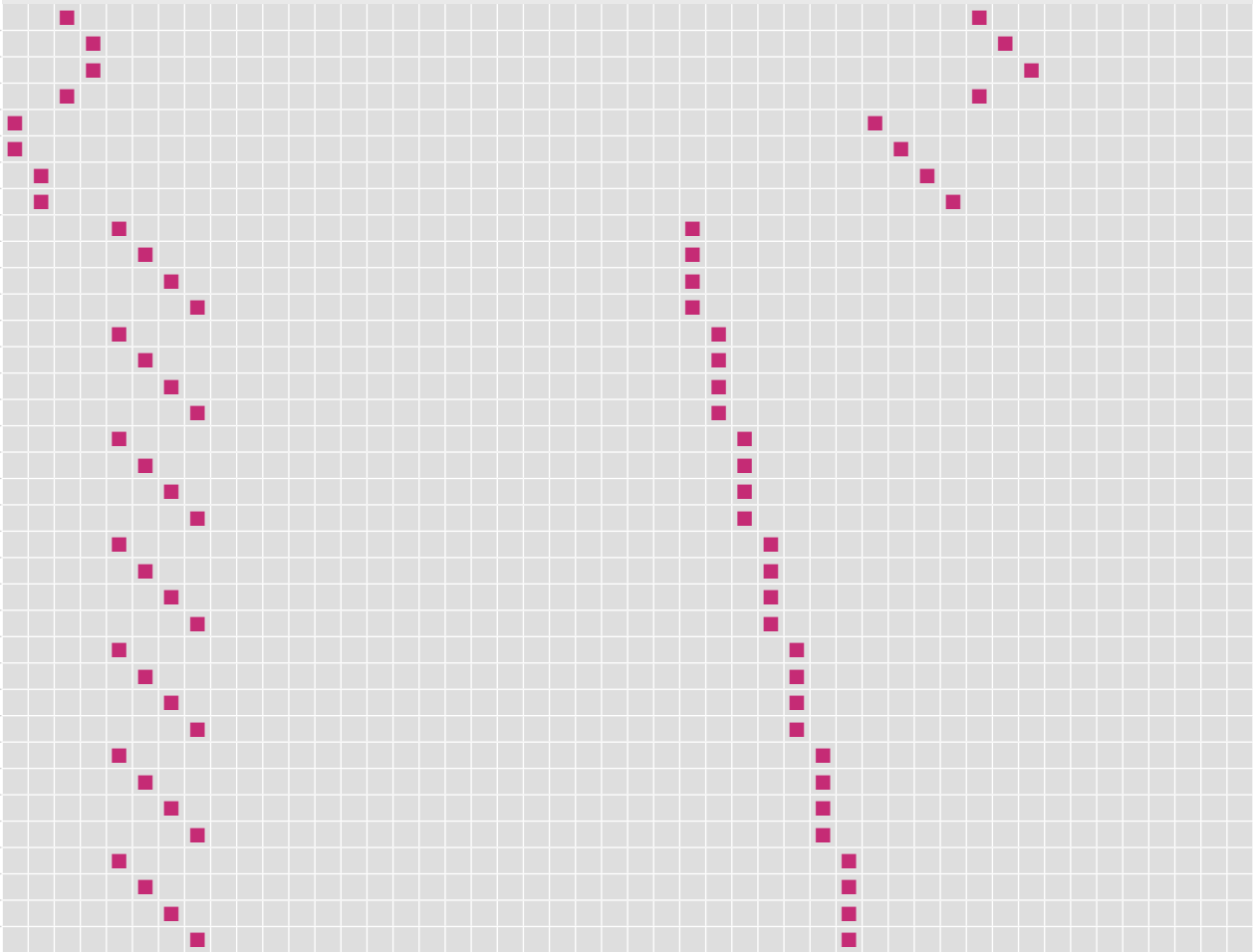
MWR...

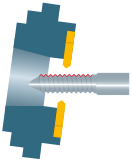
Adapter

- MWA 25M2438 065
- MWA 252836 066
- MWA 354046 089 QC
- MWA 404460 110 QC
- MWA 404657 020 QC
- MWA 404657 070 QC
- MWA 404657 100 QC
- MWA 404657 120 QC

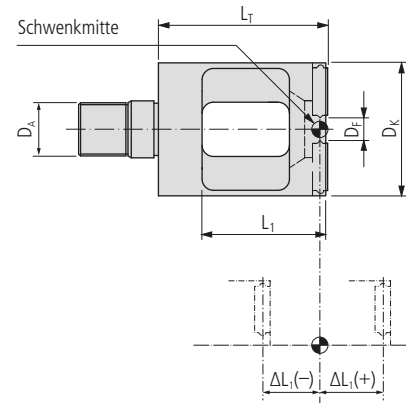
Gewindewirbelring

- MWR06 164 4646 085 07 QC
- MWR06 164 4646 085 09 QC
- MWR08 164 4646 085 09 QC
- MWR12 164 4646 085 09 QC
- MWR12 164 4646 085 12 QC
- MWR15 164 4646 085 09 QC
- MWR15 164 4646 085 12 QC
- MWR06 164 M2435 055 07
- MWR06 164 M2435 055 09
- MWR06 164 2536 060 07 QC
- MWR06 164 2536 060 09 QC
- MWR12 164 4046 080 03 QC
- MWR12 164 4460 020 09 QC
- MWR12 164 4460 020 12 QC





Achtung
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)



MWT... (TORNOS)

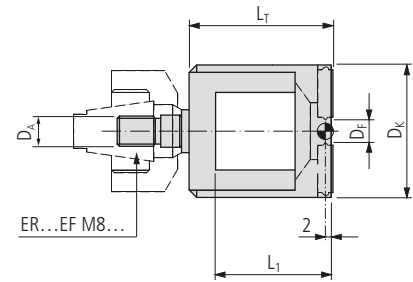
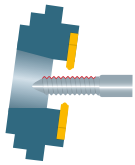
Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf									
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen								
		Dimensionen									
		D _F	D _A	D _K	z*	L _T	L ₁	ΔL_1			
		±									
TORNOS	305115	■	MWT06 164 M1435 440 07	■	6	M14	35	7	44	32.5	0

PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



* Zahl der Zähne

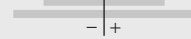


MWT... (ER)

Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf							
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen						
			D _F	D _A	D _K	z*	L _T	L ₁	

PREMIUM-LINE

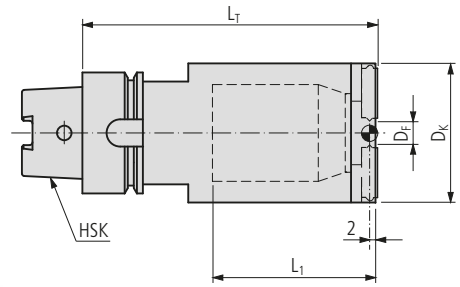
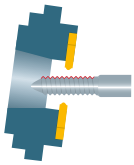
UTILIS-Genauigkeitsklasse □396



TORNOS	305115	■	MWT06 164 M1435 440 07	■	6	M14	35	7	44	32.5	
	418212	■	MWT12 164 M1441 440 09	■	12	M14	41	9	44	32.5	
	570952	■									
UTILIS	ER...EF...	■	MWT06 164 0400 07	■	6	M8	35	7	40	32.5	

* Zahl der Zähne

** Spannzangen □670



MWT... HSK...

Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf	
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung	Dimensionen
			D _F D _A D _K D _M z* L _T L ₁

468

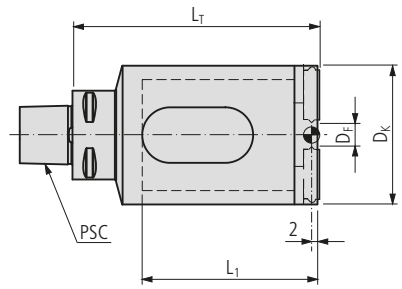
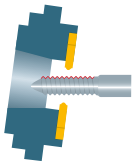
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



PREMIUM-LINE

UTILIS	A 40	■	MWT06 164 2646 0950 09 HSK40 A	■	6	HSK40 A	46	46	9	89	95	
			MWT08 164 2646 0950 09 HSK40 A	■	8	HSK40 A	46	46	9	89	95	
			MWT12 164 2646 0950 09 HSK40 A	■	12	HSK40 A	46	46	9	89	95	
			MWT12 164 2646 0950 12 HSK40 A	■	12	HSK40 A	46	46	12	89	95	
			MWT15 164 2646 0950 09 HSK40 A	■	15	HSK40 A	46	46	9	89	95	
	C 40	■	MWT15 164 2646 0950 12 HSK40 A	■	15	HSK40 A	46	46	12	89	95	
			MWT25 164 3958 0710 09 HSK40 C	■	25	HSK40 C	58	58	9	61	71	
			MWT25 164 3958 0710 12 HSK40 C	■	25	HSK40 C	58	58	12	61	71	
			MWT06 164 2646 0920 09 HSK40 E	■	6	HSK40 E	46	46	9	86	92	
			MWT06 164 2646 0950 09 HSK40 E	■	6	HSK40 E	46	46	9	89	95	
	E 40	■	MWT08 164 2646 0920 09 HSK40 E	■	8	HSK40 E	46	46	9	86	92	
			MWT08 164 2646 0950 09 HSK40 E	■	8	HSK40 E	46	46	9	89	95	
			MWT12 164 2646 0920 09 HSK40 E	■	12	HSK40 E	46	46	9	86	92	
			MWT12 164 2646 0950 09 HSK40 E	■	12	HSK40 E	46	46	9	89	95	
			MWT12 164 2646 0920 12 HSK40 E	■	12	HSK40 E	46	46	12	86	92	
			MWT12 164 2646 0950 12 HSK40 E	■	12	HSK40 E	46	46	12	89	95	
			MWT15 164 2646 0920 09 HSK40 E	■	15	HSK40 E	46	46	9	86	92	
			MWT15 164 2646 0950 09 HSK40 E	■	15	HSK40 E	46	46	9	89	95	
			MWT15 164 2646 0920 12 HSK40 E	■	15	HSK40 E	46	46	12	86	92	
			MWT15 164 2646 0950 12 HSK40 E	■	15	HSK40 E	46	46	12	89	95	

* Zahl der Zähne



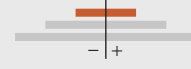
MWT... PSC...

Angetriebenes Werkzeug		Wirbelkopf											
Hersteller	Typ	Bestell-Bezeichnung					Dimensionen						
						D _F	D _A	D _K	D _M	z*	L _T	L ₁	

470

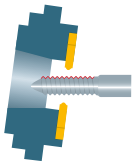
PREMIUM-LINE

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



UTILIS	PSC	■	MWT06 164 PSC3250 0880 09	■	6	PSC32	50	46	9	80	88	
			MWT08 164 PSC3250 0880 09	■	8	PSC32	50	46	9	80	88	
			MWT12 164 PSC3250 0880 09	■	12	PSC32	50	46	9	80	88	
			MWT12 164 PSC3250 0880 12	■	12	PSC32	50	46	12	80	88	
			MWT15 164 PSC3250 0880 09	■	15	PSC32	50	46	9	80	88	
			MWT15 164 PSC3250 0880 12	■	15	PSC32	50	46	12	80	88	

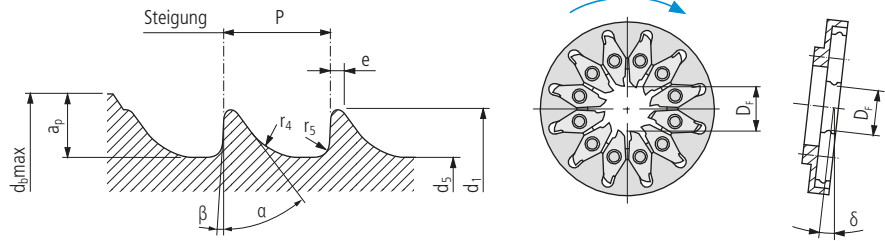
* Zahl der Zähne



Gewindewirbeln Vollprofil



MWI... HA... VP



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19						Norm	Dimensionen											
	-	-	○	●	○	○		D _F *	d ₁	d ₅	Toleranz	P	δ	e	r ₄	r ₅	α/β	a _p	d _p max
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	ISO 5835		0/-0.15										

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



472

STANDARD-LINE

MWI06 164 HA1.5 VP ...	■	■	■	■	■	■	HA1.5	6	1.5	1.1	0/-0.1	0.5	7.3°	0.1	0.3	0.1	35°/3°	3	7
MWI06 164 HA2.0 VP ...	■	■	■	■	■	■	HA2.0	6	2	1.3	0/-0.1	0.6	6.9°	0.1	0.4	0.1	35°/3°	3	7
MWI06 164 HA2.7 VP ...	■	■	■	■	■	■	HA2.7	6	2.7	1.9	0/-0.15	1	8.1°	0.1	0.6	0.2	35°/3°	3	7.5
MWI12 164 HA1.5 VP ...	■	■	■	■	■	■	HA1.5	12	1.5	1.1	0/-0.1	0.5	7.3°	0.1	0.3	0.1	35°/3°	4	9
MWI12 164 HA2.0 VP ...	■	■	■	■	■	■	HA2.0	12	2	1.3	0/-0.1	0.6	6.9°	0.1	0.4	0.1	35°/3°	4	9
MWI12 164 HA2.7 VP ...	■	■	■	■	■	■	HA2.7	12	2.7	1.9	0/-0.15	1	8.1°	0.1	0.6	0.2	35°/3°	4	9.5
MWI12 164 HA3.5 VP ...	■	■	■	■	■	■	HA3.5	12	3.5	2.4	0/-0.15	1.25	7.9°	0.1	0.8	0.2	35°/3°	4	10
MWI12 164 HA4.0 VP ...	■	■	■	■	■	■	HA4.0	12	4	2.9	0/-0.15	1.5	8.1°	0.1	0.8	0.2	35°/3°	4	10.5
MWI12 164 HA4.5 VP ...	■	■	■	■	■	■	HA4.5	12	4.5	3	0/-0.15	1.75	8.6°	0.1	1	0.3	35°/3°	4	11
MWI12 164 HA5.0 VP ...	■	■	■	■	■	■	HA5.0	12	5	3.5	0/-0.15	1.75	7.6°	0.1	1	0.3	35°/3°	4	11

UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396



MWI... HB... VP

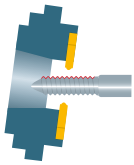
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19						Norm	Dimensionen											
	-	-	○	●	○	○		D _F *	d ₁	d ₅	Toleranz	P	δ	e	r ₄	r ₅	α/β	a _p	d _p max
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	ISO 5835		0/-0.15										

STANDARD-LINE

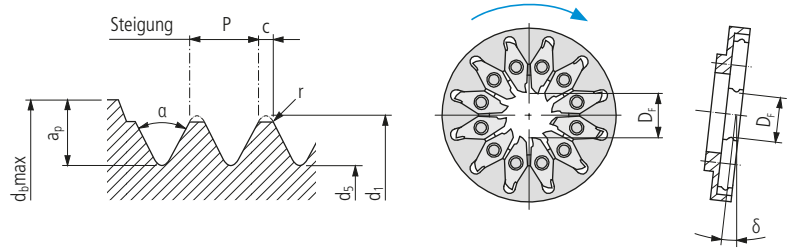
MWI12 164 HB4.0 VP ...	■	■	■	■	■	■	HB4.0	12	4	1.9	0/-0.15	1.75	11°	0.1	0.8	0.3	25°/5°	4	9.5
MWI12 164 HB6.5 VP ...	■	■	■	■	■	■	HB6.5	12	6.5	3	0/-0.15	2.75	10.6°	0.2	1.2	0.8	25°/5°	4	11

Herstellerspezifische Gewindeprofile □ 490

* Hinweis
Flugkreis {D_F} der Schneide muss mit dem Flugkreis des Wirbelkopfes übereinstimmen.



Gewindewirbeln Vollprofil

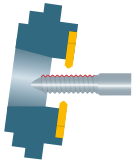


MWI... HC... VP

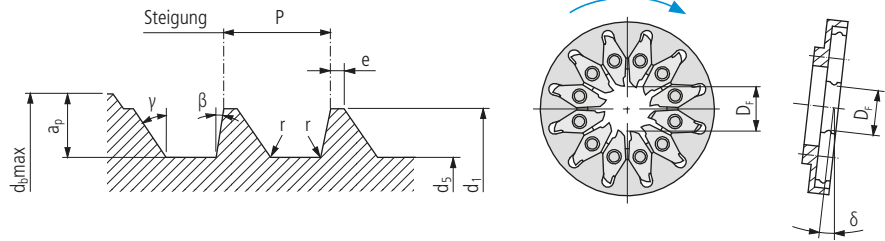
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall						Norm	Dimensionen											
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX		D _F *	d ₁		d ₅		P	δ	c	r	α	a _p	d _{5max}
	○	○	○	○	○	○	ISO 9268	min.	max.	min.	max.								
STANDARD-LINE																			
MWI06 164 HC2.9 VP ...	■	■	■	■	■	■	HC2.9	6	2.79	2.9	2.03	2.18	1.06	7.76°	0.1	0.05	60°	3	8.5
MWI06 164 HC3.5 VP ...	■	■	■	■	■	■	HC3.5	6	3.43	3.53	2.51	2.64	1.27	7.61°	0.1	0.05	60°	3	9
MWI06 164 HC3.9 VP ...	■	■	■	■	■	■	HC3.9	6	3.78	3.91	2.77	2.92	1.27	6.89°	0.1	0.05	60°	3	9.5
MWI06 164 HC4.2 VP ...	■	■	■	■	■	■	HC4.2	6	4.09	4.22	2.95	3.25	1.27	6.36°	0.1	0.05	60°	3	10
MWI12 164 HC2.9 VP ...	■	■	■	■	■	■	HC2.9	12	2.79	2.9	2.03	2.18	1.06	7.76°	0.1	0.05	60°	4	10.5
MWI12 164 HC3.5 VP ...	■	■	■	■	■	■	HC3.5	12	3.43	3.53	2.51	2.64	1.27	7.61°	0.1	0.05	60°	4	11
MWI12 164 HC3.9 VP ...	■	■	■	■	■	■	HC3.9	12	3.78	3.91	2.77	2.92	1.27	6.89°	0.1	0.05	60°	4	11.5
MWI12 164 HC4.2 VP ...	■	■	■	■	■	■	HC4.2	12	4.09	4.22	2.95	3.25	1.27	6.36°	0.1	0.05	60°	4	12

Herstellerspezifische Gewindeprofile □ 490

*** Hinweis**
Flugkreis {D_F} der Schneide muss mit dem Flugkreis des Wirbelkopfes übereinstimmen.



Gewindewirbeln Vollprofil



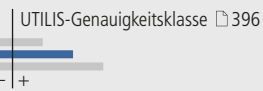
MWI... HD... VP

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19						Norm	Dimensionen										
	-	-	○	●	○	○		D_f^*	d_1	d_5	P	δ	e	r	γ	β	a_p	$d_{p,max}$
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	ISO 9268	± 0.03	± 0.03									

474

STANDARD-LINE

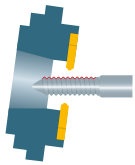
Bestell-Bezeichnung	Hartmetall		Norm	Dimensionen			P	δ	e	r	γ	β	a_p	$d_{p,max}$
	■	■		D_f^*	d_1	d_5								
MWI06 164 HD4.0 VP ...	■	■	HD4.0	6	4	2.92	1.59	8.36°	0.1	0.01	45°	10°	3	9.5
MWI06 164 HD4.5 VP ...	■	■	HD4.5	6	4.5	2.92	2.18	10.64°	0.1	0.01	45°	10°	3	10
MWI12 164 HD4.0 VP ...	■	■	HD4.0	12	4	2.92	1.59	8.36°	0.1	0.01	45°	10°	4	11.5
MWI12 164 HD4.5 VP ...	■	■	HD4.5	12	4.5	2.92	2.18	10.64°	0.1	0.01	45°	10°	4	12



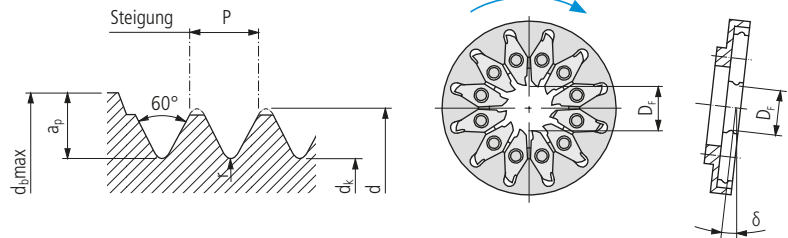
Herstellerspezifische Gewindeprofile □ 490

* Hinweis

Flugkreis $\{D_f\}$ der Schneide muss mit dem Flugkreis des Wirbelkopfes übereinstimmen.



Gewindewirbeln Vollprofil



MWI... M... VP

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19						Norm	Dimensionen									
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX		ISO DIN13	D _F *	d	d _k	P	δ	r	a _p	d _p max	

PREMIUM-LINE

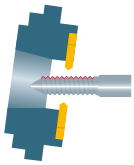
																UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396	
																-	+
MWI06 164 M1.4 VP ...	■	■	■	■	■	■	M1.4	6	1.4	1.012	0.3	4.53°			0.033	3	6.5
MWI06 164 M1.6 VP ...	■	■	■	■	■	■	M1.6	6	1.6	1.151	0.35	4.63°			0.041	3	7
MWI06 164 M2x0.25 VP ...	■	■	■	■	■	■	M2x0.25	6	2	1.693	0.25	2.5°			0.036	3	7.5
MWI06 164 M2 VP ...	■	■	■	■	■	■	M2	6	2	1.509	0.4	4.17°			0.048	3	7
MWI06 164 M3x0.35 VP ...	■	■	■	■	■	■	M3x0.35	6	3	2.571	0.35	2.3°			0.051	3	8.5
MWI06 164 M3 VP ...	■	■	■	■	■	■	M3	6	3	2.387	0.5	3.39°			0.062	3	8
MWI12 164 M1.6 VP ...	■	■	■	■	■	■	M1.6	12	1.6	1.151	0.35	4.63°			0.041	4	9
MWI12 164 M2x0.25 VP ...	■	■	■	■	■	■	M2x0.25	12	2	1.693	0.25	2.5°			0.036	4	9.5
MWI12 164 M2 VP ...	■	■	■	■	■	■	M2	12	2	1.509	0.4	4.17°			0.048	4	9
MWI12 164 M2.5 VP ...	■	■	■	■	■	■	M2.5	12	2.5	1.928	0.45	3.7°			0.055	4	9.5
MWI12 164 M3x0.35 VP ...	■	■	■	■	■	■	M3x0.35	12	3	2.571	0.35	2.3°			0.051	4	10.5

STANDARD-LINE

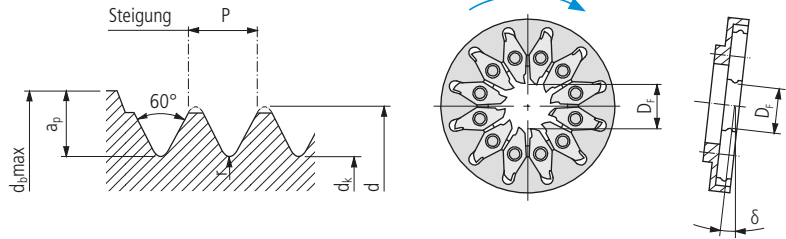
																UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396	
																-	+
MWI12 164 M3 VP ...	■	■	■	■	■	■	M3	12	3	2.387	0.5	3.39°			0.062	4	10
MWI12 164 M3.5 VP ...	■	■	■	■	■	■	M3.5	12	3.5	2.744	0.6	3.5°			0.077	4	8.5
MWI12 164 M4x0.5 VP ...	■	■	■	■	■	■	M4x0.5	12	4	3.387	0.5	2.5°			0.072	4	11
MWI12 164 M4 VP ...	■	■	■	■	■	■	M4	12	4	3.141	0.7	3.58°			0.091	4	11
MWI12 164 M5x0.5 VP ...	■	■	■	■	■	■	M5x0.5	12	5	4.387	0.5	1.9°			0.072	4	12
MWI12 164 M5 VP ...	■	■	■	■	■	■	M5	12	5	4.019	0.8	3.24°			0.105	4	11.5
MWI12 164 M6x0.75 VP ...	■	■	■	■	■	■	M6x0.75	12	6	5.08	0.75	2.5°			0.108	4	13
MWI12 164 M6 VP ...	■	■	■	■	■	■	M6	12	6	4.773	1	3.39°			0.134	4	12.5
MWI12 164 M7 VP ...	■	■	■	■	■	■	M7	12	7	5.753	1	2.86°			0.134	4	13.5
MWI12 164 M8x0.75 VP ...	■	■	■	■	■	■	M8x0.75	12	8	7.08	0.75	1.8°			0.108	4	15
MWI12 164 M8 VP ...	■	■	■	■	■	■	M8	12	8	6.466	1.25	3.15°			0.17	4	14
MWI12 164 M8x1.0 VP ...	■	■	■	■	■	■	M8x1	12	8	6.773	1	2.5°			0.144	4	14.5
MWI12 164 M10x0.75 VP ...	■	■	■	■	■	■	M10x0.75	12	10	9.08	0.75	1.4°			0.108	4	17
MWI12 164 M10x1.0 VP ...	■	■	■	■	■	■	M10x1	12	10	8.773	1	1.9°			0.144	4	16.5
MWI12 164 M10x1.25 VP ...	■	■	■	■	■	■	M10x1.25	12	10	8.466	1.25	2.5°			0.18	4	16
MWI12 164 M10 VP ...	■	■	■	■	■	■	M10	12	10	8.16	1.5	3.01°			0.207	4	16

Herstellerspezifische Gewindeprofile □ 490

* Hinweis
Flugkreis {D_F} der Schneide muss mit dem Flugkreis des Wirbelkopfes übereinstimmen.



Gewindewirbeln Vollprofil



MWI...UNC VP

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19						Norm**	Dimensionen									
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX		D _F *	d	d _K	P	δ	r	a _p	d _b max		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396																	
MWI12 164 01-64UNC VP ...	■	■	■	■	■	■	01-64	12	1.854	1.347	0.397	4.51°		0.047	4	9.5	
MWI12 164 02-56UNC VP ...	■	■	■	■	■	■	02-56	12	2.184	1.608	0.454	4.35°		0.055	4	10	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396																	
MWI12 164 03-48UNC VP ...	■	■	■	■	■	■	03-48	12	2.515	1.845	0.529	4.42°		0.066	4	10	
MWI12 164 04-40UNC VP ...	■	■	■	■	■	■	04-40	12	2.845	2.046	0.635	4.73°		0.082	4	10.5	
MWI12 164 05-40UNC VP ...	■	■	■	■	■	■	05-40	12	3.175	2.376	0.635	4.17°		0.082	4	11	
MWI12 164 06-32UNC VP ...	■	■	■	■	■	■	06-32	12	3.505	2.511	0.794	4.8°		0.105	4	11	
MWI12 164 08-32UNC VP ...	■	■	■	■	■	■	08-32	12	4.166	3.172	0.794	3.94°		0.105	4	12	
MWI12 164 10-24UNC VP ...	■	■	■	■	■	■	10-24	12	4.826	3.508	1.058	4.62°		0.143	4	12.5	
MWI12 164 12-24UNC VP ...	■	■	■	■	■	■	12-24	12	5.486	4.168	1.058	3.99°		0.143	4	13	
MWI12 164 1/4-20UNC VP ...	■	■	■	■	■	■	1/4-20	12	6.35	4.772	1.27	4.16°		0.173	4	14	
MWI12 164 5/16-18UNC VP ...	■	■	■	■	■	■	5/16-18	12	7.95	6.199	1.411	3.63°		0.194	4	15.5	
MWI12 164 3/8-16UNC VP ...	■	■	■	■	■	■	3/8-16	12	9.525	7.557	1.588	3.39°		0.219	4	17	

** Toleranzklasse 2A und 3A auf Kundenanfrage

Herstellerspezifische Gewindeprofile □ 490

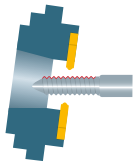
* Hinweis

Flugkreis {D_F} der Schneide muss mit dem Flugkreis des Wirbelkopfes übereinstimmen.

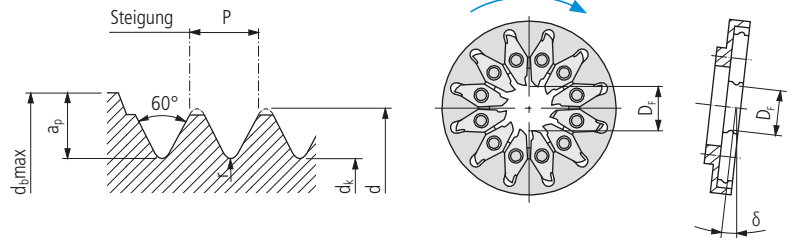
476
UTILIS multidec® swiss type tools

PREMIUM-LINE

STANDARD-LINE



Gewindewirbeln Vollprofil



MWI...UNF VP

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19						Norm**	Dimensionen									
	-	-	○	●	○	○		D _F *	d	d _K	P	δ	r	a _p	d _{p,max}		
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	ANSI B1.1										

PREMIUM-LINE

															UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396			
															-	+		
MWI12 164 00-80UNF VP ...	■	■	■	■	■	■	00-80	12	1.524	1.114		0.318	4.38°			0.036	4	9
MWI12 164 01-72UNF VP ...	■	■	■	■	■	■	01-72	12	1.854	1.401		0.353	3.95°			0.041	4	9.5
MWI12 164 02-64UNF VP ...	■	■	■	■	■	■	02-64	12	1.727	1.22		0.397	4.90°			0.047	4	9.5
MWI12 164 03-56UNF VP ...	■	■	■	■	■	■	03-56	12	2.515	1.938		0.454	3.71°			0.055	4	10

STANDARD-LINE

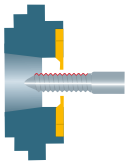
															UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 396			
															-	+		
MWI12 164 04-48UNF VP ...	■	■	■	■	■	■	04-48	12	2.845	2.176		0.529	3.84°			0.066	4	10.5
MWI12 164 05-44UNF VP ...	■	■	■	■	■	■	05-44	12	3.175	2.447		0.577	3.74°			0.073	4	11
MWI12 164 06-40UNF VP ...	■	■	■	■	■	■	06-40	12	3.505	2.706		0.635	3.72°			0.082	4	11
MWI12 164 08-36UNF VP ...	■	■	■	■	■	■	08-36	12	4.166	3.28		0.706	3.45°			0.092	4	12
MWI12 164 10-32UNF VP ...	■	■	■	■	■	■	10-32	12	4.826	3.832		0.794	3.34°			0.105	4	10.5
MWI12 164 12-28UNF VP ...	■	■	■	■	■	■	12-28	12	5.486	4.354		0.907	3.36°			0.121	4	11
MWI12 164 1/4-28UNF VP ...	■	■	■	■	■	■	1/4-28	12	6.35	5.217		0.907	2.86°			0.121	4	14
MWI12 164 5/16-24UNF VP ...	■	■	■	■	■	■	5/16-24	12	7.95	6.632		1.058	2.65°			0.143	4	15.5
MWI12 164 3/8-24UNF VP ...	■	■	■	■	■	■	3/8-24	12	9.525	8.207		1.058	2.18°			0.143	4	17.5

** Toleranzklasse 2A und 3A auf Kundenanfrage

Herstellerspezifische Gewindeprofile □ 490

*** Hinweis**

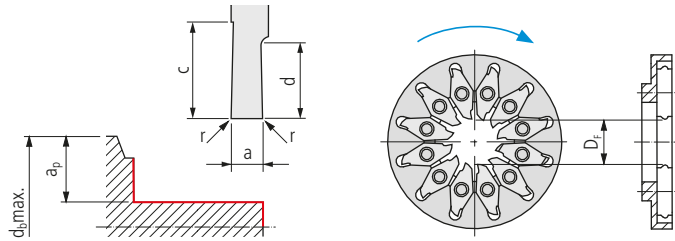
Flugkreis {D_F} der Schneide muss mit dem Flugkreis des Wirbelkopfes übereinstimmen.



Zylindrisch Wirbeln

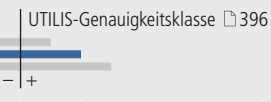


MWI... 1603...



Bestell-Bezeichnung	Hartmetall □ 19						Dimensionen						
	-	-	○	●	○	○	D_F^*	a	c	d	r	a_p	$d_{p,max}$
	UHM 10	UHM 10 HX	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX							
	■	■	■	■	■	■	12	4	4	4	0.05	4	$d+(2 \times a_p)$
	■	■	■	■	■	■	12	3.5	3.5	3.5	0.05	4	$d+(2 \times a_p)$

STANDARD-LINE



*** Hinweis**
 Flugkreis { D_F } der Schneide muss mit dem Flugkreis des Wirbelkopfes übereinstimmen.

478
 UTILIS
multidec
 swiss type tools

Das multidec®-WHIRLING Starter-Set beinhaltet Werkzeuge für den täglichen Einsatz an der Maschine. Durch die schützende Schaumstoffeinlage finden die Teile immer den gleichen Platz im Koffer. Für den anwendungsspezifischen Wirbelkopf und die passenden Wirbelplatten (total 4 unmontierte Sets) sind entsprechende Plätze vorgesehen. Optional können Dummies zum Schutz nicht belegter Plattenplätze erworben werden.



Abbildung mit Wirbelkopf und -platten (diese sind separat zu bestellen)

Inhalt:

- Griff für Drehmomentschraubendreher 1.2 Nm
- Wechselklinge Drehmomentschraubendreher für die Torxschraube
- Innensechskant-Schlüssel
- Hochleistungsfett
- Ersatz-Schrauben zu Wirbeladapter und Wirbelring
- Ersatz-Torxschrauben für die Wendeschneidplatten

STARTER-SET

Bestell-Bezeichnung

Starter-Set

Mit dem digitalen Winkelmessgerät sind Sie flexibler bei der Maschinenumrüstung und beim Einstellen des Gewindesteigungswinkels. Die Berechnung und das aufwendige Abfahren einer bestimmten Länge fallen weg, zumal in Maschinen oft nicht die besten Platzverhältnisse gegeben sind. Das UMI DI-490 (MEMS-Prinzip) besteht aus einem kompakten Gehäuse. Drei Magnete auf der Unterseite erleichtern das Befestigen im Maschinenraum. Der Nullpunkt ist kalibrierbar und intern gespeichert, so dass der Wechsel zwischen relativer und absoluter Messung zu jeder Zeit möglich ist.



480

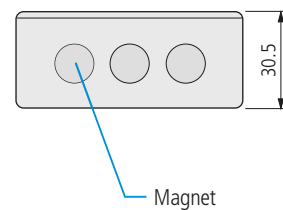
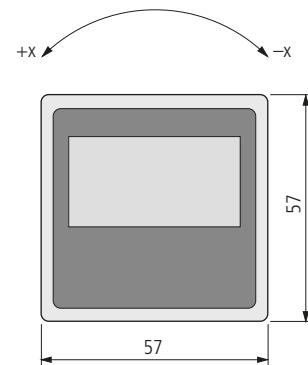
UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

UMI ...

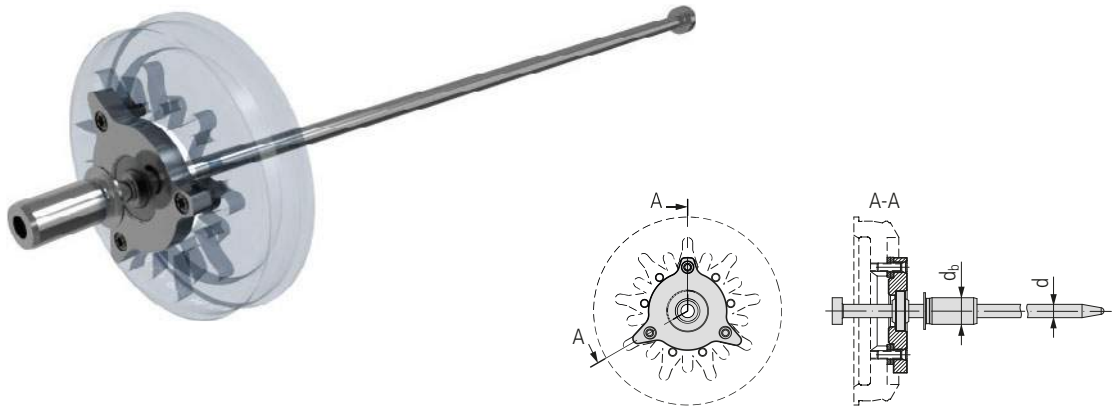
Bestell-Bezeichnung
UMI DI-490

Technische Daten:

- Messgenauigkeit 0.2°
- Messbereich (X) 4 × 90°
- Anzeigaufösung 0.05°
- Temperaturbereich 0 bis 40 °C
- Gewicht 200 g
- Schutzklasse IP54



Zentriervorrichtung zur manuellen Einstellung des Spitzenhöhenausgleichs mit drei verschiedenen grossen Zentrieradaptern für die Führungsbüchse.



MWV...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen			
		D_F	d	d_b	z
MWV06 07 402000	■	6	4	6, 8, 10	7
MWV06 00 402000	■	6	4	6, 8, 10	9, 12
MWV12 00 402000	■	12	4	6, 8, 10	9, 12
MWV15 00 402000	■	15	4	6, 8, 10	9, 12
MWV25 00 402000	■	25	4	6, 8, 10	9, 12

TORX Schraubendreher □ 664

Erklärung:

- D_F Flugkreis der Schneiden
- d Nadel-Durchmesser
- d_b Stangen-Durchmesser der Führungsbüchse
- z Zähnezahl des Wirbelkopfes

**Produktbeschreibung**

Entwickeln und Produzieren von multidec®-Werkzeugen für spezielle Anforderungen.

Kundensituation

Eine besondere Bearbeitungssituation ist mit dem multidec®-Standardprogramm nicht oder nicht so gut zu lösen. Dafür bräuchten Sie eine bestimmte Form der Schneide, eine Dimension oder Beschichtung, die es standardmässig nicht gibt.

UTILIS-Lösung

Nach einer gründlichen Beratung wird speziell auf Ihre Anforderungen hin das optimale multidec®-Werkzeug entwickelt und produziert. In der Regel geschieht das auf der Basis der vorhandenen Rohlinge, sodass die Sonderanfertigungen rasch und kostengünstig geliefert werden können, in einer Qualität, die dem Standardprogramm in nichts nachsteht.

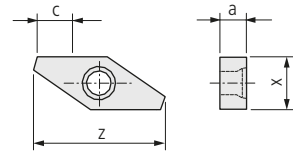
Vorteile:

- UTILIS-Know-how und -Qualität auch für Sonderformen
- Durch vorhandene Rohlinge rasche und kosten-günstige Lieferung
- Gezielte Neuentwicklung nach Kunden-Anforderungen möglich

Rohling



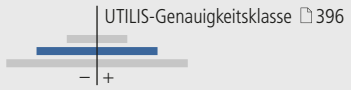
1601-4.../6.../8...



1601...

Bestell-Bezeichnung	Hartmetall						Dimensionen				Halter
	-	-	O	●	O	O	a	c	x	z	
	UHM10	UHM 10 HX	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX					
	■	■	■	■	■	■	4	5	6	16	MWR... / MWT...
			■	■	■	■	6	5	6	16	MWR... / MWT...
					■	■	8	5	6	16	MWR... / MWT...

STANDARD-LINE





Herstellerspezifische Gewindeprofile 482








483



Für Schneiden

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Schneiden
	TORX-Schraube	M2.5 × 6	MSP 25060 T08	■
		M2.5 × 7	MSP 25070 T08	■
		M2.5 × 9	MSP 25090 T08	■
	UTILIS MWI-Dummy		MWI DUMMY	■

Für Wirbelkopf/Adapter

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	Senkkopfschraube	M3 × 8	MSP 30080 SE IB2.5	■
		M3 × 12	MSP 30120 SE IB2.5	■
		M4 × 6	MSP 40060 SE IB2.5	■
		M4 × 10	MSP 40100 SE IB2.5	■
		M4 × 12	MSP 40120 SE IB2.5	■
		M4 × 14	MSP 40140 SE IB2.5	■
	Zylinderkopfschraube	M3 × 4	MSP 30040 IB2.5	■
		M3 × 6	MSP 30060 IB2.5	■
		M3 × 7	MSP 30070 IB2.5	■
		M3 × 8	MSP 30080 IB2.5	■
		M3 × 10	MSP 30100 IB2.5	■
		M3 × 12	MSP 30120 IB2.5	■
		M3 × 16	MSP 30160 IB2.5	■
		M3 × 20	MSP 30200 IB2.5	■
		M3 × 25	MSP 30250 IB2.5	■
		M4 × 8	MSP 40080 IB3	■
		M4 × 10	MSP 40100 IB3	■
		M4 × 12	MSP 40120 IB3	■
		M4 × 14	MSP 40140 IB3	■
		M4 × 16	MSP 40160 IB3	■
		Zylinderkopfschraube DIN 7984	M3 × 8	MSP 30080 NK IB2.5
M3 × 16	MSP 30160 NK IB2.5		■	
	Linsenkopfschraube	M4 × 6	MSP 40060 LK IB2.5	■
		M4 × 10	MSP 40100 LK IB2.5	■
		M4 × 16	MSP 40160 LK IB2.5	■
	TORX-Schraube	M3 × 7.3	MSP 30073 T08	■
		M3 × 9	MSP 30090 T08	■
		M3 × 11	MSP 30110 TP09 Torx Plus	■
		M3 × 16	MSP 30160 TP08 Torx Plus	■
		M3 × 7.3	MSP 30073 T10	■
		M4 × 9	MSP 40090 T15	■
		M4 × 11	MSP 40110 TP15 Torx Plus	■
		M4 × 14.4	MSP 40144 TP15 Torx Plus	■
	Gewindestift	M3 × 5	MSP 30050 IB1.5	■
	Innensechskantschlüssel	SW 1.5	MSP IB1.5	■
		SW 2	MSP IB2	■
		SW 2.5	MSP IB2.5	■
		SW 3	MSP IB3	■
		SW 4	MSP IB4	■
		SW 5	MSP IB5	■
		SW 6	MSP IB6	■
		SW 8	MSP IB8	■
		SW 10	MSP IB10	■
			TORX-Schlüssel	T08
T09	MSP TX-S09			■
T10	MSP TX-S10			■
T15	MSP TX-S15			■
TP08	MSP TXP-S08 Torx Plus			■
TP09	MSP TXP-S09 Torx Plus			■
TP10	MSP TXP-S10 Torx Plus			■
TP15	MSP TXP-S15 Torx Plus			■

484

UTILIS multidec® swiss type tools

$$\tan \delta = \frac{P}{\pi \cdot d_4}$$

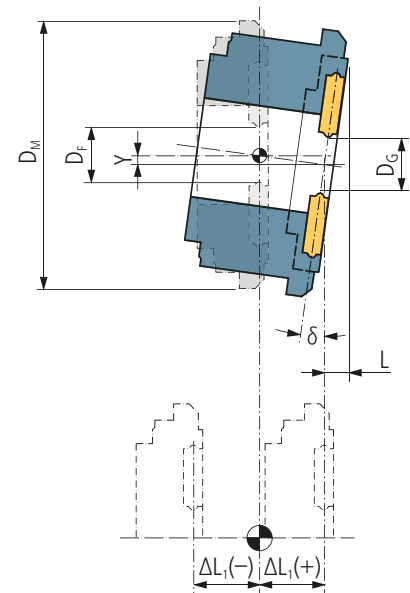
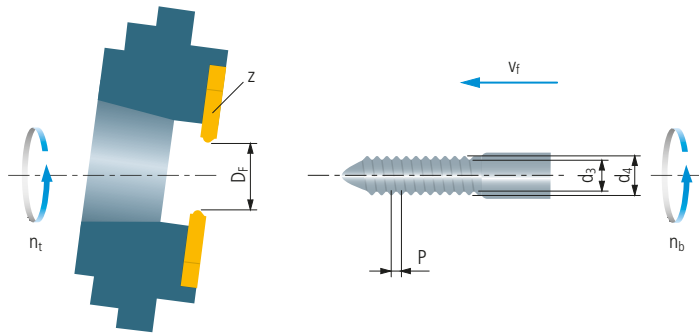
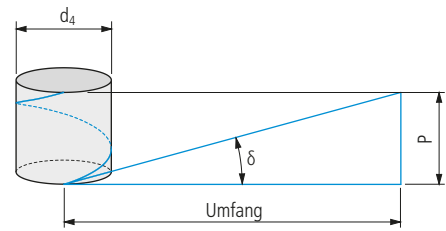
$$\delta = \frac{\arctan \cdot P}{\pi \cdot d_4}$$

$$v_f = z \cdot f_z \cdot n_t$$

$$n_t = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_F}$$

$$n_b = \frac{v_f}{\pi \cdot d_3}$$

$$Y = \sin \delta \cdot \Delta L_1$$



Weitere Berechnungen zum Gewindevirbeln finden Sie auf unserer Website www.utilis.com

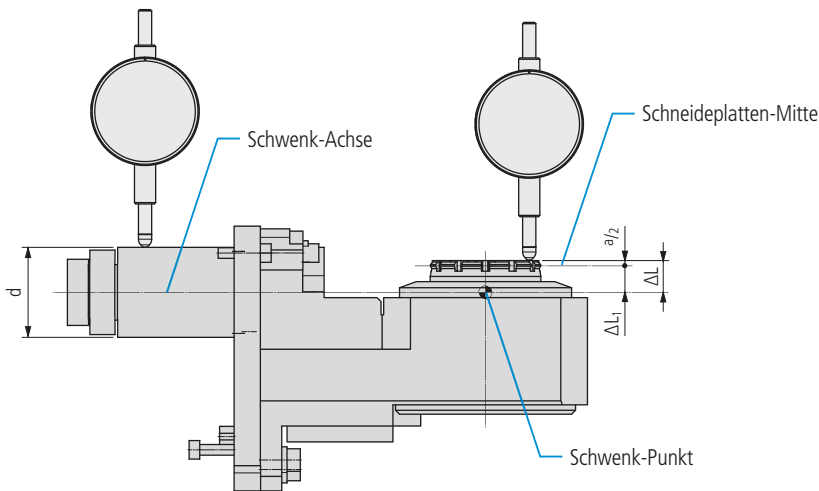
Erklärung

- d₃ Kerndurchmesser (mm)
- d₄ Gewindedurchmesser Werkstück (mm)
- D_F Flugkreis Schneide (mm)
- D_G Max. Stangen-Durchlassdurchmesser (mm)
- D_M Ring-Aussendurchmesser (mm)
- f_z Vorschub pro Zahn (mm)
- L Auskraglänge (mm)
- ΔL₁ Differenz zu Schwenkpunkt (mm)
- n_t Drehzahl Werkzeug (U/min)
- n_b Drehzahl Werkstück (U/min)
- P Steigung (mm)
- v_f Vorschub des Werkstücks (mm/min)
- v_c Schnittgeschwindigkeit (m/min)
- Y Spitzenhöhenausgleich
- z Zahl der Zähne
- δ Steigungswinkel (°)

Das Ausmessen des Längenunterschiedes ΔL_1 ist zur Ermittlung angebracht, wenn folgende Situationen vorliegen:

- neuer Wirbelkopf oder Halter
- Nachkontrolle des ΔL_1
- nach einer Maschinenkollision
- Spitzenhöhenausgleich

Ausserhalb der Maschine ist Mithilfe des Höhenmessgerätes der Längenunterschied ΔL_1 für die Berechnung der Spitzenhöhe und gegebenenfalls deren Korrektur mit folgendem Vorgehen zu erlangen:



1. Die Schwenkachse ist in der Regel die Mittelachse des Aufnahmedorns. Dazu ist der Durchmesser d auszumessen und zu halbieren. Diese Lage ist zu nullen und als Referenz für die weitere Vermessung zu verwenden.

2. Als zweiten Messpunkt nehmen wir die oberste Fläche der Schneide. Die Differenz ergibt dann ΔL .

3. Aus untenstehender Tabelle das Mass $a/2$ (halbe Schneidenbreite) entsprechend der Wirbelkopfbezeichnung für die weitere Berechnung verwenden. Der Längenunterschied ΔL_1 ist daraus zu errechnen, womit der exakte Spitzenhöhenausgleich Y eingestellt werden kann.

Siehe Anwendungsempfehlungen □ 485

Wirbelkopf-Bezeichnung	$a/2$	ΔL	$\Delta L_1 = \Delta L - a/2$
MWT.. 164	2		
MWT.. 166	3		
MWT.. 168	4		

Auskräglänge

Winkel δ	Abstand (Ring-Aussendurchmesser)						
	L (D _M = 25)	L (D _M = 42)	L (D _M = 44)	L (D _M = 45)	L (D _M = 46)	L (D _M = 48)	L (D _M = 58)
0°	2	2	2	2	2	2	2
1°	2.4	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	3
2°	2.9	3.5	3.5	3.6	3.6	3.7	4
3°	3.3	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5	5
4°	3.7	4.9	5.1	5.1	5.2	5.4	6.1
5°	4.2	5.7	5.8	5.9	6	6.2	7.1
6°	4.6	6.4	6.6	6.7	6.8	7	8.1
7°	5.1	7.2	7.4	7.5	7.6	7.9	9.1
8°	5.5	7.9	8.2	8.3	8.5	8.7	10.2
9°	6	8.7	9	9.1	9.3	9.6	11.2
10°	6.4	9.4	9.8	9.9	10.1	10.5	12.2
11°	6.9	10.2	10.6	10.7	10.9	11.3	13.3
12°	7.3	10.9	11.4	11.6	11.8	12.2	14.3
13°	7.8	11.7	12.2	12.4	12.6	13.1	15.4
14°	8.2	12.5	13	13.2	13.5	14	16.5
15°	8.7	13.3	13.8	14.1	14.3	14.9	17.5
16°	9.2	14	14.6	14.9	15.2	15.8	18.6
17°	9.6	14.8	15.5	15.8	16.1	16.7	19.7
18°	10.1	15.6	16.3	16.6	16.9	17.6	20.8
19°	10.6	16.5	17.2	17.5	17.8	18.5	22
20°	11.1	17.3	18	18.4	18.7	19.5	23.1
21°	11.6	18.1	18.9	19.3	19.7	20.4	24.3
22°	12.1	19	19.8	20.2	20.6	21.4	25.4
23°	12.6	19.8	20.7	21.1	21.5	22.4	26.6
24°	13.1	20.7	21.6	22	22.5	23.4	27.8
25°	13.7	21.6	22.5	23	23.5	24.4	29

488

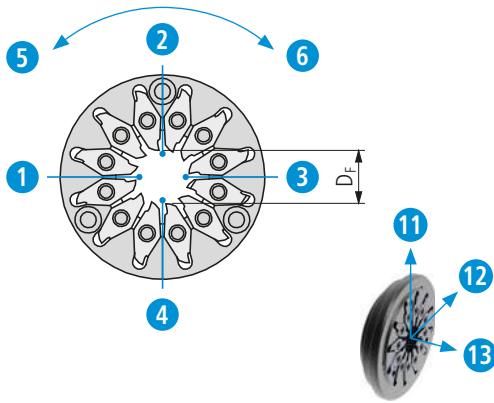
Max. Stangen-Durchlassdurchmesser

Winkel δ	Durchlass			
	D _G	D _G	D _G	D _G
0° (D_F = D_G)	6	12	15	25
1°	6	12	15	25
2°	6	11.99	14.99	24.98
3°	5.99	11.98	14.98	24.97
4°	5.99	11.97	14.96	24.94
5°	5.98	11.95	14.94	24.9
6°	5.97	11.93	14.92	24.86
7°	5.96	11.91	14.89	24.81
8°	5.94	11.88	14.85	24.76
9°	5.93	11.85	14.82	24.69
10°	5.91	11.82	14.77	24.62
11°	5.89	11.78	14.72	24.54
12°	5.87	11.74	14.67	24.45
13°	5.85	11.69	14.62	24.36
14°	5.82	11.64	14.55	24.26
15°	5.8	11.59	14.49	24.15
16°	5.77	11.54	14.42	24.03
17°	5.74	11.48	14.34	23.91
18°	5.71	11.41	14.27	23.78
19°	5.67	11.35	14.18	23.64
20°	5.64	11.28	14.1	23.49
21°	5.6	11.2	14	23.34
22°	5.56	11.13	13.91	23.18
23°	5.52	11.05	13.81	23.01
24°	5.48	10.96	13.7	22.84
25°	5.44	10.88	13.59	22.66

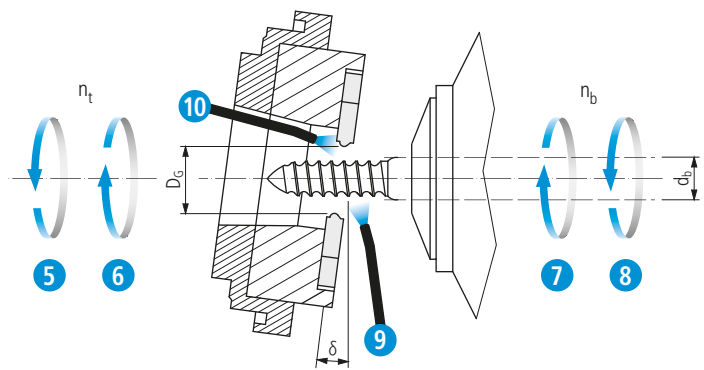
	Stahl unlegiert			Stahl niedriglegiert			Stahl hochlegiert			Titan		
Härte (HB)	125–300			180–250			200–350			–		
Kategorie	I			II			III			IV		
Bearbeitung	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Vorschub pro Zahn	f_z (mm)											
	–	0.02–0.15	0.005–0.08	–	0.02–0.15	0.005–0.08	–	0.02–0.15	0.005–0.08	–	0.01–0.08	0.005–0.05
Schnitttiefen	a_p (mm)											
MWI06	3											
MWI12/15/25	4											
Schnittgeschwindigkeiten	v_c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall												
UHM 20	–	50–80	50–100	–	40–80	40–90	–	30–70	30–80	–	50–80	80–120
UHM 20 HPX	–	80–180	120–220	–	50–140	100–180	–	50–120	80–160	–	80–120	100–150
UHM 30	–	50–80	50–100	–	40–80	40–90	–	30–70	30–80	–	50–80	80–120
UHM 30 HX	–	80–180	120–220	–	50–140	100–180	–	50–120	80–160	–	80–120	100–150

	Rostfreier Stahl			Rostfreier Stahl			Aluminium			Messing		
Härte (HB)	180–220			220–330			60–130			–		
Kategorie	V			VI			VII			VIII		
Bearbeitung	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Vorschub pro Zahn	f_z (mm)											
	–	0.01–0.1	0.005–0.05	–	0.01–0.1	0.005–0.05	–	–	–	–	0.02–0.15	0.005–0.1
Schnitttiefen	a_p (mm)											
MWI06	3											
MWI12/15/25	4											
Schnittgeschwindigkeiten	v_c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall												
UHM 20	–	50–100	50–150	–	30–70	40–80	–	–	–	–	50–140	50–160
UHM 20 HPX	–	80–150	100–250	–	50–100	70–120	–	–	–	–	–	–
UHM 30	–	50–100	50–150	–	30–70	40–80	–	–	–	–	50–140	50–160
UHM 30 HX	–	80–150	100–250	–	50–100	70–120	–	–	–	–	–	–

Schnittposition



Drehrichtung Werkzeug



Drehrichtung Stange

Maschinendaten	
Hersteller	
Typ	
Hersteller angetriebenes Werkzeug	
Typ angetriebenes Werkzeug	
Flugkreis Schneide D _f	[mm] <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/> 25
Montageort (Revolver, Linear-Schlitten, anderer)	
Achsen angeben (X, Y, Z)	<input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 13
Hochdruckkühlung vorhanden?	[bar] <input type="checkbox"/> ≤30 <input type="checkbox"/> >30 <input type="checkbox"/> Nein
Kühlmittelzufuhr	<input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10
Drehrichtung Werkzeug	[n _t] <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 n _t = n _b

Werkstoff	
Bezeichnung	(DIN)
Stangendurchmesser	[d _b]
Drehrichtung Stange	[n _b] <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 n _b = n _t
Schnittposition	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4

Schneide	
Gewindezeichnung	(Nr.)
Vollprofil	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Anzahl Gewindegänge	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
Beschichtung	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

Firma

Zuständiger Mitarbeiter

Strasse

PLZ, Ort

Telefon

Telefax

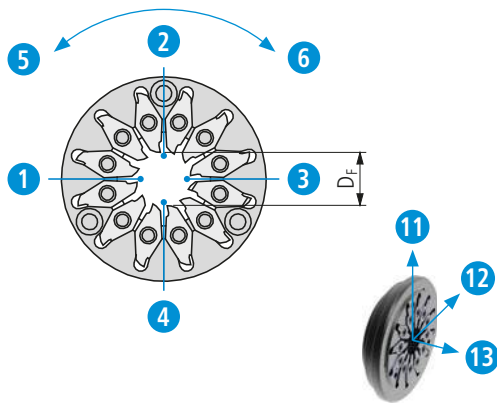
E-Mail

UTILIS®
Tooling for High Technology

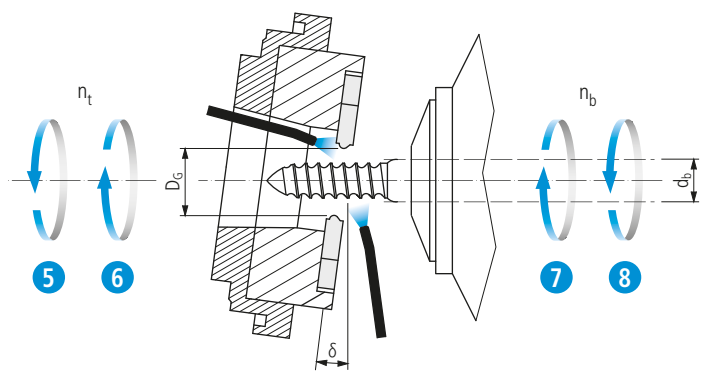
■ Utilis AG, Präzisionswerkzeuge

Kreuzlingerstrasse 22, CH-8555 Müllheim
Fon +41 52 762 62 62, Fax +41 52 762 62 00
info@utilis.com, www.utilis.com

Schnittposition



Drehrichtung Werkzeug



Drehrichtung Stange

Maschinendaten			
Drehrichtung Werkzeug	[n _t]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	n _t = n _b	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6
Hochdruckkühlung vorhanden?	[bar]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	≤30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	>30	<input type="checkbox"/>	Nein
Führungsbüchse satt eingestellt?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nein
Abstand zu Führungsbüchse	[<d _b]		

Angetriebenes Werkzeug			
Hersteller			
Typ			
Steigungswinkel eingestellt?	[°]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nein
Achsen angeben (X, Y, Z)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/> 11	<input checked="" type="checkbox"/> 12
		<input checked="" type="checkbox"/> 13	
Spitzenhöhe korrigiert?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nein
Wirbelkopf-Typ			
Rundlauf auf max. 5 µm eingestellt?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nein
Zustand des Wirbelkopfes	(MWT...)		

Werkstoff			
Stangendurchmesser	[d _b]		
Drehrichtung Stange	[n _b]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	n _b = n _t	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8
Schnittposition		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2
		<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Schnittgeschwindigkeit/Vorschub	[v _f /f _z]		
Problem mit Spänen?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nein
Vibrationen?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nein

Schneide		
Bestell-Bezeichnung		
Schneide mit 1.2 Nm angezogen?		<input type="checkbox"/>
		Ja
Profilmitte auf Drehpunkt?		<input type="checkbox"/>
		Ja
Distanz zum Drehpunkt	[mm]	
Schneiden von der selben Produktionscharge?		<input type="checkbox"/>
		Ja
Gleichmässige Abnutzung der Schneiden?		<input type="checkbox"/>
		Ja
Schneiden vor Einbau/Wechsel gereinigt?		<input type="checkbox"/>
		Ja

Tool Systems macht es möglich, UTILIS-Wendeschneidplatten auf verschiedenen, bekannten Werkzeugsystemen für Drehmaschinen einzusetzen. Die hochwertigen UTILIS-Schneiden multidec®-CUT, -TOP und -BORE MICRO können somit auch auf Schnittstellen anderer Hersteller eingesetzt werden. Dies bedeutet für den Anwender ein Höchstmass an Flexibilität und Unabhängigkeit. Auf den folgenden Seiten bietet UTILIS eine breite Palette von Haltern für Werkzeugsysteme sowie für maschinebezogene Werkzeugsysteme an.

Werkzeugsysteme für Drehmaschinen und Langdrehautomaten



Werkzeugsystem für Dreh-Fräszentren










Maschinenbezogene Werkzeugsysteme



Technische Informationen

9




Werkzeugsysteme für Drehmaschinen und Langdrehautomaten

Übersicht multidec®-SHORT		495
Übersicht multidec®-BACKTOOLS		503
Übersicht multidec®-MODULENE		533
Übersicht multidec®-TECKO		543
Übersicht multidec®-KM™		549
Übersicht multidec®-HSK		561
Übersicht multidec®-PSC		573

Werkzeugsystem für Dreh-Fräszentren

Übersicht multidec®-MULTITASK		583
-------------------------------	--	-----

Maschinenbezogene Werkzeugsysteme

Übersicht multidec®-ESCOMATIC		607
Übersicht multidec®-TORNOS DECO		615
Zubehör		625

multidec®-SHORT ist ein Halterprogramm mit kurzen Haltern für multidec®-CUT-, -ISO- und -TOP-Wendepplatten. Sämtliche Halter sind mit Innenkühlung ausgestattet.

**Vorteile:**

- Sämtliche Halter verfügen über drei Anschlussmöglichkeiten für die Kühlmittelzufuhr
- Fixer Kühlmittelaustritt; dadurch nur geringer Aufbau vorne beim Halter
- Ob mit oder ohne Hochdruck, das Kühlmedium trifft immer präzise auf die Schneide

Kompatibilität mit QS-Schnellwechselsystem:

multidec®-SHORT-Halter können auch im Schnellwechselsystem QS von Sandvik Coromant eingesetzt werden. Für die Verwendung der internen Kühlmittelzufuhr kann das Kühlmittel-Übergaberohr hinten am Halter eingeschraubt werden.



Technische Informationen

9

Halter



496

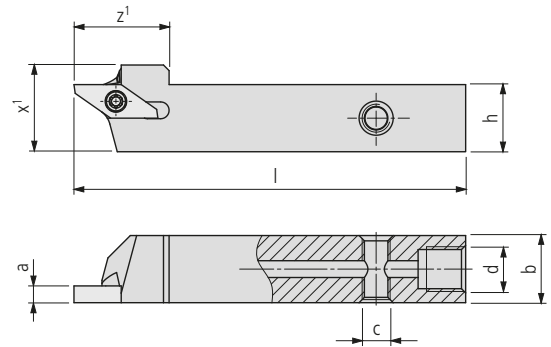
Ersatz- und Kleinteile



501



Ausführung «SHORT» mit Innenkühlung



1600... IC-S

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden		
L	R	h	b	l	a	z¹	x¹	c	d	□47...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41 												
1600-12x70 L IC-S	■	1600-12x70 R IC-S	■	12	12	70	3	17	15.5	M5	M8×1	16...
1600-16x70 L IC-S	■	1600-16x70 R IC-S	■	16	16	70	3	17	19.5	M5	M8×1	16...

PREMIUM-LINE

1600... IC-S INCH

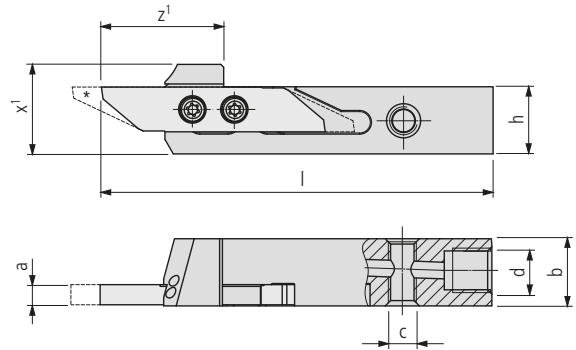
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden		
L	R	h	b	l	a	z¹	x¹	c	d	□47...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □41 												
1600-1/2"x70 L IC-S	■	1600-1/2"x70 R IC-S	■	12.7	12.7	70	3	17	16.2	M5	M8×1	16...
1600-5/8"x70 L IC-S	■	1600-5/8"x70 R IC-S	■	15.875	15.875	70	3	17	19.375	M5	M8×1	16...

PREMIUM-LINE

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □633



Ausführung «SHORT» mit Innenkühlung



3000... IC-S

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden		
L	R	h	b	l	a	z¹	x¹	c	d	□ 107...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41												
3000-12x70 L IC-S	■	3000-12x70 R IC-S	■	12	12	70	3	22	16	M5	M8 x 1	30...
3000-16x70 L IC-S	■	3000-16x70 R IC-S	■	16	16	70	3	22	20	M5	M8 x 1	30...

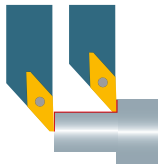
PREMIUM-LINE

3000... IC-S INCH

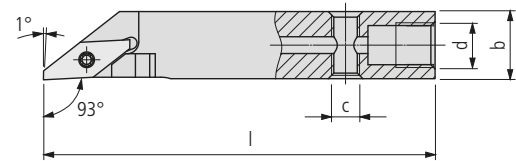
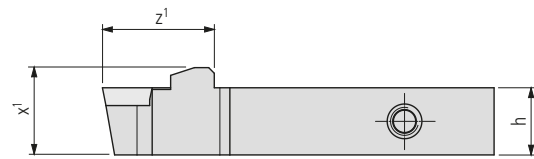
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden		
L	R	h	b	l	a	z¹	x¹	c	d	□ 107...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 41												
3000-1/2"x70 L IC-S	■	3000-1/2"x70 R IC-S	■	12.7	12.7	70	3	22	16.7	M5	M8 x 1	30...
3000-5/8"x70 L IC-S	■	3000-5/8"x70 R IC-S	■	15.875	15.875	70	3	22	19.875	M5	M8 x 1	30...

• Lange Wendeplatte z¹ + 5 mm

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 633



Ausführung «SHORT» mit Innenkühlung



SVJP... IC-S (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l	z¹	x¹	c	d	□ 299...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171 - +											
SVJPL 12 E10 IC-S	■ SVJPR 12 E10 IC-S	12	12	70	20	15.6	M5	M8 × 1	VP..1003..		
SVJPL 16 E10 IC-S	■ SVJPR 16 E10 IC-S	16	16	70	20	19.6	M5	M8 × 1	VP..1003..		

PREMIUM-LINE

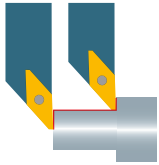
498

SVJP... IC-S (93°) INCH

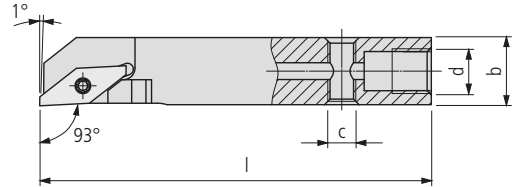
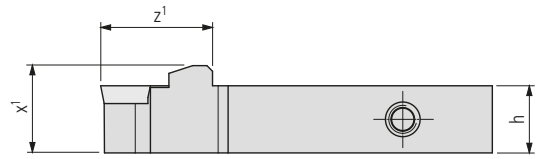
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l	z¹	x¹	c	d	□ 299...		
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171 - +											
SVJPL 1/2" E10 IC-S	■ SVJPR 1/2" E10 IC-S	12.7	12.7	70	20	16.3	M5	M8 × 1	VP..1003..		
SVJPL 5/8" E10 IC-S	■ SVJPR 5/8" E10 IC-S	15.875	15.875	70	20	19.475	M5	M8 × 1	VP..1003..		

PREMIUM-LINE

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 633



Verstärkte Ausführung V «SHORT» mit Innenkühlung



SVJP... V IC-S (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l	z¹	x¹	c	d		□ 299...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SVJPL 12 E10 V IC-S	■	SVJPR 12 E10 V IC-S	■	12	12	70	20	15.6	M5	M8 × 1	VP..1003..
SVJPL 16 E10 V IC-S	■	SVJPR 16 E10 V IC-S	■	16	16	70	20	19.6	M5	M8 × 1	VP..1003..

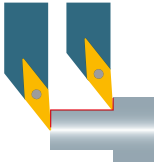
PREMIUM-LINE

SVJP... V IC-S (93°) INCH

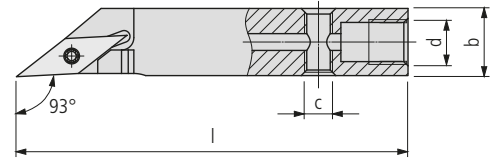
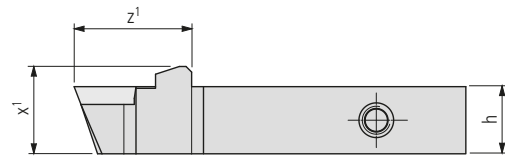
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									Schneiden
L	R	h	b	l	z¹	x¹	c	d		□ 299...	
UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171											
SVJPL 1/2" E10 V IC-S	■	SVJPR 1/2" E10 V IC-S	■	12.7	12.7	70	20	16.3	M5	M8 × 1	VP..1003..
SVJPL 5/8" E10 V IC-S	■	SVJPR 5/8" E10 V IC-S	■	15.875	15.875	70	20	19.475	M5	M8 × 1	VP..1003..

PREMIUM-LINE

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelschluss
Kühlmittelschlüsse □ 633



Ausführung «SHORT» mit Innenkühlung



SVJCL... IC-S (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l	z¹	x¹	c	d	□ 259...		
PREMIUM-LINE UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171 - +											
SVJCL 12 E07 IC-S	■ SVJCR 12 E07 IC-S	12	12	70	20	15.6	M5	M8 × 1	VC..0702..		
SVJCL 12 E11 IC-S	■ SVJCR 12 E11 IC-S	12	12	70	21	15.6	M5	M8 × 1	VC..1103..		
SVJCL 16 E11 IC-S	■ SVJCR 16 E11 IC-S	16	16	70	21	19.6	M5	M8 × 1	VC..1103..		


500

UTILIS
multidec®
swiss type tools

SVJCL... IC-S (93°) INCH

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen								Schneiden	
L	R	h	b	l	z¹	x¹	c	d	□ 259...		
PREMIUM-LINE UTILIS-Genauigkeitsklasse □ 171 - +											
SVJCL 1/2" E07 IC-S	■ SVJCR 1/2" E07 IC-S	12.7	12.7	70	20	16.3	M5	M8 × 1	VC..0702..		
SVJCL 1/2" E11 IC-S	■ SVJCR 1/2" E11 IC-S	12.7	12.7	70	21	16.3	M5	M8 × 1	VC..1103..		
SVJCL 5/8" E11 IC-S	■ SVJCR 5/8" E11 IC-S	15.875	15.875	70	21	19.475	M5	M8 × 1	VC..1103..		

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss
Kühlmittelanschlüsse □ 633

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX-Schraube	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	1600... SV.P.10 SV... 11
		M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	3000...
		M2 × 5.5	MSP 20055 T06	VC... 07

TORX Schraubendreher  665

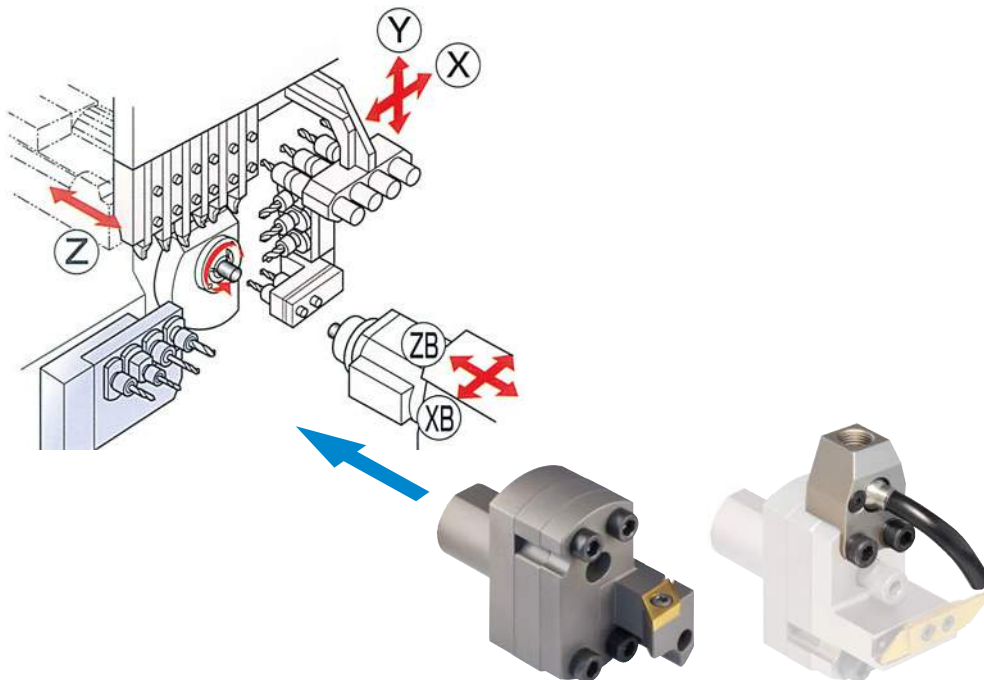
multidec®-BACKTOOLS ist ein Produkteprogramm für die Rückseitenbearbeitung auf Langdrehautomaten mit Gegenspindel, um eine komplette Bearbeitung in einem Arbeitsgang zu ermöglichen.












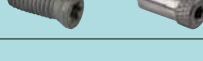
Dieses modulare System zeichnet sich durch seine Stabilität und Vielseitigkeit aus.

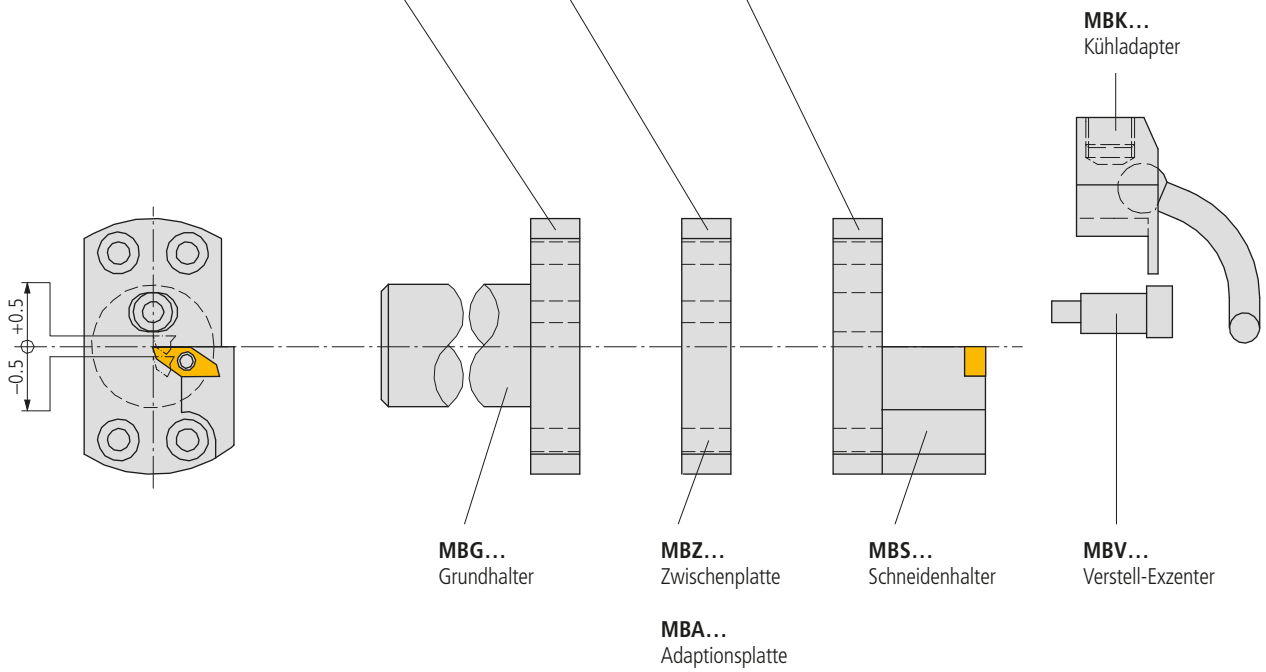
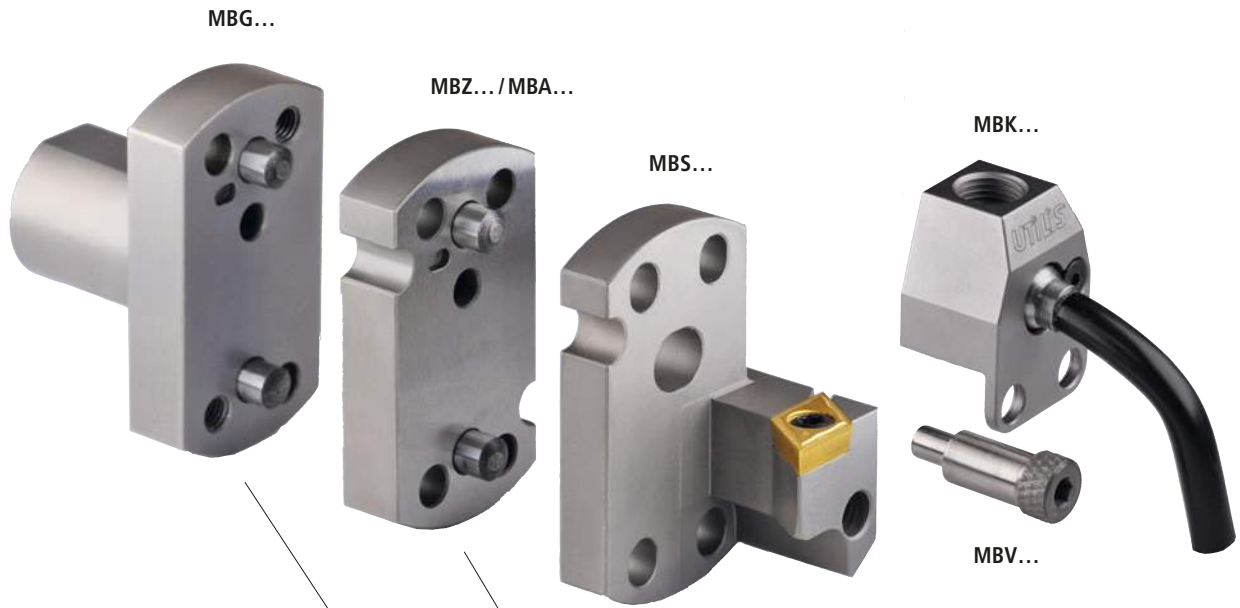


Vorteile:

- komplette Bearbeitung in einem Arbeitsgang möglich
- hohe Stabilität
- modularer Aufbau
 - Grundhalter
 - Zwischenplatte
 - Schneidenhalter
- exakte und komfortable Feineinstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube für Maschinen ohne Y-Achse (± 0.5 mm)
- auch mit Innenkühlung erhältlich
- Grundhalter für alle gängigen Maschinen



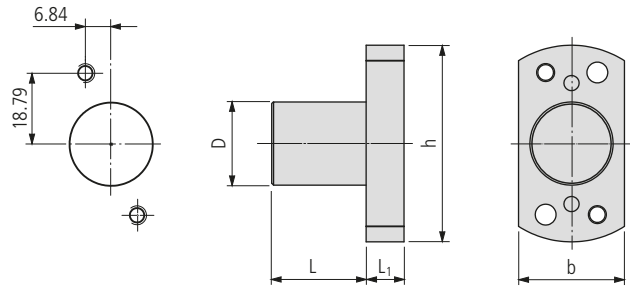
Technische Informationen		9
Aufbau		504
Grundhalter		505
Grundhalter für PCM-Räumwerkzeughalter		513
Halter für Wendeschneidplatten		514
Halter für Aussen-Drehwerkzeuge		523
Spannzangenhalter		524
Halter für Innen-Drehwerkzeuge multidec®-BORE MICRO		525
Halter für Innen-Drehwerkzeuge		526
Reduzierhülse		527
Zwischenplatte und Adaptionplatte		528
Kühladapter		530
Ersatz- und Kleinteile		613



Kompatibilitäts-Übersicht

Grundhalter	Zwischenplatte (optional)	Schneidhalter, Spannzangen- und Werkzeughalter
MBG ... B02	MBZ ST 02-...	MBS ...02
MBG ... B05	MBZ ST 05-...	MBS ...05
MBG ... B90*	MBZ ST 90-...	MBS ...90

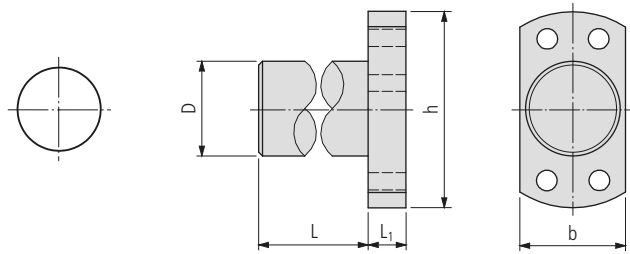
* Nicht höhenverstellbar (nur für Maschinen mit Y-Achse)



MBG 01 ...

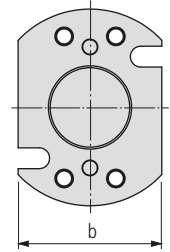
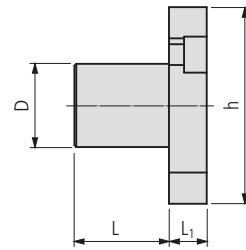
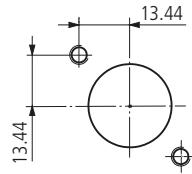
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Form	Maschinen-Typ	Zwischenplatte	Schneidenhalter
		D	L	b	h	L ₁				
MBG 01 2200 025 B02	■	22	25	28	52	10		STAR SR10J/SR20R ECAS 12/20, SR32J*	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 01 2300 019 B02	■	23	19	28	49	16		HANWHA XD 12H	MBZ ST 02-...	MBS ... 02

* Gültig ab Maschinennummer ...161



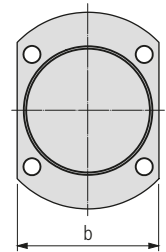
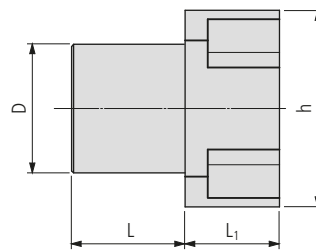
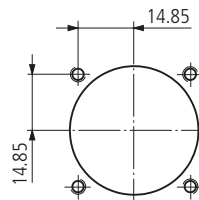
MBG 02 ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Form	Maschinen-Typ	Zwischenplatte	Schneidenhalter
		D	L	b	h	L ₁				
MBG 02 1587 040 B02	■	5/8" (15.875)	40	28	52	10		CITIZEN R07, TSUGAMI BS20B	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 1600 019 B02	■	16	19	28	52	10		MANURHIN KMX 4/13	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 1600 020 B02	■	16	20	28	52	10		STAR RNC16B	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 1905 060 B02	■	3/4" (19.05)	60	28	52	10		CITIZEN C16, L20, M16	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2000 030 B02	■	20	30	28	52	10		TSUGAMI S205	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2000 040 B02	■	20	40	28	52	10		GILDEMEISTER Sprint20, HANWHA SL12H, TSUGAMI B012, B020, S205	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2000 060 B02	■	20	60	28	52	10		TSUGAMI BS12, BS20	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2000 070 B02	■	20	70	28	52	10		TORNOS Gamma 20	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2000 100 B02	■	20	100	28	52	10		MANHURIN Swing 7-13, TORNOS DECO (7/10, 13, 20), CITIZEN K16	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2200 015 B02	■	22	15	28	52	10		STAR SR10J	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2200 070 B02	■	22	70	28	52	10		STAR SA16, SB16, TORNOS Delta 20, Gamma 20	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2500 035 B02	■	25	35	28	52	10		TSUGAMI Piastra	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2500 050 B02	■	25	50	28	52	10		MANHURIN Swing 10-20, 10-26, 10-32	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2500 060 B02	■	25	60	28	52	10		CITIZEN L20, HANWHA STL32/35H, STL33/35J	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2500 100 B02	■	25	100	28	52	10		MANHURIN KMX5/20, 5/26, 5/32, Swing 7-20, 7-26, TORNOS DECO (7/10, 13, 20)	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2540 070 B02	■	1" (25.4)	70	28	52	10		CITIZEN C32, L32, M32	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2800 006 B02	■	28	6	28	52	10		HANWHA SL26/35HPD	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2800 040 B02	■	28	40	28	52	10		TRAUB TNL12	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 2800 078 B02	■	28	78	28	52	10		TRAUB TNL/C 12, TNL/C 12K	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 3200 025 B02	■	32	25	28	52	10		HANWHA XD32	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 3200 070 B02	■	32	70	32	52	10		TORNOS Delta 38-5a	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 3300 040 B02	■	33	40	35	52	10		HANWHA XD20/32 H, -J	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 02 3400 044 B02	■	34	44	35	52	10		HANWHA SL20/26/35HPH	MBZ ST 02-...	MBS ... 02



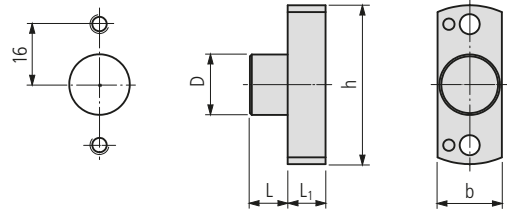
MBG 03 ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Form	Maschinen-Typ	Zwischenplatte	Schneidenhalter
		D	L	b	h	L ₁				
MBG 03 2200 025 B02	■	22	25	38	52	10	●	STAR SR32, SR32J	MBZ ST 02-...	MBS ... 02
MBG 03 3100 015 B02	■	31	15	38	52	10	●	CITIZEN A32-VII	MBZ ST 02-...	MBS ... 02



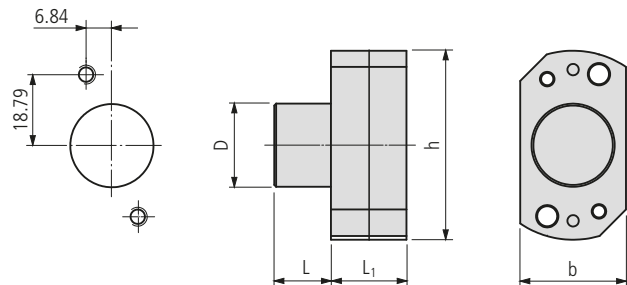
MBG 04 ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Form	Maschinen-Typ	Zwischenplatte	Schneidenhalter
		D	L	b	h	L ₁				
MBG 04 3400 018 B02 IC	■	34	18	38	52	25	●	MAIER MLK DY36	MBZ ST 02-... IC	MBS ... 02 IC
MBG 04 3400 030 B02 IC	■	34	30	38	52	25	●	MAIER ML12C, ML16C, ML16D, ML20/26/32	MBZ ST 02-... IC	MBS ... 02 IC
MBG 04 3400 025 B90	■	34	25	37.5	37.5	8	●	STAR SV-38R	MBZ ST 90-	MBS ... 90



MBG 05 ...

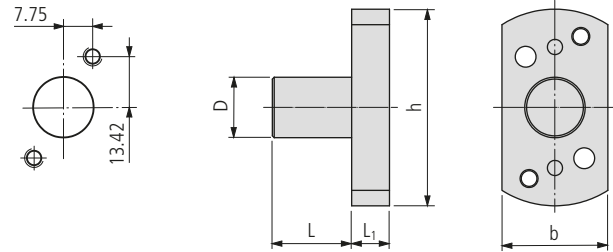
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Form	Maschinen-Typ	Zwischenplatte	Schneidenhalter
		D	L	b	h	L ₁				
MBG 05 1500 010 B05	■	15	10	17	51	10	●	HANWHA XD12H	MBZ ST 05-...	MBS ... 05
MBG 05 1600 010 B05	■	16	10	17	51	10	●	STAR SR10J	MBZ ST 05-...	MBS ... 05



MBG 06 ...

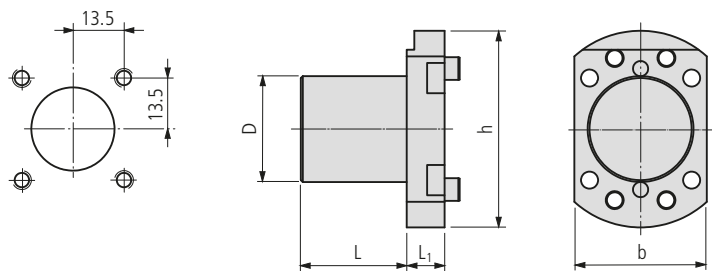
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Form	Maschinen-Typ	Zwischenplatte	Schneidenhalter
		D	L	b	h	L ₁				
MBG 06 2200 015 B06*	■	22	15	28	50	20	●	STAR SR10J	MBZ ST 02-...	MBS ... 02

* mit Adaptionplatte



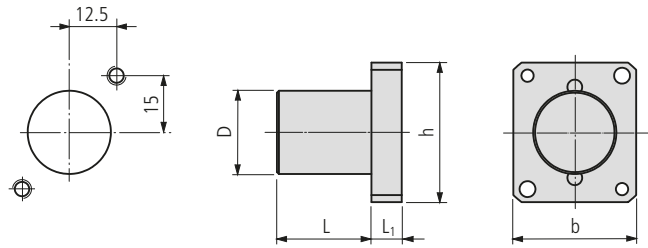
MBG 07 ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Form	Maschinen-Typ	Zwischenplatte	Schneidenhalter
		D	L	b	h	L ₁				
MBG 07 1600 021 B02	■	16	21	28	25	10		STAR SR16, SR20	MBZ ST 02-...	MBS ... 02



MBG 08 ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Form	Maschinen-Typ	Zwischenplatte	Schneidenhalter
		D	L	b	h	L ₁				
MBG 08 2800 028 B02	■	28	28	35	25	10		TORNOS CT20	MBZ ST 02-...	MBS ... 02

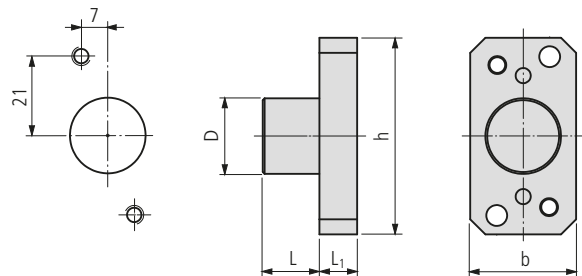


MBG 09 ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Form	Maschinen-Typ	Zwischenplatte	Schneidenhalter
		D	L	b	h	L ₁				
MBG 09 2200 025 B90	■	22	25	32.5	37	8	●	STAR SW-20, SR-20W	MBZ ST 90-...	MBS ... 90
MBG 09 2500 015 B90	■	25	15	32.5	37	8	●	TSUGAMI BO 326 EII	MBZ ST 90-...	MBS ... 90
MBG 09 2500 050 B90	■	25	50	32.5	37	8	●	HANWHA XDI 20	MBZ ST 90-...	MBS ... 90

510

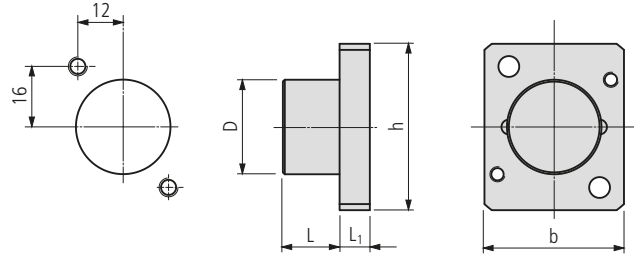
UTILIS
multidec®
swiss type tools



MBG 10 ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Form	Maschinen-Typ	Zwischenplatte	Schneidenhalter
		D	L	b	h	L ₁				
MBG 10 2000 015 B02	■	20	15	28	25	10	●	STAR SR10J	MBZ ST 02-...	MBS ... 02

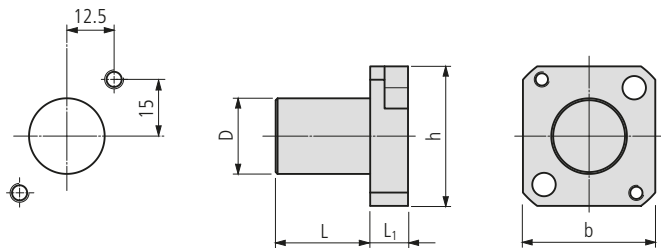
* Lochbild prüfen



MBG 12 ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Form	Maschinen-Typ	Zwischenplatte	Schneidenhalter
		D	L	b	h	L ₁				
MBG 12 2500 015 B90*	■	25	15	44	36.9	8	●	TSUGAMI BO 266, BO 326	MBZ ST 90-	MBS ... 90

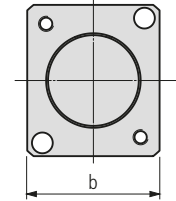
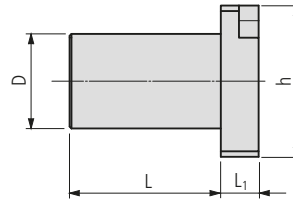
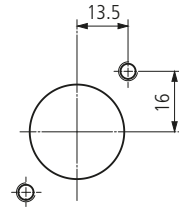
* mit Adaptionplatte



MBG 13 ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Form	Maschinen-Typ	Zwischenplatte	Schneidenhalter
		D	L	b	h	L ₁				
MBG 13 2000 025 B90*	■	20	25	36.9	36.9	10	●	TORNOS GT13, GT26	MBZ ST 90-	MBZ ST 90-

* mit Adaptionplatte

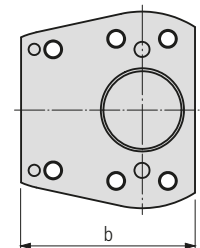
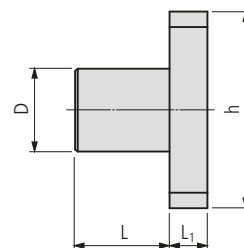
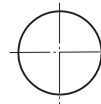
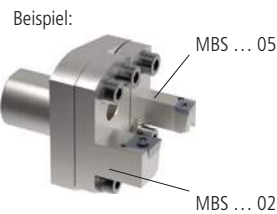


MBG 14 ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Form	Maschinen-Typ	Zwischenplatte	Schneidenhalter
		D	L	b	h	L ₁				
MBG 14 2500 040 B90*	■	25	40	35	40	10		NEXTURN SR20XII	MBZ ST 90-	MBZ ST 90-

* mit Adaptionplatte

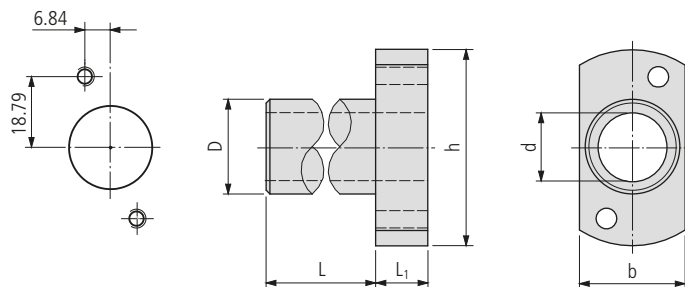
512
UTILIS
multidec
swiss type tools



MBG 02 ... B02 05

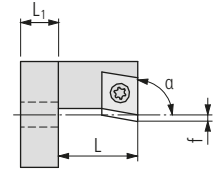
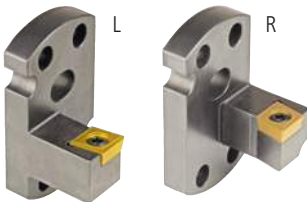
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Form	Maschinen-Typ	Zwischenplatte	Schneidenhalter
		D	L	b	h	L ₁				
MBG 02 1905 040 B02 05*	■	3/4" /(19.05)	40	46	52	10		diverse*	MBZ ST 02/05-...	MBS ... 02/05
MBG 02 2200 025 B02 05*	■	22	25	46	52	10		STAR SR20R SR32J	MBZ ST 02/05-...	MBS ... 02/05

* Lochbild prüfen



MBG-T ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Form	Maschinen-Typ
		D	L	d	b	h	L ₁		
MBG-T 02 10 2200 025	■	22	25	10	28	52	15	●	STAR SR10J, SA16, SB16, SB20E, SB20G, SB20N
MBG-T 02 16 2200 025	■	22	25	16	28	52	15	●	STAR SA 16, SB 16, SR10J



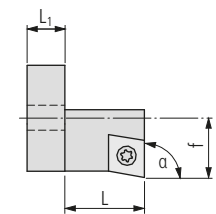
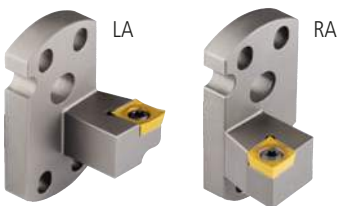
MBS ...-CC

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L		R		α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 177...
■	MBS 090-CC L 06 I02*	■	MBS 090-CC R 06 I02*	90°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 0602...
■	MBS 093-CC L 06 I02*	■	MBS 093-CC R 06 I02*	93°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 0602...
■	MBS 090-CC L 09 I02*	■	MBS 090-CC R 09 I02*	90°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 09T3...
■		■	MBS 090-CC R 09 I02 IC*	90°		20	8	MBG ... B02 IC	MBZ ST 02- ... IC	CC.. 09T3...
■	MBS 093-CC L 09 I02*	■	MBS 093-CC R 09 I02*	93°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 09T3...
■	MBS 093-CC L 09 I02-30*	■	MBS 093-CC R 09 I02-30*	93°		30	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 09T3...
■	MBS 095-CC L 09 I02*	■	MBS 095-CC R 09 I02*	95°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02-...	CC.. 09T3...
■	MBS 093-CC L 06 I05*	■	MBS 093-CC R 06 I05*	93°		20	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	CC.. 0602...
■	MBS 095-CC L 09 I05*	■	MBS 095-CC R 09 I05*	95°		20	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	CC.. 09T3...
■		■	MBS 090-CC R 06 I90	90°	-5	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	CC.. 0602...
■		■	MBS 090-CC R 09 I90	90°		20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	CC.. 09T3...

*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube MBV E04

514

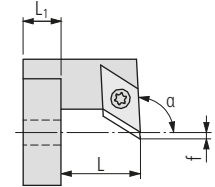
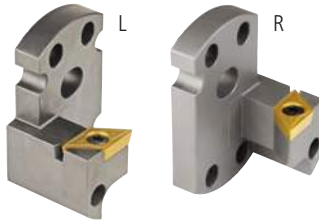
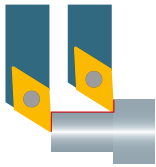
UTILIS multidec® swiss type tools



MBS ...-CC .A

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L		R		α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 177...
■	MBS 090-CC LA 06 I02*	■	MBS 090-CC RA 06 I02*	90°	18	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 0602...
■	MBS 090-CC LA 09 I02*	■	MBS 090-CC RA 09 I02*	90°	18	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 09T3...
■	MBS 093-CC LA 06 I02*	■	MBS 093-CC RA 06 I02*	93°	18	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02-...	CC.. 0602...
■	MBS 093-CC LA 09 I02*	■	MBS 093-CC RA 09 I02*	93°	18	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02-...	CC.. 09T3...
■	MBS 093-CC LA 09 I02-30*	■	MBS 093-CC RA 09 I02-30*	93°	18	30	8	MBG ... B02	MBZ ST 02-...	CC.. 09T3...
■	MBS 095-CC LA 09 I02*	■	MBS 095-CC RA 09 I02*	95°	18	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 09T3...
■	MBS 093-CC LA 06 I05*	■	MBS 093-CC RA 06 I05*	93°	12.5	20	8	MBG ... B05	MBZ ST 05-...	CC.. 0602...
■	MBS 095-CC LA 09 I05*	■	MBS 095-CC RA 09 I05*	95°	12.5	20	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	CC.. 09T3...
■	MBS 095-CC LA 09 I90	■		95°	16.25	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90-...	CC.. 09T3...

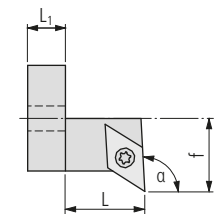
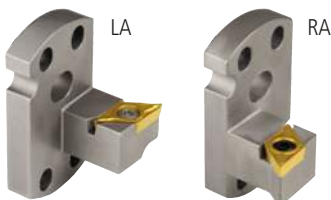
*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube MBV E04



MBS ...-DC

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L		R		α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 205...
MBS 093-DC L 07 I02*	■	MBS 093-DC R 07 I02*	■	93°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	DC.. 0702...
MBS 093-DC L 11 I02*	■	MBS 093-DC R 11 I02*	■	93°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	DC.. 11T3...
		MBS 093-DC R 11 I02 IC*	■	93°		20	8	MBG ... B02 IC	MBZ ST 02- ... IC	DC.. 11T3...
MBS 093-DC L 11 I02 30*	■	MBS 093-DC R 11 I02 30*	■	93°		30	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	DC.. 11T3...
MBS 093-DC L 11 I02 40*	■	MBS 093-DC R 11 I02 40*	■	93°		40	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	DC.. 11T3...
MBS 093-DC-L 07 I05*	■	MBS 093-DC R 07 I05*	■	93°		20	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	DC.. 0702...
MBS 093-DC L 07 I90	■	MBS 093-DC R 07 I90	■	93°	-2.25	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	DC.. 0702...
MBS 093-DC L 11 I90	■	MBS 093-DC R 11 I90	■	93°		20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	DC.. 11T3...
MBS 093-DC L 11 I90 30	■	MBS 093-DC R 11 I90 30	■	93°		30	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	DC.. 11T3...

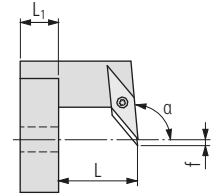
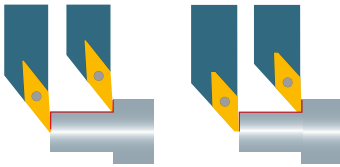
*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzenterschraube MBV E04



MBS ...-DC .A

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L		R		α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 205...
MBS 093-DC LA 07 I02*	■	MBS 093-DC RA 07 I02*	■	93°	18	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	DC.. 0702...
MBS 093-DC LA 11 I02*	■	MBS 093-DC RA 11 I02*	■	93°	18	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	DC.. 11T3...
MBS 093-DC LA 11 I02-30*	■	MBS 093-DC RA 11 I02-30*	■	93°	18	30	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	DC.. 11T3...
MBS 093-DC LA 11 I02-40*	■	MBS 093-DC RA 11 I02-40*	■	93°	18	40	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	DC.. 11T3...
MBS 093-DC LA 07 I05*	■	MBS 093-DC RA 07 I05*	■	93°	8.5	20	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	DC.. 0702...
MBS 093-DC LA 07 I90	■	MBS 093-DC RA 07 I90	■	93°	17	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	DC.. 0702...
MBS 093-DC LA 11 I90	■	MBS 093-DC RA 11 I90	■	93°	17	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	DC.. 11T3...
MBS 093-DC LA 11 I90-30*	■			93°	17	30	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	DC.. 11T3...

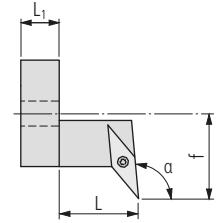
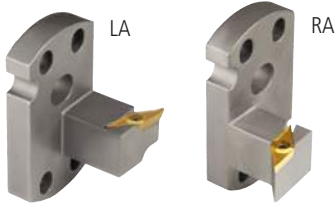
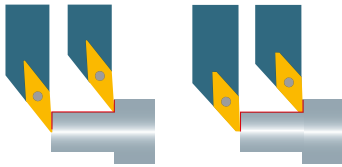
*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzenterschraube MBV E04



MBS ...-VC

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L		R		α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 259...
MBS 0725-VC L 11 I02*	■	MBS 0725-VC R 11 I02*	■	72.5°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 093-VC L 07 I02*	■	MBS 093-VC R 07 I02*	■	93°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 0702...
MBS 093-VC L 11 I02*	■	MBS 093-VC R 11 I02*	■	93°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 095-VC L 11 I02*	■	MBS 095-VC R 11 I02*	■	95°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 093-VC L 11 I02-30*	■	MBS 093-VC R 11 I02-30*	■	93°		30	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 095-VC L 11 I02-40*	■	MBS 095-VC R 11 I02-40*	■	95°		40	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 110-VC L 11 I02*	■	MBS 110-VC R 11 I02*	■	110°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 1175-VC L 11 I02*	■	MBS 1175-VC R 11 I02*	■	117.5°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 140-VC L 11 I02*	■	MBS 140-VC R 11 I02*	■	140°		23	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
		MBS 1625-VC N 11 I02*	■	162.5°		25	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 093-VC L 07 I05*	■	MBS 093-VC R 07 I05*	■	93°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 0702...
MBS 093-VC L 07 I90	■	MBS 093-VC R 07 I90	■	93°		20	7	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 0702...
MBS 093-VC L 11 I90	■	MBS 093-VC R 11 I90	■	93°	2.25	20	8	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	VC.. 1103...
MBS 095-VC L 11 I90	■	MBS 095-VC R 11 I90	■	95°	2.25	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	VC.. 1103...
MBS 095-VC L 11 I90 IC	■	MBS 095-VC R 11 I90 IC	■	95°	2.25	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ... IC	VC.. 1103...
		MBS 095-VC R 11 I90-30	■	95°		30	7	MBG ... B90	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
		MBS 110-VC R 11 I90	■	110°		20	7	MBG ... B90	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
		MBS 1625-VC N 11 I90	■	162.5°		25	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	VC.. 1103...

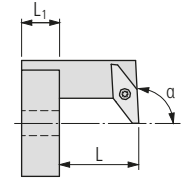
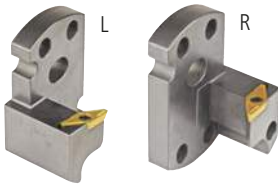
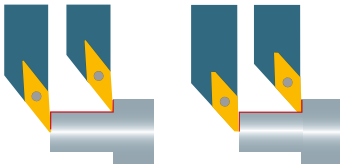
*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube MBV E04



MBS ...-VC .A

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L	R	Color	Color	α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 259...
MBS 093-VC LA 11 I02*	MBS 093-VC RA 11 I02*	■	■	93°	18	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 093-VC LA 11 I02-30*	MBS 093-VC RA 11 I02-30*	■	■	93°	18	30	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 095-VC LA 11 I02*	MBS 095-VC RA 11 I02*	■	■	95°	18	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 095-VC LA 11 I02-40*	MBS 095-VC RA 11 I02-40*	■	■	95°	18	40	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 110-VC LA 11 I02*	MBS 110-VC RA 11 I02*	■	■	110°	18	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 1175-VC LA 11 I02*	MBS 1175-VC RA 11 I02*	■	■	117.5°	18	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 140-VC LA 11 I02*	MBS 140-VC RA 11 I02*	■	■	140°	18	23	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...
MBS 093-VC LA 11 I90	MBS 093-VC RA 11 I90	■	■	93°	17	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...

*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzenterschraube MBV E04



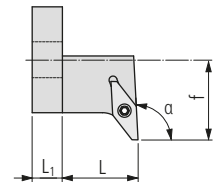
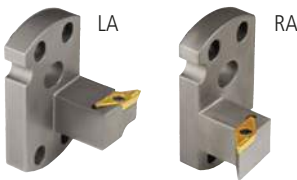
MBS ...-VP

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen			Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L		R		α	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 299...
				MBS 093-VP L 10 I02*	■	MBS 093-VP R 10 I02*			
MBS 093-VP L 10 I90	■	MBS 093-VP R 10 I90	■	93°	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	VP.. 1003...

*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube MBV E04

518

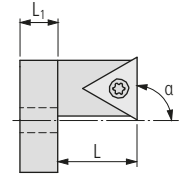
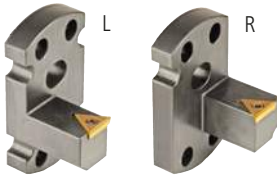
UTILIS
multidec
swiss type tools



MBS ...-VP .A

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L		R		α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 299...
				MBS 093-VP LA 10 I02*	■	MBS 093-VP RA 10 I02*	■			
MBS 093-VP LA 10 I02	■	MBS 093-VP RA 10 I02	■	93°	17	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VP.. 1003...

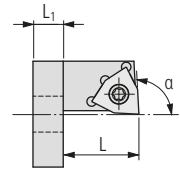
*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube MBV E04



MBS ...-TC

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen			Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L	R	α	L	L ₁	MBG...	MBZ...	
MBS 090-TC L 11 I02*	MBS 090-TC R 11 I02*	90°	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	TC.. 1102...

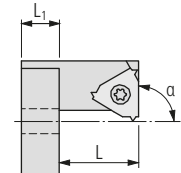
*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube MBV E04



MBS ...-W0134

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen			Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L	R	α	L	L ₁	MBG...	MBZ...	
MBS 093-W0134 L I02*	MBS 093-W0134 R I02*	93°	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	W0134...

*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube MBV E04



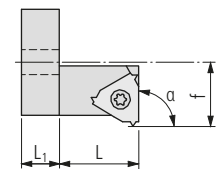
MBS ...-16 ER

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L	R	Color	Material	α	L	L ₁	MBG...	MBZ...		
										MBS 090-16 ER L I02
MBS 090-16 ER L I02-30*	MBS 090-16 ER R I02-30*	■	■	90°	30	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16ER	
MBS 090-16 ER L I02-40*	MBS 090-16 ER R I02-40*	■	■	90°	40	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16ER	
	MBS 090-16 ER RA I90	■	■	90°	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	16ER	
	MBS 090-16 ER RA I90-31	■	■	90°	31	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	16ER	

*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube MBV E04

520

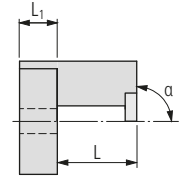
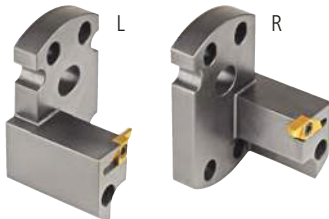
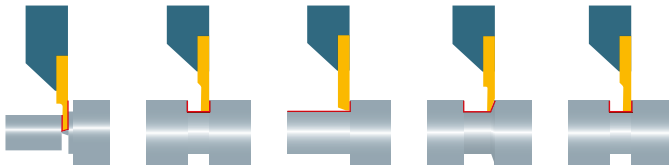
UTILIS
multidec[®]
swiss type tools



MBS ...-16 ER .A

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L	R	Color	Material	α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	
MBS 090-16 ER LA I02-30*	MBS 090-16 ER RA I02-30*	■	■	90°	17.66	30	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16ER
MBS 090-16 ER LA I02-40*	MBS 090-16 ER RA I02 40*	■	■	90°	17.66	40	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16ER

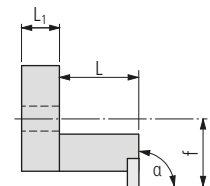
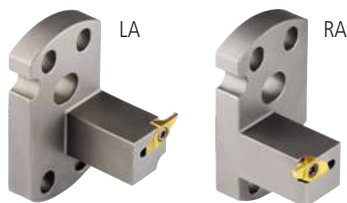
*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube MBV E04



MBS ...-Cut ...

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L		R		α	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□47...	
MBS 090-Cut L 16 I02*	■	MBS 090-Cut R 16 I02*	■	90°	23	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16...	
MBS 135-Cut L 16 I02*	■	MBS 135-Cut R 16 I02*	■	135°	23	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16...	
MBS 090-Cut L 16 I05*	■	MBS 090-Cut R 16 I05*	■	90°	23	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	16...	
MBS 090-Cut L 16 I90	■	MBS 090-Cut R 16 I90	■	90°	23	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	16...	

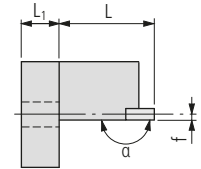
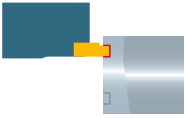
*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzenterschraube MBV E04



MBS ...-Cut .A ...

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L		R		α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□47...
MBS 090-Cut LA 16 I02*	■	MBS 090-Cut RA 16 I02*	■	90°	18.6	23	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16...
MBS 135-Cut LA 16 I02*	■	MBS 135-Cut RA 16 I02*	■	135°	18.5	23	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16...
MBS 090-Cut LA 16 I05*	■	MBS 090-Cut RA 16 I05*	■	90°	13	23	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	16...
MBS 090-Cut LA 16 I90	■	MBS 090-Cut RA 16 I90	■	90°	20.75	23	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	16...

*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzenterschraube MBV E04



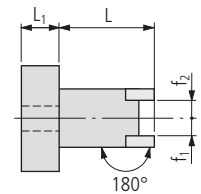
MBS 180-Cut ...

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
L		R		α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□47...
				180°		20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16...
				180°		20	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	16...
				180°	-6.25	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	16...

*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube MBV E04

522

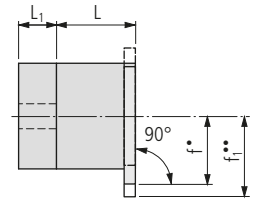
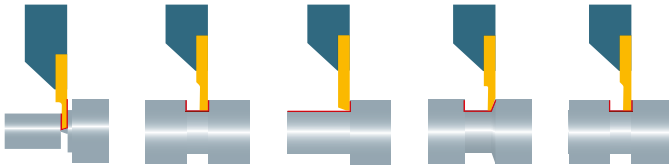
UTILIS
multidec[®]
swiss type tools



MBS 180-Cut ... twin .

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
N				f ₁	f ₂	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□47...
				-4.5	4.5	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16...
				3	11	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16...

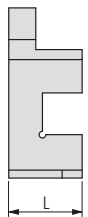
*Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube MBV E04



MBS 090-Cut N 30 ...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
	f	f ₁	L	L ₁			
N					MBG...	MBZ...	□ 107...
MBS 090-Cut N 30 I02*	■				MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	30...
MBS 090-Cut N 30 I90	■				MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	30...

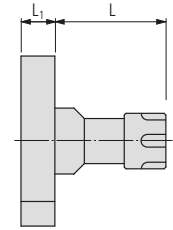
- Kurze Wendeplatte; •• Lange Wendeplatte
- *Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube MBV E04



MBS 090 1212 ...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen		Grundhalter	Zwischenplatte	Halter-Typ
	L				
L			MBG...	MBZ...	
MBS 090 1212 T02*	■		MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	12 × 12
MBS 090 1212 T90	■		MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	12 × 12

- *Einstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube MBV E04



MBS E...

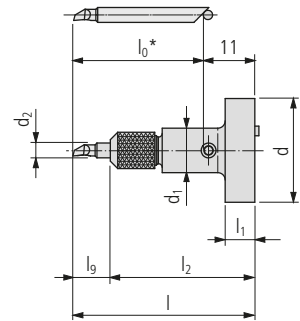
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen		Grundhalter	Zwischenplatte	Typ
		L	L ₁			
MBS E08 20 C02	■	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	ER08
MBS E08 30 C02	■	30	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	ER08
MBS E11 25 C02	■	25	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	ER11
MBS E11 35 C02	■	35	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	ER11
MBS E16 25 C02	■	25	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	ER16
MBS E16 35 C02	■	35	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	ER16
MBS E20 35 C02	■	35	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	ER20
MBS E20 45 C02	■	45	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	ER20
MBS E08 20 C05	■	20	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	ER08
MBS E08 30 C05	■	30	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	ER08
MBS E11 25 C05	■	25	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	ER11
MBS E11 35 C05	■	35	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	ER11
MBS E08 20 C90	■	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	ER08
MBS E08 30 C90	■	30	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	ER08
MBS E11 25 C90	■	25	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	ER11
MBS E11 35 C90	■	35	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	ER11
MBS E16 25 C90	■	25	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	ER16
MBS E16 35 C90	■	35	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	ER16
MBS E20 25 C90	■	25	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	ER20
MBS E20 35 C90	■	35	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	ER20



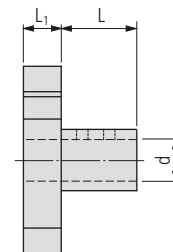
MBS SDA...

$$l = l_0 + 11$$

$$l_9 = l - l_2$$

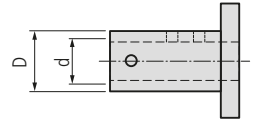


Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				Grundhalter	Zwischenplatte	Schneiden
		d ₁	d ₂	L ₂	L ₁			
N								
MBS SDA4 IT02 IC	■					MBG ... B02	MBZ ST 02-...	SD. 4... / SX. 4...
MBS SDA6 IT02 IC	■					MBG ... B02	MBZ ST 02-...	SD. 6... / SX. 6...
MBS SDA8 IT02 IC	■					MBG ... B02	MBZ ST 02-...	SD. 8... / SX. 8...
MBS SDA4 IT05 IC	■					MBG ... B05	MBZ ST 05-...	SD. 4... / SX. 4...



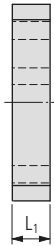
MBS ... IT..

Bestell-Bezeichnung	N	Dimensionen			Grundhalter	Zwischenplatte	
		d	L	L ₁			
MBS 10 IT02	■	10	13	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	
MBS 12 IT02	■	12	13	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	
MBS 14 IT02	■	14	13	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	
MBS 10 IT05	■	10	13	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	
MBS 10 IT90	■	10	14	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	
MBS 12 IT90	■	12	13	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	



MBR ...

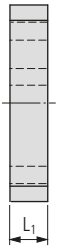
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen									
		D	d								
MBR D10-02	■	10	2								
MBR D10-03	■	10	3								
MBR D10-04	■	10	4								
MBR D10-05	■	10	5								
MBR D10-06	■	10	6								
MBR D10-07	■	10	7								
MBR D10-08	■	10	8								
MBR D12-04	■	12	4								
MBR D12-05	■	12	5								
MBR D12-06	■	12	6								
MBR D12-07	■	12	7								
MBR D12-08	■	12	8								
MBR D12-09	■	12	9								
MBR D12-10	■	12	10								



MBZ ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				Grundhalter	Schneidenhalter, Spannzangen- und Werkzeughalter
		L ₁				MBG...	MBS...
MBZ ST 02-10	■	10				MBG ... B02	MBS ... 02
MBZ ST 02-20	■	20				MBG ... B02	MBS ... 02
MBZ ST 02-20 IC	■	20				MBG ... B02	MBS ... 02 IC
MBZ ST 02-25	■	25				MBG ... B02	MBS ... 02
MBZ ST 02-25 IC	■	25				MBG ... B02	MBS ... 02 IC
MBZ ST 02-30	■	30				MBG ... B02	MBS ... 02
MBZ ST 02-30 IC	■	30				MBG ... B02	MBS ... 02 IC
MBZ ST 05-10	■	10				MBG ... B05	MBS ... 05
MBZ ST 05-20	■	20				MBG ... B05	MBS ... 05
MBZ ST 90-10	■	10				MBG ... B90	MBS ... 90
MBZ ST 90-20	■	20				MBG ... B90	MBS ... 90
MBZ ST 90-20 IC	■	20				MBG ... B90	MBS ... 90 IC
MBZ ST 90-25 IC	■	25				MBG ... B90	MBS ... 90 IC
MBZ ST 90-30	■	30				MBG ... B90	MBS ... 90

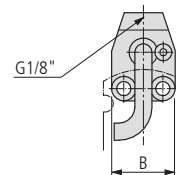
Passende Innensechskantschrauben □ 531



MBA ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				Grundhalter MBG...	Schneidenhalter, Spannzangen- und Werkzeughalter MBS...
		L ₁					
MBA 02-05	■	10				MBG ... B02	MBS ... 05
MBA 06-02*	■	10				MBG ... B06	MBS ... 02

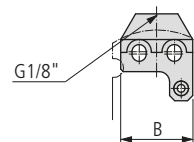
* Ist bei Grundhalter MBG ... B06 enthalten



MBK Cool Flex

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen		Grundhalter	Zwischenplatte	Schneidenhalter, Spannzangen- und Werkzeughalter
<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; width: 15px; height: 15px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> N </div>		B		MBG...	MBZ...	MBS...
	MBK Cool Flex	■	22.3	MBG ... B02	MBZ ST 02-...	MBS ...02

530



MBK Cool Fix

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen		Grundhalter	Zwischenplatte	Schneidenhalter, Spannzangen- und Werkzeughalter	
<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; width: 15px; height: 15px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> L </div>	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; width: 15px; height: 15px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> R </div>	B		MBG...	MBZ...	MBS...	
		MBK Cool Fix L	■	MBK Cool Fix R	■	28	MBG ... B02

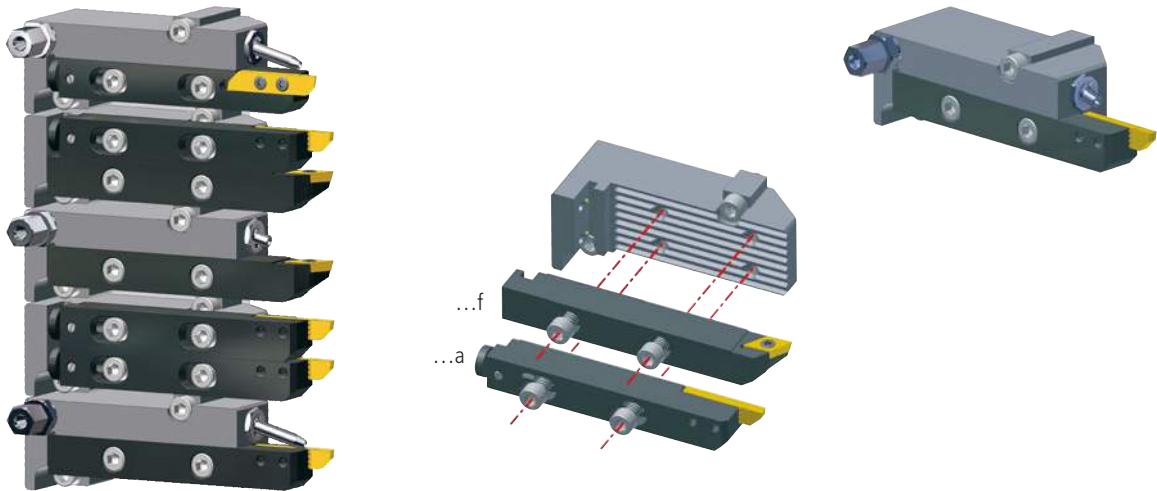
Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Schneiden	
	Verstell-Exzenter		MBV E04	■	
	Verstell-Exzenter Mini		MBV E05	■	
	TORX-Schraube	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■	CC06, DC07, TC11, VC11, VP10, 1600...
		M2.5 × 7 T08	MSP 25070 T08	■	1600... 4
		M2.5 × 9 T08	MSP 25090 T08	■	1600... 6 1600... 8
		M3 × 7.3 T08	MSP 30073 T08	■	3000-08... 3000...A
		M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	■	3000...
		M3.5 × 11 T15	MSP 35110T15	■	CC09, DC11
		M3 × 12 T10	MSP UNC 540120T10	■	16ER...
	Schraube für Unterlegplatte		MSP UNC 540070 T10	■	16ER...
	Unterlegplatte		YE3	■	16ER...
	Innensechskantschraube	M4 × 12 DIN912	MSP M412	■	
		M4 × 20 DIN912	MSP M420	■	
		M4 × 35 DIN912	MSP M435	■	
		M4 × 40 DIN912	MSP M440	■	
		M4 × 45 DIN912	MSP M445	■	
		M4 × 50 DIN912	MSP M450	■	
		M5 × 16 DIN912	MSP M516	■	
		M5 × 25 DIN912	MSP M525	■	
		M5 × 35 DIN912	MSP M535	■	
M5 × 45 DIN912	MSP M545	■			
	Einlagewinkel für MBS 090 1212 T02	8 × 8	MSP A0808 T02	■	
		10 × 10	MSP A1010 T02	■	
	Senkkopfschraube	M3 × 6 DIN7991	MSP M306	■	
		M3 × 8 DIN7991	MSP M308	■	
	Klemmschraube für MBS 090 1212 T02	M6 × 10 DIN913	MSP 60100 IB3	■	
	Spannscheibe	M4/4.3/10/0.6	MSP US-4	■	
		M5/5.3/9.2/0.45	MSP US-5	■	
	Zylinderstift ohne Zwischenplatte	Ø6 _{h6} × 12 DIN6325	MSP ZS612	■	
	Zylinderstift für Zwischenplatte MBZ ST 02-10	Ø6 _{h6} × 25 DIN6325	MSP ZS625	■	
	Zylinderstift für Zwischenplatte MBZ ST 02-20	Ø6 _{h6} × 35 DIN6325	MSP ZS635	■	
	Zylinderstift für Zwischenplatte MBZ ST 02-30	Ø6 _{h6} × 45 DIN6325	MSP ZS645	■	

TORX Schraubendreher □ 664

multidec®-MODULINE ist ein vielseitiges, individuelles Werkzeugsystem für Langdrehautomaten verschiedener Maschinenhersteller.

Die längsverzahnte Auflage gewährleistet eine hervorragende Steifigkeit und eine präzise Positionierung. Die Längspositionierung wird durch einen festen (...f) oder verstellbaren (...a) Anschlag bestimmt, dessen Position über eine gefederte Kugel gewährleistet ist.

Die Originalplatte kann durch eine spezifische MODULINE-Werkzeugplatte ersetzt werden. Dadurch entsteht ein wesentlicher Gewinn in Bezug auf die Zuverlässigkeit und Schnelligkeit beim Werkzeugwechsel.



Besonderheiten und Vorteile:

- Höhere Anzahl Werkzeuge steigern die Produktivität signifikant
- Einfacher und schneller Werkzeugwechsel, voreinstellbar auf feste oder einstellbare Länge
- Stabiles und zuverlässiges Werkzeug-Spannsystem durch Längsverzahnung und grosser Halter-Querschnitt
- Vielseitiges Werkzeugsystem, sehr einfacher Einsatz, Kombination mit Standard Werkzeugen und Kühlmittel-Zufuhr möglich
- Grosse Auswahl von Haltern für multidec®-ISO, -TOP und -CUT Wendepplatten
- Kompatibel zu Applitec

Technische Informationen

9

Halter

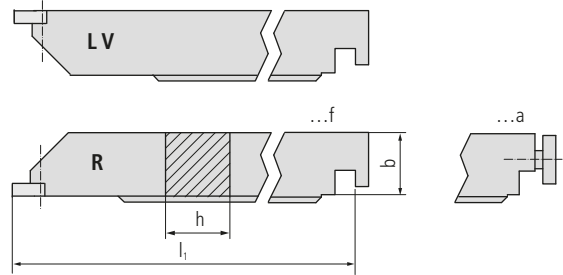
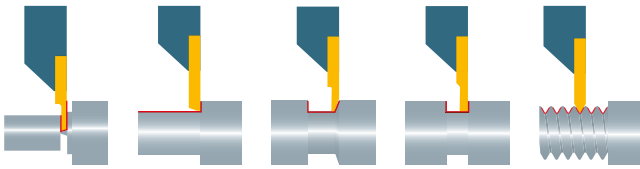


534

Ersatz- und Kleinteile



541

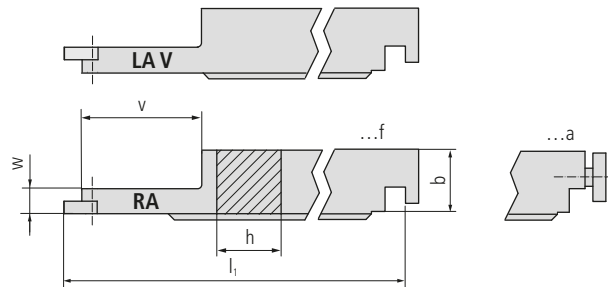


V: versetzt

UML... 1600...

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen						Schneiden
L		R		h	b	l ₁				□47...
UML12a CUT 1600 LV	■	UML12a CUT 1600 R	■	12	15	110				16..
UML12f CUT 1600 LV	■	UML12f CUT 1600 R	■	12	15	110				16..
UML16a CUT 1600 LV	■	UML16a CUT 1600 R	■	16	16	118				16..
UML16f CUT 1600 LV	■	UML16f CUT 1600 R	■	16	16	118				16..
UML20a CUT 1600 LV	■	UML20a CUT 1600 R	■	20	20	85				16..
UML20f CUT 1600 LV	■	UML20f CUT 1600 R	■	20	20	85				16..

534

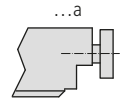
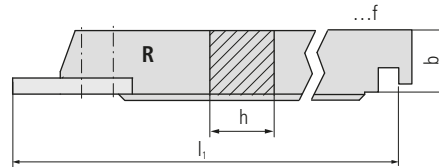


V: versetzt

UML... 1600... A

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen						Schneiden
L		R		h	b	l ₁	v	w		□47...
UML12a CUT 1600 LAV	■	UML12a CUT 1600 RA	■	12	15	110	34	6		16..
UML12f CUT 1600 LAV	■	UML12f CUT 1600 RA	■	12	15	110	34	6		16..
UML16a CUT 1600 LAV	■	UML16a CUT 1600 RA	■	16	16	118	34	6		16..
UML16f CUT 1600 LAV	■	UML16f CUT 1600 RA	■	16	16	118	34	6		16..
UML20a CUT 1600 LAV	■	UML20a CUT 1600 RA	■	20	20	85	32	6		16..
UML20f CUT 1600 LAV	■	UML20f CUT 1600 RA	■	20	20	85	32	6		16..

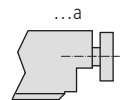
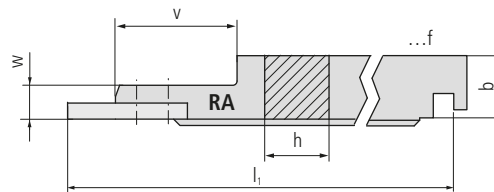
UTILIS
multidec®
swiss type tools



V: versetzt

UML... 3000...

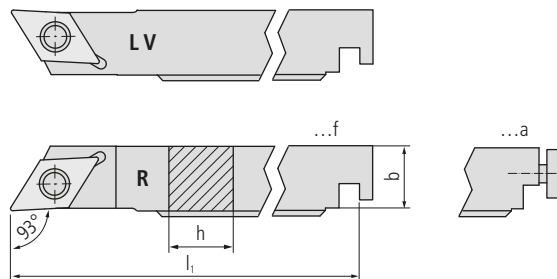
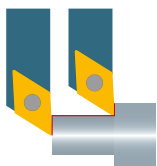
Bestell-Bezeichnung				Dimensionen						Schneiden
L		R		h	b	l ₁				□ 107...
UML12a CUT 3000 LV	■	UML12a CUT 3000 R	■	12	15	110				30..
UML12f CUT 3000 LV	■	UML12f CUT 3000 R	■	12	15	110				30..
UML16a CUT 3000 LV	■	UML16a CUT 3000 R	■	16	16	118				30..
UML16f CUT 3000 LV	■	UML16f CUT 3000 R	■	16	16	118				30..
UML20a CUT 3000 LV	■	UML20a CUT 3000 R	■	20	20	85				30..
UML20f CUT 3000 LV	■	UML20f CUT 3000 R	■	20	20	85				30..



V: versetzt

UML... 3000... A

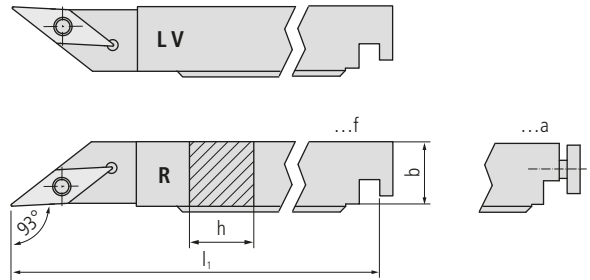
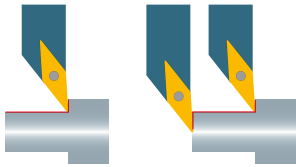
Bestell-Bezeichnung				Dimensionen						Schneiden
L		R		h	b	l ₁	v	w		□ 107...
UML12a CUT 3000 LAV	■	UML12a CUT 3000 RA	■	12	15	110	28	8		30..
UML12f CUT 3000 LAV	■	UML12f CUT 3000 RA	■	12	15	110	28	8		30..
UML16a CUT 3000 LAV	■	UML16a CUT 3000 RA	■	16	16	118	28	8		30..
UML16f CUT 3000 LAV	■	UML16f CUT 3000 RA	■	16	16	118	28	8		30..
UML20a CUT 3000 LAV	■	UML20a CUT 3000 RA	■	20	20	85	32	8		30..
UML20f CUT 3000 LAV	■	UML20f CUT 3000 RA	■	20	20	85	32	8		30..



UML... SDJC... (93°)

V: versetzt

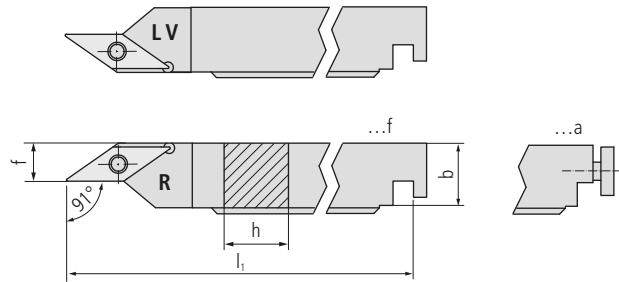
Bestell-Bezeichnung				Dimensionen							Schneiden
L	R			h	b	l ₁					□ 205...
		UML12a SDJCR 07	■	12	15	110					DC..0702..
		UML12f SDJCR 07	■	12	15	110					DC..0702..
UML12a SDJCL 11 V	■	UML12a SDJCR 11	■	12	15	110					DC..11T3..
		UML12f SDJCR 11	■	12	15	110					DC..11T3..
		UML16a SDJCR 07	■	16	16	118					DC..0702..
		UML16f SDJCR 07	■	16	16	118					DC..0702..
UML16a SDJCL 11 V	■	UML16a SDJCR 11	■	16	16	118					DC..11T3..
		UML16f SDJCR 11	■	16	16	118					DC..11T3..
		UML20a SDJCR 11	■	20	20	85					DC..11T3..
		UML20f SDJCR 11	■	20	20	85					DC..11T3..



V: versetzt

UML... SVJC... (93°)

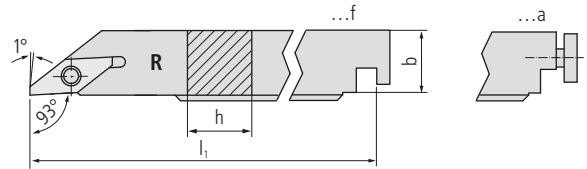
Bestell-Bezeichnung				Dimensionen						Schneiden	
L		R		h	b	l ₁					□ 259...
UML12a SVJCL 11 V	■	UML12a SVJCR 11	■	12	15	110					VC..1103..
		UML12f SVJCR 11	■	12	15	110					VC..1103..
UML16a SVJCL 11 V	■	UML16a SVJCR 11	■	16	16	118					VC..1103..
		UML16f SVJCR 11	■	16	16	118					VC..1103..
		UML20a SVJCR 11	■	20	20	85					VC..1103..
		UML20f SVJCR 11	■	20	20	85					VC..1103..



V: versetzt

UML... SVXC... (91°)

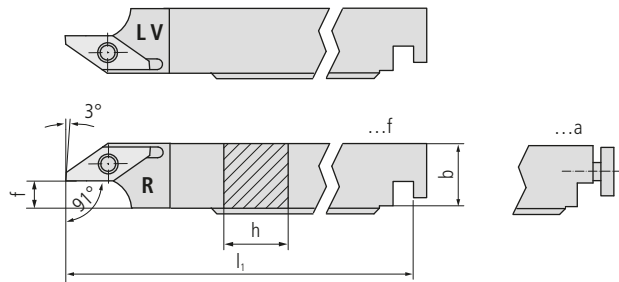
Bestell-Bezeichnung				Dimensionen						Schneiden
L		R		h	b	l ₁	f			□ 259...
UML12a SVXCL 11 V	■	UML12a SVXCR 11	■	12	15	110	5.4			VC..1103..
UML12f SVXCL 11 V	■	UML12f SVXCR 11	■	12	15	110	5.4			VC..1103..
UML16a SVXCL 11 V	■	UML16a SVXCR 11	■	16	16	118	8.9			VC..1103..
UML16f SVXCL 11 V	■	UML16f SVXCR 11	■	16	16	118	8.9			VC..1103..
UML20a SVXCL 11 V	■	UML20a SVXCR 11	■	20	20	85	10.4			VC..1103..
UML20f SVXCL 11 V	■	UML20f SVXCR 11	■	20	20	85	10.4			VC..1103..



UML... SVJP... (93°)

V: versetzt


Bestell-Bezeichnung				Dimensionen						Schneiden	
L		R		h	b	l ₁					□ 299...
UML12a SVJPL 10 V	■	UML12a SVJPR 10	■	12	15	110					VP..1003..
UML12f SVJPL 10 V	■	UML12f SVJPR 10	■	12	15	110					VP..1003..
UML16a SVJPL 10 V	■	UML16a SVJPR 10	■	16	16	118					VP..1003..
UML16f SVJPL 10 V	■	UML16f SVJPR 10	■	16	16	118					VP..1003..
UML20a SVJPL 10 V	■	UML20a SVJPR 10	■	20	20	85					VP..1003..
UML20f SVJPL 10 V	■	UML20f SVJPR 10	■	20	20	85					VP..1003..



UML... SVXP... (91°)

V: versetzt

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen						Schneiden
L		R		h	b	l ₁	f			□ 299...
UML12a SVXPL 10 V	■	UML12a SVXPR 10	■	12	15	110	5			VP..1003..
UML12f SVXPL 10 V	■	UML12f SVXPR 10	■	12	15	110	5			VP..1003..
UML16a SVXPL 10 V	■	UML16a SVXPR 10	■	16	16	118	9			VP..1003..
UML16f SVXPL 10 V	■	UML16f SVXPR 10	■	16	16	118	9			VP..1003..
UML20a SVXPL 10 V	■	UML20a SVXPR 10	■	20	20	85	13			VP..1003..
UML20f SVXPL 10 V	■	UML20f SVXPR 10	■	20	20	85	13			VP..1003..

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX-Schraube	M2.5×6 T08	MSP 25060 T08	■ UML... 1600... UML... SV.P... 10 UML... SV... 11
		M3×7.3 T08	MSP 30073 T08	■ UML... 3000...A
		M3×9 T08	MSP 30090 T08	■ UML... 3000...
		M3.5×11 T15	MSP 35110 T15	■ UML... SD...11

TORX Schraubendreher □ 664

multidec®-TECKO ist ein modulares Schnellwechselsystem für Drehautomaten mit dem Vorteil, mehr Werkzeuge auf der Maschine zu platzieren und diese schnell und präzise wechseln zu können. Das System besteht aus maschinenspezifischen Grundplatten für die gängigsten Langdrehautomaten mit dazugehörige Wendeplattenhalter, welche über zwei «Quicklock»-Schrauben befestigt sind und sehr genau positioniert werden können.

UTILIS bietet hierfür geeignete Wendeplattenhalter für multidec®-CUT sowie multidec®-TOP-Wendeplatten an.

**Vorteile:**

- Schnelles und präzises wechseln der Halter
- Vergütete und vernickelte Halter
- Einsatz von hochwertigen multidec®-Schneiden



Technische Informationen

9

Halter

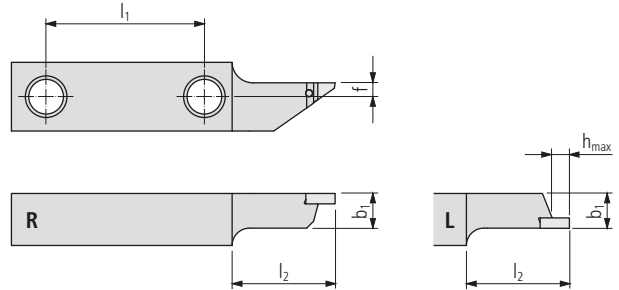
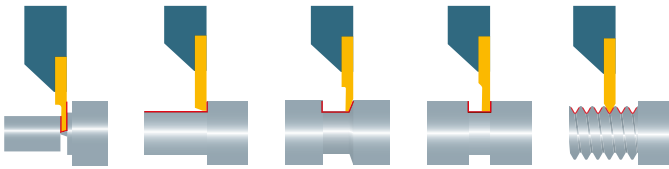


544

Ersatz- und Kleinteile

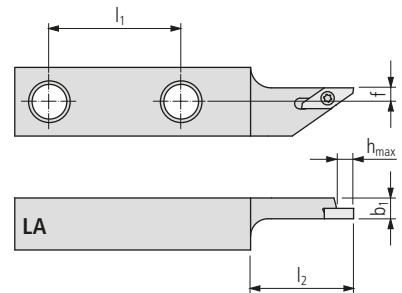


547



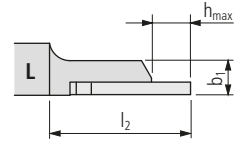
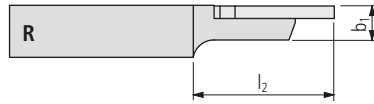
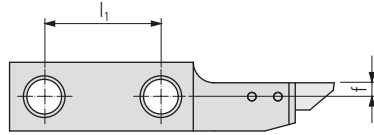
TECKO .. CUT 1600 .

Bestell-Bezeichnung				Grösse	Dimensionen								Schneiden	
L		R		TECKO	l ₁	h _{max}	b ₁	l ₂	f					□47...
TECKO 38 CUT 1600 L	■	TECKO 38 CUT 1600 R	■	38	38	5	10	30	4					16...
TECKO 50 CUT 1600 L	■	TECKO 50 CUT 1600 R	■	50	50	5	10	30	4					16...



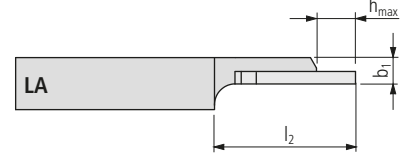
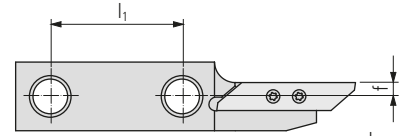
TECKO .. CUT 1600 .A

Bestell-Bezeichnung				Grösse	Dimensionen								Schneiden	
L		R		TECKO	l ₁	h _{max}	b ₁	l ₂	f					□47...
TECKO 38 CUT 1600 LA	■			38	38	5	6	30	4					16...
TECKO 50 CUT 1600 LA	■			50	50	5	6	30	4					16...



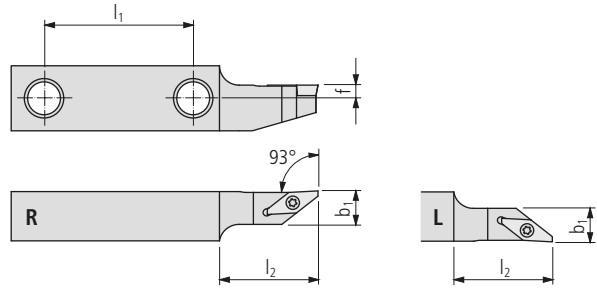
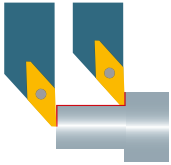
TECKO .. CUT 3000 .

Bestell-Bezeichnung		Grösse	Dimensionen							Schneiden		
L	R	TECKO	l_1	h_{max}	b_1	l_2	f				□ 107...	
TECKO 38 CUT 3000 L	TECKO 38 CUT 3000 R	38	38	10	10	30	4					30...



TECKO .. CUT 3000 .A

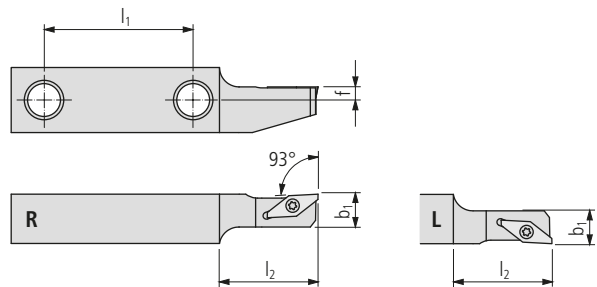
Bestell-Bezeichnung		Grösse	Dimensionen							Schneiden		
L	R	TECKO	l_1	h_{max}	b_1	l_2	f				□ 107...	
TECKO 38 CUT 3000 LA		38	38	10	7.8	30	4					30...



TECKO .. SVJP... (93°)

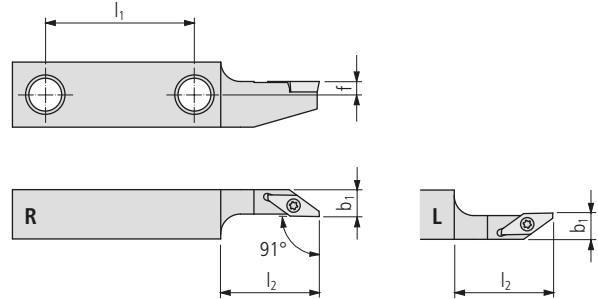
Bestell-Bezeichnung				Grösse	Dimensionen							Schneiden	
L		R		TECKO	l ₁	b ₁	l ₂	f					□ 299...
TECKO 38 SVJPL 10	■	TECKO 38 SVJPR 10	■	38	38	10	30	4					VP...10...
TECKO 50 SVJPL 10	■	TECKO 50 SVJPR 10	■	50	50	10	30	4					VP...10...

546



TECKO .. SVJP... V (93°)

Bestell-Bezeichnung				Grösse	Dimensionen							Schneiden	
L		R		TECKO	l ₁	b ₁	l ₂	f					□ 299...
TECKO 38 SVJPL 10 V	■	TECKO 38 SVJPR 10 V	■	38	38	10	30	4					VP...10...
TECKO 50 SVJPL 10 V	■	TECKO 50 SVJPR 10 V	■	50	50	10	30	4					VP...10...



TECKO .. SVXP... (91°)

Bestell-Bezeichnung				Grösse	Dimensionen							Schneiden*	
L		R		TECKO	l ₁	b ₁	l ₂	f					□ 299...
TECKO 38 SVXPL 10	■	TECKO 38 SVXPR 10	■	38	38	8	30	4					VP...10...
TECKO 50 SVXPL 10	■	TECKO 50 SVXPR 10	■	50	50	8	30	4					VP...10...

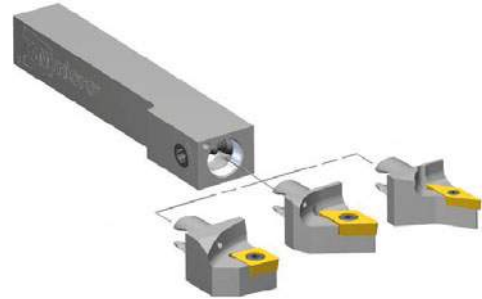
*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!

Ersatz- und Kleinteile

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX-Schraube	M2.5 × 8 T08	MSP 25060 T08	■ TECKO.. CUT 1600, TECKO.. SV.P.1003..
		M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	■ TECKO.. CUT 3000.

TORX Schraubendreher □ 664

multidec®-KM™ ist ein präzises und robustes modulares Schnellwechselsystem für Drehautomaten. Die Schnittstelle entspricht der ISO-Norm 26622. Für die Systeme KM Micro, KM Mini und TS bietet UTILIS geeignete Halter für Wendeplatten von multidec®-CUT, multidec®-TOP sowie für Schneiden von multidec®-BORE MICRO an.



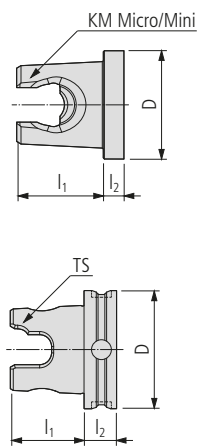
TS






KM ist ein Warenzeichen von Kennametal Inc.

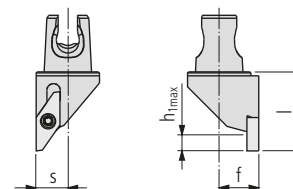
Vorteile:

- Schnelle und einfache Installation der KM Grundhalter in die bestehenden Werkzeugplätze
- Schneller Werkzeugwechsel
- Vergütete Halter mit Innenkühlung
- Einsatz von hochwertigen multidec®-Schneiden



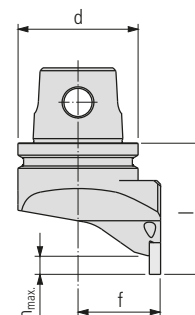
Grösse	System			Dimensionen		
		Kennametal Widia	Ceratizit	D	l ₁	l ₂
12	KM Micro	KM12		12	13	–
16		KM16		16	14.3	–
20	KM Mini	KM20		20	18	–
25		KM25		25	20	–
32	TS	KM32	UT32	32	20	8
40		KM40	UT40	40	25	11

Technische Informationen		9
Halter (Aussendrehen)		550
Halter (Innendrehen)		557
Ersatz- und Kleinteile		559



KM 12/16/20 CUT 1600 .

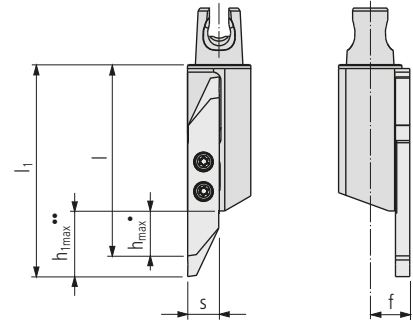
Bestell-Bezeichnung				Dimensionen							Schneiden
L		R		KM	f	l		s	h _{max}		□47...
KM 12 CUT 1600 L	■	KM 12 CUT 1600 R	■	12	8	20		6	5		16...
KM 16 CUT 1600 L	■	KM 16 CUT 1600 R	■	16	10	20		8	5		16...
KM 20 CUT 1600 L	■	KM 20 CUT 1600 R	■	20	12	25		9.5	5		16...



KM 25 CUT 1600 ...

KM 32/40 CUT 1600 ...

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen							Schneiden
L		R		KM	d	f	l		h _{max}		□47...
KM 25 CUT 1600 L IC	■	KM 25 CUT 1600 R IC	■	25	25	17	25		5		16...
KM 32 CUT 1600 L IC	■	KM 32 CUT 1600 R IC	■	32	32	22	35		5		16...
KM 40 CUT 1600 L IC	■	KM 40 CUT 1600 R IC	■	40	40	27	40		5		16...



KM 12/16 CUT 3000 ...

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen							Schneiden
L		R		KM	f	l	l ₁	s	h _{max}	h _{1max}	□ 107...
KM 12 CUT 3000 L	■	KM 12 CUT 3000 R	■	12	8	43	—	6	10	—	30...
KM 16 CUT 3000 L	■	KM 16 CUT 3000 R	■	16	10	48	54	8	10	16	30...

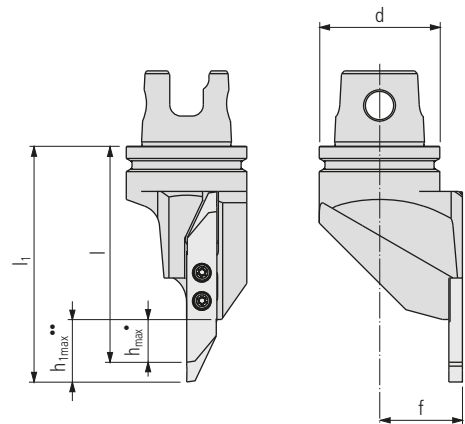
• Kurze Wendeplatte; •• Lange Wendeplatte



KM 20/25 CUT 3000 ...

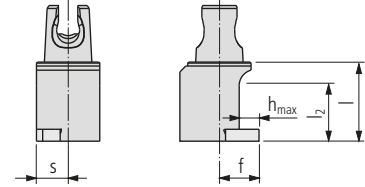
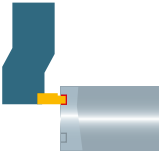


KM 32/40 CUT 3000 ...



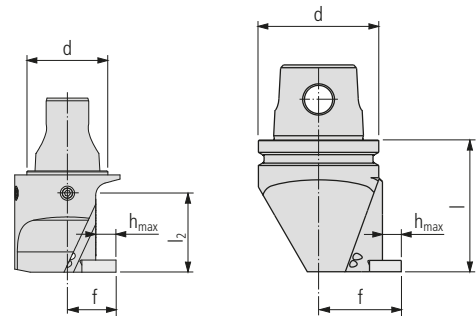
Bestell-Bezeichnung				Dimensionen							Schneiden
L		R		KM	d	f	l	l ₁	h _{max}	h _{1max}	□ 107...
KM 20 CUT 3000 L IC	■	KM 20 CUT 3000 R IC	■	20	20	12	50	56	10	16	30...
KM 25 CUT 3000 L IC	■	KM 25 CUT 3000 R IC	■	25	25	17	46	52	10	16	30...
KM 32 CUT 3000 L IC	■	KM 32 CUT 3000 R IC	■	32	32	22	57	63	10	16	30...
KM 40 CUT 3000 L IC	■	KM 40 CUT 3000 R IC	■	40	40	27	57	63	10	16	30...

• Kurze Wendeplatte; •• Lange Wendeplatte



KM 12/16 CUT 1600-90 ...

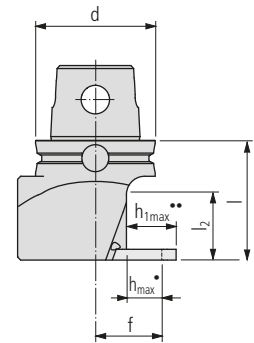
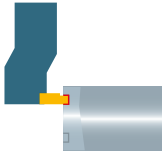
Bestell-Bezeichnung				Dimensionen							Schneiden	
L		R		KM	f	l	l ₂		s	h _{max}		□47...
KM 12 CUT 1600-90 L	■	KM 12 CUT 1600-90 R	■	12	8	20	14		6	5		16...
KM 16 CUT 1600-90 L	■	KM 16 CUT 1600-90 R	■	16	10	20	14		8	5		16...



KM 20/25 CUT 1600-90 ...

KM 32/40 CUT 1600-90 ...

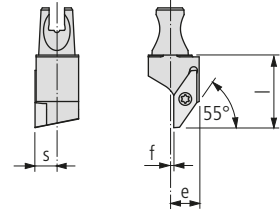
Bestell-Bezeichnung				Dimensionen							Schneiden	
L		R		KM	d	f	l	l ₂		h _{max}		□47...
KM 20 CUT 1600-90 L IC	■	KM 20 CUT 1600-90 R IC	■	20	20	12	25	19		5		16...
KM 25 CUT 1600-90 L IC	■	KM 25 CUT 1600-90 R IC	■	25	25	17	25	19		5		16...
KM 32 CUT 1600-90 L IC	■	KM 32 CUT 1600-90 R IC	■	32	32	22	35	–		5		16...
KM 40 CUT 1600-90 L IC	■	KM 40 CUT 1600-90 R IC	■	40	40	27	40	–		5		16...



KM 32/40 CUT 3000-90 ...

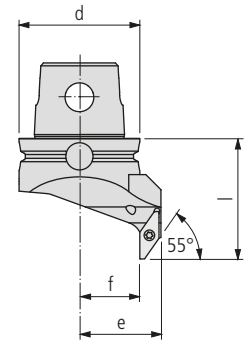
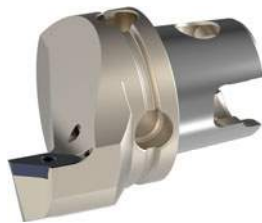
Bestell-Bezeichnung				Dimensionen								Schneiden	
L		R		KM	d	f	l	l ₂			h _{max}	h _{1max}	□ 107...
KM 32 CUT 3000-90 L IC	■	KM 32 CUT 3000-90 R IC	■	32	32	22	35	19			10	16	30...
KM 40 CUT 3000-90 L IC	■	KM 40 CUT 3000-90 R IC	■	40	40	27	40	22			10	16	30...

• Kurze Wendeplatte; •• Lange Wendeplatte



KM 12/16/20 SVXP... (55°)

Bestell-Bezeichnung				Dimensionen							Schneiden*
L		R		KM	f	l	e		s		□ 299...
KM 12 SVXPL 10	■	KM 12 SVXPR 10	■	12	1	20	8		6		VP..1003..
KM 16 SVXPL 10	■	KM 16 SVXPR 10	■	16	3	20	10		8		VP..1003..
KM 20 SVXPL 10	■	KM 20 SVXPR 10	■	20	5.5	25	10.5		9.5		VP..1003..

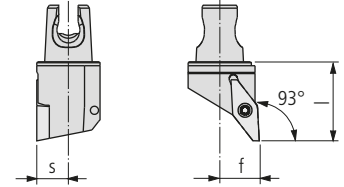
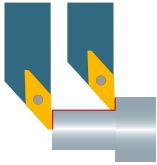


KM 25 SVXP... (55°)

KM 32/40 SVXP... (55°)

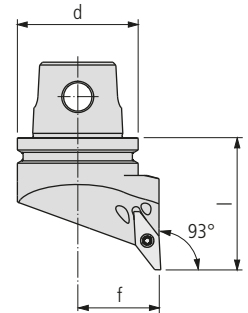
Bestell-Bezeichnung				Dimensionen							Schneiden*
L		R		KM	d	f	l	e			□ 299...
KM 25 SVXPL 10 IC	■	KM 25 SVXPR 10 IC	■	25	25	10	25	17			VP..1003..
KM 32 SVXPL 10 IC	■	KM 32 SVXPR 10 IC	■	32	32	15	35	22			VP..1003..
KM 40 SVXPL 10 IC	■	KM 40 SVXPR 10 IC	■	40	40	20	40	27			VP..1003..

*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!



KM 12/16 SVJP... (93°)

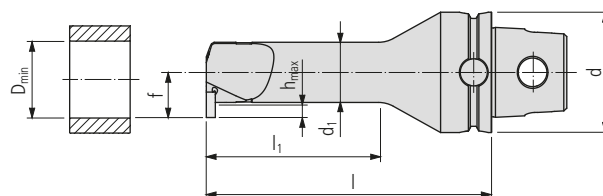
Bestell-Bezeichnung				Dimensionen								Schneiden	
L		R		KM	f	l				s			□ 299...
KM 12 SVJPL 10	■	KM 12 SVJPR 10	■	12	8	20				6			VP..1003..
KM 16 SVJPL 10	■	KM 16 SVJPR 10	■	16	10	20				8			VP..1003..



KM 20/25 SVJP... (93°)

KM 32/40 SVJP... (93°)

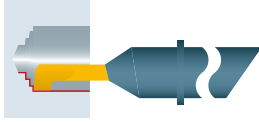
Bestell-Bezeichnung				Dimensionen								Schneiden	
L		R		KM	d	f	l						□ 299...
KM 20 SVJPL 10 IC	■	KM 20 SVJPR 10 IC	■	20	20	12	25						VP..1003..
KM 25 SVJPL 10 IC	■	KM 25 SVJPR 10 IC	■	25	25	17	25						VP..1003..
KM 32 SVJPL 10 IC	■	KM 32 SVJPR 10 IC	■	32	32	22	35						VP..1003..
KM 40 SVJPL 10 IC	■	KM 40 SVJPR 10 IC	■	40	40	27	40						VP..1003..



KM .. CUT 1600... RD

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden*
L	R	KM	d	f	l	D _{min}	l ₁		d ₁	h _{max}	□47...	
KM 32 CUT 1600-12 RD L IC	■ KM 32 CUT 1600-12 RD R IC	■	32	32	11	75	17.5	36		12	3	16...
KM 32 CUT 1600-16 RD L IC	■ KM 32 CUT 1600-16 RD R IC	■	32	32	13	75	21	48		16	4	16...
KM 32 CUT 1600-20 RD L IC	■ KM 32 CUT 1600-20 RD R IC	■	32	32	15	75	25	60		20	4	16...
KM 40 CUT 1600-12 RD L IC	■ KM 40 CUT 1600-12 RD R IC	■	40	40	11	77	17.5	36		12	3	16...
KM 40 CUT 1600-16 RD L IC	■ KM 40 CUT 1600-16 RD R IC	■	40	40	13	77	21	48		16	4	16...
KM 40 CUT 1600-20 RD L IC	■ KM 40 CUT 1600-20 RD R IC	■	40	40	15	77	25	60		20	4	16...

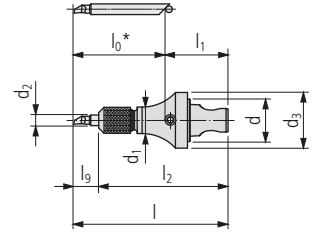
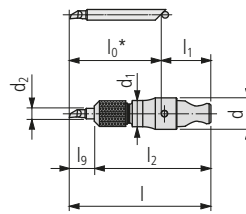
*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!



KM 12 SDA...

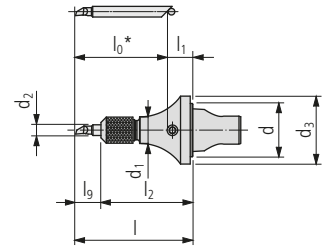
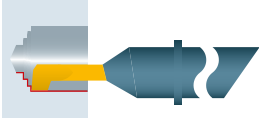


KM 16 SDA...



Bestell-Bezeichnung		Dimensionen											Schneiden □ 331...	
		KM	d	l	l ₉	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂	d ₃				
N														
KM 12 SDA-4	■	12	12	l ₀ +l ₁	l ₁ -l ₂	6	31.5	10	4	-				SD.4... / SX.4...
KM 12 SDA-6	■	12	12	l ₀ +l ₁	l ₁ -l ₂	6	35.5	15	6	15				SD.6... / SX.6...
KM 12 SDA-8	■	12	12	l ₀ +l ₁	l ₁ -l ₂	6	37.5	18	8	18				SD.8... / SX.8...
KM 16 SDA-4 IC	■	16	16	l ₀ +l ₁	l ₁ -l ₂	9	34.5	10	4	21				SD.4... / SX.4...
KM 16 SDA-6 IC	■	16	16	l ₀ +l ₁	l ₁ -l ₂	9	38.5	15	6	21				SD.6... / SX.6...
KM 16 SDA-8 IC	■	16	16	l ₀ +l ₁	l ₁ -l ₂	9	40.5	18	8	21				SD.8... / SX.8...

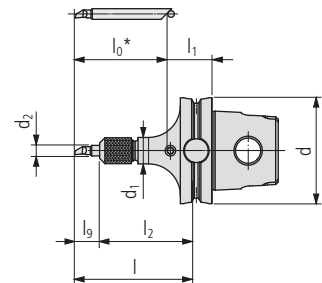
* Die Schneidenlänge ist variabel



KM 20/25 SDA...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden □ 331...
		KM	d	l	l ₉	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂	d ₃		
		KM 20 SDA-4 IC	20	20	l ₀ +l ₁	l-l ₂	9	34.5	10	4	25.5	SD.4... / SX.4...
	■	KM 20 SDA-6 IC	20	20	l ₀ +l ₁	l-l ₂	9	38.5	15	6	25.5	SD.6... / SX.6...
	■	KM 20 SDA-8 IC	20	20	l ₀ +l ₁	l-l ₂	9	40.5	18	8	25.5	SD.8... / SX.8...
	■	KM 25 SDA-4 IC	25	25	l ₀ +l ₁	l-l ₂	9	34.5	10	4	30	SD.4... / SX.4...
	■	KM 25 SDA-6 IC	25	25	l ₀ +l ₁	l-l ₂	9	38.5	15	6	30	SD.6... / SX.6...
	■	KM 25 SDA-8 IC	25	25	l ₀ +l ₁	l-l ₂	9	40.5	18	8	30	SD.8... / SX.8...

* Die Schneidlänge ist variabel







KM 32/40 SDA...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen										Schneiden □ 331...
		KM	d	l	l ₉	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂	d ₃		
		KM 32 SDA-4 IC	32	32	l ₀ +l ₁	l-l ₂	15	40.5	10	4		SD.4... / SX.4...
	■	KM 32 SDA-6 IC	32	32	l ₀ +l ₁	l-l ₂	15	44.5	15	6		SD.6... / SX.6...
	■	KM 32 SDA-8 IC	32	32	l ₀ +l ₁	l-l ₂	15	46.5	18	8		SD.8... / SX.8...
	■	KM 40 SDA-4 IC	40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₂	17	42.5	10	4		SD.4... / SX.4...
	■	KM 40 SDA-6 IC	40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₂	17	46.5	15	6		SD.6... / SX.6...
	■	KM 40 SDA-8 IC	40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₂	17	48.5	18	8		SD.8... / SX.8...

* Die Schneidlänge ist variabel

558

UTILIS
multidec®
swiss type tools

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter	Schneiden
	TORX-Schraube	M2.5 × 8 T08	MSP 25060 T08	■	KM.. CUT 1600, KM.. SV.P.10
		M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	■	KM.. CUT 3000.
	Überwurfmutter	M8 × 0.5	MSP SDA 4M	■	KM..SDA-4.
		M12 × 0.6	MSP SDA 6M	■	KM..SDA-6.
		M14 × 0.75	MSP SDA 8M	■	KM..SDA-8.
	Ausrichthilfe		SDA 4X	■	KM..SDA-4.
			SDA 6X	■	KM..SDA-6.
			SDA 8X	■	KM..SDA-8.
	Sicherungsringe		MSP SDA 4S	■	SD. 4... SX. 4...
			MSP SDA 6S	■	SD. 6... SX. 6...
			MSP SDA 8S	■	SD. 8... SX. 8...

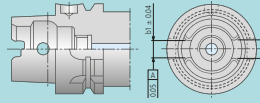




TORX Schraubendreher  664

Die HSK-Anbindung mit genormter Schnittstelle ISO 12164/DIN 69893 hat sich in den letzten Jahren kontinuierlich weiterverbreitet. Mit diesem System ist der Kunde unabhängig von herstellerspezifischen Anbindungen geworden, was sich als grosser Vorteil erwiesen hat. Einfach, präzise und zuverlässig sind die Anforderungen an moderne Werkzeugsysteme. Die multidec®-HSK-Werkzeuge erfüllen diese Forderungen in hohem Masse und leisten einen Beitrag zu höchster Produktivität.

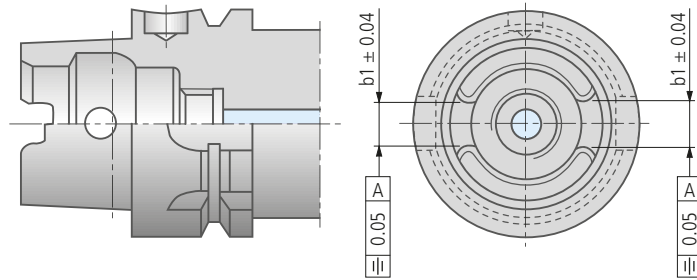
Das Programm bietet für Drehmaschinen eine grosse Auswahl an Haltern für die Aussen- und Innenbearbeitung an. Das Sortiment wurde als Standard in der Baugrösse 32 in der Ausführung «C» für manuellen Werkzeugwechsel entwickelt. Neu wird das Programm mit der Baugrösse 40, als HSK-T-Version für automatischen und manuellen Werkzeugwechsel, erweitert. Andere HSK-Formen und Grössen sind auf Anfrage erhältlich.

**Vorteile:**

- Grosse Auswahl an vergüteten Haltern mit Innenkühlung ab Lager lieferbar
- Robustes Werkzeug mit hoher Wiederholgenauigkeit
- Sehr genaue Positionierung der der Schneide durch Planauflage und eingeeengte Toleranzen der Mitnehmernuten (HSK-T nach ISO 12164)
- Einsatz von hochwertigen UTILIS multidec®-Schneiden

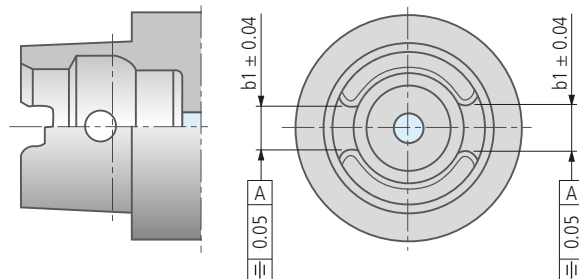
Technische Informationen		9
HSK-Versionen		562
Halter (Aussendrehen)		564
Halter (Innendrehen)		568
Verschluss-Stopfen		570
Ersatz- und Kleinteile		571

HSK – Form A



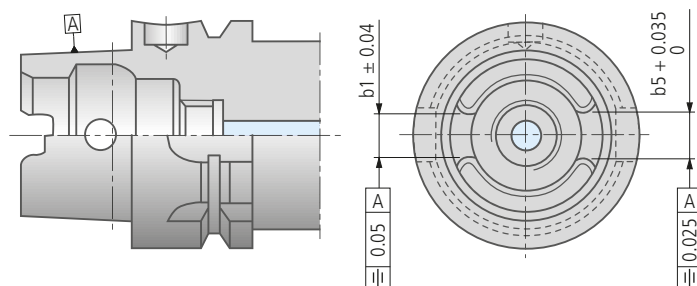
- Anwendung für Bearbeitungszentren, Fräsmaschinen, Drehmaschinen, Sondermaschinen mit automatischem Werkzeugwechsel
- Zentrale Kühlmittelzufuhr über Kühlmittelrohr
- Drehmomentübertragung über zwei Mitnehmernuten am Kegelige
- Zwei Bundnuten für Werkzeugmagazin, Positionskerbe Bohrung für Datenträger im Bund

HSK – Form C



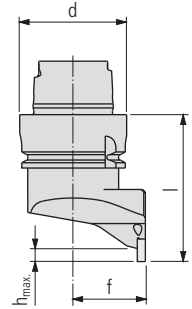
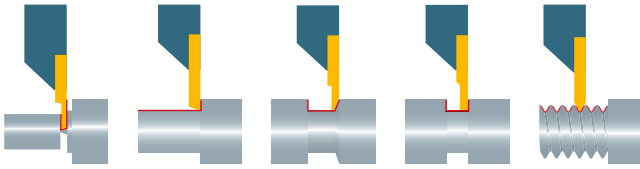
- Anwendung vorzugsweise bei Spindeln in Transferstrassen und Sondermaschinen ohne automatischen Werkzeugwechsel oder Kurzbohrspindeln, Werkzeugverlängerungen und Reduzierungen
- Zentrale, axiale Kühlmittelzufuhr
- Drehmomentübertragung über zwei Mitnehmernuten an Kegelige

HSK – Form T



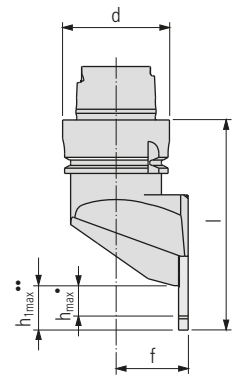
Eingengte Toleranz für perfekte Wechselgenauigkeit

Das «T» steht für «Turning» (Drehen). HSK-T vereint die Grundform des HSK-Kegels nach Form A/C und unterscheidet sich durch engere Toleranzen der Mitnehmernuten am Konus der Werkzeuge. Damit wird die für das Drehen wichtige radiale Positioniergenauigkeit (Spitzenhöhe) sichergestellt.



HSK... CUT 1600 .

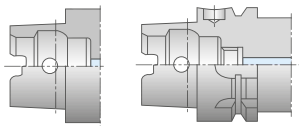
Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen					Schneiden
L	R	HSK	d	f	l		h _{max}	□ 47...
HSK-C32 CUT 1600 L	■ HSK-C32 CUT 1600 R	■ C32	32	22	40		5	16...
HSK-T40 CUT 1600 L	■ HSK-T40 CUT 1600 R	■ A40 / C40	40	27	55		5	16...



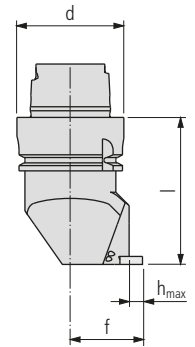
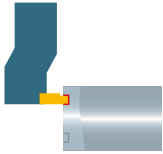
HSK... CUT 3000 .

Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen					Schneiden	
L	R	HSK	d	f	l		h _{max}	h _{1max}	□ 107...
HSK-C32 CUT 3000 L	■ HSK-C32 CUT 3000 R	■ C32	32	22	50		10	16	30...
HSK-T40 CUT 3000 L	■ HSK-T40 CUT 3000 R	■ A40 / C40	40	27	73		10	16	30...

• Kurze Wendeplatte; •• Lange Wendeplatte

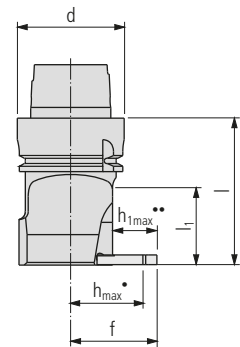


HSK-C... HSK-T(A/C)... Versionen □ 562...



HSK... CUT 1600-90 .

Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen					Schneiden*	
L		R		HSK	d	f	l		h _{max}		□ 47...
HSK-C32 CUT 1600-90 L	■	HSK-C32 CUT 1600-90 R	■	C32	32	22	40		5		16...
HSK-T40 CUT 1600-90 L	■	HSK-T40 CUT 1600-90 R	■	A40 / C40	40	27	55		5		16...

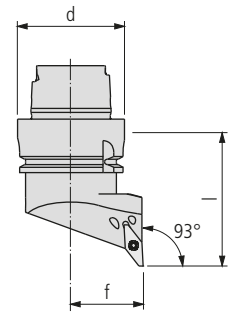
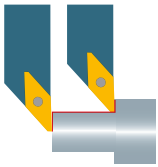


HSK... CUT 3000-90 .

Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden*
L		R		HSK	d	f	l	l ₁	h _{max}	h _{1max}	□ 107...
HSK-C32 CUT 3000-90 L	■	HSK-C32 CUT 3000-90 R	■	C32	32	22	40	24	10	—	30...
HSK-T40 CUT 3000-90 L	■	HSK-T40 CUT 3000-90 R	■	A40 / C40	40	27	55	30	10	16	30...

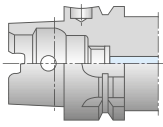
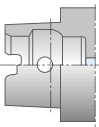
• Kurze Wendeplatte; •• Lange Wendeplatte

*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!

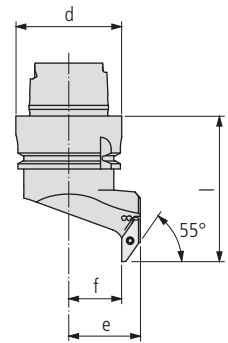


HSK... SVJP... (93°)

Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen							Schneiden
L	R	HSK	d	f	l					□ 299...
HSK-C32 SVJPL 10	■ HSK-C32 SVJPR 10	■ C32	32	22	40					VP...1003...
HSK-T40 SVJPL 10	■ HSK-T40 SVJPR 10	■ A40 / C40	40	27	55					VP...1003...



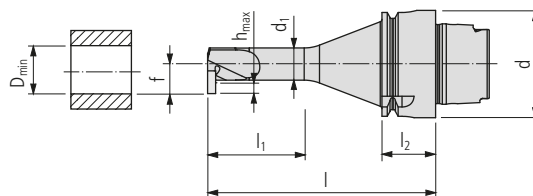
HSK-C... HSK-T (A/C)... Versionen □ 562...



HSK... SVXP... (55°)

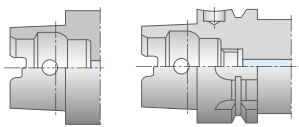
Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden*	
L		R		HSK	d	f	l	e				□ 299...
HSK-C32 SVXPL 10	■	HSK-C32 SVXPR 10	■	C32	32	15	40	22				VP...1003...
HSK-T40 SVXPL 10	■	HSK-T40 SVXPR 10	■	A40 / C40	40	20	55	27				VP...1003...

*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!



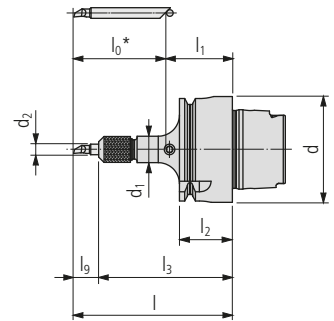
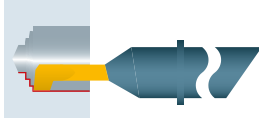
HSK... CUT 1600... RD

Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen							Schneiden*	
L	R	HSK	d	f	l	D _{min}	l ₁	l ₂	d ₁	h _{max}	□47...
HSK-C32 CUT 1600-12 RD L	■ HSK-C32 CUT 1600-12 RD R	■ C32	32	11	75	17.5	36	10	12	3	16...
HSK-C32 CUT 1600-16 RD L	■ HSK-C32 CUT 1600-16 RD R	■ C32	32	13	75	21	48	10	16	4	16...
HSK-C32 CUT 1600-20 RD L	■ HSK-C32 CUT 1600-20 RD R	■ C32	32	15	75	25	60	10	20	4	16...
HSK-T40 CUT 1600-12 RD L	■ HSK-T40 CUT 1600-12 RD R	■ A40 / C40	40	11	85	17.5	36	20	12	3	16...
HSK-T40 CUT 1600-16 RD L	■ HSK-T40 CUT 1600-16 RD R	■ A40 / C40	40	13	85	21	48	20	16	4	16...
HSK-T40 CUT 1600-20 RD L	■ HSK-T40 CUT 1600-20 RD R	■ A40 / C40	40	15	85	25	60	20	20	4	16...



HSK-C... HSK-T (A/C)... Versionen □562...

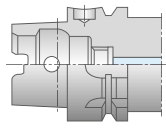
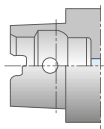
*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!



HSK... SDA...

Bestell-Bezeichnung	Form / Grösse	Dimensionen									Schneiden □ 331...
		HSK	d	l	l ₉	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	
N HSK-C32 SDA-4	■ C32	32	l ₀ +l ₁	l-l ₃	15	10	40.5	10	4	SD.4.../SX.4...	
HSK-C32 SDA-6	■ C32	32	l ₀ +l ₁	l-l ₃	15	10	44.5	15	6	SD.6.../SX.6...	
HSK-C32 SDA-8	■ C32	32	l ₀ +l ₁	l-l ₃	15	10	46.5	18	8	SD.8.../SX.8...	
HSK-T40 SDA-4	■ A40 / C40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₃	25	20	50.5	10	4	SD.4.../SX.4...	
HSK-T40 SDA-6	■ A40 / C40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₃	25	20	54.5	15	6	SD.6.../SX.6...	
HSK-T40 SDA-8	■ A40 / C40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₃	25	20	56.5	18	8	SD.8.../SX.8...	

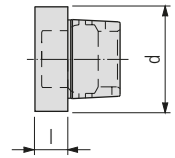
* Die Schneidenlänge ist variabel



HSK-C...

HSK-T (A/C)...

Versionen □ 562...







HSK... VS

Bestell-Bezeichnung	Form / Grösse		Dimensionen							
	HSK		d	l						
HSK-C32 VS	■	C32	32	10						
HSK-C40 VS	■	C40	40	15						

Für Halter (CUT/SC/SD/SV...) Aussendrehen

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung		Halter
	TORX-Schraube	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■	HSK ... CUT 1600 ... HSK ... SV.P ...
		M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	■	HSK ... CUT 3000 ...

Für Halter (CUT/SC/SD/SV...) Innendrehen

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung		Halter	Schneiden
	TORX-Schraube	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■	HSK ... CUT 1600 ... RD	
	Überwurfmutter	M8 × 0.5	MSP SDA 4M	■	HSK..SDA-4.	
		M12 × 0.6	MSP SDA 6M	■	HSK..SDA-6.	
		M14 × 0.75	MSP SDA 8M	■	HSK..SDA-8.	
	Ausrichthilfe		SDA 4X	■	HSK..SDA-4.	
			SDA 6X	■	HSK..SDA-6.	
			SDA 8X	■	HSK..SDA-8.	
	Sicherungsringe		MSP SDA 4S	■		SD. 4... SX. 4...
			MSP SDA 6S	■		SD. 6... SX. 6...
			MSP SDA 8S	■		SD. 8... SX. 8...

TORX Schraubendreher □ 664

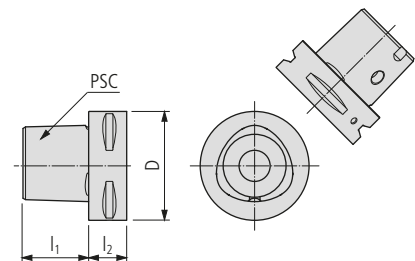
Das Werkzeugsystem multidec®-PSC ist ein hochflexibles, modulares Schnellwechsel-System mit Polygon-Aufnahme nach ISO-Norm 26623-1. Ein markanter Vorteil dieser Aufnahme ist die hohe Drehkraftübertragung.

Das Programm bietet zur Drehbearbeitung geeignete Halter für Wendepplatten von multidec®-CUT, multidec®-TOP sowie für Schneiden von multidec®-BORE MICRO an.






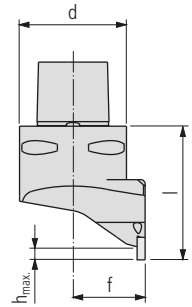
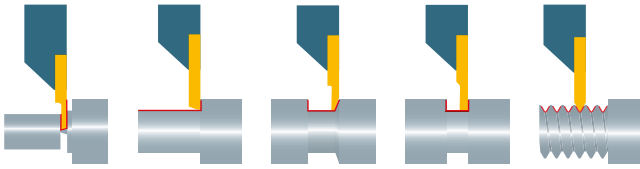
Vorteile:

- Stabile, selbstzentrierende Verbindung mit hoher Wiederholgenauigkeit
- Schneller Werkzeugwechsel
- Vergütete Halter mit Innenkühlung
- Einsatz von hochwertigen multidec®-Schneiden



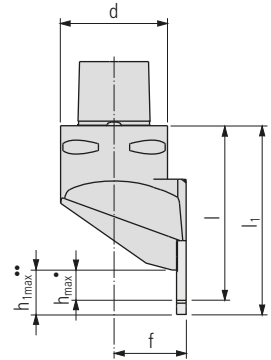
Grösse		Dimensionen		
PSC	Sandvik Coromant Capto®	D	l ₁	l ₂
32	C3	32	19	15
40	C4	40	24	20
50	C5	50	30	20
63	C6	63	38	22
80	C8	80	48	30
100	C10	100	60	32

Technische Informationen		9
Halter (Aussendrehen)		574
Halter (Innendrehen)		578
Ersatz- und Kleinteile		580



PSC ... CUT 1600 .

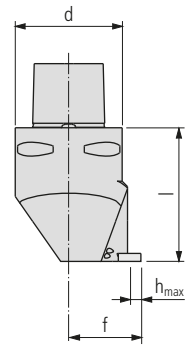
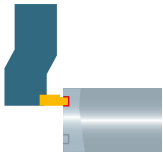
Bestell-Bezeichnung				Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L		R		PSC	d	f	l			h _{max}		□47...
PSC 32 CUT 1600 L	■	PSC 32 CUT 1600 R	■	32	32	22	40			5		16...
PSC 40 CUT 1600 L	■	PSC 40 CUT 1600 R	■	40	40	27	50			5		16...



PSC ... CUT 3000 .

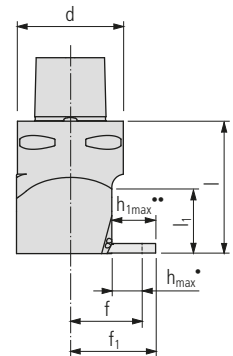
Bestell-Bezeichnung				Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L		R		PSC	d	f	l	l ₁		h _{max}	h _{1max}	□107...
PSC 32 CUT 3000 L	■	PSC 32 CUT 3000 R	■	32	32	22	60	66		10	16	30...
PSC 40 CUT 3000 L	■	PSC 40 CUT 3000 R	■	40	40	27	65	71		10	16	30...

• Kurze Wendeplatte; •• Lange Wendeplatte



PSC ... CUT 1600-90 .

Bestell-Bezeichnung				Grösse	Dimensionen							Schneiden*	
L		R		PSC	d	f	l				h _{max}		□ 47...
PSC 32 CUT 1600-90 L	■	PSC 32 CUT 1600-90 R	■	32	32	22	40				5		16...
PSC 40 CUT 1600-90 L	■	PSC 40 CUT 1600-90 R	■	40	40	27	50				5		16...

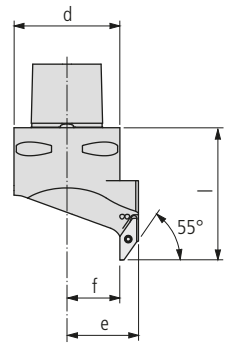


PSC ... CUT 3000-90 .

Bestell-Bezeichnung				Grösse	Dimensionen								Schneiden*
L		R		PSC	d	f	f ₁	l	l ₁		h _{max}	h _{1max}	□ 107...
PSC 32 CUT 3000-90 L	■	PSC 32 CUT 3000-90 R	■	32	32	22	27	40	19		10	16	30...
PSC 40 CUT 3000-90 L	■	PSC 40 CUT 3000-90 R	■	40	40	27	32	50	25		10	16	30...

• Kurze Wendeplatte; •• Lange Wendeplatte

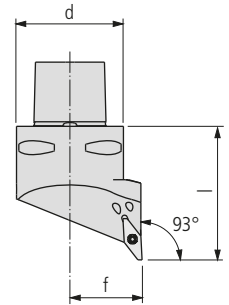
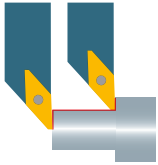
*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!



PSC ... SVXP... (55°)

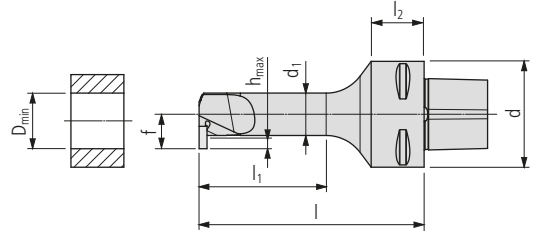
Bestell-Bezeichnung				Grösse	Dimensionen							Schneiden*	
L		R		PSC	d	f	l	e					299...
PSC 32 SVXPL 10	■	PSC 32 SVXPR 10	■	32	32	15	40	22					VP...1003...
PSC 40 SVXPL 10	■	PSC 40 SVXPR 10	■	40	40	22	50	27					VP...1003...

*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!



PSC ... SVJP... (93°)

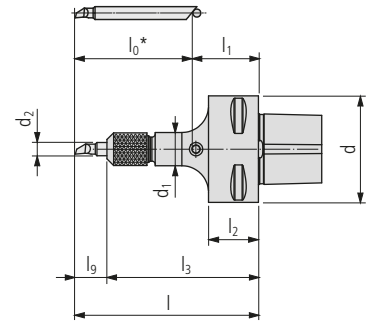
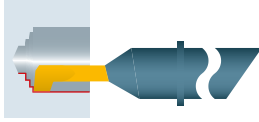
Bestell-Bezeichnung				Grösse	Dimensionen								Schneiden	
L		R		PSC	d	f	l							□ 299...
PSC 32 SVJPL 10	■	PSC 32 SVJPR 10	■	32	32	22	40							VP...1003...
PSC 40 SVJPL 10	■	PSC 40 SVJPR 10	■	40	40	27	50							VP...1003...



PSC ... CUT 1600... RD

Bestell-Bezeichnung				Grösse	Dimensionen								Schneiden* □47...
L		R			PSC	d	f	l	D _{min}	l ₁	l ₂	d ₁	
PSC 32 CUT 1600-12 RD L	■	PSC 32 CUT 1600-12 RD R	■	32	32	11	80	17.5	36	15	12	3	16...
PSC 32 CUT 1600-16 RD L	■	PSC 32 CUT 1600-16 RD R	■	32	32	13	80	21	48	15	16	4	16...
PSC 32 CUT 1600-20 RD L	■	PSC 32 CUT 1600-20 RD R	■	32	32	15	80	25	60	15	20	4	16...
PSC 40 CUT 1600-12 RD L	■	PSC 40 CUT 1600-12 RD R	■	40	40	11	85	17.5	36	20	12	3	16...
PSC 40 CUT 1600-16 RD L	■	PSC 40 CUT 1600-16 RD R	■	40	40	13	85	21	48	20	16	4	16...
PSC 40 CUT 1600-20 RD L	■	PSC 40 CUT 1600-20 RD R	■	40	40	15	85	25	60	20	20	4	16...


*** Achtung**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!







PSC ... SDA...

Bestell-Bezeichnung	Grösse	Dimensionen									Schneiden □ 331...
		PSC	d	l	l ₀	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	
N PSC 32 SDA-4	■ 32	32	l ₀ +l ₁	l-l ₃	20	15	45.5	10	4	SD.4.../SX.4...	
PSC 32 SDA-6	■ 32	32	l ₀ +l ₁	l-l ₃	20	15	49.5	15	6	SD.6.../SX.6...	
PSC 32 SDA-8	■ 32	32	l ₀ +l ₁	l-l ₃	20	15	51.5	18	8	SD.8.../SX.8...	
PSC 40 SDA-4	■ 40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₃	25	20	50.5	10	4	SD.4.../SX.4...	
PSC 40 SDA-6	■ 40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₃	25	20	54.5	15	6	SD.6.../SX.6...	
PSC 40 SDA-8	■ 40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₃	25	20	56.5	18	8	SD.8.../SX.8...	

Für Halter (CUT/TOP...) Aussendrehen

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX-Schraube	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■ PSC ... CUT 1600 ... PSC ... SV.P ...
		M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	■ PSC ... CUT 3000 ...

Für Halter (CUT...) Innendrehen

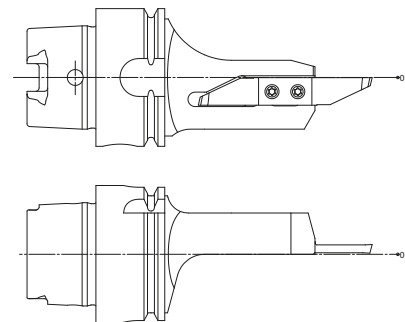
Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter	Schneiden
	TORX-Schraube	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■	PSC ... CUT 1600 ... RD
	Überwurfmutter	M8 × 0.5	MSP SDA 4M	■	PSC..SDA-4.
		M12 × 0.6	MSP SDA 6M	■	PSC..SDA-6.
		M14 × 0.75	MSP SDA 8M	■	PSC..SDA-8.
	Ausrichthilfe		SDA 4X	■	PSC..SDA-4.
			SDA 6X	■	PSC..SDA-6.
			SDA 8X	■	PSC..SDA-8.
	Sicherungsringe		MSP SDA 4S	■	SD. 4... SX. 4...
			MSP SDA 6S	■	SD. 6... SX. 6...
			MSP SDA 8S	■	SD. 8... SX. 8...

TORX Schraubendreher □ 664

Für die Drehoperationen auf den Multitasking-Maschinen sind stabile und kompakte Werkzeuge ein enormer Vorteil.

Für die beim Drehprozess indexierte Maschinespindel müssen speziell dafür konzipierte Werkzeuge verwendet werden, mit welchen sehr nahe an der Haupt- oder Gegenspindel gearbeitet werden kann. Zudem sollten die Fehler in der Spitzenhöhe der Schneide und die Torsionskräfte möglichst gering gehalten werden.

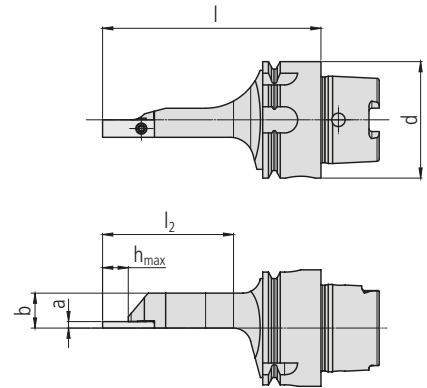
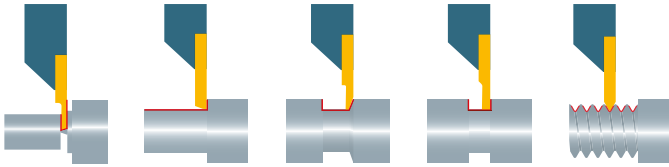
Dieses durchdachte Werkzeugprogramm bietet für die modernen Dreh-Fräszentren, mit Spindeln HSK-E40, HSK-T32, HSK-T40, HSK-A40 und PSC 40 (Capto C4) optimale Lösungen an.



Vorteile:

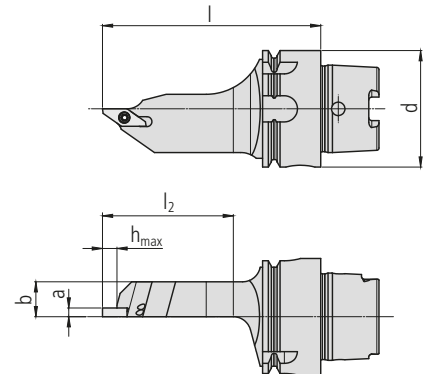
- Monobloc-Werkzeuge mit austauschbaren Wendeschneidplatten
- kompakte und stabile Bauweise
- Positionierung der Schneide auf der Mittellinie (dies garantiert eine sehr genaue Spitzenhöhe und eine hohe Wiederholgenauigkeit unter gleichzeitiger Reduzierung der Belastung der Spindel)
- sämtliche Werkzeuge sind mit integrierter Kühlmittelzufuhr ausgestattet
- hochwertige UTILIS-Schneiden der Serien multidec®-CUT, -ISO, -TOP und -BORE MICRO können eingesetzt werden

Technische Informationen		9
Halter HSK-T32/T40/A40 ... (Aussendrehen)		584
Halter HSK-T32/T40/A40 ... (Innendrehen)		590
Halter PSC 40 ... (Aussendrehen)		591
Halter PSC 40 ... (Innendrehen)		597
Halter HSK-E40 ... WM (Aussendrehen für Willemin-Macodel-Maschinen)		598
Halter HSK-E40 ... WM (Innendrehen für Willemin-Macodel-Maschinen)		604
Ersatz- und Kleinteile		605



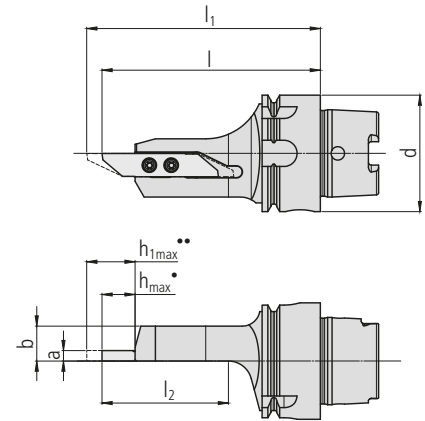
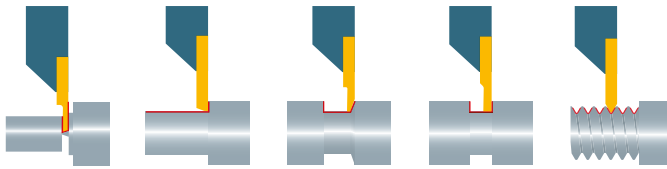
HSK-... MT CUT 500 .

Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L	R	HSK	d	b	l	l ₂	a	h _{max}	□43...	
HSK-T32 MT CUT 500 L	■ HSK-T32 MT CUT 500 R	■ T32	32	12	65	35	2	8.5	50.	
HSK-T40 MT CUT 500 L	■ HSK-T40 MT CUT 500 R	■ T40	40	12	75	45	2	8.5	50.	
HSK-A40 MT CUT 500 L	■ HSK-A40 MT CUT 500 R	■ A40	40	12	75	45	2	8.5	50.	



HSK-... MT CUT 1600 .

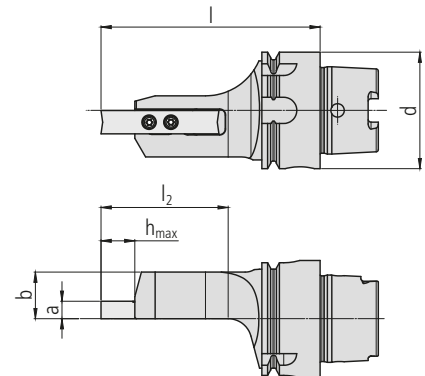
Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L	R	HSK	d	b	l	l ₂	a	h _{max}	□47...	
HSK-T32 MT CUT 1600 L	■ HSK-T32 MT CUT 1600 R	■ T32	32	12	65	35	3	5	16..	
HSK-T40 MT CUT 1600 L	■ HSK-T40 MT CUT 1600 R	■ T40	40	12	75	45	3	5	16..	
HSK-A40 MT CUT 1600 L	■ HSK-A40 MT CUT 1600 R	■ A40	40	12	75	45	3	5	16..	



HSK-... MT CUT 3000 .

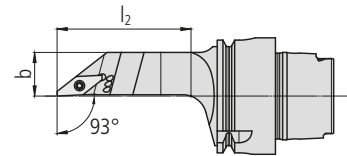
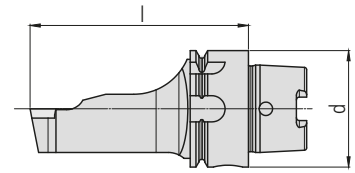
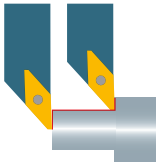
Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen							Schneiden	
L		R		HSK	d	b	l	l ₁	l ₂	a	h _{max}	h _{1max}	□ 107...
HSK-T32 MT CUT 3000 L	■	HSK-T32 MT CUT 3000 R	■	T32	32	12	65	—	35	3.5	10	—	30..
HSK-T40 MT CUT 3000 L	■	HSK-T40 MT CUT 3000 R	■	T40	40	12	75	80	45	3.5	10	16	30..
HSK-A40 MT CUT 3000 L	■	HSK-A40 MT CUT 3000 R	■	A40	40	12	75	80	45	3.5	10	16	30..

• Kurze Wendeplatte; •• Lange Wendeplatte



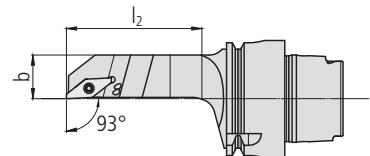
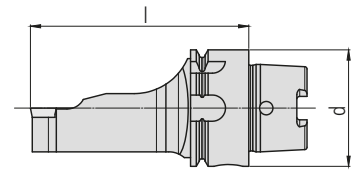
HSK-... MT CUT 3600 .

Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen							Schneiden
L		R		HSK	d	b	l	l ₂	a		h _{max}	□ 155...
HSK-T40 MT CUT 3600 L	■	HSK-T40 MT CUT 3600 R	■	T40	40	16	75	43	6		10	36..
HSK-A40 MT CUT 3600 L	■	HSK-A40 MT CUT 3600 R	■	A40	40	16	75	43	6		10	36..



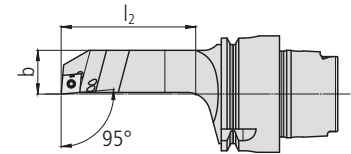
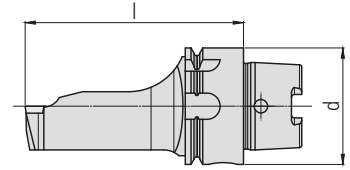
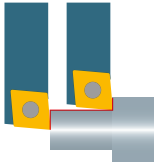
HSK-... MT SVJP... (93°)

Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen				Schneiden
L		R		HSK	d	b	l	l ₂	□ 299...
HSK-T32 MT SVJPL 10	■	HSK-T32 MT SVJPR 10	■	T32	32	12	65	36	VP.. 1003..
HSK-T40 MT SVJPL 10	■	HSK-T40 MT SVJPR 10	■	T40	40	15	75	46	VP.. 1003..
HSK-A40 MT SVJPL 10	■	HSK-A40 MT SVJPR 10	■	A40	40	15	75	46	VP.. 1003..



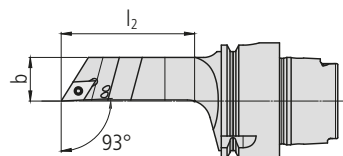
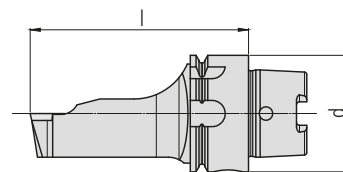
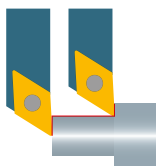
HSK-... MT SVJP... V (93°)

Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen				Schneiden
L		R		HSK	d	b	l	l ₂	□ 299...
HSK-T32 MT SVJPL 10 V	■	HSK-T32 MT SVJPR 10 V	■	T32	32	12	65	36	VP.. 1003..
HSK-T40 MT SVJPL 10 V	■	HSK-T40 MT SVJPR 10 V	■	T40	40	15	75	46	VP.. 1003..
HSK-A40 MT SVJPL 10 V	■	HSK-A40 MT SVJPR 10 V	■	A40	40	15	75	46	VP.. 1003..



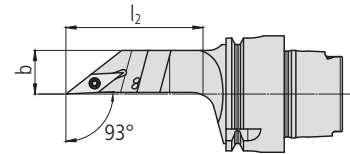
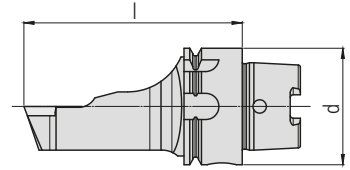
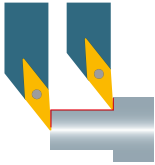
HSK-... MT SCLC... (95°)

Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L		R		HSK	d	b	l	l ₂				□ 177...
HSK-T32 MT SCLCL 06	■	HSK-T32 MT SCLCR 06	■	T32	32	15	65	35				CC..0602..
HSK-T32 MT SCLCL 09	■	HSK-T32 MT SCLCR 09	■	T32	32	15	65	35				CC..09T3..
HSK-T40 MT SCLCL 06	■	HSK-T40 MT SCLCR 06	■	T40	40	15	75	45				CC..0602..
HSK-T40 MT SCLCL 09	■	HSK-T40 MT SCLCR 09	■	T40	40	15	75	45				CC..09T3..
HSK-A40 MT SCLCL 06	■	HSK-A40 MT SCLCR 06	■	A40	40	15	75	45				CC..0602..
HSK-A40 MT SCLCL 09	■	HSK-A40 MT SCLCR 09	■	A40	40	15	75	45				CC..09T3..



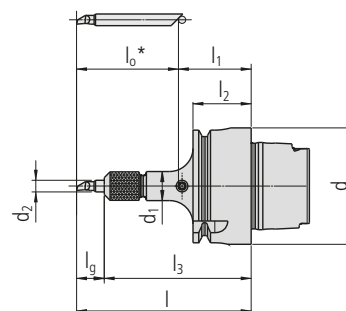
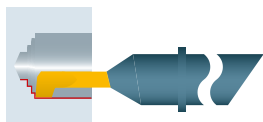
HSK-... MT SDJC... (93°)

Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L		R		HSK	d	b	l	l ₂				□ 205...
HSK-T32 MT SDJCL 07	■	HSK-T32 MT SDJCR 07	■	T32	32	12	65	36				DC.. 0702..
HSK-T32 MT SDJCL 11	■	HSK-T32 MT SDJCR 11	■	T32	32	12.5	65	37				DC.. 11T3..
HSK-T40 MT SDJCL 07	■	HSK-T40 MT SDJCR 07	■	T40	40	15	75	46				DC.. 0702..
HSK-T40 MT SDJCL 11	■	HSK-T40 MT SDJCR 11	■	T40	40	15	75	46				DC.. 11T3..
HSK-A40 MT SDJCL 07	■	HSK-A40 MT SDJCR 07	■	A40	40	15	75	46				DC.. 0702..
HSK-A40 MT SDJCL 11	■	HSK-A40 MT SDJCR 11	■	A40	40	15	75	46				DC.. 11T3..



HSK-... MT SVJC... (93°)

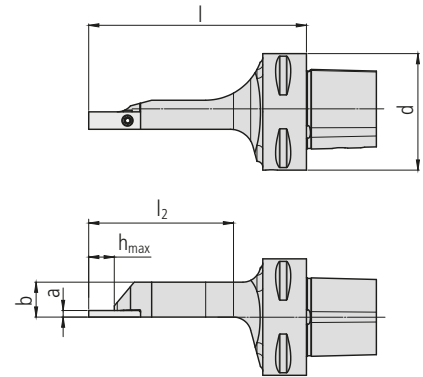
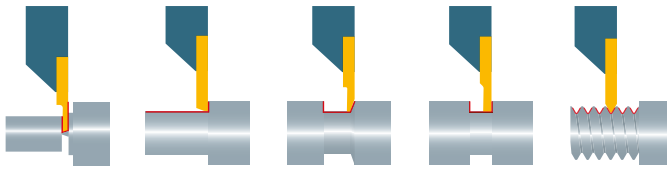
Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L		R		HSK	d	b	l	l ₂				□ 259...
HSK-T32 MT SVJCL 07	■	HSK-T32 MT SVJCR 07	■	T32	32	12	65	36				VC.. 0702..
HSK-T32 MT SVJCL 11	■	HSK-T32 MT SVJCR 11	■	T32	32	12	65	36				VC.. 1103..
HSK-T40 MT SVJCL 07	■	HSK-T40 MT SVJCR 07	■	T40	40	15	75	46				VC.. 0702..
HSK-T40 MT SVJCL 11	■	HSK-T40 MT SVJCR 11	■	T40	40	15	75	46				VC.. 1103..
HSK-T40 MT SVJCL 13	■	HSK-T40 MT SVJCR 13	■	T40	40	15	75	46				VC.. 1303..
HSK-A40 MT SVJCL 07	■	HSK-A40 MT SVJCR 07	■	A40	40	15	75	46				VC.. 0702..
HSK-A40 MT SVJCL 11	■	HSK-A40 MT SVJCR 11	■	A40	40	15	75	46				VC.. 1103..
HSK-A40 MT SVJCL 13	■	HSK-A40 MT SVJCR 13	■	A40	40	15	75	46				VC.. 1303..



HSK-... SDA.

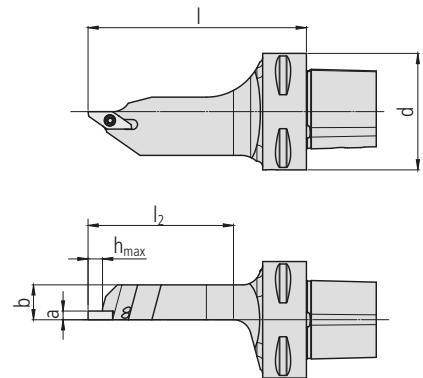
Bestell-Bezeichnung	Form / Grösse	Dimensionen									Schneiden □ 331...
		HSK	d	l	l _g	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	
HSK-T32 SDA-4	T32	32	l ₀ +1	l-3	25	20	50.5	10	4	SD.4... / SX.4..	
HSK-T32 SDA-6	T32	32	l ₀ +1	l-3	25	20	54.5	15	6	SD.6... / SX.6..	
HSK-T32 SDA-8	T32	32	l ₀ +1	l-3	25	20	56.5	18	8	SD.8... / SX.8..	
HSK-T40 SDA-4	T40	40	l ₀ +1	l-3	25	20	50.5	10	4	SD.4... / SX.4..	
HSK-T40 SDA-6	T40	40	l ₀ +1	l-3	25	20	54.5	15	6	SD.6... / SX.6..	
HSK-T40 SDA-8	T40	40	l ₀ +1	l-3	25	20	56.5	18	8	SD.8... / SX.8..	
HSK-A40 SDA-4	A40	40	l ₀ +1	l-3	25	20	50.5	10	4	SD.4... / SX.4..	
HSK-A40 SDA-6	A40	40	l ₀ +1	l-3	25	20	54.5	15	6	SD.6... / SX.6..	
HSK-A40 SDA-8	A40	40	l ₀ +1	l-3	25	20	56.5	18	8	SD.8... / SX.8..	

* Die Schneidlänge ist variabel



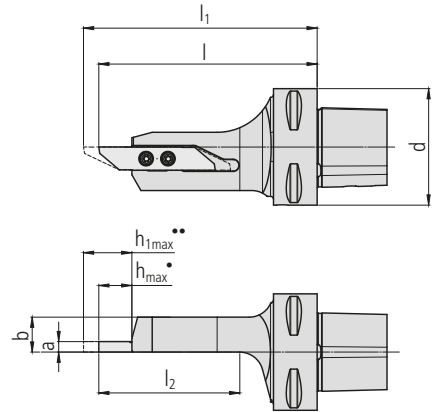
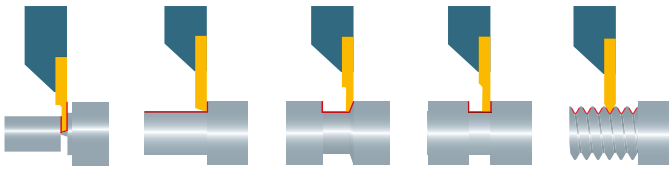
PSC 40 MT CUT 500 .

Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen					Schneiden	
L	R	PSC	d	b	l	l ₂	a	h _{max}	□ 43...
PSC 40 MT CUT 500 L	■ PSC 40 MT CUT 500 R	40	40	12	75	50	2	8.5	50.



PSC 40 MT CUT 1600 .

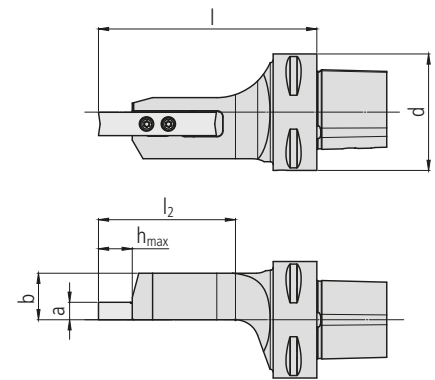
Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen					Schneiden	
L	R	PSC	d	b	l	l ₂	a	h _{max}	□ 47...
PSC 40 MT CUT 1600 L	■ PSC 40 MT CUT 1600 R	40	40	12	75	50	3	5	16..



PSC 40 MT CUT 3000 .

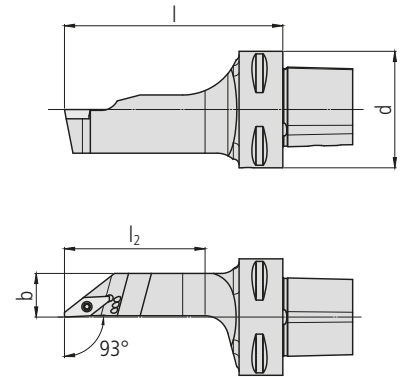
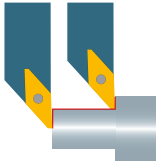
Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen							Schneiden	
L	R	PSC	d	b	l	l ₁	l ₂	a	h _{max}	h _{1max}	□ 107...
PSC 40 MT CUT 3000 L	PSC 40 MT CUT 3000 R	40	40	12	75	80	48	3.5	10	16	30..

• Kurze Wendeplatte; •• Lange Wendeplatte



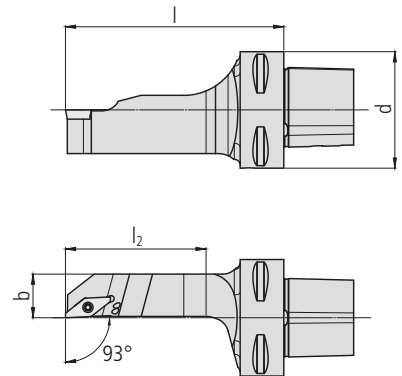
PSC 40 MT CUT 3600 .

Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen							Schneiden
L	R	PSC	d	b	l	l ₂	a		h _{max}	□ 155...
PSC 40 MT CUT 3600 L	PSC 40 MT CUT 3600 R	40	40	16	75	47	6		10	36..



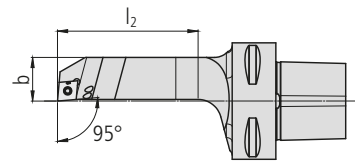
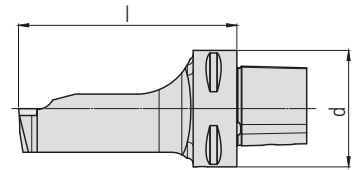
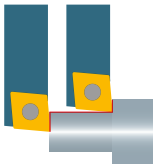
PSC 40 MT SVJP... (93°)

Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen				Schneiden	
L	R	PSC	d	b	l	l ₂	□ 299...	
PSC 40 MT SVJPL 10	■ PSC 40 MT SVJPR 10	40	40	15	75	48	VP.. 1003..	



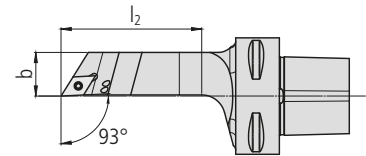
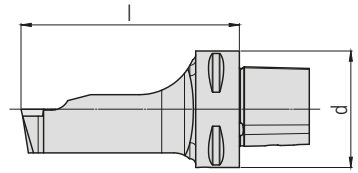
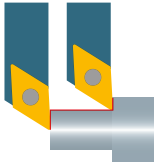
PSC 40 MT SVJP... V (93°)

Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen				Schneiden	
L	R	PSC	d	b	l	l ₂	□ 299...	
PSC 40 MT SVJPL 10 V	■ PSC 40 MT SVJPR 10 V	40	40	15	75	48	VP.. 1003..	



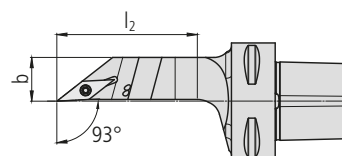
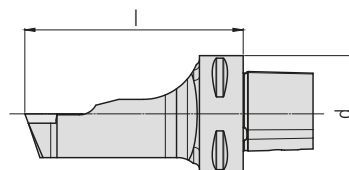
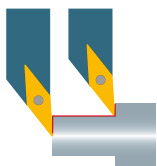
PSC 40 MT SCLC... (95°)

Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L		R		PSC	d	b	l	l ₂				177...
PSC 40 MT SCLCL 06	■	PSC 40 MT SCLCR 06	■	40	40	15	75	48				CC.. 0602..
PSC 40 MT SCLCL 09	■	PSC 40 MT SCLCR 09	■	40	40	15	75	48				CC.. 09T3..



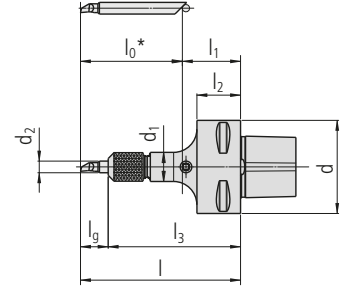
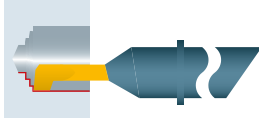
PSC 40 MT SDJC... (93°)

Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L		R		PSC	d	b	l	l ₂				□ 205...
PSC 40 MT SDJCL 07	■	PSC 40 MT SDJCR 07	■	40	40	15	75	48				DC.. 0702..
PSC 40 MT SDJCL 11	■	PSC 40 MT SDJCR 11	■	40	40	15	75	48				DC.. 11T3..



PSC 40 MT SVJCL... (93°)

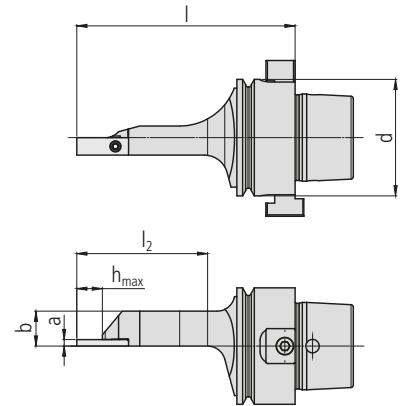
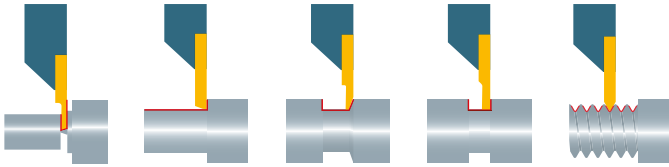
Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L		R		PSC	d	b	l	l ₂				□ 259...
PSC 40 MT SVJCL 07	■	PSC 40 MT SVJCR 07	■	40	40	15	75	50				VC.. 0702..
PSC 40 MT SVJCL 11	■	PSC 40 MT SVJCR 11	■	40	40	15	75	50				VC.. 1103..
PSC 40 MT SVJCL 13	■	PSC 40 MT SVJCR 13	■	40	40	15	75	50				VC.. 1303..



PSC 40 SDA .

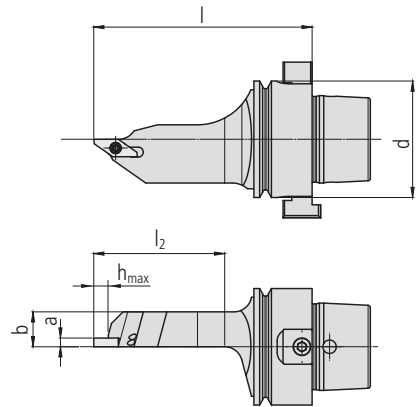
Bestell-Bezeichnung	Form/Grösse	Dimensionen										Schneiden ☐ 331...	
		PSC	d	l	lg	l1	l2	l3	d1	d2			
N													
PSC 40 SDA-4	40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₃	25	20	50.5	10	4	SD.4... / SX.4..			
PSC 40 SDA-6	40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₃	25	20	54.5	15	6	SD.6... / SX.6..			
PSC 40 SDA-8	40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₃	25	20	56.5	18	8	SD.8... / SX.8..			

* Die Schneidlänge ist variabel



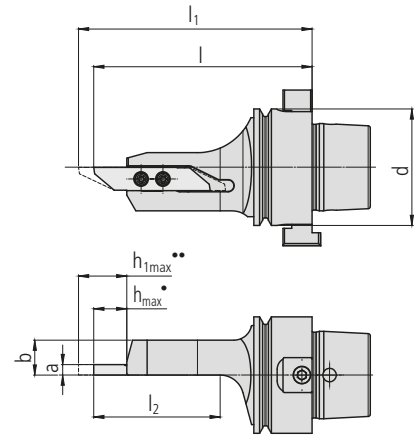
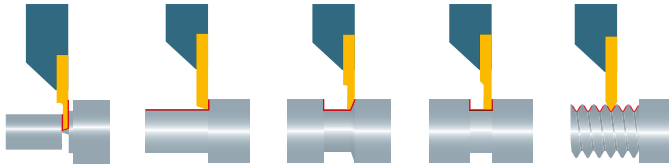
HSK-E40 MT CUT 500 ... WM

Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L	R	HSK	d	b	l	l ₂	a	h _{max}	□ 43...	
HSK-E40 MT CUT 500 L WM	HSK-E40 MT CUT 500 R WM	E40	40	12	75	45	2	8.5	50.	



HSK-E40 MT CUT 1600 ... WM

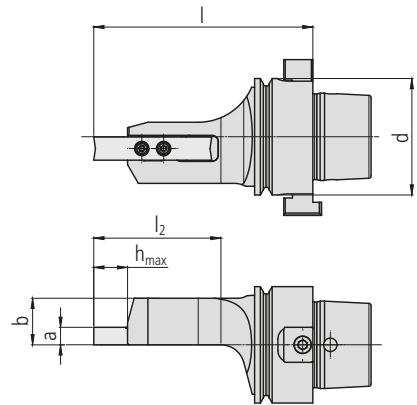
Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L	R	HSK	d	b	l	l ₂	a	h _{max}	□ 47...	
HSK-E40 MT CUT 1600 L WM	HSK-E40 MT CUT 1600 R WM	E40	40	12	75	45	3	5	16..	



HSK-E40 MT CUT 3000 ... WM

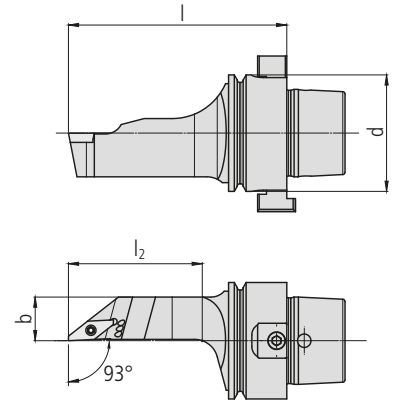
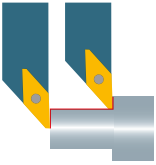
Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen								Schneiden
L	R	HSK	d	b	l	l ₁	l ₂	a	h _{max}	h _{1max}	□ 107...
HSK-E40 MT CUT 3000 L WM	HSK-E40 MT CUT 3000 R WM	E40	40	12	75	80	43	3.5	10	16	30..

• Kurze Wendeplatte; •• Lange Wendeplatte



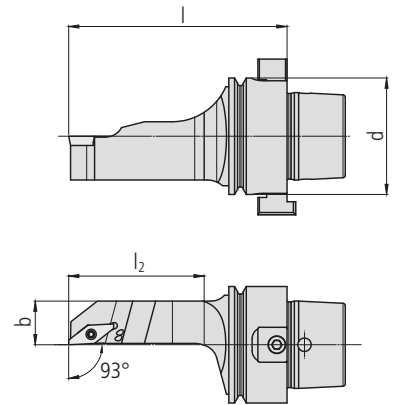
HSK-E40 MT CUT 3600 ... WM

Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen								Schneiden
L	R	HSK	d	b	l	l ₂	a		h _{max}	□ 155...	
HSK-E40 MT CUT 3600 L WM	HSK-E40 MT CUT 3600 R WM	E40	40	16	75	44	6		10	36..	



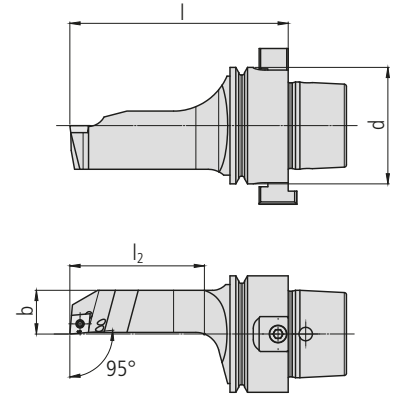
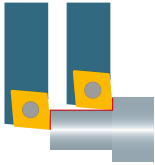
HSK-E40 MT SVJP... WM (93°)

Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen				Schneiden
L	R	HSK	d	b	l	l ₂	□ 299...
HSK-E40 MT SVJPL 10 WM	HSK-E40 MT SVJPR 10 WM	E40	40	15	75	46	VP.. 1003..



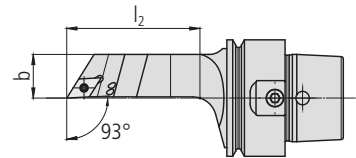
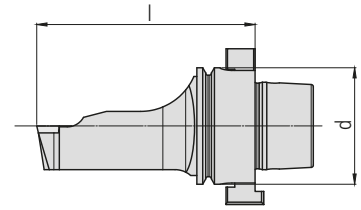
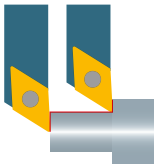
HSK-E40 MT SVJP... V WM (93°)

Bestell-Bezeichnung		Form / Grösse	Dimensionen				Schneiden
L	R	HSK	d	b	l	l ₂	□ 299...
HSK-E40 MT SVJPL 10 V WM	HSK-E40 MT SVJPR 10 V WM	E40	40	15	75	46	VP.. 1003..



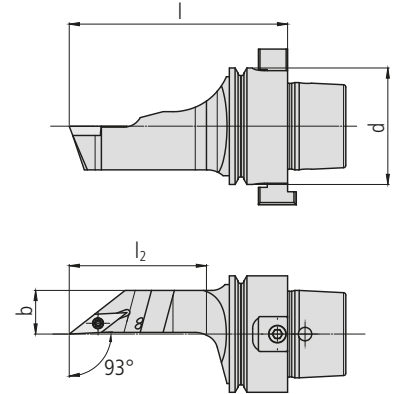
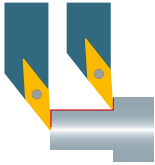
HSK-E40 MT SCLC... WM (95°)

Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L		R		HSK	d	b	l	l ₂				□ 177...
HSK-E40 MT SCLCL 06 WM	■	HSK-E40 MT SCLCR 06 WM	■	E40	40	15	75	47				CC.. 0602..
HSK-E40 MT SCLCL 09 WM	■	HSK-E40 MT SCLCR 09 WM	■	E40	40	15	75	47				CC.. 09T3..



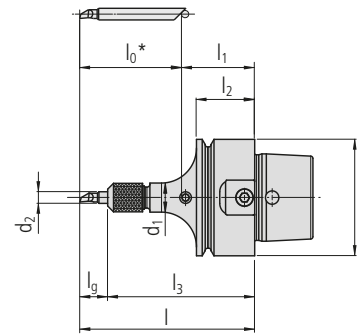
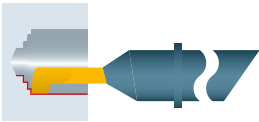
HSK-E40 MT SDJC... WM (93°)

Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L		R		HSK	d	b	l	l ₂				□ 205...
HSK-E40 MT SDJCL 07 WM	■	HSK-E40 MT SDJCR 07 WM	■	E40	40	15	75	46				DC.. 0702..
HSK-E40 MT SDJCL 11 WM	■	HSK-E40 MT SDJCR 11 WM	■	E40	40	15	75	46				DC.. 11T3..



HSK-E40 MT SVJCL... WM (93°)

Bestell-Bezeichnung				Form / Grösse	Dimensionen						Schneiden	
L		R		HSK	d	b	l	l ₂				□ 259...
HSK-E40 MT SVJCL 07 WM	■	HSK-E40 MT SVJCR 07 WM	■	E40	40	15	75	45				VC.. 0702..
HSK-E40 MT SVJCL 11 WM	■	HSK-E40 MT SVJCR 11 WM	■	E40	40	15	75	45				VC.. 1103..
HSK-E40 MT SVJCL 13 WM	■	HSK-E40 MT SVJCR 13 WM	■	E40	40	15	75	45				VC.. 1303..




HSK-E40 MT SDA . WM




Bestell-Bezeichnung	Form / Grösse	Dimensionen										Schneiden □ 331...	
		d	l	lg	l1	l2	l3	d1	d2				
N	HSK												
HSK-E40 MT SDA-4 WM	E40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₃	25	20	50.5	10	4			SD.4... / SX.4..	
HSK-E40 MT SDA-6 WM	E40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₃	25	20	54.5	15	6			SD.6... / SX.6..	
HSK-E40 MT SDA-8 WM	E40	40	l ₀ +l ₁	l-l ₃	25	20	56.5	18	8			SD.8... / SX.8..	

* Die Schneidlänge ist variabel

Für Halter (CUT/SV/SC/SD) Aussendreihen

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX-Schraube	M2 × 5.5 T06	MSP 20055 T06	■ ... SV.. 07
		M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■ ... CUT 500 ... CUT 1600 ... SC.. 06 ... SD.. 07 ... SV.P. 10 ... SV.. 11
		M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	■ ... CUT 3000 ... SV.. 13
		M3 × 11 TP09	MSP 30110 TP09	■ ... CUT 3600
		M3.5 × 11 T15	MSP 35110 T15	■ ... SC.. 09 ... SD.. 11

Für Halter (SDA) Innendreihen

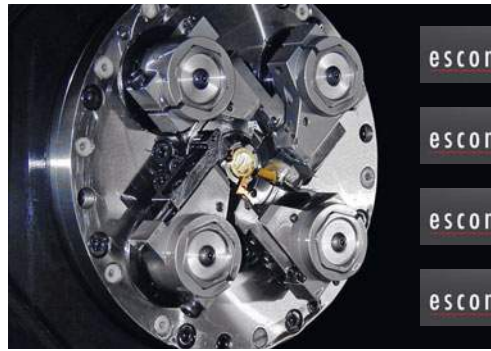
Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter	Schneiden
	Überwurfmutter	M8 × 0.5	MSP SDA 4M	■ ... SDA-4.	
		M12 × 0.6	MSP SDA 6M	■ ... SDA-6.	
		M14 × 0.75	MSP SDA 8M	■ ... SDA-8.	
	Ausrichthilfe		SDA 4X	■ ... SDA-4.	
			SDA 6X	■ ... SDA-6.	
			SDA 8X	■ ... SDA-8.	
	Sicherungsringe		MSP SDA 4S	■	SD. 4... SX. 4...
			MSP SDA 6S	■	SD. 6... SX. 6...
			MSP SDA 8S	■	SD. 8... SX. 8...

TORX Schraubendreher □ 664

ESCOMATIC-Maschinen sind bekannt als flexible und vielseitige Drehzentren für die kostengünstige Fertigung von Klein- und Grossserien komplexer Werkstücke ab Ring oder ab Stange. UTILIS hat für diverse Maschinentypen ein Halterprogramm für Wendeplatten entwickelt.

Vorteile:

- durchdachtes Halterprogramm, ab Lager verfügbar
- hoch vergütete und vernickelte Halter
- Einsatz von hochwertigen multidec®-Wendeplatten
- schneller Plattenwechsel in der Maschine oder Voreinstellen ausserhalb der Maschine
- erhebliche Verringerung der Stillstandzeiten der Maschine



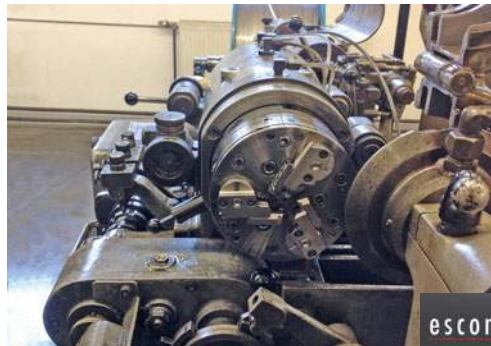
escomatic **EC 08**

escomatic **EC 12**

escomatic **NM 64X**

escomatic **NM 6 Flexi**

Das Programm bietet für die rotierenden Werkzeugköpfe der Maschinentypen EC08, EC12, Newmach NM 64X und NM 6 Flexi geeignete Wendeplattenhalter für multidec®-CUT, -TOP wie auch für ISO-Wendeplatten an.



escomatic **D6**

Für den Maschinentyp D6 bieten wir einen Umbau-Kit an, mit welchem das alte System mit Drehlingen, durch Wendeplattenhalter ersetzt werden kann.

606

UTILIS
multidec[®]
swiss type tools






escomatic **D2/D4/D5**

Für die Maschinentypen D2, D4 und D5 bietet ESCO einen Umbau des bestehenden Futter an, bei welchem die Grundhalter für die Drehlinge durch Wendeplattenhalter ersetzt werden können. Durch diese Umrüstung können anschliessend Halter für UTILIS-Wendeplatten montiert werden.

Wichtig: Um eine einwandfreie Funktion zu garantieren, darf der Umbau ausschliesslich durch die Firma ESCO ausgeführt werden. UTILIS liefert ausschliesslich die Halter und die dazugehörigen Wendeplatten.

Folgende Maschinentypen können umgerüstet werden:

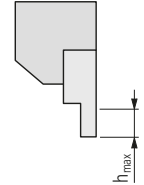
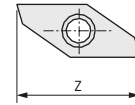
D2, D2 Flex Speed, D5 Flex Speed, D2-CNC, D2-CNC-UP, D4, D5, D5-CNC, D5-Twin und D5-Ultra

Technische Informationen		9
Grundhalter		608
Halter		609
Ersatz- und Kleinteile		613



ESCO D6...

Bestell-Bezeichnung	Maschinen-Typ	Halter
ESCO D6-9-38-B	■	ESCO D6-12...

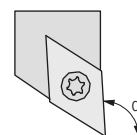
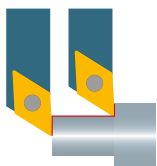


ESCO ... CUT 1600 .

Bestell-Bezeichnung	Ausführung			Maschinen-Typ	Dimensionen			Schneiden □47...
	L	N	R		z	h _{max}		
ESCO 503-0679 CUT 1600 R			■	EC 08	15–16	5		16...
ESCO 503-0403 CUT 1600 R*			■	EC 08	13–14	4		16...
ESCO 403-0875 CUT 1600 R*			■	EC 12	13–14	4		16...
ESCO 303-1711 CUT 1600 R			■	NM 64 X	15–16	5		16...
ESCO 303-2126 CUT 1600 R			■	NM 64 X	14–15	5		16...
ESCO 303-2125 CUT 1600 R			■	NM 64 X	14.5–15.5	4.5		16...
ESCO 303-1657 CUT 1600 R*			■	NM 64 X	13–14	4		16...
ESCO D6-12-5451 CUT 1600 R			■	D6	15	5		16...
ESCO D6-12-5452 CUT 1600 L	■			D6	15	5		16...
ESCO D2-R-6353 CUT 1600 R*			■	D2, D4, D5	14	4		16...
ESCO D2-R-6353-1 CUT 1600 R			■	D2, D4, D5	15	5		16...

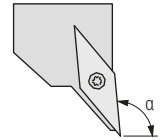
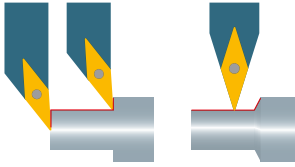
*** Achtung**

Die Gesamtlänge (z) der CUT 16...-Schneiden beträgt 15 mm. Wird diese Länge in grösserem Masse unterschritten, kann der Verfahrweg des Halters nicht mehr ausreichend sein, um bis ins Zentrum zu gelangen. In diesem Fall muss auf einen anderen Halter für kürzere Wendepalten gewechselt werden.



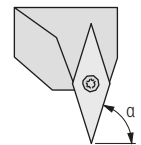
ESCO ... DC ...

Bestell-Bezeichnung	Ausführung			Maschinen-Typ	Dimensionen			Schneiden □ 205...
	L	N	R		α			
ESCO 503-0333 DC 0702 R			■	EC 08	92°			DC..0702..
ESCO 503-0629 DC 0702 L	■			EC 08	92°			DC..0702..
ESCO 403-0653 DC 0702 R			■	EC 12	92°			DC..0702..
ESCO 303-1760 DC 0702 R			■	NM 64X	92°			DC..0702..
ESCO D6-12-5458 DC 0702 R			■	D6	92°			DC..0702..
ESCO D6-12-5457 DC 0702 L	■			D6	92°			DC..0702..



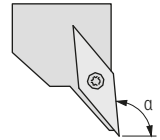
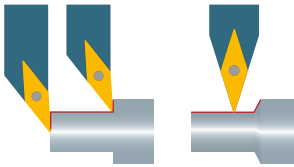
ESCO ... VC ...

Bestell-Bezeichnung	Ausführung			Maschinen-Typ	Dimensionen		Schneiden □ 259...
	L	N	R		α		
ESCO 503-0262 VC 0702 R			■	EC 08	92°		VC..0702.. (R<0.1)
ESCO 503-0483 VC 0702 R			■	EC 08	92°		VC..0702.. (R≥0.1)
ESCO 503-0583 VC 0702 L	■			EC 08	92°		VC..0702.. (R≥0.1)
ESCO 503-0404 VC 1103 R			■	EC 08	92°		VC..1103..
ESCO 303-2127 VC 0702 L	■			NM 64 X	92°		VC..0702.. (R<0.03)
ESCO 303-1637 VC 0702 R			■	NM 64 X	92°		VC..0702.. (R<0.03)
ESCO 303-1640 VC 0702 R			■	NM 64 X	92°		VC..0702.. (R≥0.03)
ESCO D6-12-5455 VC 1103 R			■	D6	92°		VC..1103..
ESCO D6-12-5454 VC 1103 L	■			D6	92°		VC..1103..



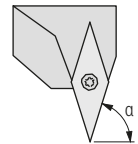
ESCO ... VC ... N

Bestell-Bezeichnung	Ausführung			Maschinen-Typ	Dimensionen		Schneiden □ 259...
	L	N	R		α		
ESCO 503-0482 VC 0702 N		■		EC 08	72.5°		VC..0702..
ESCO 303-1642 VC 0702 N		■		NM 64 X	72.5°		VC..0702..



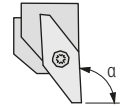
ESCO ... VB ...

Bestell-Bezeichnung	Ausführung			Maschinen-Typ	Dimensionen			Schneiden
	L	N	R		α			
ESCO 403-0674 VB 1103 R			■	EC 12	92°			VB..1103
ESCO 403-0696 VB 1103 L	■			EC 12	92°			VB..1103



ESCO ... VB ... N

Bestell-Bezeichnung	Ausführung			Maschinen-Typ	Dimensionen			Schneiden
	L	N	R		α			
ESCO 403-0679 VB 1103 N		■		EC 12	72.5°			VB..1103



ESCO ... VP ...

Bestell-Bezeichnung	Ausführung			Maschinen-Typ	Dimensionen			Schneiden □ 299...
	L	N	R		α			
ESCO 503-0335 VP 1003 R			■	EC 08	92°			VP..1003..
ESCO 403-0293 VP 1003 R			■	EC 12	90°			VP..1003..
ESCO 403-0594 VP 1003 R			■	EC 12	92°			VP..1003..
ESCO 403-0652 VP 1003 L	■			EC 12	92°			VP..1003..
ESCO D6-12-5456 VP 1003 R			■	D6	92°			VP..1003..
ESCO D6-12-5453 VP 1003 L	■			D6	92°			VP..1003..

Ersatz- und Kleinteile

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX-Schraube	M2 × 5.5 T06	MSP 20055 T06	■ ESCO... VC 0702 .
		M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■ ESCO... CUT 1600 . ESCO... VP 1003 . ESCO... VB 1103 . ESCO... VC 1103 . ESCO... DC 0702 .
	Spezial-Innensechskantschraube	M4 × 12	ESCO D6-4-409 IB3	■ ESCO D6-9-38-B
	Innensechskantschraube	M4 × 10	MSP 40100 IB3	■ ESCO D6-12...
		M4 × 12	MSP 40120 IB3	■
	Einstellschraube	M3 × 25	MSP 30250 IB1.5	■ ESCO D6-9-38-B
	Innensechskantschlüssel	SW 1.5	MSP IB1.5	■ MSP 30... IB1.5
		SW 3	MSP IB3	■ MSP 40... IB3

Das Abstechen von Teilen, nahe der Spindel oder nahe der Gegenspindel, ist mit Standardhaltern oft nur schwer lösbar. Die Schneide befindet sich zu weit weg oder der Halter kollidiert mit der Spindel. Speziell angepasste Grundhalter sind daher die optimale Lösung.

Das Programm bietet für die TORNOS-Maschinen DECO 7, DECO 10, EvoDECO 10, DECO 13, EvoDECO 16, DECO 20, DECO 26 und EvoDECO 32 geeignete Grundhalter und Module für multidec®-CUT und -TOP Schneiden an.

TORNOS



Vorteile:

- Maschinenspezifische Grundhalter mit Innenkühlung, hoch vergütet und vernickelt, ab Lager verfügbar
- Erhöhte Stabilität durch direkte Aufspannung der Grundhalter auf die Maschinen-Werkzeugplatte
- Schneide sehr nahe an der Führungsbüchse/Gegenspindel
- Problemloses Abstechen von kleinen Teilen
- Einsatz von hochwertigen multidec®-CUT-Schneiden



Technische Informationen

9

Halter

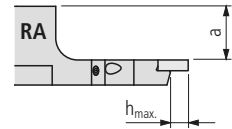
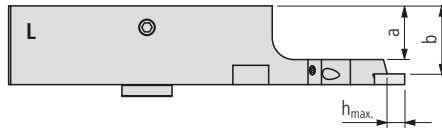
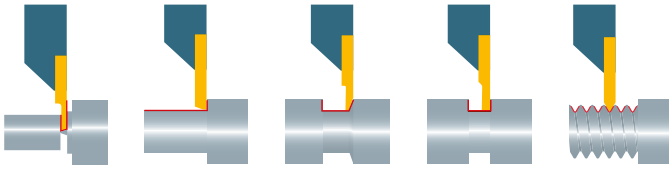


616

Ersatz- und Kleinteile

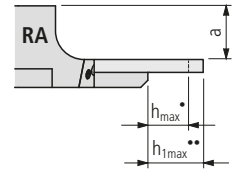
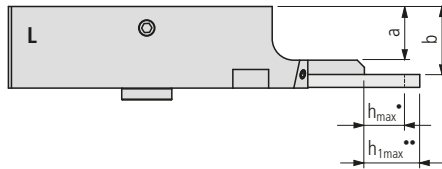


622



DECO... 7/10 CUT 1600 ...

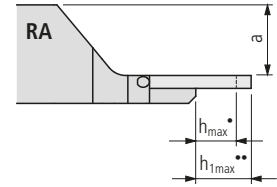
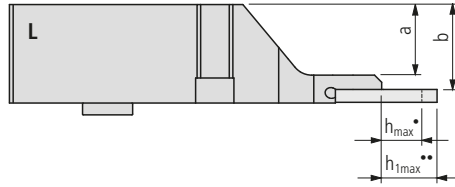
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen			Maschinen-Typ	Schneiden
L	R	a	b	h_{max}		□47...
DECO/EVO 7/10 CUT 1600 LIC	DECO/EVO 7/10 CUT 1600 RA IC	15	19	5	DECO 7/10, EvoDECO 10	16...



DECO... 7/10 CUT 3000 ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				Maschinen-Typ	Schneiden
L	R	a	b	h_{max}	h_{1max}		□107...
DECO/EVO 7/10 CUT 3000 LIC	DECO/EVO 7/10 CUT 3000 RA IC	15	19	10	—	DECO 7/10, EvoDECO 10	30 ...

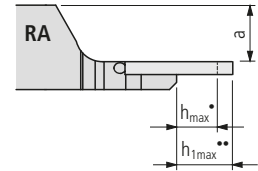
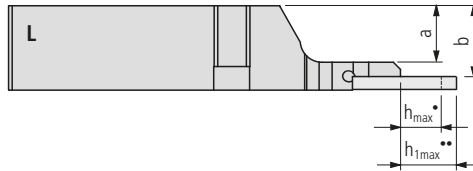
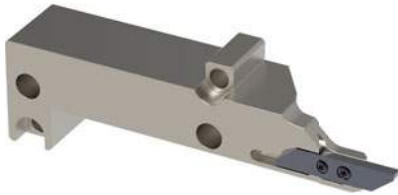
• Kurze Wendeplatte; •• Lange Wendeplatte



DECO... 13/16 CUT 3000 ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				Maschinen-Typ	Schneiden
L	R	a	b	h _{max}	h _{1max}		□ 107...
DECO/EVO 13/16 CUT 3000 L IC	DECO/EVO 13/16 CUT 3000 RA IC	25	29	10	–	DECO 13, EvoDECO 16	30...

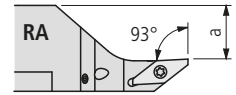
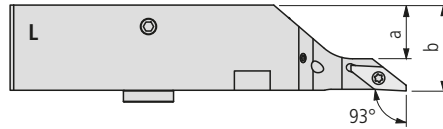
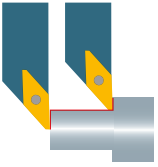
• Kurze Wendeplatte; •• Lange Wendeplatte



DECO... 20/26/32 CUT 3000 ...

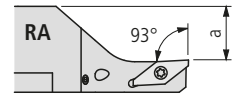
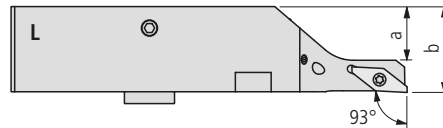
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				Maschinen-Typ	Schneiden
L	R	a	b	h _{max}	h _{1max}		□ 107...
DECO/EVO 20/26/32 CUT 3000 L IC	DECO/EVO 20/26/32 CUT 3000 RA IC	20	24	10	16	DECO 20/26, Evo DECO 32	30...

• Kurze Wendeplatte; •• Lange Wendeplatte



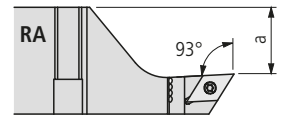
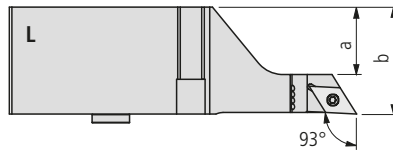
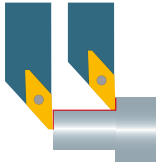
DECO... 7/10 SVJP ... (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen		Maschinen-Typ	Schneiden
L	R	a	b		☐ 299...
DECO/EVO 7/10 SVJP L IC	DECO/EVO 7/10 SVJP RA IC	15	24	DECO 7/10, EvoDECO 10	VP 1003..



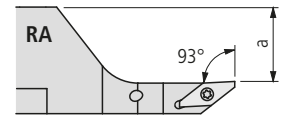
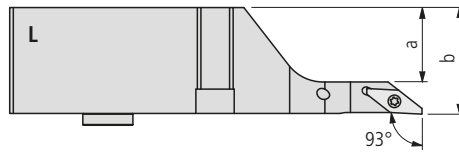
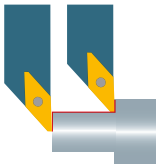
DECO... 7/10 SVJP ... V (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen		Maschinen-Typ	Schneiden
L	R	a	b		☐ 299...
DECO/EVO 7/10 SVJP LV IC	DECO/EVO 7/10 SVJP RAV IC	15	24	DECO 7/10, EvoDECO 10	VP 1003..



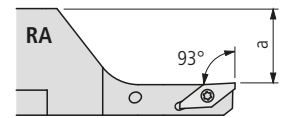
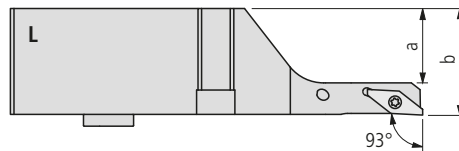
DECO... 13/16 SDJC ... (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen		Maschinen-Typ	Schneiden
L	R	a	b		□ 205...
DECO/EVO 13/16 SDJC L IC	DECO/EVO 13/16 SDJC RA IC	25	40	DECO 13, EvoDECO 16	DC.. 11T3..



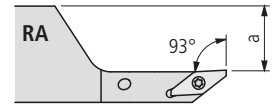
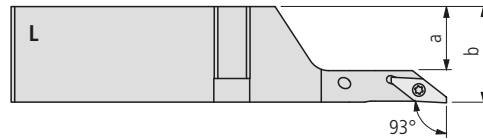
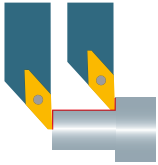
DECO... 13/16 SVJP ... (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen		Maschinen-Typ	Schneiden
L	R	a	b		□ 299...
DECO/EVO 13/16 SVJP L IC	DECO/EVO 13/16 SVJP RA IC	25	34	DECO 13, EvoDECO 16	VP 1003..



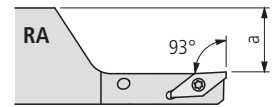
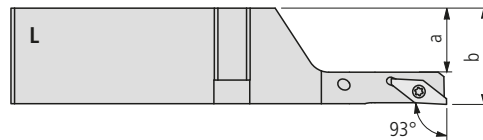
DECO... 13/16 SVJP ... V (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen		Maschinen-Typ	Schneiden
L	R	a	b		□ 299...
DECO/EVO 13/16 SVJP LV IC	DECO/EVO 13/16 SVJP RA V IC	25	34	DECO 13, EvoDECO 16	VP 1003..








DECO... 20/26/32 SVJP ... (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen		Maschinen-Typ	Schneiden
L	R	a	b		□ 299...
DECO/EVO 20/26/32 SVJP L IC	DECO/EVO 20/26/32 SVJP RA IC	20	29	DECO 20/26, EvoDECO 32	VP 1003..



DECO... 20/26/32 SVJP ... V (93°)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen		Maschinen-Typ	Schneiden
L	R	a	b		□ 299...
DECO/EVO 20/26/32 SVJP LV IC	DECO/EVO 20/26/32 SVJP RA V IC	20	29	DECO 20/26, EvoDECO 32	VP 1003..

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	Halter
	TORX-Schraube	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■ DECO/EVO... CUT 1600.. DECO/EVO...SVJP..
		M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	■ DECO/EVO... CUT 3000..
	Zylinderstift	ø5 h6 × 24	MSP ZS524	■ DECO/EVO 7/10...
		ø5 h6 × 24	MSP ZS524 special	■ DECO/EVO 7/10...
	Innensechskantschraube	M5 × 30 IB4	MSP 50300 IB4	■ DECO/EVO 7/10...
		M6 × 40 IB5	MSP 60400 IB5	■ DECO/EVO 13/16...
		M6 × 35 IB5	MSP 60350 IB5	■ DECO/EVO 20/26/32...
	Innensechskantschlüssel	SW 4	MSP IB4	■ MSP 50... IB4
		SW 5	MSP IB5	■ MSP 60... IB5
	Verschluss-Schraube	G1/8" IB5	MSP VSR G1/8 IB5	■ DECO/EVO 7/10... DECO/EVO 13/16...

TORX Schraubendreher □ 664

Im Zubehör sind Produkte, welche mit verschiedenen Schneidwerkzeugen kombiniert oder für unterschiedliche Zerspanungsanwendungen benutzt werden. Sie sind keinem spezifischen Werkzeugsystem zugeordnet.



Spann- und Kühlsystem – multidec®-LUB



Kühlmittelanschlüsse



Monoblock ER-Werkzeughalter – multidec®-TAPER-IN



Schraubendreher



Spannzangen



Reduzierhülsen

Technische Informationen

9

Spann- und Kühlsystem

Übersicht – multidec®-LUB



626

Kühlmittelanschlüsse

Übersicht Hochdruck und Niederdruck



632

Monoblock ER-Werkzeughalter

Übersicht – multidec®-TAPER-IN



656

Schraubendreher

Übersicht



664

Spannzangen



670

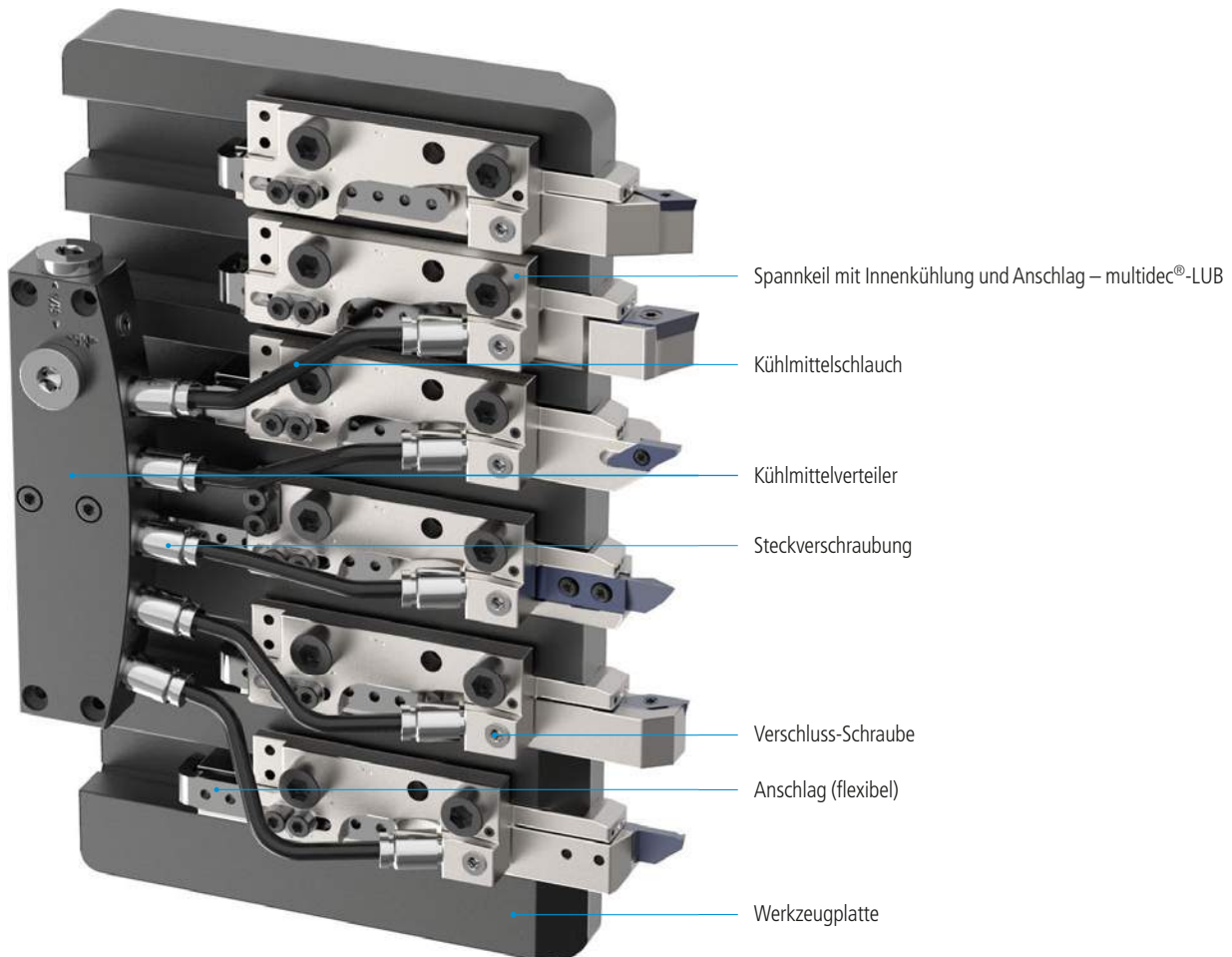
Reduzierhülsen



671

Der multidec®-LUB Spannkeil richtet das Kühlmittel auch bei niedrigem Druck präzise auf die Werkzeug-schneide. Der flexible Anschlag macht einen sicheren und schnellen Schneidenwechsel möglich. Die Kühlmittelzufuhr in Hoch- und Niederdruck geht durch einen Verteilerblock oder direkt in den multidec®-LUB Spannkeil.

Für Hoch- und Niederdruck-Komplettlösungen sind Kühlmittelverteiler mit 2 bis 8 Ausgängen, Schläuche in unterschiedlichen Ausführungen und Längen sowie diverse Verschraubungen und Schnellkupplungen als Zubehör erhältlich.



Vorteile:

- einfache Installation durch Austausch des Original-Spannkeils mit dem multidec®-LUB Spannkeil
- die Standzeit der Schneide wird erhöht, weil die genau auf die Schneidkante positionierte Kühlung die Späne- und Wärmeabfuhr verbessert.
- Steigerung der Prozesssicherheit
- Einsatz der Spannkeile von 30 bis 200 bar bzw. 435 bis 2900 psi Druck
- schneller und sicherer Schneidenwechsel durch integrierten Anschlag
- die Werkzeughalter ohne Innenkühlung (IC) können weiter verwendet werden
- der Spannkeil ist für Hoch- und Niederdruck einsetzbar
- für rechte und linke Werkzeughalter angepasst
- der Spannkeil verfügt über zwei Anschlussmöglichkeiten für die Kühlmittelzufuhr
- verschiedene Kühlmittelverteiler, Schläuche und Steckverschraubungen für Hoch- und Niederdruck
- Drehmoment-Schraubendreher zum definierten Spannen der Werkzeuge

Technische Informationen

9

Spannkeile

628



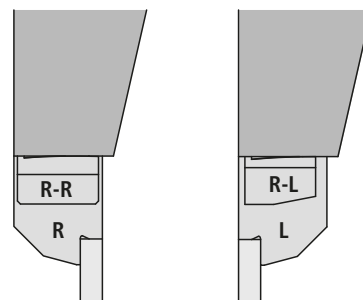
Ersatz- und Kleinteile

630



Bestellvorgaben

631



MLU... IC CITIZEN

R-R: Spannkeile für rechte Halter «R»; R-L: Spannkeile für linke Halter «L»

Maschinen-Typ	Werkzeugplatte	Halter	Positionen	Bestell-Bezeichnung			
R07	QFT4308	8×8	T11–T12	MLU CI-12 R-R IC-F	■	MLU CI-12 R-L IC-F	■
L12	GTF7020	8×8	T1–T6	MLU CI-10 R-R IC-F	■	MLU CI-10 R-L IC-F	■
L12	GTF7010L	3/8" (9.525)	T1–T6	MLU CI-07 R-R IC-F	■	MLU CI-07 R-L IC-F	■
C16, K12, K16, M16	GTF6010, BTF1010, GTF5110, GTF5210	10×10	T1–T6	MLU CI-02 R-R IC-F	■	MLU CI-02 R-L IC-F	■
K12, L12	GTF7010	10×10	T1–T6	MLU CI-09 R-R IC-F	■	MLU CI-09 R-L IC-F	■
L16	GTF3110	10×10	T1–T4	MLU CI-14 R-R IC-F	■	MLU CI-14 R-L IC-F	■
A20, K12, K16, L20, M16	BTF1012, GTF3812	12×12	T1–T6	MLU CI-01 R-R IC-F	■	MLU CI-01 R-L IC-F	■
A20, L20	GTF3612, BTF2212, BTF2412	12×12	T2–T5	MLU CI-01 R-R IC-F	■	MLU CI-01 R-L IC-F	■
A20, M20	BTF2413, GTF2513	12×12	T1–T6	MLU CI-05 R-R IC-F	■	MLU CI-05 R-L IC-F	■
A20, L20	BTF2213, BTF2413, GTF3113	1/2" (12.7)	T2–T6	MLU CI-03 R-R IC-F	■	MLU CI-03 R-L IC-F	■
M32	GTF5216, GTF5816	16×16, 5/8" (15.875)	T1–T5	MLU CI-08 R-R IC-F	■	MLU CI-08 R-L IC-F	■
L25, L32	GTF4016, GTF4516	16×16, 5/8" (15.875)	T11–T15	MLU CI-08 R-R IC-F	■	MLU CI-08 R-L IC-F	■
L20	BTF2413, GTF3612	16×16, 5/8" (15.875)	T1 (Cut Off)	MLU CI-08 R-R IC-F	■	MLU CI-08 R-L IC-F	■

MLU... IC STAR

Maschinen-Typ	Werkzeugplatte	Halter	Positionen	Bestell-Bezeichnung			
SR-10J	691-01	8×8	T1–T6	MLU ST-01 R-R IC-F	■	MLU ST-01 R-L IC-F	■
SR-16R, SR-20R, RII	541-01	12×12	T1–T6	MLU ST-07 R-R IC-F	■	MLU ST-07 R-L IC-F	■
SR-20J, RIII, RIV, SB-16	0E0-62, 680-62, 0W0-62, 481-02	12×12	T2–T6	MLU ST-07 R-R IC-F	■	MLU ST-07 R-L IC-F	■
SW-20, ECAS-12/20	571-03	12×12	T1–T4	MLU ST-07 R-R IC-F	■	MLU ST-07 R-L IC-F	■
SW-20, ECAS-12/20	571-01	12×12	T11–T12	MLU ST-07 R-R IC-F	■	MLU ST-07 R-L IC-F	■
SR-20J, RIII, SB-16	0E0-62, 680-62, 481-02	12×12	T1 (Cut Off)	MLU ST-08 R-R IC-F	■	MLU ST-08 R-L IC-F	■
SR-20RIV	0W0-62	12×12	T1 (Cut Off)	MLU ST-09 R-R IC-F	■	MLU ST-09 R-L IC-F	■
SV-12, 20	421-01, 421-91	12×12, 1/2" (12.7)	T3–T5	MLU ST-10 R-R IC-F	■	MLU ST-10 R-L IC-F	■
SV-12, 20	421-01, 421-91	12×12, 1/2" (12.7)	T1 (Cut Off), T2	MLU ST-11 R-R IC-F	■	MLU ST-11 R-L IC-F	■
SR-32J	670-62	16×16, 5/8" (15.875)	T2–T6	MLU ST-03 R-R IC-F	■	MLU ST-03 R-L IC-F	■
SR-32J	670-62	16×16, 5/8" (15.875)	T1 (Cut Off)	MLU ST-02 R-R IC-F	■	MLU ST-02 R-L IC-F	■
SV-32	421-04	16×16	T2–T4	MLU ST-13 R-R IC-F	■	MLU ST-13 R-L IC-F	■
SV-32	421-04	16×16	T1 (Cut Off)	MLU ST-12 R-R IC-F	■	MLU ST-12 R-L IC-F	■

MLU... IC TSUGAMI

Maschinen-Typ	Werkzeugplatte	Halter	Positionen	Bestell-Bezeichnung			
BH, BO, BS, S		12×12	T1–T8, T18–T24	MLU TS-02 R-R IC-F	■	MLU TS-02 R-L IC-F	■
H207, SS207, SS207-5AX		12×12	T4–T8, T18–T21	MLU TS-01 R-R IC-F	■	MLU TS-01 R-L IC-F	■
BH20		12×12	T1 (Cut Off)	MLU TS-04 R-R IC-F	■	MLU TS-04 R-L IC-F	■
HS237		16×16	T1–T5	MLU TS-06 R-R IC-F	■	MLU TS-06 R-L IC-F	■

Fortsetzung auf der nächsten Seite

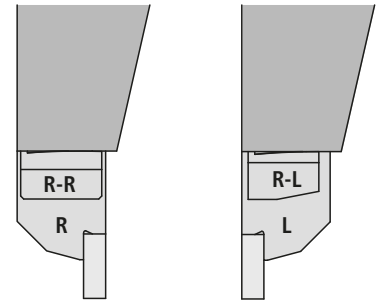


Die neusten Informationen zu multidec®-LUB

■ Neu

Legende □ 6

Fortsetzung

**MLU... IC TORNOS****R-R:** Spannkeile für rechte Halter «R»; **R-L:** Spannkeile für linke Halter «L»

Maschinen-Typ	Werkzeugplatte	Halter	Positionen	Bestell-Bezeichnung			
GT13, DT13	390224, 390223	12 × 12	T1–T5	MLU TO-06 R-R IC-F	■	MLU TO-06 R-L IC-F	■
GT13, DT13	390224	12 × 12	T1 (Cut Off)	MLU TO-07 R-R IC-F	■	MLU TO-07 R-L IC-F	■
CT20/5	2000118	12 × 12	T1–T6	MLU TO-05 R-R IC-F	■	MLU TO-05 R-L IC-F	■
SWISS GT26	386209	16 × 16	T1–T5	MLU TO-04 R-R IC-F	■	MLU TO-04 R-L IC-F	■
SWISS GT26	386210	16 × 16	T2–T4	MLU TO-03 R-R IC-F	■	MLU TO-03 R-L IC-F	■
SWISS GT26	386210	16 × 16	T1, T2 (Cut Off)	MLU TO-02 R-R IC-F	■	MLU TO-02 R-L IC-F	■

MLU... IC HANWHA

Maschinen-Typ	Werkzeugplatte	Halter	Positionen	Bestell-Bezeichnung			
XD12 J, SL16 S		12 × 12	T1–T6	MLU HA-01 R-R IC-F	■	MLU HA-01 R-L IC-F	■
XD20 H, XD20 J, SL200		12 × 12	T1–T6	MLU HA-02 R-R IC-F	■	MLU HA-02 R-L IC-F	■

MLU... IC DMG

Maschinen-Typ	Werkzeugplatte	Halter	Positionen	Bestell-Bezeichnung			
Sprint 20		12 × 12	T1–T5	MLU GM-01 R-R IC-F	■	MLU GM-01 R-L IC-F	■
Sprint 32/42 linear classic	Mainside	16 × 16	T1–T5	MLU GM-02 R-R IC-F	■	MLU GM-02 R-L IC-F	■
Sprint 32/42 linear classic	Backside	12 × 12	T1–T3	MLU GM-03 R-R IC-F	■	MLU GM-03 R-L IC-F	■

Lieferumfang: Spannkeil mit Anschlag

Kühlmittelanschlüsse □ 632

Drehmoment-Schraubendreher □ 664

Achtung



multidec®-LUB Spannkeile mit Drehmoment-schraubendreher gemäss Angabe auf dem Keil anziehen.



Die neusten Informationen zu multidec®-LUB

■ Neu

Legende □ 6

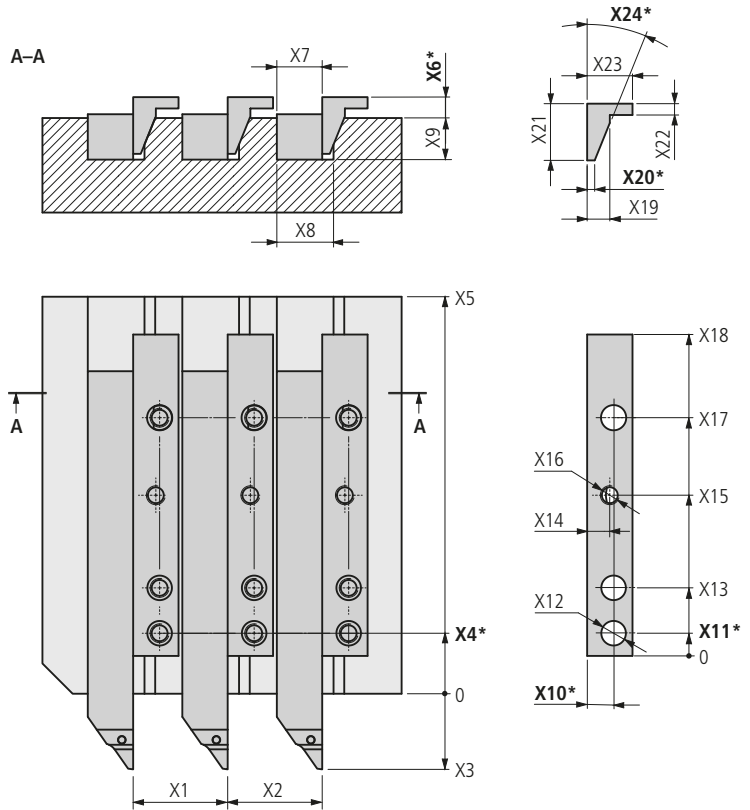
Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung	
	Zeiger		MLU 68-01	■
	Innensechskant-Schraube	M3 × 6 DIN912	MSP30060 IB2.5	■
	Unterlagscheibe	M3/3.2/7/0.5	MSP US-3	■
	Verschluss-Schraube	M5 × 4	MSP VSR M5	■
	Anschlag	L 42	MLU 42 AN-A	■
		L 50	MLU 50 AN-A	■
		L 60	MLU 60 AN-A	■
	Anschlag	L 54	MLU 54 AN-I	■



Um den richtigen multidec®-LUB Spannkeil zu ermitteln, sind wir auf die exakten Masse der Werkzeugplatte und des Spannkeils angewiesen. Bitte senden Sie uns darum diese als Muster zum Ausmessen zu oder nutzen Sie das Formular zur Übermittlung der benötigten Werte.

ACHTUNG:

Die Positionen in der Werkzeugplatte sind nicht immer identisch. Messen sie deshalb genau die Position aus, auf welcher sie den multidec®-LUB Spannkeil einsetzen wollen.



Maschinendaten	
Hersteller	
Typ	
Jahrgang	
Seriennummer	
Plattenummer	
Schaftquerschnitt	

Masse	(mm)
X1	
X2	
X3	
X4*	
X5	
X6*	
X7	
X8	

Masse	(mm)
X9	
X10*	
X11*	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	

Masse	(mm)
X17	
X18	
X19	
X20*	
X21	
X22	
X23	
X24*	

* wichtiges Mass: sehr genau angeben!

Firma _____

Zuständiger Mitarbeiter _____

Strasse _____

PLZ, Ort _____

Telefon _____

Telefax _____

E-Mail _____



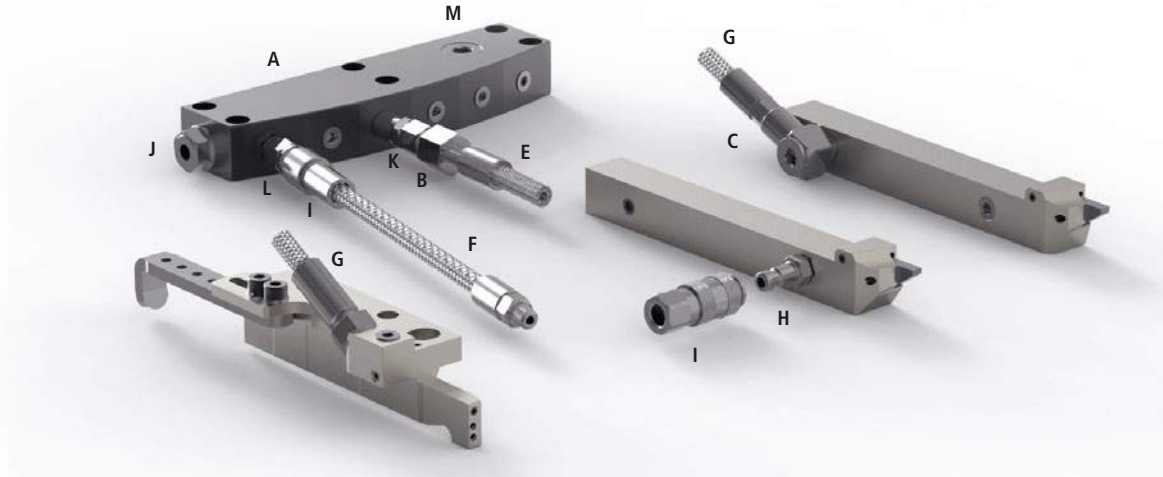
■ Utilis AG, Präzisionswerkzeuge
 Kreuzlingerstrasse 22, CH-8555 Müllheim
 Fon +41 52 762 62 62, Fax +41 52 762 62 00
 info@utilis.com, www.utilis.com

Mit der von UTILIS neu entwickelten Hochdrucklösung (bis maximal 200 bar bzw. 2900 psi) ist für eine optimale Beförderung des Kühlmittels an die Schneide gesorgt. Die sehr kompakte und robuste Bauform sowie die Ausführung in Edelstahl sind die Hauptmerkmale dieses Produktes.

Das Sortiment umfasst mehrere gerade und schwenkbare Verschraubungen mit Anschlussdurchmessern von 4 mm sowie mehrere Schnell-Verbindungen. Durch deren Verwendung entfällt das aufwendige Abschrauben der Hochdruckschläuche. Dies bedeutet mehr Effizienz durch kurze Maschinen-Stillstandzeiten. Die Hochdruckschläuche sind in grosser Auswahl an Längen mit verschiedenen Anschlüssen erhältlich. Reduzier-Verschraubungen, Verlängerungen, Schraubverbindungen und Ersatzteile sowie Kühlmittelverteiler runden das Programm ab.

Vorteile:

- flexibel einsetzbar auf allen multidec®-Produktlinien mit Innenkühlung
- Einsatz-Temperaturbereich von -60 bis +250 °C bzw. -76 bis +482 °F
- Einsatz bei einem Betriebsdruck von maximal 200 bar bzw. 2900 psi



Das Sortiment der Niederdrucklösung für Betriebsdrücke bis maximal 30 bar bzw. 435 psi umfasst eine gerade Verschraubung sowie eine Schwenkverschraubung mit Anschlussdurchmesser 4 mm für die Verwendung eines Polyurethanschlauches.

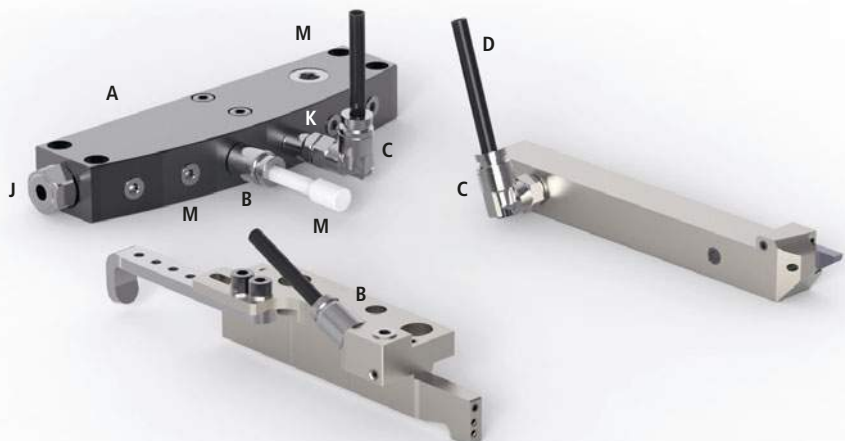
Analog zu unserer Hochdrucklösung bieten wir Reduzierschraubungen, Verlängerungen, Verschlussstopfen und Dichtringe an.

Der Polyurethanschlauch mit einem Aussendurchmesser von 4 mm wird in der Länge von 1000 mm geliefert. Dementsprechend kann der Anwender die benötigte Länge individuell zuschneiden.


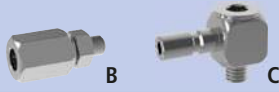





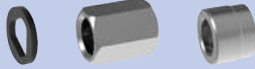

Kompakte Kühlmittelverteiler aus Leichtmetall runden das Programm ab.

Vorteile:


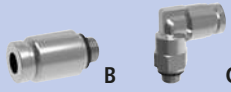






- flexibel einsetzbar auf allen multidec®-Produktlinien mit Innenkühlung
- Einsatz im Temperaturbereich von -40 bis +100 °C bzw. von -40 bis +212 °F
- Einsatz bei einem Betriebsdruck bis maximal 30 bar bzw. 435 psi (Prüfdruck 30 bar bzw. 435 psi)
- korrosionsbeständige und kompakte Bauform

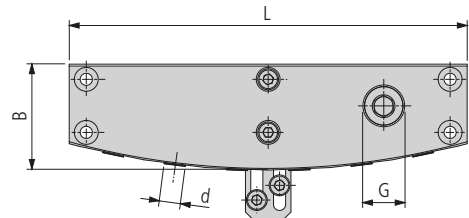


Kühlmittelanschlüsse – Hochdruck

Kühlmittel-Verteiler	 A	634
Verschraubungen	 B C	635
Schläuche	 E/F/G	636
Schnell-Verbindungen	 H I	639
Reduzier-Verschraubungen	 J	641
Verlängerungen/Schraub-Verbindungen	 K L	642
Verschluss-Schrauben und -Stopfen	 M	644
Ersatzteile		645
Baugruppen-Beispiele/Montage-Anleitung		646

Kühlmittelanschlüsse – Niederdruck

Kühlmittel-Verteiler	 A	648
Verschraubungen	 B C	649
Kühlmittel-Schläuche	 D	650
Reduzier-Verschraubungen	 J	651
Verlängerungen	 K	652
Verschluss-Schrauben und -Stopfen	 M	653
Ersatzteile		654
Montage-Anleitung		655



MLU KV ... S (Small)

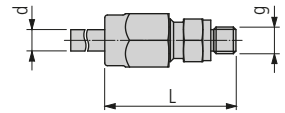
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Anschlüsse		Position
		G	B	d	L			Eingänge	Ausgänge	
								G	d	
MLU KV 2-2 S	■	G1/8	24	M5	23			2	2	A
MLU KV 4-3 S	■	G1/8	24	M5	45			3	4	
MLU KV 6-3 S	■	G1/8	24	M5	65			3	6	
MLU KV 8-3 S	■	G1/8	24	M5	85			3	8	

MLU KV ... L (Large)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Anschlüsse		Position
		G	B	d	L			Eingänge	Ausgänge	
								G	d	
MLU KV 2-2 L	■	G1/8	25	M5	35			2	2	A
MLU KV 4-3 L	■	G1/8	25	M5	68			3	4	
MLU KV 6-3 L	■	G1/8	28	M5	105			3	6	
MLU KV 8-3 L	■	G1/8	25	M5	138			3	8	

Ersatzteile □ 645

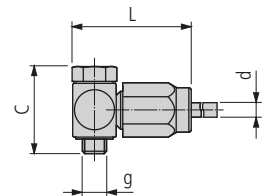
maximal 200 bar/2900 psi



MSP UGVR ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Ausführung	Position
		g	d	L					
MSP UGVR M5-4	■	M5	4	27				gerade	B
MSP UGVR G1/8-4	■	G1/8	4	32					
MSP UGVR PT1/8	■	PT1/8	4	32					

Kein Dichtring notwendig



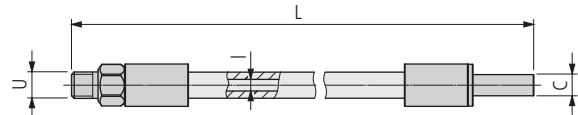
MSP USVR ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Ausführung	Position
		g	d	L	C				
MSP USVR M5-4	■	M5	4	28	21			schwenkbar	C
MSP USVR G1/8-4	■	G1/8	4	37	30				
MSP USVR M5-M5	■	M5	M5	19	16				

Kein Dichtring notwendig

Ersatzteile □ 645

maximal 200 bar/2900 psi

**MSP UHPT ... M5-4**

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				Ausführung	Position
		L	C	U	I		
MSP UHPT 100 M5-4	■		100	4	M5	3	Stutzen/Gewinde E
MSP UHPT 150 M5-4	■		150	4	M5	3	
MSP UHPT 200 M5-4	■		200	4	M5	3	
MSP UHPT 250 M5-4	■		250	4	M5	3	
MSP UHPT 300 M5-4	■		300	4	M5	3	
MSP UHPT 400 M5-4	■		400	4	M5	3	
MSP UHPT 500 M5-4	■		500	4	M5	3	

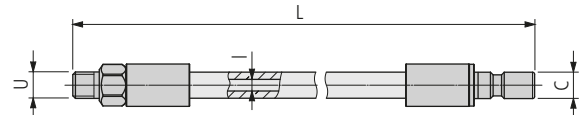
Kein Dichtring notwendig

MSP UHPTB ... M5-4

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				Ausführung	Position
		L	C	U	I		
MSP UHPTB 100 M5-4	■		100	4	M5	3.7	Stutzen/Gewinde E
MSP UHPTB 150 M5-4	■		150	4	M5	3.7	
MSP UHPTB 200 M5-4	■		200	4	M5	3.7	
MSP UHPTB 250 M5-4	■		250	4	M5	3.7	
MSP UHPTB 300 M5-4	■		300	4	M5	3.7	
MSP UHPTB 400 M5-4	■		400	4	M5	3.7	
MSP UHPTB 500 M5-4	■		500	4	M5	3.7	

Kein Dichtring notwendig

maximal 200 bar/2900 psi

**MSP UHPT ... M5**

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				L	C	U	I	Ausführung	Position
MSP UHPT 100 NM-M5	■					100	NM	M5	3	Stecker/Gewinde	F
MSP UHPT 150 NM-M5	■					150	NM	M5	3		
MSP UHPT 200 NM-M5	■					200	NM	M5	3		
MSP UHPT 250 NM-M5	■					250	NM	M5	3		
MSP UHPT 300 NM-M5	■					300	NM	M5	3		
MSP UHPT 400 NM-M5	■					400	NM	M5	3		
MSP UHPT 500 NM-M5	■					500	NM	M5	3		

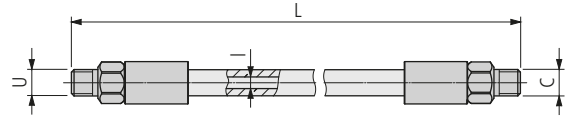
Kein Dichtring notwendig

MSP UHPTB ... M5

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				L	C	U	I	Ausführung	Position
MSP UHPTB 100 NM-M5	■					100	NM	M5	3.7	Stecker/Gewinde	F
MSP UHPTB 150 NM-M5	■					150	NM	M5	3.7		
MSP UHPTB 200 NM-M5	■					200	NM	M5	3.7		
MSP UHPTB 250 NM-M5	■					250	NM	M5	3.7		
MSP UHPTB 300 NM-M5	■					300	NM	M5	3.7		
MSP UHPTB 400 NM-M5	■					400	NM	M5	3.7		
MSP UHPTB 500 NM-M5	■					500	NM	M5	3.7		

Kein Dichtring notwendig

maximal 200 bar/2900 psi

**MSP UHPT ... M5-M5**

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				Ausführung	Position
		L	C	U	I		
MSP UHPT 100 M5-M5	■		100	M5	M5	3	Gewinde/Gewinde G
MSP UHPT 150 M5-M5	■		150	M5	M5	3	
MSP UHPT 200 M5-M5	■		200	M5	M5	3	
MSP UHPT 250 M5-M5	■		250	M5	M5	3	
MSP UHPT 300 M5-M5	■		300	M5	M5	3	
MSP UHPT 400 M5-M5	■		400	M5	M5	3	
MSP UHPT 500 M5-M5	■		500	M5	M5	3	

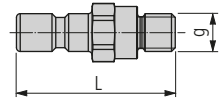
Kein Dichtring notwendig

MSP UHPTB ... M5-M5

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				Ausführung	Position
		L	C	U	I		
MSP UHPTB 100 M5-M5	■		100	M5	M5	3.7	Gewinde/Gewinde G
MSP UHPTB 150 M5-M5	■		150	M5	M5	3.7	
MSP UHPTB 200 M5-M5	■		200	M5	M5	3.7	
MSP UHPTB 250 M5-M5	■		250	M5	M5	3.7	
MSP UHPTB 300 M5-M5	■		300	M5	M5	3.7	
MSP UHPTB 400 M5-M5	■		400	M5	M5	3.7	
MSP UHPTB 500 M5-M5	■		500	M5	M5	3.7	

Kein Dichtring notwendig

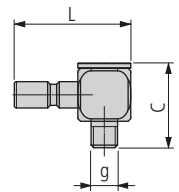
maximal 200 bar/2900 psi



MSP UNM ...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen						Ausführung	Position
	g		L					
MSP UNM M5	M5		21				Stecker	H

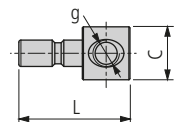
Kein Dichtring notwendig



MSP USNM ...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen						Ausführung	Position
	g		L	C				
MSP USNM M5	M5		22	16			Stecker schwenkbar 90°	H

Kein Dichtring notwendig



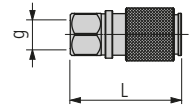
MSP UANM ...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen						Ausführung	Position
	g		L	C				
MSP UANM M5	M5		21	10			Stecker 90°	H

Kein Dichtring notwendig

Ersatzteile □ 645

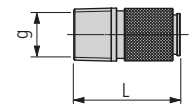
maximal 200 bar/2900 psi



MSP UCF M5

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen						Ausführung	Position
	g		L					
MSP UCF M5	■	M5		21			Kupplung	I

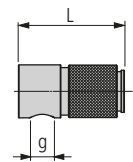
Kein Dichtring notwendig



MSP UCF PT...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen						Ausführung	Position
	g		L					
MSP UCF PT1/8	■	PT1/8		20			Kupplung	I

Kein Dichtring notwendig



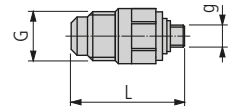
MSP UACF ...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen						Ausführung	Position
	g		L					
MSP UACF M5	■	M5		20			Kupplung 90°	I

Kein Dichtring notwendig

Ersatzteile 645

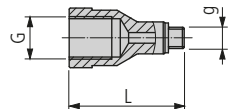
maximal 200 bar/2900 psi



MSP RVR ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Ausführung	Position
		G	g			L			
MSP RVR M5-7/16-20 UNF	■	7/16-20 UNF	M5			29		–	J

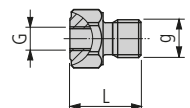
Inklusive Dichtring



MSP RVR ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Ausführung	Position
		G	g			L			
MSP RVR 100 M5-M6	■	M6	M5			15		–	J
MSP RVR 185 M5-M8x1	■	M8x1	M5			23			
MSP RVR 225 M5-M10x1	■	M10x1	M5			27			
MSP RVR 225 M5-G1/8"	■	G1/8"	M5			27			

Inklusive Dichtring

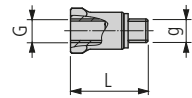


MSP RVR ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Ausführung	Position
		G	g			L			
MSP RVR 100 M6-M5	■	M5	M6			18		–	J
MSP RVR 70 M8x1-M5	■	M5	M8x1			15			
MSP RVR 70 M10x1-M5	■	M5	M10x1			15			
MSP RVR 70 G1/8"-M5	■	M5	G1/8"			15			

Kein Dichtring notwendig

maximal 200 bar/2900 psi



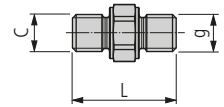
MSP VL ...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen							Ausführung	Position
	G	g			L				
MSP VL 100 M5-M5	■	M5	M5		10			-	K
MSP VL 200 M5-M5	■	M5	M5		20				
MSP VL 400 M5-M5	■	M5	M5		40				

Inklusive Dichtring

Ersatzteile 645

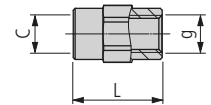
maximal 200 bar/2900 psi



MSP EVRA ...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen						Ausführung	Position
	g			L	C			
MSP EVRA M5-M5	M5			12	M5		–	L

Kein Dichtring notwendig

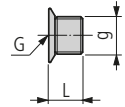


MSP EVRI ...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen						Ausführung	Position
	g			L	C			
MSP EVRI M5-M5	M5			14	M5		–	L

Kein Dichtring notwendig

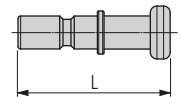
maximal 200 bar/2900 psi



MSP VSR ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Ausführung	Position
		g	G			L			
MSP VSR G1/8" IB5	■	G1/8"	IB5			11			M
MSP VSR M5 IB2.5	■	M5	IB2.5			4		-	
MSP VSR M8x1 IB4	■	M8x1	IB4			5.5			




Inklusive Dichtring



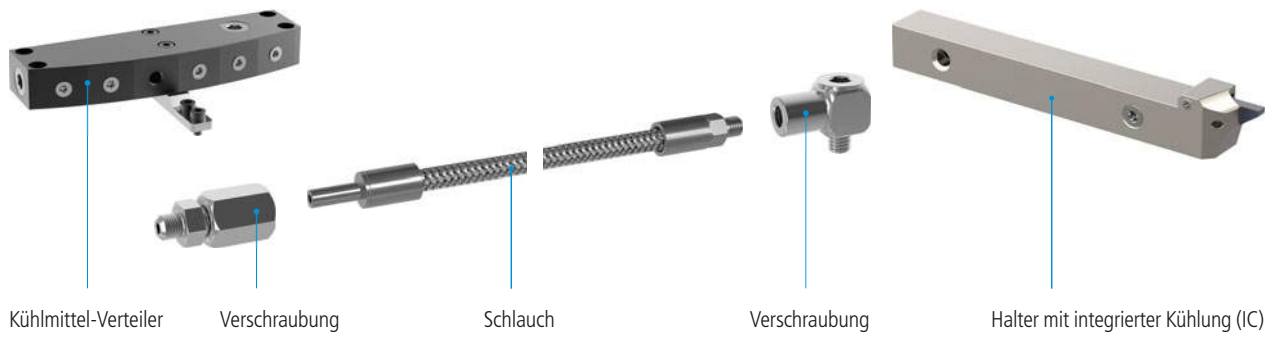
MSP LMN

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Ausführung	Position
						L			
MSP LMN	■					23		-	M

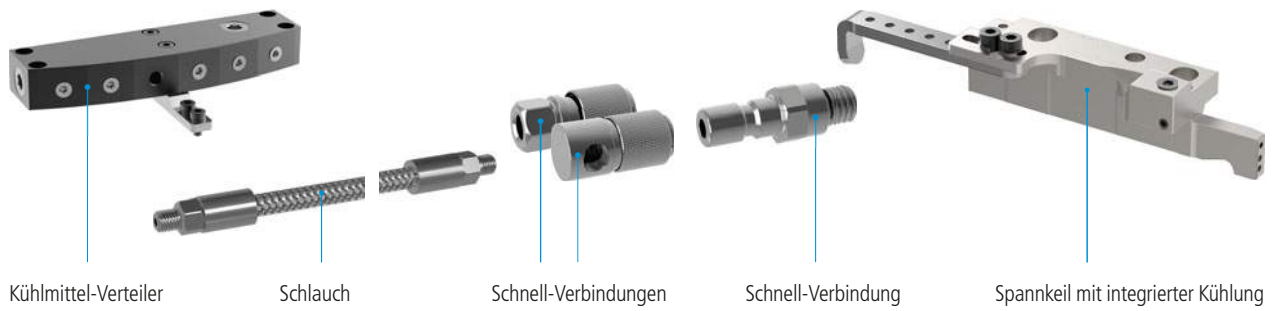
Kein Dichtring notwendig

Abbildung	Beschreibung	Dimension	Bestell-Bezeichnung	Position
	Dichtring	5	MSP USK-M5	■ J, K
	Mutter zu Klemmring	4	MSP UCN4	■ B, C
	Klemmring für Schlauchanschluss	4	MSP UCR4	■ B, C

Beispiel mit Verschraubungen

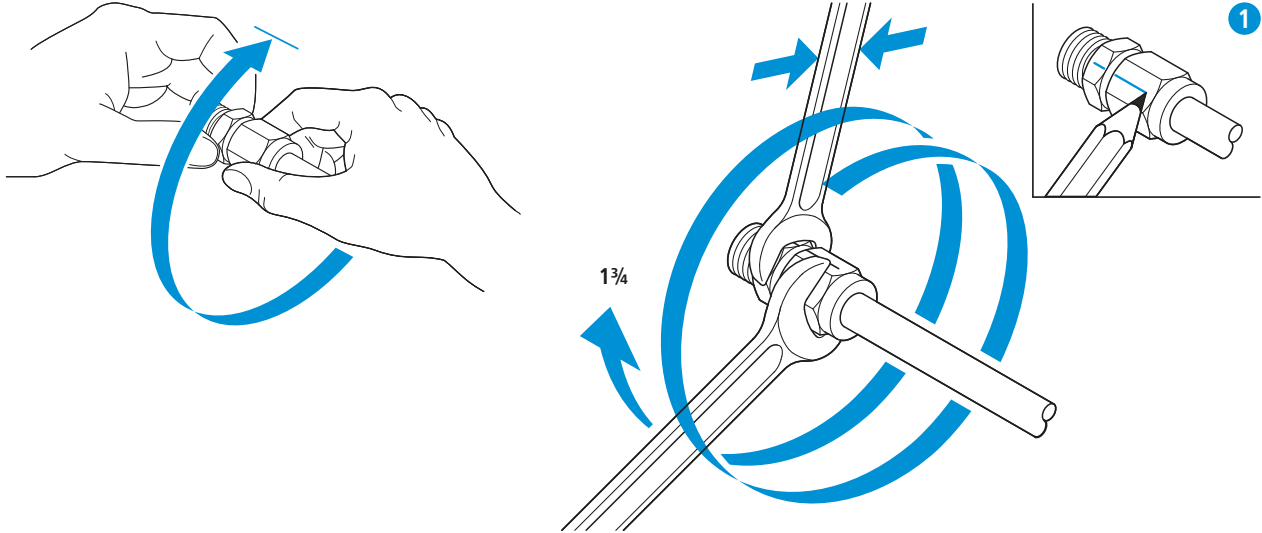


Beispiel mit Schnell-Verbindungen



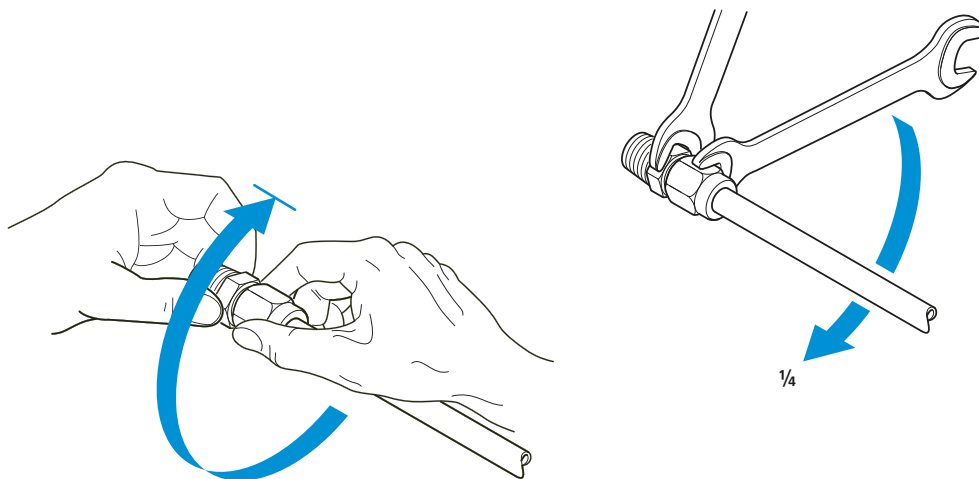
Erstmalige Montage

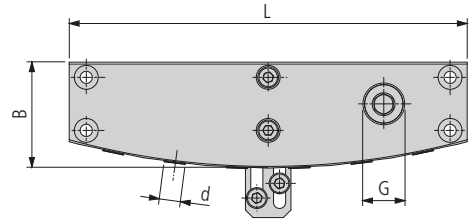
1. Anschlussmutter bis zum fühlbaren Anschlag von Hand aufschrauben. Dazu Rohr gegen Grundteil drücken.
2. Anschlussmutter mit Gabelschlüssel $1\frac{3}{4}$ Umdrehungen anziehen.
 - ① Ein Markierungsstrich kann die Kontrolle der vorgeschriebenen Umdrehungen erleichtern. Nippel mit einem zweiten Schlüssel gegenhalten.

**Wiederholte Montage**

Bei wiederholter Montage der gleichen Verschraubung, Anschlussmutter von Hand erneut bis zum deutlich fühlbaren Anschlag montieren und mit dem Schlüssel für die endgültige Montage mit $\frac{1}{4}$ Umdrehung anziehen.

Bei wiederholter Montage Teile schmieren.





MLU KV ... S (Small)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Anschlüsse		Position
		G	B	d	L			Eingänge	Ausgänge	
								G	d	
MLU KV 2-2 S	■	G1/8	24	M5	23			2	2	A
MLU KV 4-3 S	■	G1/8	24	M5	45			3	4	
MLU KV 6-3 S	■	G1/8	24	M5	65			3	6	
MLU KV 8-3 S	■	G1/8	25	M5	85			3	8	

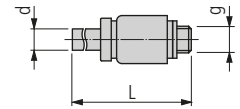
MLU KV ... L (Large)

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Anschlüsse		Position
		G	B	d	L			Eingänge	Ausgänge	
								G	d	
MLU KV 2-2 L	■	G1/8	25	M5	35			2	2	A
MLU KV 4-3 L	■	G1/8	25	M5	68			3	4	
MLU KV 6-3 L	■	G1/8	28	M5	105			3	6	
MLU KV 8-3 L	■	G1/8	25	M5	138			3	8	

Ersatzteile □ 654

maximal 30 bar/435 psi

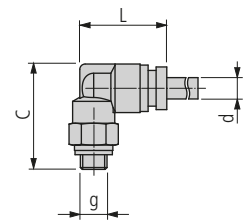
Steck-Verbindungen



MSP STVR ...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen						Ausführung	Position
	g	d	L					
MSP STVR M5-4	M5	4	17				gerade	B

Inklusive Dichtring



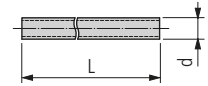
MSP EWR ...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen						Ausführung	Position
	g	d	L	C				
MSP EWR M5-4	M5	4	18	21			schwenkbar 90°	C

Inklusive Dichtring

Ersatzteile 654

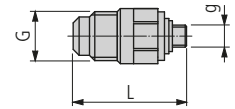
maximal 30 bar/435 psi



MSP KSK...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen						Ausführung	Position
			d	L				
MSP KSK-4	■		4	1000			–	D

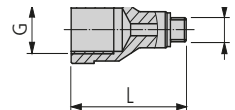
maximal 30 bar/435 psi



MSP RVR ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Ausführung	Position
		G	g			L			
MSP RVR M5-7/16-20 UNF	■	7/16-20 UNF	M5			29		–	J

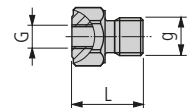
Inklusive Dichtring



MSP RVR ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Ausführung	Position
		G	g			L			
MSP RVR 100 M5-M6	■	M6	M5			15		–	J
MSP RVR 185 M5-M8x1	■	M8x1	M5			23			
MSP RVR 225 M5-M10x1	■	M10x1	M5			27			
MSP RVR 225 M5-G1/8"	■	G1/8"	M5			27			

Inklusive Dichtring

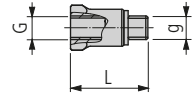


MSP RVR ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Ausführung	Position
		G	g			L			
MSP RVR 100 M6-M5	■	M5	M6			18		–	J
MSP RVR 70 M8x1-M5	■	M5	M8x1			15			
MSP RVR 70 M10x1-M5	■	M5	M10x1			15			
MSP RVR 70 G1/8"-M5	■	M5	G1/8"			15			

Kein Dichtring notwendig

maximal 30 bar/435 psi



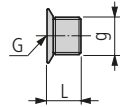
MSP VL ...

Bestell-Bezeichnung	Dimensionen							Ausführung	Position
	G	g			L				
MSP VL 100 M5-M5	■	M5	M5		10			-	K
MSP VL 200 M5-M5	■	M5	M5		20				
MSP VL 400 M5-M5	■	M5	M5		40				

Inklusive Dichtung

Ersatzteile 654

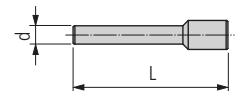
maximal 30 bar/435 psi



MSP VSR ...


Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Ausführung	Position
		g	G			L			
MSP VSR G1/8" IB5	■	G1/8"	IB5			11		-	M
MSP VSR M5 IB2.5	■	M5	IB2.5			4			
MSP VSR M8x1 IB4	■	M8x1	IB4			5.5			

Inklusive Dichtring



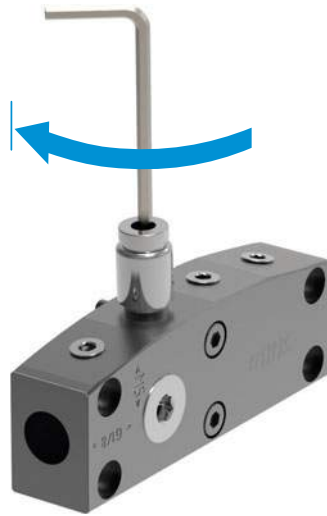
MSP VSK...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Ausführung	Position
					d	L			
MSP VSK-4	■				4	32		-	M

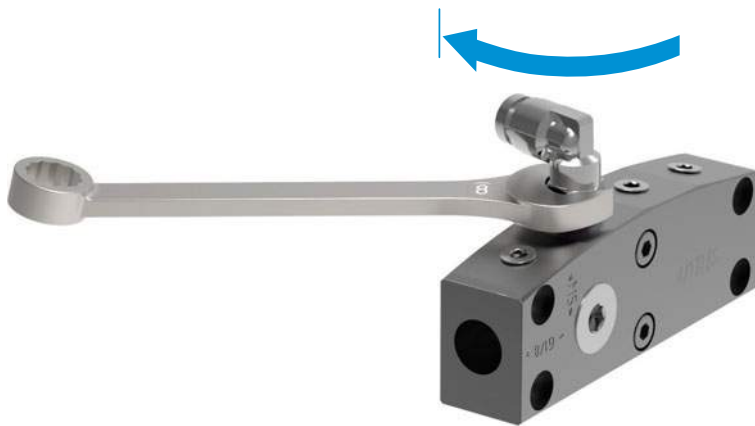
Abbildung	Beschreibung	Dimension	Bestell-Bezeichnung	Position
	Dichtring	5	MSP USK-M5	■ B, C, J, K

Montage der geraden Steckverbindung

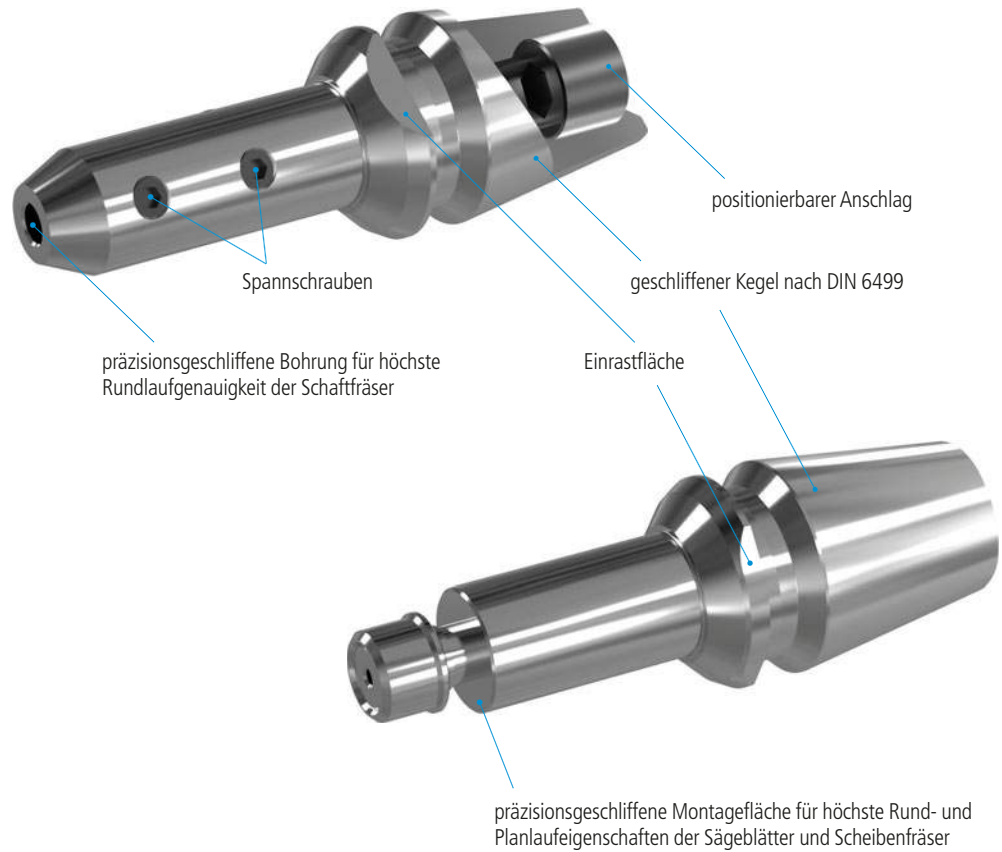
1. Die geraden Steckverbindung von Hand bis an den Anschlag schrauben.
2. Die geraden Steckverbindung (wie abgebildet) mit dem Innensechskantschlüssel und dem Kraftaufwand von zwei Fingern durch die Anschlussöffnung satt anziehen.

**Montage der Schwenk-Steckverbindung**

1. Die Schwenk-Steckverbindung von Hand bis an den Anschlag schrauben.
2. Die Schwenk-Steckverbindung mit einem Gabelschlüssel (wie abgebildet) und normalem Kraftaufwand satt anziehen.



multidec®-TAPER-IN ist ein Werkzeughalter-Programm, das speziell für den Einsatz auf Langdrehmaschinen entwickelt wurde. Diese Werkzeughalter sind als Monoblock ausgeführt, damit eine höchstmögliche Stabilität erzielt werden kann. Die multidec®-TAPER-IN Werkzeughalter können in jeder angetriebenen oder stehenden Spindel nach DIN 6499 eingesetzt werden.



Vorteile:

- bestens geeignet für Langdrehmaschinen (Décolltage)
- passt direkt in die Spannzangenaufnahme mit ER-Kegel
- es ist keine spezielle Spannmutter notwendig
- Monoblock für reduzierte Toleranzaddition
- hohe Stabilität
- geschliffene Oberflächen
- Halter für ER-Baugrößen 8, 11, 16, 20 und 25
- Rundlaufgenauigkeit 0.005 mm
- Beidseitig einstellbare Anschlagsschraube zur Werkzeugpositionierung

Technische Informationen

9

Monoblock ER-Werkzeughalter (für Schaftfräser)



658

Monoblock ER-Werkzeughalter (für Sägeblätter und Scheibenfräser)



660

Ersatz- und Kleinteile



662

Für Schafffräser



Fig. 1

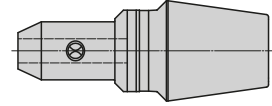
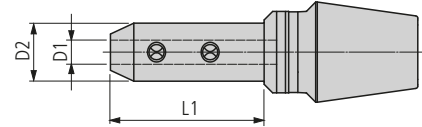


Fig. 2



MTIM ER ...

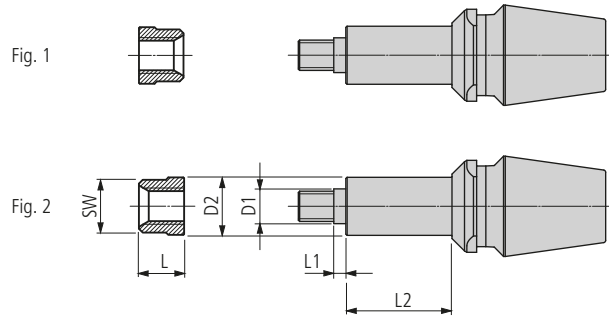
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				Fig.
		ER	D1	L1	D2	
MTIM ER8-1.00-10	■	8	1	10	6.4	1
MTIM ER8-1.00-15	■	8	1	15	6.4	1
MTIM ER8-1.50-10	■	8	1.5	10	6.4	1
MTIM ER8-1.50-15	■	8	1.5	15	6.4	1
MTIM ER8-1.59-10	■	8	1.59	10	6.4	1
MTIM ER8-1.59-15	■	8	1.59	15	6.4	1
MTIM ER8-2.00-10	■	8	2	10	6.4	1
MTIM ER8-2.00-15	■	8	2	15	6.4	1
MTIM ER8-3.00-10	■	8	3	10	7	1
MTIM ER8-3.00-15	■	8	3	15	7	1
MTIM ER8-3.18-10	■	8	3.18	10	7	1
MTIM ER8-3.18-15	■	8	3.18	15	7	1
MTIM ER11-1.59-10	■	11	1.59	10	6.4	1
MTIM ER11-2.00-10	■	11	2	10	6.4	1
MTIM ER11-3.00-10	■	11	3	10	8	1
MTIM ER11-3.00-15	■	11	3	15	8	1
MTIM ER11-3.00-20	■	11	3	20	8	2
MTIM ER11-3.18-10	■	11	3.18	10	8	1
MTIM ER11-3.18-15	■	11	3.18	15	8	1
MTIM ER11-3.18-20	■	11	3.18	20	8	2
MTIM ER11-4.00-15	■	11	4	15	8	1
MTIM ER11-4.00-20	■	11	4	20	8	2
MTIM ER16-1.00-16	■	16	1	16	6.4	1
MTIM ER16-1.50-16	■	16	1.5	16	6.4	1
MTIM ER16-1.59-16	■	16	1.59	16	6.4	1
MTIM ER16-2.00-16	■	16	2	16	6.4	1
MTIM ER16-1.00-16	■	16	1	16	6.4	1
MTIM ER16-1.50-16	■	16	1.5	16	6.4	1
MTIM ER16-1.59-16	■	16	1.59	16	6.4	1
MTIM ER16-2.00-16	■	16	2	16	6.4	1
MTIM ER16-3.00-16	■	16	3	16	9.5	1
MTIM ER16-3.00-25	■	16	3	25	9.5	2
MTIM ER16-3.18-16	■	16	3.18	16	9.5	1
MTIM ER16-3.18-25	■	16	3.18	25	9.5	2
MTIM ER16-4.00-16	■	16	4	16	9.5	1
MTIM ER16-4.00-25	■	16	4	25	9.5	2
MTIM ER16-4.76-16	■	16	4.76	16	9.5	1
MTIM ER16-4.76-25	■	16	4.76	25	9.5	2
MTIM ER16-5.00-16	■	16	5	16	9.5	1
MTIM ER16-5.00-25	■	16	5	25	9.5	2
MTIM ER20-3.00-25	■	20	3	25	9.5	2
MTIM ER20-3.18-16	■	20	3.18	16	9.5	1
MTIM ER20-3.18-25	■	20	3.18	25	9.5	2
MTIM ER20-4.00-14	■	20	4	14	9.5	1
MTIM ER20-4.00-16	■	20	4	16	9.5	1

Fortsetzung

MTIM ER ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen						Fig.
		ER	D1	L1	D2			
MTIM ER20-4.00-25	■	20	4	25	9.5			2
MTIM-ER20-4.76-14	■	20	4.76	14	11.4			1
MTIM ER20-4.76-25	■	20	4.76	25	11.4			2
MTIM ER20-5.00-14	■	20	5	14	11.4			1
MTIM ER20-5.00-25	■	20	5	25	11.4			2
MTIM ER20-6.00-14	■	20	6	14	12.5			1
MTIM ER20-6.00-25	■	20	6	25	12.5			2
MTIM ER20-6.35-14	■	20	6.35	14	12.5			1
MTIM ER20-6.35-25	■	20	6.35	25	12.5			2
MTIM ER25-3.00-25	■	25	3	25	10			2
MTIM ER25-3.18-25	■	25	3.18	25	10			2
MTIM ER25-4.00-25	■	25	4	25	10			2
MTIM ER25-4.76-25	■	25	4.76	25	12.5			2
MTIM ER25-5.00-25	■	25	5	25	12.5			2
MTIM ER25-6.00-25	■	25	6	25	12.5			2
MTIM ER25-6.35-25	■	25	6.35	25	12.5			2
MTIM ER25-7.00-25	■	25	7	25	16			2
MTIM ER25-7.94-25	■	25	7.94	25	16			2
MTIM ER25-8.00-25	■	25	8	25	16			2

Für Sägeblätter und Scheibenfräser



MTIS ER ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Sägeblattdicke	
		ER	D1	D2	L1	L2	L	SW	Fig. 1	Fig. 2
MTIS ER11-3.00-10	■	11	3	6.35	1.27	10	5	5	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-3.00-14	■	11	3	6.35	1.27	14	5	5	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-3.00-19	■	11	3	6.35	1.27	19	5	5	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-3.00-25	■	11	3	6.35	1.27	25	5	5	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-3.18-10	■	11	3.18	6.35	1.27	10	5	5	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-3.18-14	■	11	3.18	6.35	1.27	14	5	5	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-3.18-19	■	11	3.18	6.35	1.27	19	5	5	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-3.18-25	■	11	3.18	6.35	1.27	25	5	5	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-4.76-10	■	11	4.76	8	1.27	10	5	7	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-4.76-14	■	11	4.76	8	1.27	14	5	7	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-4.76-19	■	11	4.76	8	1.27	19	5	7	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-4.76-25	■	11	4.76	8	1.27	25	5	7	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-5.00-10	■	11	5	8	1.27	10	5	7	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-5.00-14	■	11	5	8	1.27	14	5	7	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-5.00-19	■	11	5	8	1.27	19	5	7	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-5.00-25	■	11	5	8	1.27	25	5	7	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-6.00-10	■	11	6	8	1.27	10	6.35	7	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-6.00-14	■	11	6	8	1.27	14	6.35	7	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-6.00-19	■	11	6	8	1.27	19	6.35	7	1.2-3	0.13-2
MTIS ER11-6.00-25	■	11	6	8	1.27	25	6.35	7	1.2-3	0.13-2
MTIS ER16-3.00-18	■	16	3	6.35	1.27	18	6.35	5	1.2-3	0.13-2.5
MTIS ER16-3.00-24	■	16	3	6.35	1.27	24	6.35	5	1.2-3	0.13-2.5
MTIS ER16-3.18-18	■	16	3.18	6.35	1.27	18	6.35	5	1.2-3	0.13-2.5
MTIS ER16-3.18-24	■	16	3.18	6.35	1.27	24	6.35	5	1.2-4	0.13-2.5
MTIS ER16-4.76-18	■	16	4.76	9.53	1.27	18	6.35	8	1.2-4	0.13-2.5
MTIS ER16-4.76-24	■	16	4.76	9.53	1.27	24	6.35	8	1.2-4	0.13-2.5
MTIS ER16-5.00-18	■	16	5	9.53	1.27	18	6.35	8	1.2-4	0.13-2.5
MTIS ER16-5.00-24	■	16	5	9.53	1.27	24	6.35	8	1.2-4	0.13-2.5
MTIS ER16-6.00-18	■	16	6	9.53	1.27	18	6.35	8	1.2-4	0.13-2
MTIS ER16-6.00-24	■	16	6	9.53	1.27	24	6.35	8	1.2-4	0.13-2
MTIS ER16-6.35-18	■	16	6.35	9.53	1.27	18	6.35	8	1.2-4	0.13-2.5
MTIS ER16-6.35-24	■	16	6.35	9.53	1.27	24	6.35	8	1.2-4	0.13-2.5
MTIS ER16-7.94-18	■	16	7.94	10	1.27	18	6.35	9	1.2-4	0.13-2.5
MTIS ER16-7.94-24	■	16	7.94	10	1.27	24	6.35	9	1.2-4	0.13-2.5
MTIS ER16-8.00-18	■	16	8	10	1.27	18	6.35	9	1.2-4	0.13-2.5
MTIS ER16-8.00-24	■	16	8	10	1.27	24	6.35	9	1.2-4	0.13-2.5
MTIS ER20-3.00-18	■	20	3	6.35	1.27	18	6.35	5	1.2-3	0.13-3
MTIS ER20-3.00-30	■	20	3	6.35	1.27	30	6.35	5	1.2-3	0.13-3
MTIS ER20-3.18-18	■	20	3.18	6.35	1.27	18	6.35	5	1.2-3	0.13-3
MTIS ER20-3.18-30	■	20	3.18	6.35	1.27	30	6.35	5	1.2-3	0.13-3
MTIS ER20-4.76-18	■	20	4.76	9.53	1.27	18	6.35	8	1.2-4	0.13-3
MTIS ER20-4.76-30	■	20	4.76	9.53	1.27	30	6.35	8	1.2-4	0.13-3
MTIS ER20-5.00-18	■	20	5	9.53	1.27	18	6.35	8	1.2-4	0.13-3
MTIS ER20-5.00-30	■	20	5	9.53	1.27	30	6.35	8	1.2-4	0.13-3
MTIS ER20-6.00-18	■	20	6	9.53	1.27	18	6.35	8	1.2-4	0.13-3

Fortsetzung

MTIS ER ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen							Sägeblattdicke	
		ER	D1	D2	L1	L2	L	SW	Fig. 1	Fig. 2
MTIS ER20-6.00-30	■	20	6	9.53	1.27	30	6.35	8	1.2-4	0.13-3
MTIS ER20-6.35-18	■	20	6.35	9.53	1.27	18	6.35	8	1.2-4	0.13-3
MTIS ER20-6.35-30	■	20	6.35	9.53	1.27	30	6.35	8	1.2-4	0.13-3
MTIS ER20-7.94-18	■	20	7.94	10	1.27	18	6.35	9	1.2-4	0.13-3
MTIS ER20-7.94-30	■	20	7.94	10	1.27	30	6.35	9	1.2-4	0.13-3
MTIS ER20-8.00-18	■	20	8	10	1.27	18	6.35	9	1.2-4	0.13-3
MTIS ER20-8.00-30	■	20	8	10	1.27	30	6.35	9	1.2-4	0.13-3
MTIS ER20-9.52-18	■	20	9.52	12.5	1.27	18	7	11	1.2-4	0.13-3
MTIS ER20-9.52-30	■	20	9.52	12.5	1.27	30	7	11	1.2-4	0.13-3
MTIS ER20-10.0-18	■	20	10	12.5	1.27	18	7	11	1.2-6	0.13-4
MTIS ER20-10.0-30	■	20	10	12.5	1.27	30	7	11	1.2-6	0.13-4

Inklusive Spannmutter

Für Werkzeugklemmung

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung		Aufnahmen
	Klemmschraube	M2 × 2	MSP 20020 IB0.9	■	MTIM ER8...
		M3 × 3	MSP 30030 IB1.5	■	MTIM ER11... / MTIM ER16... / MTIM ER20-3.00–5.00 / MTIM ER25-3.00–5.00
		M4 × 4	MSP 40040 IB2	■	MTIM ER20-6.00–6.35 / MTIM ER 25-6.00–8.00
	Innensechskantschlüssel	SW 0.9	MSP IB0.9	■	MTIM ER8...

Für positionierbaren Anschlag

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung		Aufnahmen
	Gewindestift mit Innensechskant (beidseitig)	M4 × 4	MSP 40040 IB2	■	MTIM ER8...
		M6 × 5	MSP 60050 AN IB3-2.5	■	MTIM ER11...
		M8 × 6	MSP 80060 AN IB4-2.5	■	MTIM ER16... / MTIM ER20...
		M10 × 21	MSP 100210 AN IB5-2.5	■	MTIM ER25...

Für Scheibenfräser-Aufnahme

Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung		Aufnahmen
	Spannmutter	M3 × 0.5	MSP TI 03.00 ER11	■	MTIS ER11-3.00... / MTIS ER11-3.18...
		M3 × 0.5	MSP TI 03.00 ER16-ER20	■	MTIS ER16-3.00... / MTIS ER16-3.18... / MTIS ER20-3.00... / MTIS ER20-3.18...
		10-32 UNF	MSP TI 04.76 ER16-ER20	■	MTIS ER16-4.76... / MTIS ER20-4.76...
		10-32 UNF	MSP TI 05.00 ER11	■	MTIS ER11-4.76... / MTIS ER11-5.00...
		M5 × 0.8	MSP TI 05.00 ER16-ER20	■	MTIS ER16-5.00... / MTIS ER20-5.00...
		M6 × 1	MSP TI 06.00 ER11	■	MTIS ER11-6.00...
		M6 × 1	MSP TI 06.00 ER16-ER20	■	MTIS ER16-6.00... / MTIS ER20-6.00...
		1/4-32 UNF	MSP TI 06.35 ER16-ER20	■	MTIS ER16-6.35... / MTIS ER20-6.35...
		5/16-32 UNF	MSP TI 08.00 ER16-ER20	■	MTIS ER16-7.94... / MTIS ER16-8.00... / MTIS ER20-7.94... / MTIS ER20-8.00...
3/8-32 UNF	MSP TI 10.00 ER20	■	MTIS ER20-9.52... / MTIS ER20-10.00...		

Für Spindel-Verbindung





Abbildung	Beschreibung	Dimensionen	Bestell-Bezeichnung		Aufnahmen
	Spannmutter	M10 × 0.75	Hi-Q/ERM 8	■	ER8
		M13 × 0.75	Hi-Q/ERM 11	■	ER11
		M19 × 1	Hi-Q/ERM 16	■	ER16
		M24 × 1	Hi-Q/ERM 20	■	ER20
		M30 × 1	Hi-Q/ERM 25	■	ER25

Eine möglichst hohe Härte und zugleich eine hohe Zähigkeit sind Voraussetzung für ein qualitativ hochstehendes Werkzeug.

Dank einer speziellen Legierung besitzen die Klingen, trotz einer Härte von 58 bis 60 HRC, eine hervorragende Zähigkeit und Elastizität.

Die besondere Oberflächenstruktur macht den Griff auch mit nassen und överschmierten Händen rutschfest. Sicheres Arbeiten und lange Lebensdauer sind mit diesem Werkzeug garantiert.



Technische Informationen		9
TORX		666
TORX Drehmoment		667
Innensechskant Drehmoment		668
Auswechselbare Klinsen		669



MSP TX...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				Schraube
		TORX	TORX PLUS	Innensechskant	Drehmoment (Nm)	
MSP TX05	■	T05				M... T 05
MSP TX06	■	T06				M... T 06
MSP TX07	■	T07				M... T 07
MSP TX08	■	T08				M... T 08
MSP TX09	■	T09				M... T 09
MSP TX10	■	T10				M... T 10
MSP TX15	■	T15				M... T 15
MSP TX20	■	T20				M... T 20
MSP TXP06	■		TP06			M... TP 06
MSP TXP07	■		TP07			M... TP 07
MSP TXP08	■		TP08			M... TP 08
MSP TXP09	■		TP09			M... TP 09
MSP TXP10	■		TP10			M... TP 10
MSP TXP15	■		TP15			M... TP 15
MSP TXP20	■		TP20			M... TP 20



MSP TX... D*

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				Schraube
		TORX	TORX PLUS	Innensechskant	Drehmoment (Nm)	
MSP TX06 D	■	T06			0.6	M... T 06
MSP TX07 D	■	T07			0.9	M... T 07
MSP TX08 D	■	T08			1.2	M... T 08
MSP TX09 D	■	T09			1.4	M... T 09
MSP TX10 D	■	T10			2	M... T 10
MSP TX15 D	■	T15			3	M... T 15
MSP TX20 D	■	T20			3	M... T 20
MSP TXP06 D	■		TP06		0.6	M... TP 06
MSP TXP07 D	■		TP07		0.9	M... TP 07
MSP TXP08 D	■		TP08		1.2	M... TP 08
MSP TXP09 D	■		TP09		1.4	M... TP 09
MSP TXP10 D	■		TP10		2	M... TP 10
MSP TXP15 D	■		TP15		3	M... TP 15
MSP TXP20 D	■		TP20		3	M... TP 20

* Voreingestellt mit auswechselbarer Klinge (TORX und TORX PLUS sind mit gleichem Griff verwendbar)

Auswechselbare Klängen 669



MSP GHEX ... D*

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen				Schraube
		TORX	TORX PLUS	Innensechskant	Drehmoment (Nm)	
MSP GHEX 2.9 D	■			M4	2.9	M4
MSP GHEX 6.0 D	■			M5	6	M5
MSP GHEX 10.0 D	■			M6	10	M6

* Voreingestellt mit auswechselbarer Klinge

Auswechselbare Klengen □ 669



MSP KTX... D (TORX Drehmoment)

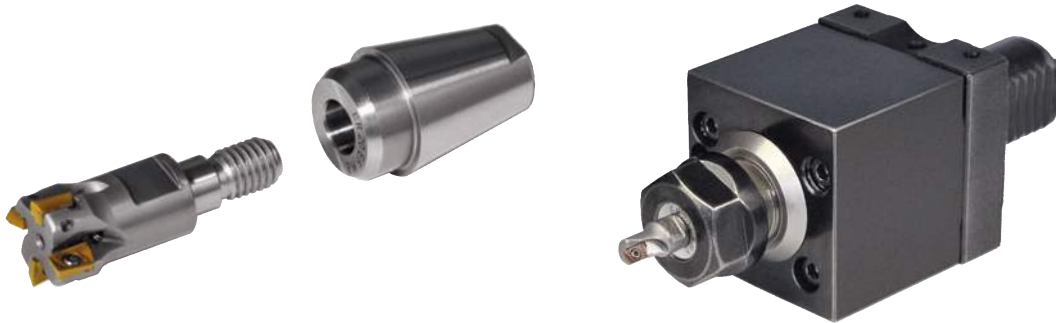
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen			Schraube
		TORX	TORX PLUS	Innensechskant	
MSP KTX06 D	■	T06			M... T 06
MSP KTX07 D	■	T07			M... T 07
MSP KTX08 D	■	T08			M... T 08
MSP KTX09 D	■	T09			M... T 09
MSP KTX10 D	■	T10			M... T 10
MSP KTX15 D	■	T15			M... T 15
MSP KTX20 D	■	T20			M... T 20
MSP KTXP06 D	■		TP06		M... TP 06
MSP KTXP07 D	■		TP07		M... TP 07
MSP KTXP08 D	■		TP08		M... TP 08
MSP KTXP09 D	■		TP09		M... TP 09
MSP KTXP10 D	■		TP10		M... TP 10
MSP KTXP15 D	■		TP15		M... TP 15
MSP KTXP20 D	■		TP20		M... TP 20



MSP KHEX ... D (Innensechskant Drehmoment)

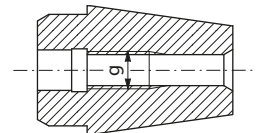
Bestell-Bezeichnung		Dimensionen			Schraube
		TORX	TORX PLUS	Innensechskant	
MSP KHEX IB3 D	■			IB3	M4
MSP KHEX IB4 D	■			IB4	M5
MSP KHEX IB5 D	■			IB5	M6

Diese Spannzangen sind ein Eigen- und Lagerprodukt von UTILIS und werden zur universellen Verwendung für jegliche Einschraubfräser, gleicher schnittstellenspezifischer Anwendungen gefertigt. Als ER-Adapter bietet er somit einige Vorteile; auch gegenüber Vollhartmetall-Schaftfräser.



Besonderheiten und Vorteile:

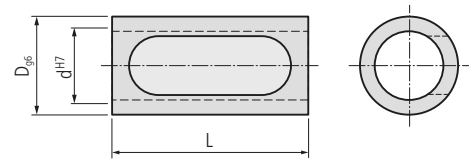
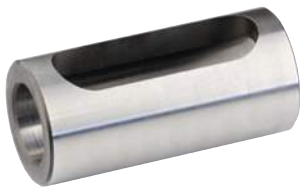
- Kurze, stabile Werkzeugspannung
- Auf Lang- und Kurzdrehmaschinen einsetzbar
- Weniger Vibrationen gegenüber Vollhartmetall (weniger Verschleiss/Werkzeugbruch)
- Geringere Werkzeugkosten
- Höhere Schnittparameter gegenüber Vollhartmetall
- Auch für schwache Maschinen geeignet
- Rundlaufgenauigkeit <math><0.005\text{ mm}</math>



ER.. EF ..

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen					Spannzangentyp
		g					
ER16 EF M6	■	M6					ER16
ER16 EF M8	■	M8					ER16
ER20 EF M6	■	M6					ER20
ER20 EF M8	■	M8					ER20
ER20 EF M10	■	M10					ER20
ER25 EF M6	■	M6					ER25
ER25 EF M8	■	M8					ER25
ER25 EF M10	■	M10					ER25
ER32 EF M6	■	M6					ER32
ER32 EF M8	■	M8					ER32
ER32 EF M10	■	M10					ER32

Mit der Reduzierhülse können kleine Werkzeuge mit einer minimalen Investition auf Werkzeugspannplätze verwendet werden, welche grössere Aufnahmedurchmesser haben. Damit kann man flexibel und kostensparend auf jegliche Spannsituation reagieren.



MRH ...

Bestell-Bezeichnung		Dimensionen																			
		D ₉₆	d _{H7}	L																	
MRH 15875 1230	■	15.875	12	30																	
MRH 1600 1230	■	16	12	30																	
MRH 1905 0840	■	19.05	8	40																	
MRH 1905 1240	■	19.05	12	40																	
MRH 1905 1640	■	19.05	16	40																	
MRH 2000 1040	■	20	10	40																	
MRH 2000 1240	■	20	12	40																	
MRH 2000 1640	■	20	16	40																	
MRH 2200 1240	■	22	12	40																	
MRH 2200 1640	■	22	16	40																	
MRH 2500 1240	■	25	12	40																	
MRH 2500 1640	■	25	16	40																	
MRH 2500 2040	■	25	20	40																	
MRH 2540 1240	■	25.4	12	40																	
MRH 2540 1640	■	25.4	16	40																	
MRH 2540 2040	■	25.4	20	40																	
MRH 3300 2040	■	33	20	40																	
MRH 3300 2240	■	33	22	40																	
MRH 3300 2540	■	33	25	40																	

Rundlaufgenauigkeit <0.01 mm

500...	45	3000...	146	C	
500... INCH	45	3000... A	150	CCET	189
501...	44	3000... A IC	151	CCGT	178–180, 182, 183, 190–196
1600...	78	3000... A IC INCH	151	CCGW	197, 198
1600... 00 RD	87	3000... A INCH	150	CCMT	184, 185, 186, 187, 188
1600... 00 RD INCH	87	3000... AV	148	CCXT	181
1600...4	80	3000...AV IC	149		
1600...6	80	3000...AV IC INCH	149	D	
1600... 6-8 90 RD . IC	93	3000... AV INCH	148	DCET	221
1600...8	81	3000... C (Combi)	152	DCGT	206–210, 212, 214, 215, 222–226
1600... 45 ST A	89	3000... C (Combi) INCH	152	DCGW	227, 228
1600... 45 ST A INCH	89	3000... IC	147	DCMT	213, 216–220
1600... 90	91	3000... IC INCH	147	DCXT	211
1600... 90 RD	92	3000... IC-S	497	DECO... 7/10 CUT 1600	616
1600... 90 ST	90	3000... IC-S INCH	497	DECO... 7/10 CUT 3000	616
1600... 90 ST A	88	3000... INCH	146	DECO... 7/10 SVJP ... (93°)	618
1600... 90 ST A INCH	88	3001...	109	DECO... 7/10 SVJP ... V (93°)	618
1600/1600... TWIN	84	3002...	110	DECO... 13/16 CUT 3000	617
1600/1600... TWIN IC	85	3002...16	114	DECO... 13/16 SDJC ... (93°)	619
1600/1600... TWIN IC INCH	85	3002...16 V	115	DECO... 13/16 SVJP ... (93°)	620
1600/1600... TWIN INCH	84	3002... E. GS	126	DECO... 13/16 SVJP ... V (93°)	620
1600... A	82	3002... EN GS	128	DECO... 20/26/32 CUT 3000	617
1600... A INCH	82	3002... E.V GS	127	DECO... 20/26/32 SVJP ... (93°)	621
1600... AV	83	3002... F. GS	126	DECO... 20/26/32 SVJP ... V (93°)	621
1600... AV INCH	83	3002... FN GS	128	DNGU ... -A4	250
1600... IC	79	3002... F.V GS	127	DRL ...	371
1600... IC INCH	79	3002... N SC	120	DRP ...	369
1600... IC-S	496	3002... N SPT	124	DRS ...	370
1600... IC-S INCH	496	3002... SC	116		
1600... INCH	78	3002... SC TOP	118	E	
1600 YA... IC	86	3002... SPT	122	ER.. EF ..	670
1600 YA... IC INCH	86	3002... TOP	112	ESCO ... CUT 1600	609
1601...	49, 483	3002... V	111	ESCO D6...	608
1602...	50	3002... V SC	117	ESCO ... DC ...	610
1602... N SC	55	3002... V SC TOP	119	ESCO ... VB ...	612
1602... N SPT	58	3002... V SPT	123	ESCO ... VB ... N	612
1602... SC	53	3002... V TOP	113	ESCO ... VC ...	611
1602... SC TOP	54	3003...	129	ESCO ... VC ... N	611
1602... SPT	56	3003... SP ...TOP	130	ESCO ... VP ...	613
1602... TOP	52	3004... CP	135		
1602... V	51	3004... SP	132	F	
1602... V SC	53	3004... SP TOP	134	FGA ...	389
1602... V SC TOP	54	3004... TOP	133	FGB ...	389
1602... V SPT	57	3004... V CP	135	FGQ ...	390
1602... V TOP	52	3004... V SP	131	FGR ...	390
1603...	59	3005...	136		
1603... CP TOP	61	3005... CP	137	H	
1603... SP U...	60	3006...	142	HSK ... CUT 1600 ...	564
1604... SP	63	3006-G ...VP	141	HSK ... CUT 1600-90 ...	565
1604... SP TOP	65	3006... UN ... VP	140	HSK ... CUT 1600... RD	568
1604... TOP	64	3006... VP	138	HSK ... CUT 3000 ...	564
1604...V SP	62	3006... VP-S	139	HSK ... CUT 3000-90 ...	565
1605...	66	3007...	143	HSK-E40 MT CUT 500 ... WM	598
1605... CP	67	3012...	144	HSK-E40 MT CUT 1600 ... WM	598
1606...	71	3600...	159	HSK-E40 MT CUT 3000 ... WM	599
1606-G ...VP	70	3600... IC	160	HSK-E40 MT CUT 3600 ... WM	599
1606... UNC ...VP	69	3600... IC INCH	160	HSK-E40 MT SCLC... WM (93°)	601
1606... VP	68	3600... INCH	159	HSK-E40 MT SDA . WM	604
1607...	72	3601...	156	HSK-E40 MT SDJC... WM (93°)	602
1610...	73	3605... CP	157	HSK-E40 MT SVJC... WM (93°)	603
1611...	74			HSK-E40 MT SVJP... V WM (93°)	600
1611-45...	75	A		HSK-... MT CUT 500 .	584
1612...	76	AKR M...	355	HSK-... MT CUT 1600 .	584
1700...	102	A... SCFC... (90°)	202	HSK-... MT CUT 3000 .	585
1700... 92 ST	103	A... SCLC... (95°)	203	HSK-... MT CUT 3600 .	585
1700... 92 ST A	104	A... SDOC... (120°)	242	HSK-... MT SCLC... (95°)	587
1700... 92 ST A INCH	104	A... SDQC... (107.5°)	243	HSK-... MT SDJC... (93°)	588
1700... 92 ST INCH	103	A... SDUC... (93°)	246	HSK-... MT SVJC... (93°)	589
1700... INCH	102	A... SVOC... (140°)	295	HSK-... MT SVJP... (93°)	586
1700... WCT	101	A... SVOP... (92°)	320		
1701...	96	A... SVQC... (107.5°)	294		
1706... WCT	97	A... SVUC... (93°)	296		
1710...	98				
1711...	99				

Bezeichnungs-Index

SVJC... U (93°)	280	SVOC... U (117.5°) INCH	284	UML... 3000...	535
SVJC... U (93°) INCH	280	SVOC... U IC (117.5°)	285	UML... 3000... A	535
SVJC... U IC (93°)	281	SVOC... U IC (117.5°) INCH	285	UML... SDJC... (93°)	536
SVJC... U IC (93°) INCH	281	SVQC... (93°)	286	UML... SVJC... (93°)	537
SVJP	498, 499	SVQP... (92°)	321	UML... SVJP... (93°)	539
SVJP... (92°)	319	SVUC... (93°)	287	UML... SVXC... (91°)	538
SVJP... (93°)	304	SVUP... (92°)	322	UML... SVXP... (91°)	540
SVJP. (93°)/1600... TWIN IC INCH (R-L)	317	SVVCN	288, 289		
SVJP. (93°)/1600... TWIN IC INCH (R-R)	315	SVXC... U (91°)	290, 291		
SVJP. (93°)/1600... TWIN IC (R-L)	317	SVXP... (91°)	312	V	
SVJP. (93°)/1600... TWIN IC (R-R)	315	SVXP... (91°) INCH	312	VCGT	261–263, 265, 267, 268, 274–277
SVJP. (93°)/1600... TWIN INCH (R-L)	316	SVXP... IC (91°)	313	VCGT ... -A3	260
SVJP. (93°)/1600... TWIN INCH (R-R)	314	SVXP... IC (91°) INCH	313	VCGW	278
SVJP. (93°)/1600... TWIN (R-L)	316	SXG ...	333	VCMT	266, 269–273
SVJP. (93°)/1600... TWIN (R-R)	314	SXI ...	335	VCXT	264
SVJP... (93°) INCH	304	SXJ ...	348	VPET	300
SVJP... FC* (93°)	308	SXP ...	349	VPGT	301
SVJP... FC* (93°) INCH	308			VPXT	302
SVJP... FC* IC (93°)	309				
SVJP... FC* IC (93°) INCH	309	T			
SVJP... IC (93°)	305	TECKO .. CUT 1600 ...	544		
SVJP... IC (93°) INCH	305	TECKO .. CUT 1600 ...A	544	W	
SVJP... V (93°)	306	TECKO .. CUT 3000 ...	545	WHA ...	
SVJP... V (93°) INCH	306	TECKO .. CUT 3000 ...A	545	WHB ...	378
SVJP... V FC* (93°)	310	TECKO .. SVJP ... (93°)	546	WHC ...	379
SVJP... V FC* (93°) INCH	310	TECKO .. SVJP ... V (93°)	546	WHC ... UNC ... (INCH)	380
SVJP... V FC* IC (93°)	311	TECKO .. SVXP ... (91°)	547	WHC ... UNF ... (INCH)	380
SVJP... V FC* IC (93°) INCH	311			WHD ...	381
SVJP... V IC (93°)	307			WHD ... UNC ... (INCH)	382
SVJP... V IC (93°) INCH	307			WHD ... UNF ... (INCH)	382
SVJP. YA... IC (93°)	318	U		WHL ...	
SVJP. YA... IC (93°) INCH	318	UMI ...	480	WHS ...	
SVOC... U (117.5°)	284	UML... 1600...	534		
		UML... 1600... A	534		

printed in
switzerland

Impressum

Haftung/Inhalt

Die Inhalte der Katalogseiten wurden mit grösster Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte können wir jedoch keine Gewähr übernehmen.

Konzept/Gestaltung

Utilis AG, Müllheim

Satz/Realisation

Utilis AG, Müllheim

Fotos/3D

Utilis AG, Müllheim

Druck

galledia, Flawil

Urheberrecht

Jede Art der Veröffentlichung ist ohne Genehmigung der Utilis AG unzulässig.

© Copyright 2018 – UTILIS AG



UTILIS[®]
Tooling for High Technology

■ **Utilis AG, Präzisionswerkzeuge**
Kreuzlingerstrasse 22, CH-8555 Müllheim
Fon +41 52 762 62 62, Fax +41 52 762 62 00
info@utilis.com, www.utilis.com