

2014



*PRÄZISIONSWERKZEUGE FÜR DIE MIKROMECHANIK UND DIE MEDIZINALTECHNIK
OUTILS DE PRÉCISION POUR LA MICROMÉCANIQUE ET L'INDUSTRIE MÉDICALE
PRECISION TOOLS FOR THE MICROMECHANICAL AND MEDICAL INDUSTRY*

100
future since **1915**

UTILIS[®]
Tooling for High Technology

DIE SPEZIALISTEN FÜR DIE SPANABHEBENDE PRODUKTION LES SPÉCIALISTES POUR L'ENLÈVEMENT DE COPEAUX EXPERTS FOR THE METAL CUTTING MANUFACTURING

Die Utilis AG ist ein Schweizer Unternehmen, das sich auf Werkzeuge der spanabhebenden Fertigungsprozesse spezialisiert hat. Dabei ist die Produkte-Qualität ein strategischer Erfolgsfaktor für uns. Bei unseren Werkzeugen für Langdreher Multidec® ist deshalb die Einhaltung des «ISO 9001:2008» zertifizierten Qualitäts-Managements Pflicht, ständige Innovation aber die Kür. Das ist unser Beitrag zum guten Ruf des Labels «Made in Switzerland».

Kundenorientierung ist für Utilis kein leerer Begriff, sondern Tagesgeschäft. Der intensive Kontakt mit unseren Kunden ermöglicht einen regen Gedankenaustausch, was uns hilft, Bedürfnisse frühzeitig zu erkennen und uns mit entsprechenden Produkten darauf einzustellen.

Utilis SA est une société qui s'est spécialisée dans l'outillage destiné à l'industrie de l'enlèvement de copeaux. Pour cette raison et pour le succès de ceux-ci, la qualité de nos outils de décolletage Multidec® est un facteur stratégique de notre part. Nos produits sont fabriqués en conformité à l'exigence de la certification «ISO 9001:2008». Le développement et l'innovation sont des défis quotidiens et ils nous permettent d'arborer le slogan «Swissmade».








La relation très étroite avec notre clientèle nous permet d'être, non seulement à l'écoute de celle-ci, mais également de répondre aux besoins du moment et à venir.

UTILIS is a Swiss company, specializing in tools for the metal cutting production process. The product quality of our Multidec® swiss type tools is a significant part of our successful strategy. Fulfilling the certificate «ISO 9001:2008» requirements are extremely important to UTILIS, and constantly innovating new products is our voluntary exercise. With this philosophy we uphold the excellent reputation of «Made in Switzerland».

Looking after our clients is not just talking in platitudes for UTILIS, it is our daily business. Being in close contact with our customers allows an intensive exchange of ideas, which gives us the chance to recognize the demands of our customers early and gives us the focus to develop our product line for the future.

100
future since 1915



MULTIDEC®-CUT	●	●	●			29
MULTIDEC®-ISO/TOP	●	●				145
MULTIDEC®-BORE MICRO		●	●	●		257
MULTIDEC®-TOURIN			●			289
MULTIDEC®-WHIRLING			●			301
TOOL SYSTEMS					 <p>Multidec®-BACKTOOLS / -MODULE TECKO HSK / PSC KM™ ESCOMATIC TORNOS DECO</p>	351
ACCESSORIES					 <p>Multidec®-LUBE</p>	455

Verschiedene Informationen zum Einsatz von Utilis-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.

Einsatz-Empfehlung

- Bevorzugter Einsatz
- Möglicher Einsatz
- Einsatz nicht empfohlen

Bearbeitungsarten

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

Verfügbarkeit

- Standard
- New (Neuheit in diesem Katalog)

Seiten-Hinweise

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

Kategorisierung der Werkstoffe

Verschiedene Informationen zum Einsatz von Utilis-Multidec-Werkzeugen beziehen sich auf bestimmte Werkstoffe. Zur besseren Übersicht sind dabei 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, 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 Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 36		
L	R	●	●	●
		○	○	●
		○	—	●
		●	○	○
		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX
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 | Exemple | Example: 1602-0.5-2.5 L UHM 30

Les informations concernant l'utilisation des outillages Multidec®, dépendent du type d'usinage. Des symboles faciles à interpréter donnent des informations sur la gamme de produits ainsi que leurs applications principales.

Dimensions

Elles sont indiquées en millimètre (mm); les valeurs en (Inch) sont converties.

Conseils d'utilisations

- Emploi recommandé
- Emploi possible
- Emploi non recommandé

Types d'usages

- ▼ Ébauche
- ▼▼ Finition
- ▼▼▼ Super finition

Disponibilité

- Standard
- New (nouveau dans ce catalogue)

Références des pages

- 12... Voir page(s) 12 et suivantes (exemple)

Classification des matériaux

Informations importantes sur l'utilisation des outillages de coupe en fonction des matières à usiner. Pour une compréhension plus aisée, il existe une définition des matières à usiner par une couleur appropriée.

Aciers (non alliés, faiblement alliés, fortement alliés)
Aciers inoxydables
Le titane et alliages de titane
Métaux non ferreux (or, aluminium et laiton)

Désignation pour la commande

Lors de la commande il est nécessaire de choisir la nuance carbure qui convient pour votre application, ainsi que l'éventuel revêtement à y apporter. Vous trouvez des informations selon l'indication (□...).

Different information about application refer to certain machining methods. In addition, simple symbols inform of the product assortment and where additional products and technical information can be found.

Dimensions

All dimensions are in millimeter (mm); native dimensions in inch are calculated into millimeter.

Recommended usage

- Preferred application
- Possible application
- Application not recommended

Machining method

- ▼ Roughing
- ▼▼ Finishing
- ▼▼▼ Micro finishing

Availability

- Standard
- New (new in this catalog)

Page information

- 12... See page 12 and the following (example)

Categorization of materials

Different information about application refer to certain materials. For better overview through the whole catalogue each group of material is defined by one color.

Steel (non-alloyed, low alloyed and high alloyed)
Stainless steel
Titanium and Ti-alloys
Non-ferrous metals (Gold, Aluminium and Brass)

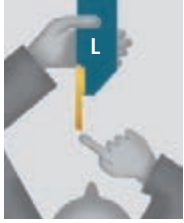
Part code

To the designation of the selected type of product, the desired cutting material code must be added. Supplementing information to the grades can be found according to the page references (□...).



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
Outil à gauche
Left hand holder



Neutraler Halter
Outil neutre
Neutral holder



Rechter Halter
Outil à droite
Right hand holder

Exécution de porte-outil/plaquette

L'identification «gauche» ou «droite» du porte-outil se fait en fonction de l'endroit où se trouve la plaquette, selon dessin ci-dessous (vu de dessus, plaquette vers soi).

Execution of holder/insert

The side on which the insert is located determines whether it is a left- or right-hand holder. For this purpose, the holder is viewed with the insert pointing towards the observer.

Abbildungen

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

Photos

Les outils sur les photos sont dans la version «à droite» (des exceptions sont possible). La couleur des outils sur les photos n'est pas contractuelle.

Pictures

The right-hand version of the tools is usually shown. (Exceptions are possible). The tool colours illustrated here are not binding.

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.

Information sur les emballages

Les étiquettes des produits servent non seulement à l'identification du contenu, mais aussi pour quels matériaux à usiner ils sont destinés. Le code ISO est utilisé.

Sur l'emballage des produits Utilis (Multidec®), le numéro d'article Utilis est imprimé ainsi qu'un code-barres.

Packaging information

The product labels illustrate the content of the packaging and also show the materials on which the cutting insert can be used. For this purpose, Utilis uses the ISO standard coding.

The Utilis article number is generally also printed as a barcode on the Utilis (Multidec®) product packaging.

The diagram shows two examples of product labels. The top label is for article number 137212 (3002 - 1.50 - 8L SC UHM30 HX) and the bottom label is for article number 121114 (VPGT 1003008 FL TOP UHM30 HX). Both labels feature the Utilis Multidec logo, a barcode, a DataMatrix code, and a color-coded material selection chart. The chart includes options for hard materials, titanium, non-ferrous metals, cast iron, stainless steel, and steel. A recommended usage icon (a square with the number 4) is also present.

- Barcode | Code-barres | Barcode (DataMatrix)
- Produktionsnummer | Numéro de production | Production number
- Harte Werkstoffe | Matières dures | Hard materials
- Titan | Titane | Titanium
- NE-Metall | Les non ferreux | Non-ferrous metals
- Eisenguss | Fonte de fer | Cast iron
- Rostfreier Stahl | Acier inoxydable | Stainless steel
- Stahl | Acier | Steel
- Einsatz-Empfehlung | Conseils d'utilisation | Recommended usage 4

TECHNISCHE INFORMATIONEN

INFORMATIONS TECHNIQUES

TECHNICAL INFORMATION

Formeln Formules Formulas	8
Vergleich der Standard-Härtewerte Tableau de comparaisons entre la résistance à la traction et la dureté Comparison of default hardness values	9
Kategorisierung der Werkstoffe Classification des matériaux Categorization of materials	10
Eigenschaften und Anwendungsbereiche für Hartmetall, Cermet und HSS Caractéristiques et domaines d'applications pour carbure, cermet et acier rapide Properties and application range of carbide, cermet and HSS	15
Eigenschaften und Anwendungsbereiche der Beschichtungen Caractéristiques et domaines d'applications des revêtements Properties and application range of coatings	16
Eigenschaften und Anwendungsbereiche für Diamant Caractéristiques et domaines d'applications pour diamant Properties and application range for diamond	18
Oberflächengüte Qualité de surface Surface quality	20
Vorschuberrhöhung durch Schleppschnide System Top Augmentation de l'avance avec Système Top Improvement of feed rate by drag-cut with Top System	21
Ursachen und Abhilfen unterschiedlicher Verschleissarten Causes et remèdes des différentes usures Causes and remedies of wear	22
Probleme und Abhilfen bei Verschleissmerkmalen Problèmes et remèdes en cas d'usure Problems and their remedies in different cases	24
Bearbeitungs-Situationen Situations d'usinage Working situations	26

FORMELN
FORMULES
FORMULAS

Schnittgeschwindigkeit (v_c)
Vitesse de coupe (v_c)
Cutting speed (v_c)

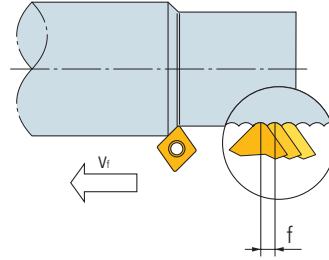
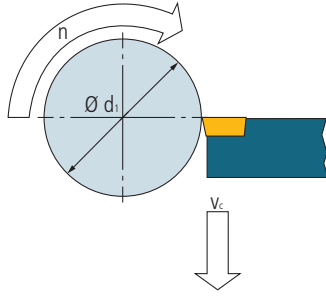
$$v_c = \frac{d_1 \cdot \pi \cdot n}{1000} \text{ [m/min]}$$

Umdrehungen pro Minute (n)
Nombre de tours par minute (n)
Revolutions per minute (n)

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

Vorschubgeschwindigkeit (v_f)
Avance (v_f)
Feedrate (v_f)

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



VERGLEICH DER STANDARD-HÄRTEWERTE

TABLEAU DE COMPARAISONS ENTRE LA RÉSISTANCE À LA TRACTION ET LA DURETÉ

COMPARISON OF DEFAULT HARDNESS VALUES

Zugfestigkeit (N/mm ²) Résistance à la traction (N/mm ²) Tensile strength (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

Zugfestigkeit (N/mm ²) Résistance à la traction (N/mm ²) Tensile strength (N/mm ²)	Vickers HV	Brinell HB	Rockwell HRC	Shore C
3050	870	–	66	91
3080	880	–	66.3	91
3120	890	–	66.6	92
3150	900	–	66.9	92
3190	910	–	67.2	–
3220	920	–	67.5	–
3260	930	–	67.7	–
3290	940	–	68	–

KATEGORISIERUNG DER WERKSTOFFE
CLASSIFICATION DES MATÉRIAUX
CATEGORIZATION OF MATERIALS

10

Stähle (unlegierte, niedrig legierte und hoch legierte) Aciers (non alliés, faiblement alliés, fortement alliés) Steel (non-alloyed, low alloyed and high alloyed)							
Werkstoff-Nr. Numéro du matériau Material number	Normen Normes Specifications					Härte Duréte Hardness (HB)	Kategorie Catégorie Category
	DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
1.0401	C 15		C 18, AF 3 7 C 12, XC 18	1015, 1016, 11017	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	–	I
1.0501	C 35		C 35, 1 C 35, AF 55 C 35, XC 38	1035	S 35 C, S 35 CM	–	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
1.0601	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	S 250	1213	SUM 22	107–169	I
1.0718	11 SMn 30, 9 SMnPb 28	11 SMnPb 28	S 250 Pb	12 L 13	SUM 22 L, SUM 23 L, SUM 24 L	–	I
1.0722	10 SPb 20		10 PbF 2	11 L 08	–	–	I
1.0726	35 S 20		35 MF 6	1140	–	–	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	S 300 Pb	12 L 14	–	–	I
1.0904	55 Si 7		–	9255	–	235–290	II
1.0961	60 SiCr 7		–	9262	–	245–310	II
1.1141	C 15 E, Ck 15		XC 12, XC 15, XC 18	1015	S 15, S 15 CK	135–143	I
1.1157	40 Mn 4		35 M 5, 40 M 5	1039	–	–	I
1.1167	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 H 1, 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 H 1, XC 54	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
1.1274	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		Y 1 105	W 110	SK 3	190	I
1.1663	C 125 W		Y 2 120	W 112	–	–	I
1.2067	102 Cr 6, 100 Cr 6		Y 100 C 6	L 3	SUJ 2	–	II
1.2080	X 210 Cr 12		Z 200 C 12	D 3	SKD 1	–225	III
1.2210	115 CrV 3		–	L 2	–	–250	III
1.2344	X 40 CrMoV 5–1		Z 40 CDV 5	H 13	SKD 61	–229	III
1.2363	X 100 CrMoV 5–1		Z 100 CDV 5	A 2	SKD 12	–241	III
1.2419	105 WCr 6		105 WCr 5, 105 Wc 13	–	SKS 2, SKS 3, SKS 31	–	II
1.2436	X 210 CrW 12		Z 210 CW 12–01	–	–	–250	III
1.2516	120 WvV 4		–	F 1	–	–	III
1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8, 45 WCV 20	S 1	–	–	II
1.2581	X 30 WCrV 9–3		Z 30 WCV 9	H 21	SKD 5	–	III
1.2601	X 165 CrMoV 12		–	H 12	–	–	III
1.2713	55 NiCrMoV 6		55 NiCrMoV 7, 55 NCDV 7	L 6	SKT 4	–	II
1.3243	HS 6–5–2–5		Z 85 WDKCV 06–05–05–04–02	–	SKH 55	–269	II
1.3255	HS 18–1–2–5		Z 80 WKCV 18–05–04–01	T 4	SKH 3	–265	II
1.3343	HS 6–5–2		Z 85 WDCV 06–05–04–02	M 2	SKH 51	–280	II
1.3348	HS 2–9–2		Z 100 DCWV 09–04–02–02	M 7	–	–	II
1.3355	HS 18–0–1		Z 80 WCV 18–04–01	T 1	SKH 2	–269	II
1.3505	100 Cr 6		–	52100	SUJ 2, SUJ 4	–207	III
1.4718	G-X 45 CrSi 9 3		Z 45 CS 9	HNV 3	–	–250	III
1.5120	38 MnSi 4		–	–	–	–	I, 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	–	–	II
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	–	III
1.5710	36 NiCr 6		–	3135	–	–	I, II
1.5732	14 NiCr 10		15 NC 11, 16 NC 11	3415	SNC 415	–	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
1.6511	36 CrNiMo 4		35 NCD 5, 40 NCD 3	9840	–	–250	II
1.6523	20 NiCrMo 2–2, 21 NiCrMo 2		20 NCD 2, 22 NCD 2	8615, 8617, 8620	SNCM 220	–212	II
1.6546	40 NiCrMo 2–2		40 NCD 2	8640, 8740	SNCM 240	–	II
1.6582	34 CrNiMo 6		35 NCD 6	4337, 4340	SNCM 447	–248	II
1.6587	18 CrNiMo7–6, 17 CrNiMo 6		18 NCD 6	–	–	159–207	II

KATEGORISIERUNG DER WERKSTOFFE CLASSIFICATION DES MATÉRIAUX CATEGORIZATION OF MATERIALS

Stähle (unlegierte, niedrig legierte und hoch legierte)
Aciers (non alliés, faiblement alliés, fortement alliés)
Steel (non-alloyed, low alloyed and high alloyed)

Werkstoff-Nr. Numéro du matériau Material number	Normen Normes Specifications					Härte Dureté Hardness (HB)	Kategorie Catégorie Category
	DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
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
1.7035	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
1.7176	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	–255	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	–	–	–	II
1.7380	12 CrMo 9-10		12 CD 9-10, 10 CD 9.10	A 182-F22	SFVA F 22 A/B, SCM V 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
1.8509	41 CrAlMo 7-10		40 CAD 6.12	E 7140	SACM 1, SACM 645	–255	II
1.8523	40 CrMoV 13-9, 39 CrMoV 13 9		–	–	–	–	II

KATEGORISIERUNG DER WERKSTOFFE
CLASSIFICATION DES MATÉRIAUX
CATEGORIZATION OF MATERIALS

Rostfreier Stahl Aciers inoxydables Stainless steel							
Werkstoff-Nr. Numéro du matériau Material number	Normen Normes Specifications					Härte Dureté Hardness (HB)	Kategorie Catégorie Category
	DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
1.4000	X 6 Cr 13		Z 8 C 12	403	SUS 403	-200	V
1.4001	X 7 Cr 14		Z 8 C 13 FF	410 S	SUS 410 S	130-180	V
1.4005	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	V
1.4016	X 6 Cr 17		Z 8 C 17	430	SUS 430	240	VI
1.4027	GX 20 Cr 14		Z 20 C 13 M	-	SCS 2	170-240	V, VI
1.4034	X 46 Cr 13		Z 44 C 14	420	SUS 420	-245	VI
1.4057	X 17 CrNi 16-2		Z 15 CN 16-02	431	SUS 431	-295	VI
1.4104	X 12 CrMoS 17		Z 10 CF 17	430 F	SUS 430 F	-220	V
1.4105	X 6 CrMoS 17		Z 8 CF 17	430 FR	-	-200	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	V
1.4125	X 105 CrMo 17		Z 100 CD 17	440 C	SUS 440 C	-255	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 19-11	Z 3 CN 19-11	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	-230	V
1.4311	X 2 CrNiN 18-10		Z 3 CN 18-10 Az	304 LN	SUS 304 LN	-230	V
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	VI
1.4401	X 5 CrNiMo 18-10		Z 6 CND 17-11	316	SUS 316	-215	V
1.4404	X 2 CrNiMo 17-12-2+S+Cu		Z3CND17-11-02, Z3CND 17-12-02	316 L	SUS 316 F	-215	V
1.4408	X 6 CrNiMo 18-10		-	CF-8M	SCS 14	130-200	V
1.4427			-	316 L	SUS 316 F	-	V
1.4429	X 2 CrNiMoN 17-13-3		Z 2 CND 17-13 Az	316 LN	SUS 316 LN	-250	VI
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, 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		-	-	-	-	V
1.4460	X 3 CrNiMo 27-5-2		Z 5 CND 27-05 Az	329	SUS 329 J 1, SCS 11, SCH 11	-260	VI
1.4539	X 1 NiCrMoCu 25-20-5		Z 2 NCDU 25-20	904 L	-	-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 5 CrNiCuNb 16-4	630, 17-4 PH	SCS 24, SUS 630	-360	VI
1.4550	X 6 CrNiNb 18-10		Z 6 CNNb 18-10	347, 348	SUS 347	-230	V, VI
1.4571	X 6 CrNiMoTi 17-12-2		Z 6 CNDT 17-12	316 Ti	SUS 316 Ti	-215	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	V
1.4718	X 45 CrSi 9-3		Z 45 CS 9	HNV 3	SUH 1	-	
1.4724	X 10 CrAl 13		Z 13 C 13	405	SUS 405	-192	V
1.4742	X 10 CrAl 18		Z 12 CAS 18	430	SUH 21, SUS 430	-212	V
1.4757	X 80 CrNiSi 20		-	HNV6	SUH 4	-	
1.4762	X 10 CrAl 24		Z 12 CAS 25	446	SUH 446	-	
1.4828	X 15 CrNiSi 20-12		Z 9 CN 24-13, Z17 CNS 20-12	309	SUH 309	-223	V
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	-	VI
1.4871	X 53 CrMnNiN 21-9		Z 52 CMN 21-09 Az	EV 8	SUH 35, SUH 36	-	V
1.4878	X 12 CrNiTi 18-9		Z 6 CNT 18-10	321	SUS 321	215	V

KATEGORISIERUNG DER WERKSTOFFE CLASSIFICATION DES MATÉRIAUX CATEGORIZATION OF MATERIALS

Titan und Titanlegierungen Le Titane et alliages de titane Titanium and Ti-alloys							
Werkstoff-Nr. Numéro du matériau Material number	Normen Normes Specifications					Härte Dureté Hardness (HB)	Kategorie Catégorie Category
	DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
3.7025	Ti (Grade 1)	5832-2	T35	B 348, F67	KS-40	~120	IV
3.7035	Ti 2 (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
3.7065	Ti 4 (Grade 4)	5832-2	T60	B 348/265, 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	TiAl8Mo1V1						IV
3.7165	Ti Al 6 V 4 (Grade 5)	5832-3	T-A 6 V	B 348	KS-130 AV	~310	IV
3.7235	Ti 2 Pd (Grade 7)			B 348/F 67		~150	IV
3.7194	Ti 3 Al 2.5V (Grade 9)			B 348	KS-50 Pd		IV
3.7225	Ti 7 (Grade 7)					~150	IV
3.7235	Ti 1 Pd, TiAl 6 Nb 7 (Ti 6 Al 7Nb)	5832-11		F1295		~120	IV

KATEGORISIERUNG DER WERKSTOFFE
CLASSIFICATION DES MATÉRIAUX
CATEGORIZATION OF MATERIALS

NE-Metalle (Aluminium) Métaux non ferreux (aluminium) Non-ferrous metals (aluminium)							
Werkstoff-Nr. Numéro du matériau Material number	Normen Normes Specifications					Härte Dureté Hardness (HB)	Kategorie Catégorie Category
	DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
2.1871	G-AlCu 4 TiMg						VII
3.0205	AL99						VII
3.0255	Al99.5				1000		VII
3.1325	AlCuMg1						VII
3.1655	AlCuSiPb						VII
3.1754	G-AlCu5Ni1.5						VII
3.2163	G-AlSi9Cu3						VII
3.2315	AlMgSi1						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	GK-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
3.3315	AlMg1						VII
3.3561	G-AlMg 5						VII
3.4345	AlZnMgCu 0.5				7050		VII
3.5101	G-MgZn 4 SE 1 Zr 1				ZE 41		VII
3.5103	MgSE3Zn 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		VII

NE-Metalle (Messing) Métaux non ferreux (laiton) Non-ferrous metals (brass)							
Werkstoff-Nr. Numéro du matériau Material number	Normen Normes Specifications					Härte Dureté Hardness (HB)	Kategorie Catégorie Category
	DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
2.0220	CuZn 5					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					70–165	VIII
2.0321	CuZn 37					70–180	VIII
2.0360	CuZn 40					95–120	VIII
2.0371	CuZn 38 Pb 2					80–160	VIII
2.0375	CuZn 36 Pb 3					80–155	VIII
2.0380	CuZn 39 Pb 2					95–150	VIII
2.0401	CuZn 39 Pb 3				C 38500	80–145	VIII
2.0402	CuZn 40 Pb 2					80–145	VIII
	CuZn 40 Pb 3						VIII
2.0410	CuZn 44 Pb 2						VIII
2.0490	CuZn 31 Si					<180	VIII
2.0540	CuZn 35 Ni						VIII
2.0550	CuZn 40 Al 2						VIII
2.0572	CuZn 40 Mn 2 Fe 1						VIII
2.0771	CuNi 7 Zn 39 Mn 5 Pb 3					130–200	VIII

EIGENSCHAFTEN UND ANWENDUNGSBEREICHE FÜR HARTMETALL, CERMET UND HSS CARACTÉRISTIQUES ET DOMAINES D'APPLICATIONS POUR CARBURE, CERMET ET ACIER RAPIDE PROPERTIES AND APPLICATION RANGE OF CARBIDE, CERMET AND HSS

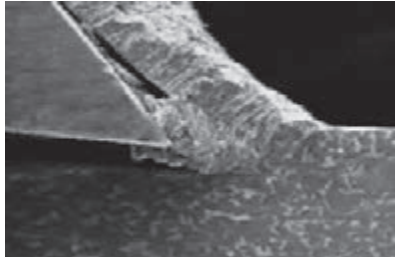
Sorte Nuance Grade	Normbezeichnung Norme Norm	Anwendungsbereich Domaine d'application Application range	Werkstoffe (Kategorie) und Härte (HB) Matériaux (catégorie) et dureté (HB) Materials (category) and hardness value (HB)													
			125 – 300	180 – 250	200 – 350	Titanium (IV)	180 – 220	220 – 330	60 – 130							
DIN/ISO 513 			Stahl unlegiert Acier non allié Steel non-alloyed (I)	Stahl niedrig legiert Acier faibl. allié Steel low alloyed (II)	Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed (III)	Titanium (IV)	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel (V)	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel (VI)	Aluminium Aluminium Aluminium (VII)	Messing Laiton Brass (VIII)	Kunststoff verstärkt/Komposite Plastique renforcé/composite Synthetics reinforced/composites (IX)					
			01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50			
Hartmetall Carbure Carbide																
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–P 40/M 20–M 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 Cermet Cermet																
UCM 10	P 15/K 10/M 10													●	●	●
UCM 10 HX	P 15/K 10/M 10													●	●	●
HSS Acier rapide HSS																
HSS	P 40–P 50/M 40–M 50													●	●	●
HSS HX	P 40–P 50/M 40–M 50													●	●	●
HSS SX	P 40–P 50/M 40–M 50													●	●	●

Anwendungsbereiche für Diamant | Utilisations pour diamant | Application range for diamond □ 18

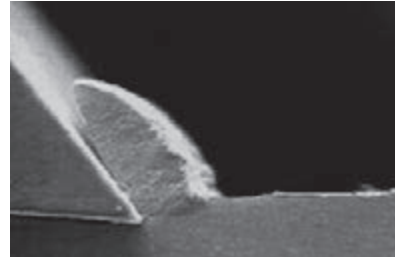
Durch die Veredlung von Schneiden mit einer zusätzlichen Hartstoffschicht wird die Verschleissbildung entscheidend reduziert. Sowohl Reibung und Erwärmung, aber auch Oxidation sowie Diffusion vermindern sich signifikant.

Les revêtements contribuent considérablement à la durée de vie des outils, grâce à leur grande dureté, leur résistance à la chaleur et leur faible coefficient de frottement.

With the refinement of cutting tools with an additional coating the wear becomes decisively reduced. Rubbing, warming up, diffusion and oxidation decreases significantly.



Zerspanungsprozess mit unbeschichteter Schneide
 Usinage avec outil non revêtu
 Cutting process without coated tool



Zerspanungsprozess mit beschichteter Schneide
 Usinage avec outil revêtu
 Cutting process with coated tool

Kantenverrundung bei beschichteten Schneiden

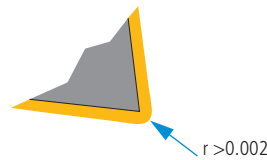
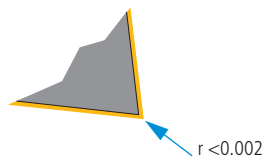
Jede Veredelung von Hartmetallschneiden mit einer Hartstoffschicht hat eine Kantenverrundung zur Folge. Je kleiner der Werkstoffdurchmesser ist, desto bedeutsamer wirkt sich dieser Effekt in der Zerspanung aus. Dabei hängt der Grad der Kantenverrundung von der Dicke der Beschichtung ab: Je dicker die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

Diminution de l'acuité d'arête de coupe

Chaque revêtement provoque une diminution de l'acuité de l'arête. Celle-ci se traduit par un arrondissement de l'arête. Plus le diamètre à usiner est petit, plus l'arête doit être franche. L'arrondissement de l'arête de coupe est lié à l'épaisseur du revêtement: Plus épaisse la couche, plus grand devient l'arrondissement.

Rounded edges among coated inserts

Every coating of a carbide insert results in a rounded cutting edge. The smaller the diameter of the material to be cut, the more significant are the consequences in the cutting performance. Therefore the rounding off of the cutting edge depends on the thickness of the coated layer. As thicker the coating, as greater is the radius created along the cutting edge.



EIGENSCHAFTEN UND ANWENDUNGSBEREICHE DER BESCHICHTUNGEN
CARACTÉRISTIQUES ET DOMAINES D'APPLICATIONS DES REVÊTEMENTS
PROPERTIES AND APPLICATION RANGE OF COATINGS

Hartmetall Carbure Carbide	unbeschichtet non revêtu uncoated	Standard-Beschichtungen Revêtements standard Standard coatings				Sonder-Beschichtungen (auf Anfrage) Revêtements spéciaux (sur demande) Special coatings (on demand)						
UTILIS-Code		SX	MZ	HX	HPX	HX-A/ HX-A+	TX	HLX	BX	DX-T/ DX-HC	DX/ DX+	
Beschichtung Revêtement Coating	–	TiN	TiN/TiAlN	TiAlN/ AlTiN	TiAlN/ AlTiN	AlCrN	AlCrN	TiAlN WC/C	TiCN	DLC	Diamond	
Schichtdicke Épaisseur Thickness (µm)	–	3–6	12–18	1–3	2–5	1–5	1–3	3–5	1–4	1–3	6–12	
Härte Dureté Hardness value (HV 0.05)	1500	2300	2300	3000	3300	3200	3300	3000	3000	2500/ 5000	10'000	
Max. Anwendungstemperatur (°C) Température maximale d'utilisation Max. application temperature	~ 400	~ 600	~ 700	~ 900	~ 1000	~ 1100	~ 1100	800	400	350/ 500	600	
Schichtfarbe Couleur de la couche Coating Colour	–	gold or gold	gold / grau or / gris gold / grey	grau gris grey	dunkelgrau gris foncé dark grey	dunkelgrau gris foncé dark grey	grau gris grey	dunkelgrau gris foncé dark grey	hellgrau gris clair light grey	grau gris grey	dunkelgrau gris foncé dark grey	
Beschichtungsverfahren Procédé de revêtement Coating process	–	PVD	CVD	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD	CVD	

Werkstoffe (Kategorie) Matières (Catégorie) Materials (Category)											
Stahl unlegiert (I) Acier non allié Steel non-alloyed	●	●	●	●	●	●	○	–	●	–	–
Stahl niedriglegiert (II) Acier faibl. allié Steel low alloyed	○	●	●	●	●	●	○	–	●	–	–
Stahl hochlegiert (III) Acier fortem. allié Steel high alloyed	○	○	●	●	●	●	○	–	○	–	–
Rostfreier Stahl (V) Acier inoxydable Stainless steel	○	○	●	●	●	●	○	●	●	–	–
Rostfreier Stahl (VI) Acier inoxydable Stainless steel	○	○	●	●	●	●	○	●	○	–	–
Titan (IV) Titane Titanium	○	–	–	●	○	●	●	●	–	–	–
Aluminium (VII) Aluminium Aluminium	●	○	–	●	–	○	–	●	–	●	●
Messing (VIII) Laiton Brass	●	○	–	●	○	○	–	●	–	●	–
Kunststoff verstärkt/Komposite (IX) Plastique renforcé/composite Synthetics reinforced/composites	–	–	–	○	–	–	–	–	–	●	●
Harte Werkstoffe Matières dures Hard materials > 60HRC	–	–	–	–	–	○	●	–	–	–	–

EIGENSCHAFTEN UND ANWENDUNGSBEREICHE FÜR DIAMANT CARACTÉRISTIQUES ET DOMAINES D'APPLICATIONS POUR DIAMANT PROPERTIES AND APPLICATION RANGE FOR DIAMOND

18

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.

La dureté supérieure du diamant autorise des paramètres de coupe nettement supérieurs à ceux des matériaux de coupe classiques.

En plus du rectifiage conventionnel de l'arête de coupe, un traitement supplémentaire de celle-ci est assuré par la technique laser qui procure à la plaquette une arête parfaitement vive et en plus permet de créer des géométries de brise-copeaux en 3D.

The exceptional hardness of diamonds in the various tool versions enables much higher cutting parameters to be achieved than when conventional cutting materials are used.

In addition to traditional grinding and erosion machining, the use of high tech lasers not only produces top quality cutting edges, but also enables 3D chip removal geometries to be obtained.

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.

UPCD15 / UPCD20

UPC (polycristal de diamant) est une poudre de diamant compressée avec un liant métallique. Deux types de granulométries, UPCD20 est une granulométrie ultra fine, UPCD15 est une granulométrie fine. Ces différentes nuances UPCD permettent d'augmenter considérablement leurs champs d'applications.

Cette structure UPCD contient environ 90 % de poudre de diamant. Si une résistance supérieure à l'abrasion est nécessaire, il est préférable de se tourner vers la solution UCVD.

UPCD15 / UPCD20

UPCD (polycrystalline diamond) is a sintered diamond powder in a metallic bonding matrix. Its grain structure ranging from ultra-fine (UPCD20) to coarse (UPCD15) gives the UPCD varying degrees of toughness, so greatly extending the range of possible applications.

With its diamond content of around 90 % only, UPCD has a much lower hardness and hence wear-resistance than UCVD.

Geeignet für folgende Materialien:

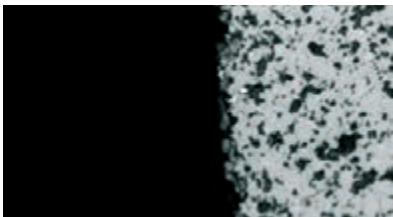
- Aluminium mit 8–20 % SiC
- Messing, Kupfer, Bronze
- Platin, Gold

Adapté pour les matériaux suivants:

- Aluminium avec 8–20 % SiC
- Laiton, alliages de Cu et bronze
- Platine et or

Suitable for the following materials:

- Aluminium with 8–20 % SiC
- Brass, copper, bronze
- Platinum, 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.

UCVD08

Cette couche de diamant d'une épaisseur de 0.8 mm est obtenue sans liant et produite par un processus CVD (arc électrique, gaz et carbone). Cette structure amorphe et très compacte est composée à 99.9 % de diamant.

Ce matériau de coupe innovateur, apporte par ses grandes qualités de résistance à l'usure, une durée de vie entre 2 et 10 fois supérieure, à celle de l'UCPD. La qualité extrême d'affûtage produit ainsi une qualité d'état de surface irréprochable sur la pièce usinée.

UCVD08

This diamond is produced by the CVD technique with a thickness of 0.8 mm. No binder is used. Minute diamond crystals are separated from the gas phase into a thick polymer diamond substrate which consists of up to 99.9 % diamond material. Because of its high wear resistance, the life time of this innovative cutting material is between 2 and 10 times longer than that of UPCD.

The extremely sharp cutting edge enables a greatly reduced cutting pressure to be applied, so achieving excellent surface quality.

Geeignet für folgende Materialien:

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

Adapté pour les matériaux suivants:

- CFK... chargés à 80 % de fibre de carbone
- GFK... chargés à 80 % de fibre de verre
- Plastiques durs
- Aluminium avec 8–20 % SiC
- Laiton, alliages de Cu et bronze
- Platine et or

Suitable for the following materials:

- CFK... up to 80 % carbon fiber
- GFK... up to 80 % glass fiber
- Plastics
- Aluminium with 8–20 % SiC
- Brass, copper, bronze
- Platinum, gold



UCVD08

EIGENSCHAFTEN UND ANWENDUNGSBEREICHE FÜR DIAMANT
CARACTÉRISTIQUES ET DOMAINES D'APPLICATIONS POUR DIAMANT
PROPERTIES AND APPLICATION RANGE FOR DIAMOND

Sorte Nuance Grade	Normbezeichnung Norme Norm	Anwendungsbereich Domaine d'application Application range	Werkstoffe (Kategorie) und Härte (HB) Matières (catégorie) et dureté (HB) Materials (category) and hardness value (HB)																		
		DIN/ISO 513	125 – 300	180 – 250	200 – 350																
			Stahl unlegiert Acier non allié Steel non-alloyed (I)	Stahl niedrig legiert Acier faibl. allié Steel low alloyed (II)	Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed (III)	Titan Titane Titanium (IV)	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel (V)	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel (VI)	Aluminium Aluminium Aluminium (VII)	Messing Laiton Brass (VIII)	Kunststoff verstärkt/Komposite Plastique renforcé/composite Synthetics reinforced/composites (IX)										
			Zähigkeit Tenacité Toughness																		
			Härte Dureté Hardness																		
			01	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50								
Diamant Diamant Diamond																					
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.

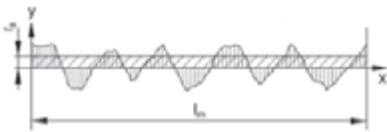
Pour la définition de l'état surface les dimensions sont définies par la norme DIN-ISO. En particulier c'est:

- Profondeur de la rugosité individuelle $Z_1 \dots Z_5$
C'est l'écart vertical entre le point le plus élevé et le point le plus bas du profil de rugosité R à l'intérieur de la longueur de référence individuelle l_e .
- Profondeur moyenne de la rugosité R_z (DIN 4768)
C'est la moyenne arithmétique des différentes profondeurs de la rugosité de 5 longueurs de référence adjacentes l_e .
- Rugosité moyenne arithmétique R_a (DIN 4768)
C'est la moyenne arithmétique des valeurs absolues des écarts du profil de rugosité R par rapport à la ligne moyenne, à l'intérieur de la longueur de référence l_m .
- Profondeur de la rugosité max. R_t (DIN 4768/1)
C'est l'écart entre la ligne de la bosse et la ligne du creux à l'intérieur de la longueur de référence d'un profil filtré selon DIN 4768, feuille 1.

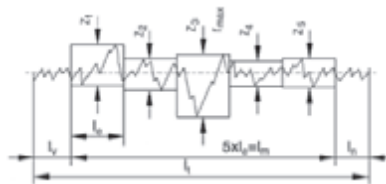
For the definition of surface roughness measured values are defined by DIN-ISO. In particular it means:

- Single surface roughness depth $Z_1 \dots Z_5$
This is the vertical distance between the highest and the lowest point of the roughness profile R within a single measured length l_e .
- Average roughness depth R_z (DIN 4768)
This is defined as the average value resulting from the single roughness depths of five successive single measured lengths l_e .
- Average roughness value R_a (DIN 4768)
This is defined as the arithmetical mean of the absolute sums of the roughness profile R within the entire measured length l_m .
- Max. surface roughness depth R_t (DIN 4768/1)
This is the distance between the elevation and depression of the line within the measured length (reference distance) of profile filtered according to DIN 4768 sheet 1.

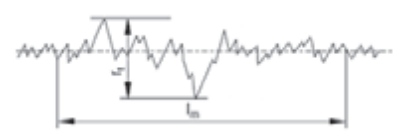
Mittenrauwert R_a
Rugosité moyenne arithmétique R_a
Average roughness value R_a



Einzelrautiefe Z
Rugosité individuelle Z
Single surface roughness depth Z



Maximale Rautiefe R_t
Rugosité maximale R_t
Maximum surface roughness R_t



Oberflächengüten nach Bearbeitungsarten | Rugosité de surface obtenue, en fonction de l'usage | Surface roughness by machining method

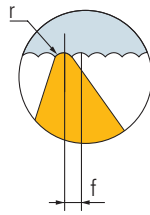
Oberflächengüten Rugosité Surface roughness													Bearbeitungsarten Type d'usage Machining method
Oberflächenzeichen nach ISO 1302 Symboles de surface selon ISO 1302 Surface symbol according to ISO 1302	0.025 ▽	0.05 ▽	0.1 ▽	0.2 ▽	0.4 ▽	0.8 ▽	1.6 ▽	3.2 ▽	6.3 ▽	12.5 ▽	25 ▽	50 ▽	
Rauheitskennzahlen (früher) Indices de rugosité Roughness index (former)	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	
Mittenrauwert R_a (µm) Rugosité moyenne arithmétique Average roughness value	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) Profondeur de la rugosité Surface roughness depth	0.025	0.63	1	1.6	2.5	4–6.3	10	16–25	40	63	100	160	
					▼▼▼	▼▼▼	▼▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼	▼	Längsdrehen/Plandrehen Tournage/Dressage Turning
			▼▼▼	▼▼▼	▼▼	▼▼	▼						Rund-Längs-/Rund-Planschleifen Rectification Grinding

Theoretische Rautiefe | Rugosité théorique | Theoretical surface roughness

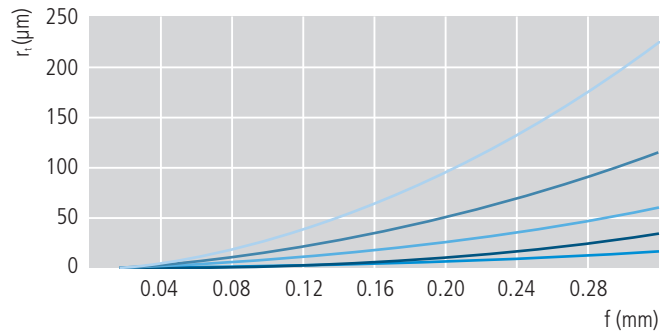
r = Eckenradius (mm)
Rayon de pointe (mm)
Corner radius (mm)

r_r = Theoretische Rautiefe (μm)
Rugosité théorique (μm)
Theoretical surface roughness (μm)

f = Vorschub (mm)
Avance (mm)
Feed (mm)



Standardform
Forme standard
Standard design



— $r = 0.05$ mm — $r = 0.10$ mm — $r = 0.20$ mm — $r = 0.40$ mm — $r = 0.80$ mm

**VORSCHUBERHÖHUNG DURCH SCHLEPPSCHNEIDE SYSTEM TOP
AUGMENTATION DE L'AVANCE AVEC SYSTÈME TOP
IMPROVEMENT OF FEED RATE BY DRAG-CUT WITH TOP SYSTEM**

Durch den Einsatz des Top-Systems mit Schleppschneide 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.

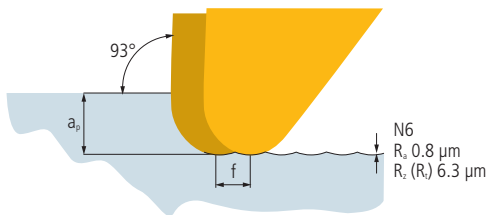
Avec l'utilisation des plaquettes système Top, montée sur un porte-outil à 93°, l'avance peut être augmentée jusqu'à 2 fois la valeur actuelle. Ainsi le temps d'usinage peut être diminué, tout en conservant la même qualité de surface.

By using the Top system with drag-cut and holder 93° the feed rate can be increased up to 2 times. This way the machining time can be decreased significantly by keeping the same quality. On the other hand within the same machining time the surface roughness can be improved clearly.

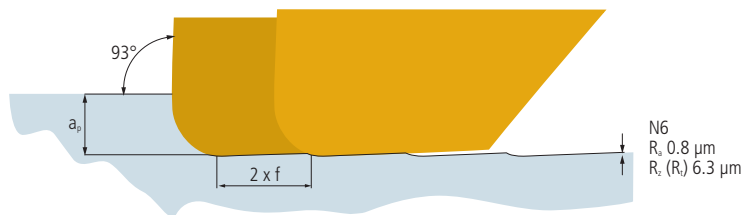
Im folgenden Beispiel wird das Prinzip genau dargestellt.

Dans l'exemple suivant vous voyez le principe.

The following example illustrates the principle exactly.



Halter | Porte-outil | Holder 93°
Eckenradius | Rayon | Corner radius 0.8 mm



Halter | Porte-outil | Holder 93°
Eckenradius | Rayon | Corner radius 0.8 mm
Multidec®-Top-Schneide | Plaquette Multidec®-Top | Multidec®-Top insert

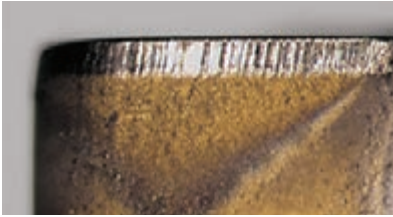
A Freiflächenverschleiss

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



A Usure en dépouille

Causes :

- Vitesse de coupe trop élevée
- Nuance de carbure à résistance à l'usure trop faible
- Avance non adaptée

Remèdes:

- Réduction de la vitesse de coupe
- Nuance de carbure plus résistante à l'usure
- Avance correspondante à la vitesse de coupe et à la profondeur de passe (augmentation de l'avance)

A Flank wear

Reasons:

- Cutting speed too high
- Carbide grade with too low wear resistance
- Feed rate not adapted

Remedies:

- Reduce cutting speed
- Select more wear resistant carbide grade
- Adapt feed rate to cutting speed and cutting depth (increase feed rate)

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

L'abrasion au niveau de la face de dépouille représente une usure courante après un certain temps d'utilisation.

Abrasion on flank, normal wear after a certain machining time.

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, Werkzeug)



B Écaillage

Causes:

- Nuance trop résistante à l'usure
- Vibrations
- Avance ou profondeur de passe trop importante
- Coupe interrompue
- «Martèlement» des copeaux

Remèdes:

- Nuance de carbure plus tenace
- Géométrie de coupe négative avec brise-copeaux
- Amélioration de la stabilité (outil, pièce)

B Edge chipping

Reasons:

- Grade with too high wear resistance
- Vibrations
- Feed rate too high or excessive cutting depth
- Interrupted cut
- Swarf damage

Remedies:

- Use tougher carbide grade
- Use negative cutting edge geometry with chip groove
- Increase stability (tool, work piece)

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

Dû à la surcharge mécanique de l'arête de coupe, des particules de carbure peuvent se détacher.

Through excessive mechanical stress at the cutting edge fracture and chipping can take place.

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



C Usure en cratère

Causes:

- Vitesse de coupe trop élevée et/ou avance trop importante
- Angle de coupe trop faible
- Nuance de carbure à résistance à l'usure trop faible
- Mauvaise lubrification

Remèdes:

- Réduction de la vitesse de coupe et/ou de l'avance
- Nuance de carbure plus résistante à l'usure
- Augmentation du débit et/ou de la pression du liquide de coupe, contrôle du jet
- Nuance plus résistante à l'usure en cratère

C Cratering

Reasons:

- Too high cutting speed and/or feed rate
- Rake angle too shallow
- Carbide grade with low wear resistance
- Insufficient coolant supply

Remedies:

- Reduce cutting speed and/or feed rate
- Increase coolant quantity and/or pressure, optimize coolant supply
- Use carbide grade which is more resistant to cratering

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

L'écoulement du copeau chaud provoque une cratérisation de la plaquette sur la face de coupe.

The hot chip which is being evacuated causes cratering at the rake face of the cutting edge.

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



D Déformation plastique

Causes:

- Température de travail trop élevée, d'où un affaissement du substrat
- Endommagement du revêtement

Remèdes:

- Réduction de la vitesse de coupe
- Nuance de carbure plus résistante à l'usure
- Amélioration de la lubrification

D Plastic deformation

Reasons:

- Too high machining temperature, resulting in softening of substrate
- Damaged coatings

Remedies:

- Reduce cutting speed
- Choose carbide grade with higher wear resistance
- Provide cooling

Hohe Zerspanungstemperatur bei gleichzeitiger mechanischer Beanspruchung kann zu plastischer Verformung führen.
 La combinaison d'une température d'usinage élevée et d'une charge mécanique peut provoquer une déformation plastique.
 High machining temperature and simultaneous mechanical stress can lead to plastic deformation.

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
- fetttere Emulsion verwenden



E Arête rapportée

Causes:

- Vitesse de coupe trop faible
- Angle de coupe trop petit
- Matériaux de coupe inadaptés
- Absence de lubrification

Remèdes:

- Augmentation de la vitesse de coupe
- Angle de coupe plus important
- Revêtement plus résistante à l'usure
- Vérification du dosage de l'émulsion

E Built-up edges

Reasons:

- Too low cutting speed
- Too small rake angle
- Wrong cutting material
- Lack of cooling/lubrication

Remedies:

- Increase cutting speed
- Enlarge rake angle
- Select more resistant coating
- Use emulsion with higher concentration

Materialaufschweissungen an der Schneidkante, wenn der Span infolge zu niedriger Schnitttemperatur nicht richtig abfließt.
 Lorsqu'une température de coupe trop faible empêche l'écoulement du copeau, de la matière se colle à l'arête de coupe.
 Built-up material/edges occur when the chip is not evacuated properly due to a too low cutting temperature.

F Plattenbruch

Ursachen:

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

Abhilfen:

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



F Rupture de plaquette

Causes:

- Surcharge du matériau de coupe
- Manque de stabilité
- Angle de tranchant inadapté

Remèdes:

- Nuance de carbure plus tenace
- Arête chanfreinée
- Arrondissement de la coupe plus important
- Géométrie mieux adaptée

F Insert breakage

Reasons:

- Excessive stress of cutting material
- Lack of stability
- Corner angle too small
- Excessive notching

Remedies:

- Use tougher carbide grade
- Use protective edge chamfer
- Increase honing of cutting edge
- Use more stable geometry

Bei einer Überlastung der Schneidplatte kann es zum Plattenbruch kommen.
 Une surcharge sur la plaquette peut entraîner sa rupture.
 Excessive stress of the insert causes breakage.

PROBLEME UND ABHILFEN BEI VERSCHLEISSMERKMALEN
PROBLÈMES ET REMÈDES EN CAS D'USURE
PROBLEMS AND THEIR REMEDIES IN DIFFERENT CASES

Problem Problème Problem	Abhilfe/Massnahme Remèdes/Mesures Remedy/Measure	Schnittgeschwindigkeit Vitesse de coupe Cutting speed	Vorschub Avance Feed	HM-Zähigkeit Ténacité du carbure Carbide toughness	HM-Verschleissfestigkeit Résistance à l'usure du carbure Carbide hardness	Anstellwinkel Angle de direction Clearance angle	Spanwinkel Angle de coupe Rake angle	Stabilität Stabilité Stability	Schneidkantenverrundung Arête de coupe arrondie Rounded edge condition	Kühlung Refroidissement Coolant	Plan-/Rundlaufgenauigkeit Concentricité et planéité Face/radial runout
A* Übermässiger Freiflächenverschleiss Usure anormale de la face de dépouille Excessive flank wear		↓	↑		↑						
B* Schneidkantenausbröckelung Ecaillage sur l'arête de coupe Chipping of cutting edge		↑	↓	↑			🔍	↑	↑		
C* Übermässiger Kolkverschleiss Cratérisation anormale Excessive cratering		↓	↓		↑					↑	
D* Schneidkantendeformation Déformation de l'arête de coupe Plastic deformation		↓	↓		↑		🔍			🔍	
E* Aufbauschneidenbildung Formation l'arête rapportée Built up edge		↑	↑			🔍	↑		🔍	↑	
F* Schneidkantenausbrüche, WSP-Bruch Cassures de l'arête ou de la plaquette Insert breakage			↓	↑			🔍	↑			
Schlechte Werkstückoberfläche Mauvais état de surface de la pièce Poor surface finish		↑	↓					↑	↓	🔍	↑
Spanbildung, Spänestau Formation du copeau, barrage du copeau Chip forming, chip pile up						🔍	🔍			🔍	
Vibration Vibration Vibration		🔍	🔍			↓	↑	↑			↑
Kammerisse Microfissures Hairline cracks		↓	↓	🔍		↓				↑	

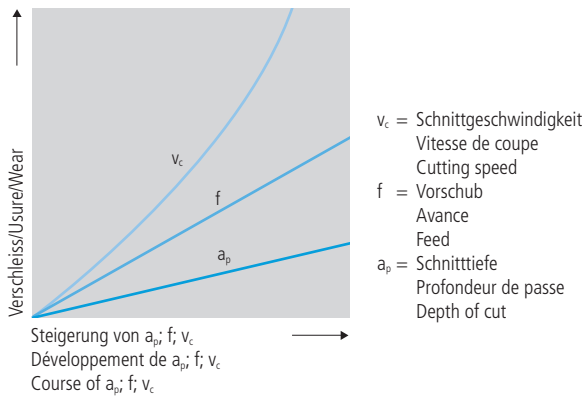
↑ erhöhen, vergrössern
 augmenter increase
↓ vermindern, verkleinern
 réduire decrease
🔍 kontrollieren, optimieren
 contrôler, optimiser inspect, optimise

* Näheres | Plus d'informations | Further information 22

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

La température de coupe, respectivement l'usure, dépend des conditions de coupe (v_c, f, a_p). Cependant, les dégradations en raison de la température de coupe, de l'oxydation et de la diffusion, augmentent surproportionnellement.

The cutting temperature particularly the wear depends significantly on the cutting conditions (v_c, f, a_p). Thermal causes of wear like oxidation and diffusion increase disproportionately.

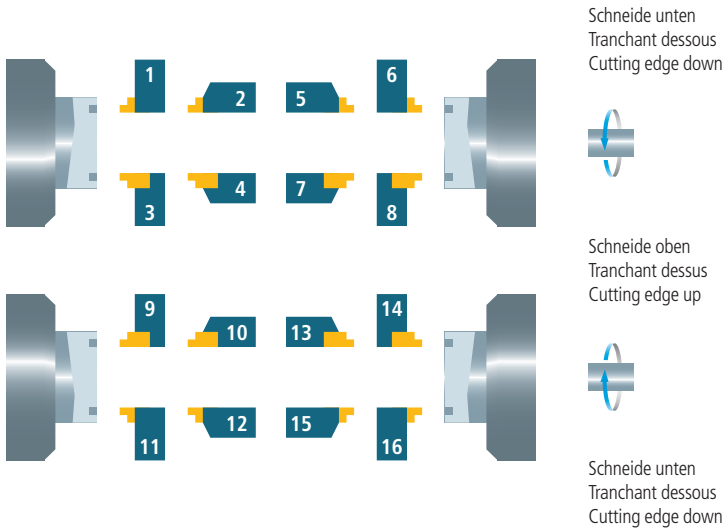


Anhand des untenstehenden Schemas sind alle unterschiedlichen Bearbeitungs-Situationen dargestellt. Bestimmen Sie Ihre Bearbeitungs-Situation und Utilis gibt Ihnen dann die passende Werkzeug-Empfehlung.

Il est possible de représenter les différentes situations d'usinage selon le schéma que vous trouverez en bas de la page. Déterminez votre situation d'usinage et nous vous ferons une offre avec les préconisations d'outillage correspondantes.

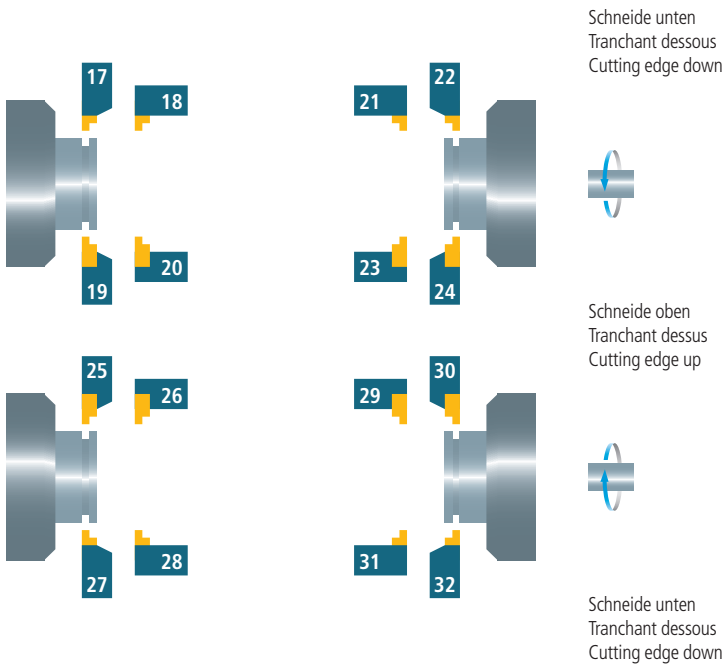
With the illustration below it is possible to achieve up different tooling situations. Choose yours and we will recommend you the suitable tooling solution.

Drehen axial | Tournage axial | Turning axial



Situation Situation Situation	Halter Porte-Outil Holder	Schneide Plaquette Insert
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

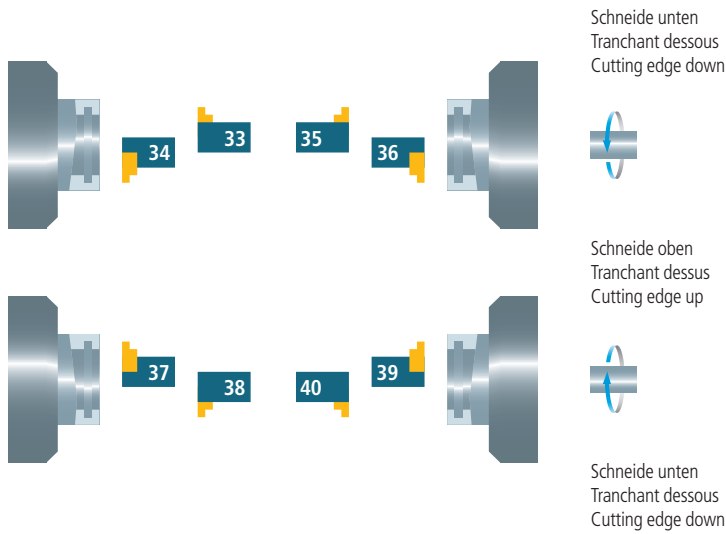
Drehen radial aussen | Tournage radial extérieur | Turning radial outside



Situation Situation Situation	Halter Porte-Outil Holder	Schneide Plaquette Insert
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 | droite | right L = links | gauche | left

Drehen radial innen | Tournage radial intérieur | Turning radial inside

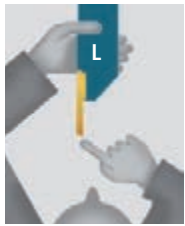


Situation Situation Situation	Halter Porte-Outil Holder	Schneide Plaquette Insert
33	R	L
34	R	L
35	L	R
36	L	R
37	L	R
38	L	R
39	R	L
40	R	L

R = rechts | droite | right L = links | gauche | left

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
Outil à gauche
Left hand holder



Neutraler Halter
Outil neutre
Neutral holder



Rechter Halter
Outil à droite
Right hand holder

Exécution de porte-outil/plaquette

La reconnaissance des outillages se pratique de la manière indiquée sur le dessin ci-dessous, c'est-à-dire l'outil vu de dessus, la plaquette contre soi.

Execution of holder/insert

The side on which the insert is located defines if it is a left or right hand holder. While doing so the holder with the insert has to be pointed towards the person.

Multidec®-Cut wird primär zum Aussendrehen, aber auch zum Innendrehen eingesetzt. 5 Systeme unterscheiden sich in den Stechtiefen und -breiten sowie deren Anwendung in der Zerspanung. 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 Feinstkornsubstraten (K10–K40, PVD beschichtet und unbeschichtet) zur Verfügung.

Multidec®-Cut est un outillage conçu pour le décolletage extérieur et intérieur. Les 5 systèmes proposés se distinguent par des capacités et des largeurs de coupes spécifiques. Toutes les plaquettes sont aisément interchangeables avec une haute précision de répétabilité. Différentes nuances de carbures, mais aussi de revêtements sont disponibles (K10-K40, sans revêtement et avec revêtement PVD).

Multidec®-Cut is most commonly used in OD-turning or alternatively in ID-turning. 5 systems are distinguished by the cutting depth or width and application field of machining process. All inserts are replaceable very easy and known for its great repeat accuracy. For cutting of all common materials we offer ideal adjusted micrograin carbides grades (K10-P40 PVD coated and uncoated).

Anwendung Application Application		Typ Type Typ	Multidec-Cut Werkzeugsystem (Halter und Schneide) Système Multidec-Cut (porte-outil et plaquette) Multidec-Cut tool system (holder and insert)				
			500	1600	1700	3000	3600
	Maximaler Stangendurchmesser Diamètre de barre maximale Maximum of bar diameter		16	10	10	32	20
	Rohling Ébauche Blanc	... 01	●	●	●	●	●
	Abstechen Tronçonnage Cut off	... 02		●		●	
	Vornedrehen Tournage avant Front turning	... 03		●		●	
	Hintredrehen Tournage arrière Back turning	... 04		●		●	
	Kopierdrehen Tournage par copiage Copy turning	... 04 SP		●		●	
	Einstechen und Längsdrehen Rainurage et tournage Grooving and turning	... 05		●		●	●
	Gewindeschneiden Filetage Threading	... 06		●	●	●	
	Radius Einstich Rainurage rayonnage Radius-grooving	... 07		●		●	
	Einstechen (radial) Rainurage (radial) Grooving (radial)	... 10		●	●		
	Einstechen (axial) Rainurage (axial) Grooving (axial)	... 11		●	●		
	Fasen Chanfreinage Chamfering	... 12		●		●	
Halter Schaftquerschnitt Taille porte outil Holder shank size			□ 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 Informations techniques Technical information	7
--	---

Anwendungen 1600/1700/3000/3600 Applications 1600/1700/3000/3600 Application 1600/1700/3000/3600		30
--	--	----

Bearbeitungsmöglichkeiten Variantes d'usinage Machining methods		36
---	---	----

Schneidenauswahl und Bezeichnungssystem Choix de plaquette et système de désignation Choice of insert and designation system		38
--	--	----

Übersicht Schneiden und Halter 500 Sommaire des plaquettes et des porte-outils 500 Overview inserts and holders 500		41
---	--	----

Übersicht Schneiden und Halter 1600 Sommaire des plaquettes et des porte-outils 1600 Overview inserts and holders 1600		45
--	--	----

Übersicht Schneiden und Halter 1700 Sommaire des plaquettes et des porte-outils 1700 Overview inserts and holders 1700		83
--	--	----

Übersicht Schneiden und Halter 3000 Sommaire des plaquettes et des porte-outils 3000 Overview inserts and holders 3000		95
--	--	----

Übersicht Schneiden und Halter 3600 Sommaire des plaquettes et des porte-outils 3600 Overview inserts and holders 3600		135
--	--	-----

Spezielle Schneiden /Werkzeuge Plaquettes/outils spéciaux Special inserts/tools		139
---	--	-----

Schnittdaten Données de coupe Cutting specification	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Spann- spanner Spanner</th> <th>Spann- spanner Spanner</th> <th>Spann- spanner Spanner</th> <th>Spann- spanner Spanner</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Spann- spanner Spanner</td> <td>175-200</td> <td>185-210</td> <td>200-220</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Komplett- complete Completo</td> <td>Y</td> <td>Y</td> <td>Y</td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>Spann- spanner Spanner</td> <td>Y</td> <td>Y</td> <td>Y</td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>Spann- spanner Spanner</td> <td>Y</td> <td>Y</td> <td>Y</td> <td>Y</td> </tr> </tbody> </table>		Spann- spanner Spanner	Spann- spanner Spanner	Spann- spanner Spanner	Spann- spanner Spanner	Spann- spanner Spanner	175-200	185-210	200-220	-	Komplett- complete Completo	Y	Y	Y	Y	Spann- spanner Spanner	Y	Y	Y	Y	Spann- spanner Spanner	Y	Y	Y	Y	140
	Spann- spanner Spanner	Spann- spanner Spanner	Spann- spanner Spanner	Spann- spanner Spanner																							
Spann- spanner Spanner	175-200	185-210	200-220	-																							
Komplett- complete Completo	Y	Y	Y	Y																							
Spann- spanner Spanner	Y	Y	Y	Y																							
Spann- spanner Spanner	Y	Y	Y	Y																							

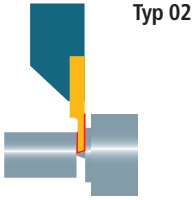
Anwendungsempfehlung für Anzahl Durchgänge beim Gewindeschneiden Recommandation sur le nombre de passes pour le filetage Application recommendation for number of passes at threading	142
---	-----

Wahl der Zustellung Choix du mouvement d'avance Choice of feed movement	143
---	-----

Zubehör Accessoires Accessories		455
---------------------------------------	--	-----

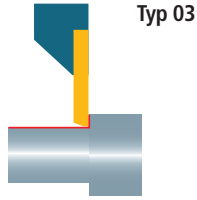
Abstechen
 Tronçonnage
 Cut off

Schneiden | Plaquettes | Inserts 47...



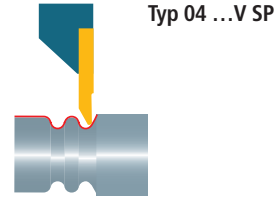
Vornedrehen
 Tournage avant
 Front turning

Schneiden | Plaquettes | Inserts 54...



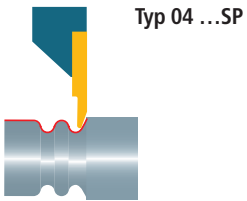
Kopierdrehen (vorne)
 Tournage par copiage (avant)
 Copy turning (front)

Schneiden | Plaquettes | Inserts 56...



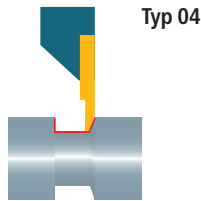
Kopierdrehen (hinten)
 Tournage par copiage (arrière)
 Copy turning (back)

Schneiden | Plaquettes | Inserts 57...



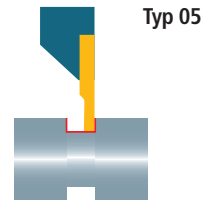
Hintendrehen
 Tournage arrière
 Back turning

Schneiden | Plaquettes | Inserts 58...



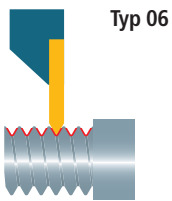
Einstechen und Längsdrehen
 Rainurage et tournage
 Grooving and Turning

Schneiden | Plaquettes | Inserts 59...



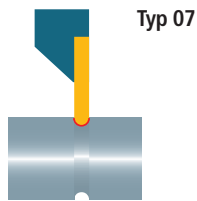
Gewindedrehen
 Filetage
 Threading

Schneiden | Plaquettes | Inserts 60...



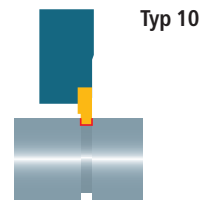
Radius-Einstich
 Rainurage-rayonnage
 Radius-grooving

Schneiden | Plaquettes | Inserts 64...



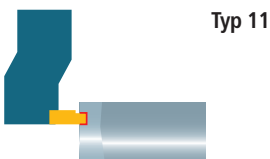
Einstechen (radial)
 Rainurage (radial)
 Grooving (radial)

Schneiden | Plaquettes | Inserts 65...



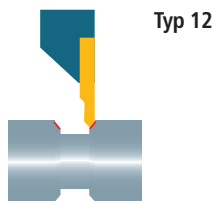
Einstechen (axial)
 Rainurage (axial)
 Grooving (axial)

Schneiden | Plaquettes | Inserts 66...



Fasen
 Chanfreinage
 Chamfering

Schneiden | Plaquettes | Inserts 67...



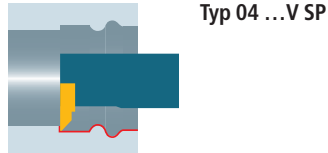
Vornedrehen
 Tournage avant
 Front turning

Schneiden | Plaquettes | Inserts [☰ 54...](#)



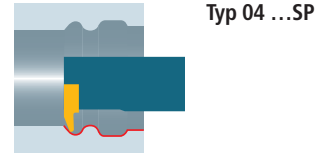
Kopierdrehen (vorne)
 Tournage par copiage (avant)
 Copy turning (front)

Schneiden | Plaquettes | Inserts [☰ 56...](#)



Kopierdrehen (hinten)
 Tournage par copiage (arrière)
 Copy turning (back)

Schneiden | Plaquettes | Inserts [☰ 57...](#)



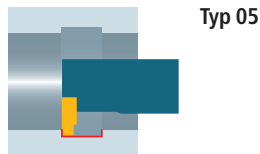
Hintendrehen
 Tournage arrière
 Back turning

Schneiden | Plaquettes | Inserts [☰ 58...](#)



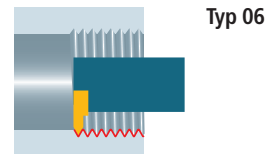
Einstechen und Längsdrehen
 Rainurage et tournage
 Grooving and Turning

Schneiden | Plaquettes | Inserts [☰ 59...](#)



Gewindedrehen
 Filetage
 Threading

Schneiden | Plaquettes | Inserts [☰ 63...](#)



Radius-Einstich
 Rainurage-rayonnage
 Radius-grooving

Schneiden | Plaquettes | Inserts [☰ 64...](#)



Einstechen
 Rainurage
 Grooving

Schneiden | Plaquettes | Inserts [☰ 65...](#)



Fasen
 Chanfreinage
 Chamfering

Schneiden | Plaquettes | Inserts [☰ 67...](#)



Sonderschneiden (auf Anfrage)
 Plaquettes spéciales (sur demande)
 Special inserts (on demand)

Schneiden | Plaquettes | Inserts [☰ 139...](#)

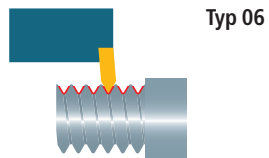
Typ 94/96/98/99

Halter | Porte-outils | Holders [☰ 68...](#)

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung auch lieferbar.
 Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.
 All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.

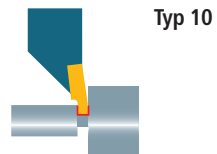
Gewindedrehen
Filetage
Threading

Schneiden | Plaquettes | Inserts 85...



Einstechen (radial)
Rainurage (radial)
Grooving (radial)

Schneiden | Plaquettes | Inserts 86...



Einstechen (axial)
Rainurage (axial)
Grooving (axial)

Schneiden | Plaquettes | Inserts 87...

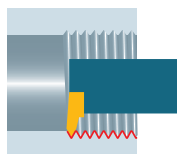


Gewindedrehen
Filetage
Threading

Einstechen
Rainurage
Grooving

Schneiden | Plaquettes | Inserts 85...

Schneiden | Plaquettes | Inserts 86...



Typ 06



Typ 10

Sonderschneiden (auf Anfrage)
Plaquettes spéciales (sur demande)
Special inserts (on demand)

Schneiden | Plaquettes | Inserts 139...

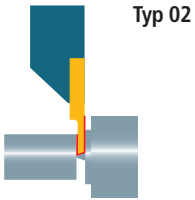
Halter | Porte-outils | Holders 88...

Typ 99

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung auch lieferbar.
Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.
All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.

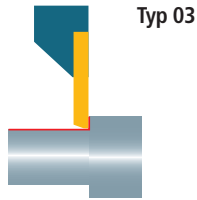
Abstechen
 Tronçonnage
 Cut off

Schneiden | Plaquettes | Inserts □ 98...



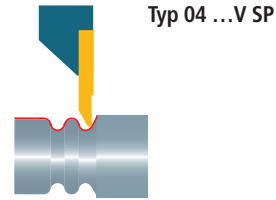
Vornedrehen
 Tournage avant
 Front turning

Schneiden | Plaquettes | Inserts □ 112...



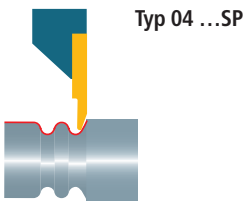
Kopierdrehen (vorne)
 Tournage par copiage (avant)
 Copy turning (front)

Schneiden | Plaquettes | Inserts □ 114...



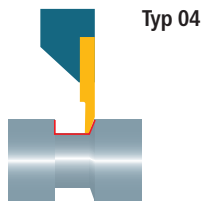
Kopierdrehen (hinten)
 Tournage par copiage (arrière)
 Copy turning (back)

Schneiden | Plaquettes | Inserts □ 115...



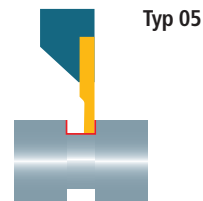
Hintendrehen
 Tournage arrière
 Back turning

Schneiden | Plaquettes | Inserts □ 116...



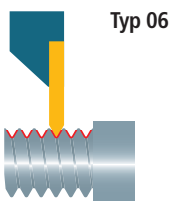
Einstechen und Längsdrehen
 Rainurage et tournage
 Grooving and Turning

Schneiden | Plaquettes | Inserts □ 118...



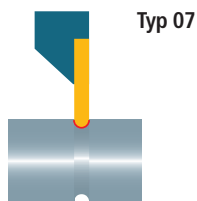
Gewindedrehen
 Filetage
 Threading

Schneiden | Plaquettes | Inserts □ 120...



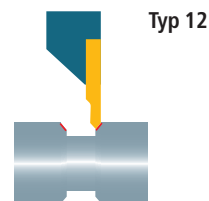
Radius-Einstich
 Rainurage-rayonnage
 Radius-grooving

Schneiden | Plaquettes | Inserts □ 124...



Fasen
 Chanfreinage
 Chamfering

Schneiden | Plaquettes | Inserts □ 125...



Sonderschneiden (auf Anfrage)
 Plaquettes spéciales (sur demande)
 Special inserts (on demand)

Schneiden | Plaquettes | Inserts □ 139...

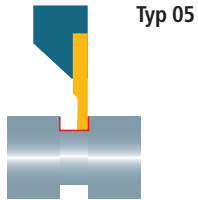
Typ 99

Halter | Porte-outils | Holders □ 126...

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung auch lieferbar.
 Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.
 All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.

Einstecken und Längsdrehen
Rainurage et tournage
Grooving and Turning

Schneiden | Plaquettes | Inserts 137...



Sonderschneiden (auf Anfrage)
Plaquettes spéciales (sur demande)
Special inserts (on demand)

Schneiden | Plaquettes | Inserts 139...

Halter | Porte-outils | Holders

138...

Typ 99

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung auch lieferbar.
Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.
All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.

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



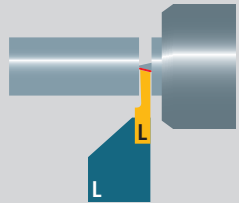

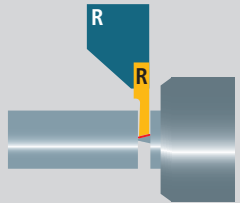

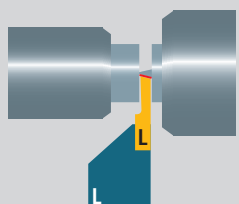

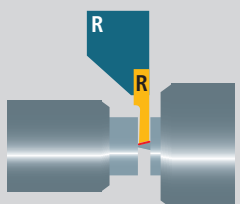

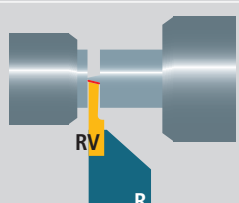

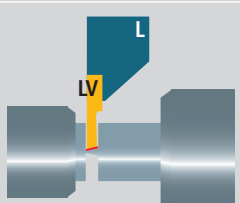

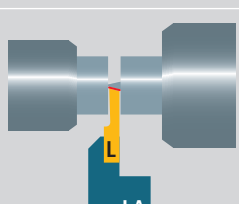

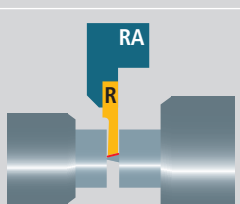

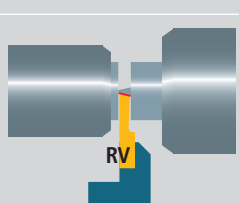

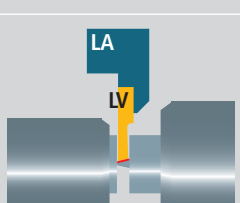

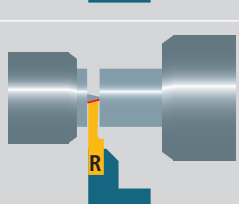



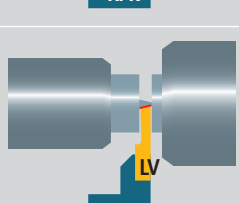



Il est possible de conserver la géométrie définie, tout en changeant de côté la plaquette, pour optimiser la coupe dans une situation difficile.

A different combination of holder and insert allows cutting even in difficult situations.

Hauptspindel links Broche principale gauche Main-spindle left	Mögliche Schneiden-Ausführungen Possibilités d'exécution des plaquettes Possibilities of insert execution	Hauptspindel links Broche principale gauche Main-spindle left	Mögliche Schneiden-Ausführungen Possibilités d'exécution des plaquettes Possibilities of insert execution

A

B

Hauptspindel rechts Broche principale droite Main-spindle right		Mögliche Schneiden-Ausführungen Possibilités d'exécution des plaquettes Possibilities of insert execution	Hauptspindel rechts Broche principale droite Main-spindle right		Mögliche Schneiden-Ausführungen Possibilités d'exécution des plaquettes Possibilities of insert execution		
						1	
						2	
						3	
						4	
						5	
						6	
						7	
C							
			D				

Anwendung Application Application	Typ und Spanleitstufe Type et brise-copeau Type and chip breaker	Bearbeitung Usinage Machining Method	Eigenschaften Propriétés Characteristics		
			▽	▽▽	▽▽▽
	... 02	○ ○ ○ ●	● ● ● -	● ● ● -	Abstechen ohne Spanleitstufe Tronçonnage sans brise copeau Cut off without chip breaker
	... 02 SC	● ● ● ○	● ● ● ○	● ● ● -	Abstechen mit Spanbrecher Tronçonnage avec brise copeau Cut off with chip breaker
	... 02 SPT	- ○ ○ ○ ●	- ● ● ● ●	- ● ● ● ●	Abstechen mit Spanleitstufe für weiche Materialien Tronçonnage avec brise copeau pour matière tendre Cut off with chip breaker for tender material
	... 03	● ○ ○ ●	● ● ● -	● ● ● -	Vornedrehen ohne Spanleitstufe Tournage avant sans brise copeau Front turning without chip breaker
	... 03 SP	○ ○ ○ ●	● ● ● ●	● ● ● ●	Vornedrehen mit Spanleitstufe Tournage avant avec brise copeau Front turning with chip breaker
	... 03 CP TOP	○ ○ ○ ●	● ● ● ●	● ● ● ●	Vornedrehen mit Spanleitstufe und Schleppschniede «TOP» Tournage avant avec brise copeau et géométrie de coupe «TOP» Front turning with chip breaker and cutting edge «TOP»
	... 04	● ● ○ ●	● ● ● -	○ ○ ○ -	Hinterdrehen ohne Spanleitstufe Tournage arrière sans brise copeau Back turning without chip breaker
	... 04 CP	○ ○ ○ ●	● ● ● ●	● ● ● ●	Hinterdrehen mit Spanleitstufe Tournage arrière avec brise copeau Back turning with chip breaker
	... 04 SP	○ ○ ○ ●	● ● ● ●	● ● ● ●	Kopierdrehen mit Spanleitstufe Tournage par copiage avec brise copeau Copy turning with chip breaker
	... 04 TOP	○ ○ ○ ●	● ● ● ●	● ● ● ●	Hinterdrehen mit Spanleitstufe und Schleppschniede «TOP» Tournage arrière avec brise copeau et géométrie de coupe «TOP» Back turning with chip breaker and cutting edge «TOP»
	... 05	● ○ ○ ○ ●	● ● ● ○ -	● ○ ○ -	Einstechen und Längsdrehen ohne Spanleitstufe Rainurage et tournage sans brise copeau Grooving and turning without chip breaker
	... 05 CP	○ ○ ○ ●	● ● ● ●	● ● ● ●	Einstechen und Längsdrehen mit Spanleitstufe Rainurage et tournage avec brise copeau Grooving and turning with chip breaker
	... 06	- - - ○	- - - ○	● ● ● ●	Gewindeschneiden Teilprofil Filetage profil partiel Threading partial profile
	... 06 VP	- - - ○	- - - ○	● ● ● ●	Gewindeschneiden Vollprofil Filetage profil complet Threading full profile
	... 07	- - - - ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	Radius Einstich Rainurage rayonnage Radius-grooving
	... 10	- - - - ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	Einstechen radial Rainurage radial Grooving radial
	... 11	- - - - ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	Einstechen Axial Rainurage axial Grooving axial
	... 12	- - - - ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	Fasen Chanfreinage Chamfering

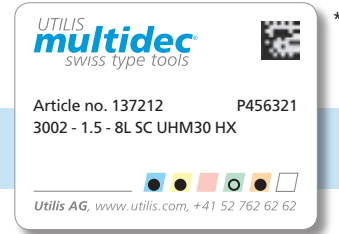
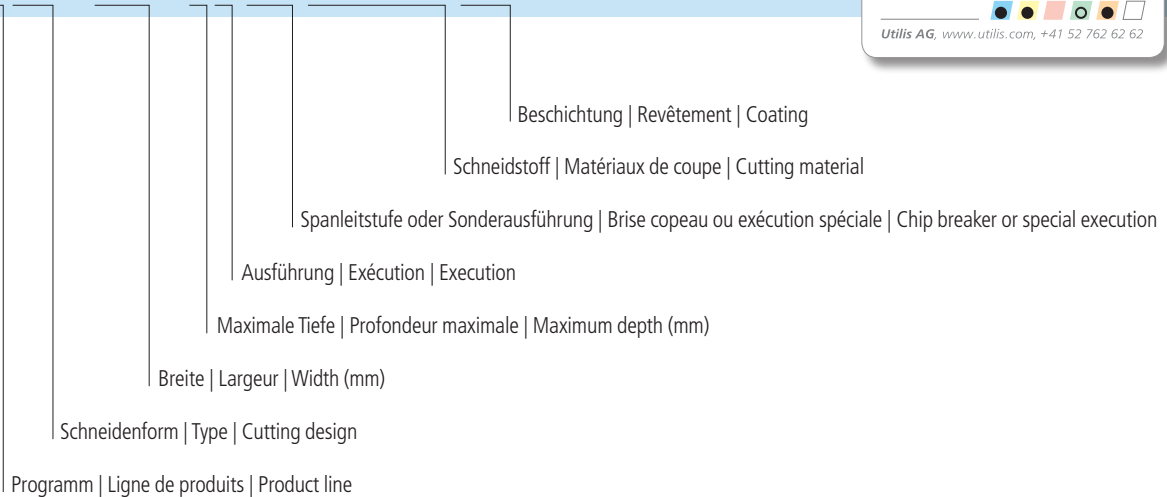
Die Bezeichnung jeder Schneide oder jedes Halters beinhaltet alle wesentlichen Kriterien, welche nach folgendem System zusammengesetzt sind:

Les désignations de chaque plaquette et porte-outil répondent aux critères du système suivant:

The designation of every insert and holder includes all important information according to the following system:

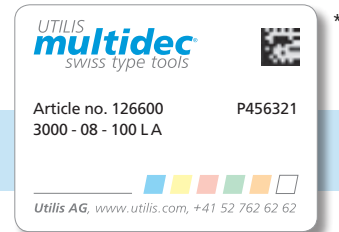
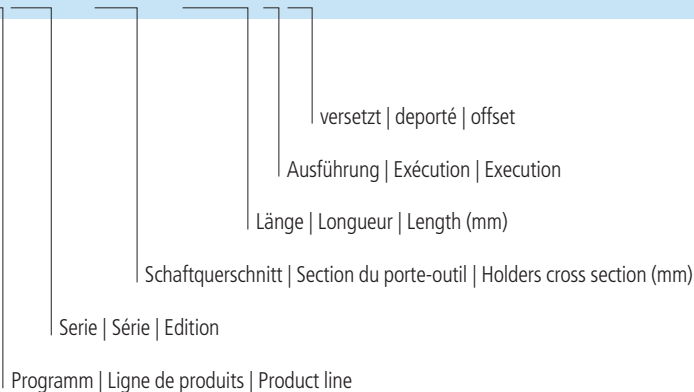
Schneiden | Plaquettes | Inserts

3002 - 1.5 - 8L SC UHM30 HX



Halter | Porte-outils | Holders

3000 - 08 - 100 LA



Das Stech-/Drehwerkzeug-System 500 ist für Langdrehautomaten mit Stangendurchlass bis maximal Ø 15 mm ideal. Die neutralen Schneidplatten, welche nur als Rohlinge angeboten werden, verfügen über eine Schneide, welche 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 6–10 mm, rundet Multidec®-Cut 500 ab.

Le système 500 a été développé pour une utilisation sur décolleteuse à cames avec un passage de barre de Ø 15 mm maxi. Les plaquettes à affûter soi-même sont fixées sur des porte-outils avec une répétabilité de < 0.01 mm.

Une vaste gamme de porte-plaquette rectifiés avec une surface trempée et nickelée spécifique à la poupée mobile de 6 à 10 mm est également disponible en standard dans le programme Multidec®-Cut 500.

The turn and cut-off system 500 is suitable for Swiss type cam lathes up to bar diameter 15 mm. The neutral cutting inserts, only available as blanks, consist of one cutting edge and will be mounted on tool holders with a repeatability of < 0.01 mm.

Even for the ground, hardened and nickel plated holders a wide range of possibilities with shank sizes between 6 and 10 mm are available. For Swiss-type automatic lathes special holders have been designed and complete the wide range of choices.

40



Vorteile:

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

Avantages:

- Remplace les burins brasés des machines à cames
- Plaquette neutre avec face de coupe glacée
- Ébauches revêtues et non-revêtues disponibles
- L'utilisateur peut tailler lui-même sa géométrie de coupe individuelle

Advantages:

- Replace brazed tools on cam machines
- Neutral inserts with mirror polished cutting face
- Coated and uncoated blanks available
- The machine operator can grind his own cutting geometries

Technische Informationen
Informations techniques
Technical information

7

Schneiden
Plaquettes
Inserts



501 (Typ 01)

42

Halter
Porte-outils
Holders



500...

43

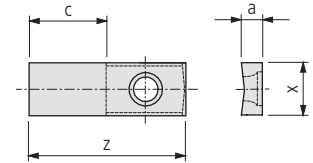
Ersatz- und Kleinteile
Remplacement et pièces de rechange
Replacement and spare parts



43

Rohling | Ébauche | Blank

42



501 (Typ 01)

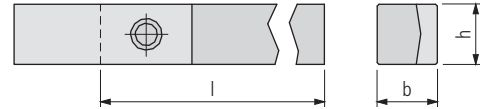
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder
	●	●	a	c	x	z				□ 43...
N	●	●								
	○	●								
	○	●								
	●	○								
501-2-6 N ...	■	■	2	8.5	6	17.8				500...
501-2-6 N P ...*	■	■	2	8.5	6	17.8				500...

* Hochglanz poliert | Poli miroir | Mirror polished

UTILIS
multidec
swiss type tools

R

Standard | Standard | Standard



500...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions			Schneiden Plaquettes Inserts				
L		R		b	h	l					□42...
500-06×130 N	■	500-06×130 N	■	6	6	130					501...
500-07×130 L	■	500-07×130 R	■	7	7	130					501...
500-08×130 L	■	500-08×130 R	■	8	8	130					501...
500-10×130 L	■	500-10×130 R	■	10	10	130					501...

43

UTILIS
multidec
swiss type tools

ERSATZ- UND KLEINTEILE
REPLACEMENT ET PIÈCES DE RECHANGE
REPLACEMENT AND SPARE PARTS

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08 ■	500...

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver □461

Das Stech-/Drehwerkzeug-System 1600 ist für Langdrehautomaten mit Stangendurchlass bis maximal Ø 10 mm ideal. Die Wendeschneidplatten verfügen über zwei Schneiden, welche mit einer Wiederholgenauigkeit von < 0.01 mm auf die Halter geschraubt werden.

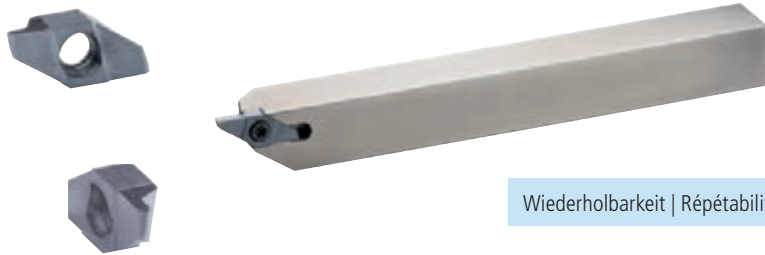
Ein breites Programm von geschliffenen Haltern mit gehärteter und vernickelter Oberfläche, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 7 – 25 mm, rundet Multidec®-Cut 1600 ab.

Le système 1600 est destiné au décolletage de petites pièces sur des décolleteuses au passage de barre max. de Ø 10 mm. Les plaquettes disposent de deux arrêtes de coupe et sont fixées sur des porte-outils avec une répétabilité de < 0.01 mm.

Une vaste gamme de porte-plaquette rectifiés à la poupée mobile de 7 à 25 mm est également disponible en standard dans le programme Multidec®-Cut 1600.

The turn and cut-off system 1600 is suitable for Swiss type lathes up to bar diameter 10 mm. The cutting inserts consist of two cutting edges and will be mounted on tool holders with a repeatability of < 0.01 mm.

Even for the ground, hardened and nickel plated holders a wide range of possibilities with shank sizes between 7 and 25 mm are available. For Swiss-type automatic lathes special holders have been designed and complete the wide range of choices.



Wiederholbarkeit | Répétabilité | Repeatability < 10 µm

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

Avantages:

- Grand choix de géométries de coupe adaptées à l'usinage de petites pièces
- Plaquettes standards de filetage, avec profil complet, dès M 0.2 (pas de 0.06 mm)
- Plaquettes standards de rainurage, largeur à partir de 0.05 mm

Advantages:

- Large selection of cutting geometries with different chip breakers especially made for smallest parts
- Full profile threading inserts starting from M 0.2 (0.06 mm pitch)
- Grooving inserts width starting from 0.05 mm

Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr
 Porte-outil «IC» avec arrosage intégré
 «IC» tool holder with integrated cooling



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.

Adresser l'arrosage le plus près de la coupe, dans les tours à poupée mobile, est souvent une tâche difficile. Dans l'usinage des matières modernes, une direction exacte de l'arrosage vers la coupe devient de plus en plus importante. Grâce à la haute précision et la grande pression, le copeau peut être évacué rapidement de la coupe et de la pièce à usiner.

Le programme Multidec®-IC propose une vaste choix de porte-outils avec arrosage intégré. Cela signifie une durée de vie nettement plus longue, accouplé avec une haute sécurité de processus à la fabrication en série.

Cost-efficient processing of modern materials increasingly requires accurate control of the coolant at the cutting edge. Conveying the coolant as close as possible to the cutting edge is often a difficult task in the machine rooms of Swiss type turning lathes.

The Multidec®-IC program offers a wide range of holders with integrated cooling. Because of the high precision and pressure, it is possible to discharge the chip quickly and safely from the cutting edge and the workpiece, which protects the cutting edge of the insert. This means significantly longer tool life as well as very reliable serial production.

Vorteile:

- Sämtliche Halter verfügen über drei 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

Avantages:

- Tous les porte-outils disposent de trois possibilités de raccord pour l'arrosage
- Sortie fixe de l'arrosage; cela permet une petite structure devant au porte-outil
- Que ce soit avec ou sans haute pression, l'arrosage rencontre toujours exactement la coupe

Advantages:

- All holders feature three possible connectors for the coolant supply
- Fixed coolant exit allows for small set-up in front of the holder
- With or without high pressure, the coolant medium always hits the cutting edge precisely

Technische Informationen
 Informations techniques
 Technical information

7

Schneiden
 Plaquettes
 Inserts



1601... (Typ 01)	46
1602... (Typ 02), 1602... V (Typ 02)	47
1602... SC (Typ 02), 1602... V SC (Typ 02)	48
1602... SPT (Typ 02), 1602... V SPT (Typ 02)	49
1602... TOP (Typ 02), 1602... V TOP (Typ 02)	51
1602... SC TOP (Typ 02), 1602... V SC TOP (Typ 02)	52
1602... N SC (Typ 02)	53
1602... N SPT (Typ 02)	53
1603... (Typ 03)	54
1603... SP (Typ 03)	54
1603... CP TOP (Typ 03)	55
1604... V SP (Typ 04)	56
1604... SP (Typ 04)	57
1604... TOP (Typ 04)	58
1604... SP TOP (Typ 04)	58
1605... (Typ 05)	59
1605... CP (Typ 05)	59
1606... VP (Typ 06)	60
1606... UNC ...VP (Typ 06), 1606... UNF ...VP (Typ 06)	61
1606-G ...VP (Typ 06)	62
1606... (Typ 06)	63
1607... (Typ 07)	64
1610... (Typ 10)	65
1611... (Typ 11)	66
1612... (Typ 12)	67

Halter
 Porte-outils
 Holders



1600...	68
1600... IC	69
1600...4, ...6, ...8	70
1600... A	71
1600... AV	72
1600... 00 RD	73
1600... 90° ST A	74
1600... 45° ST A	75
1600... 90° ST	76
1600... 90°	77
1600... 90° RD	78
1600... 90° 6-8	79

Ersatz- und Kleinteile
 Remplacement et pièces de rechange
 Replacement and spare parts



80

Kühlmittelanschlüsse und Zubehör
 Raccords d'arrosage et accessoires
 Coolant connectors and accessories



81

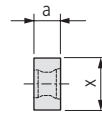
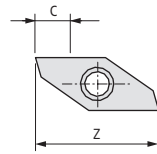
Rohling | Ébauche | Blank

46

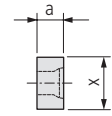
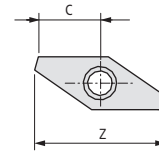


1601... (Typ 01)

1601-3...



1601-4.../-6.../-8...

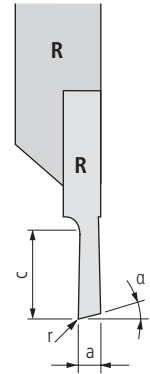
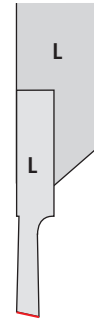


Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide				HSS Acier rapide HSS		Dimensionen Dimensions Dimensions				Halter Porte-outil Holder	
	□ 15						a	c	x	z		
N	○	●	○	○	●	●						□ 68...
	○	●	○	●	○	●						
	○	○	○	●	-	○						
	-	-	●	○	●	○						
	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	HSS	HSS HX						
1601-3-5 N ...	■	■	■	■	■	■	3	5	6	16		1600...
1601-4-5 N ...	■	■	■	■	■	■	4	5	6	16		1600...
1601-6-5 N ...			■	■	■	■	6	5	6	16		1600...
1601-8-5 N ...			■	■	■	■	8	5	6	16		1600...
1601-3-5 N P ...*	■	■	■	■			3	5	6	16		1600...
1601-4-5 N P ...*	■	■	■	■			4	5	6	16		1600...
1601-6-5 N P ...*			■	■			6	5	6	16		1600...
1601-8-5 N P ...*			■	■			8	5	6	16		1600...

* Hochglanz poliert | Poli miroir | Mirror polished



Abstechen | Tronçonnage | Cut off



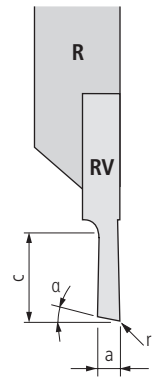
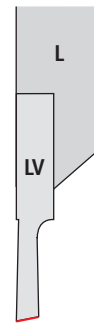
1602... (Typ 02)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide				Dimensionen Dimensions Dimensions					Halter Porte-outil Holder 	
L	R					a	c	α	r			
1602-0.5-2.5 L G20 ...	1602-0.5-2.5 R G20 ...					0.5	2.5	20°	0			1600...
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...



1602... V (Typ 02)

V: versetzt | déporté | offset

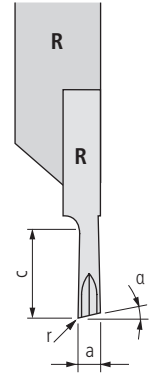
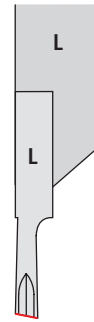


Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide				Dimensionen Dimensions Dimensions					Halter Porte-outil Holder 	
L	R					a	c	α	r			
1602-0.5-2.5 LV G20 ...	1602-0.5-2.5 RV G20 ...					0.5	2.5	20°	0			1600...
1602-0.8-5 LV ...	1602-0.8-5 RV ...					0.8	5	15°	0			1600...
1602-1.0-5 LV ...	1602-1.0-5 RV ...					1	5	15°	0			1600...
1602-1.2-5 LV ...	1602-1.2-5 RV ...					1.2	5	15°	0			1600...
1602-1.5-5 LV ...	1602-1.5-5 RV ...					1.5	5	15°	0			1600...

Abstechen | Tronçonnage | Cut off



48



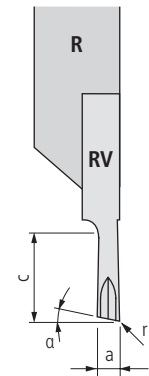
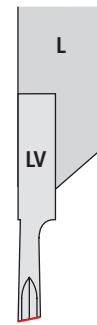
1602... SC (Typ 02)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions				Halter Porte-outil Holder	
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r		□ 68...
		○	●	○	○						
		○	○	○	●						
		-	-	●	○						
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX						
1602-1.5-5 L SC ...	1602-1.5-5 R SC ...	■	■	■	■	1.5	5	15°	0		1600...

UTILIS
multidec
swiss type tools



1602... V SC (Typ 02)

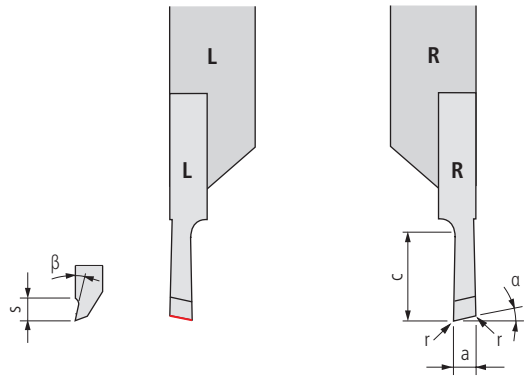


V: versetzt | déporté | offset

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions				Halter Porte-outil Holder	
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r		□ 68...
		○	●	○	○						
		○	○	○	●						
		-	-	●	○						
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX						
1602-1.5-5 LV SC ...	1602-1.5-5 RV SC ...	■	■	■	■	1.5	5	15°	0		1600...



Abstechen | Tronçonnage | Cut off



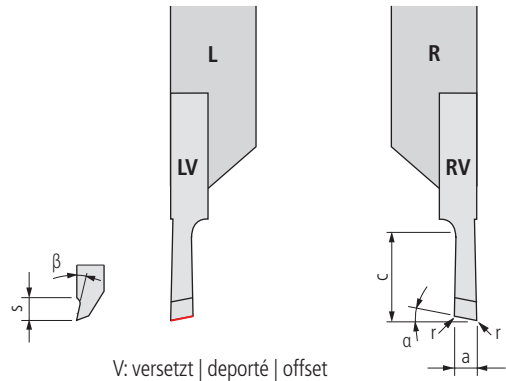
1602... SPT (Typ 02)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder 68...
L	R	○	●	○	○	a	c	α	β	r	s		
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
1602-0.5-2.5 L SPT G20 ...	1602-0.5-2.5-R SPT G20 ...					0.5	2.5	20°	30°	0	2		1600...
1602-0.8-5 L SPT ...	1602-0.8-5 R SPT ...			■	■	0.8	5	15°	30°	0	2		1600...
1602-1.0-5 L SPT ...	1602-1.0-5 R SPT ...			■	■	1	5	15°	30°	0	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°	30°	0	2		1600...
1602-1.5-5 L SPT ...	1602-1.5-5 R SPT ...			■	■	1.5	5	15°	30°	0	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...



Abstechen | Tronçonnage | Cut off

50



V: versetzt | deporté | offset

1602... V SPT (Typ 02)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions						Halter Porte-outil Holder □ 68...
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	α	β	r	s	
1602-0.5-2.5 LV SPT G20 ...	1602-0.5-2.5-RV SPT G20 ...	■	■	■	■	0.5	2.5	20°	30°	0	2	1600...
1602-0.8-5 LV SPT ...	1602-0.8-5 RV SPT ...	■	■	■	■	0.8	5	15°	30°	0	2	1600...
1602-1.0-5 LV SPT ...	1602-1.0-5 RV SPT ...	■	■	■	■	1	5	15°	30°	0	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°	30°	0	2	1600...
1602-1.5-5 LV SPT ...	1602-1.5-5 RV SPT ...	■	■	■	■	1.5	5	15°	30°	0	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...

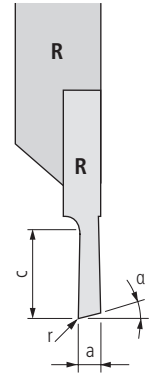
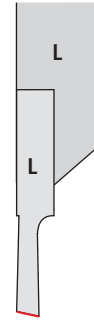
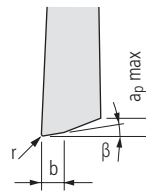


Drehen und Abstechen | Tournage et tronçonnage | Turning and cut off



1602... TOP* (Typ 02)

Detail TOP*



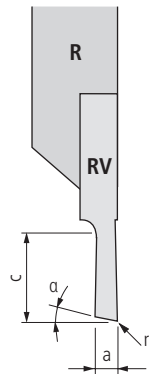
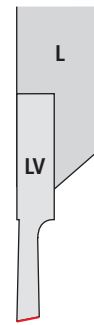
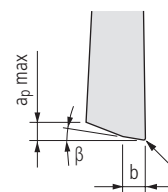
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r	β	b	ap max	□ 68...
		○	●	○	○								
		○	●	○	○								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
1602-1.5-5 L TOP 008 ...	1602-1.5-5 R TOP 008 ...	■	■			1.5	5	15°	0.08	1.5°	0.3	0.15	1600...

* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP □ 21



1602... V TOP* (Typ 02)

Detail TOP*



V: versetzt | déporté | offset

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r	β	b	ap max	□ 68...
		○	●	○	○								
		○	●	○	○								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
1602-1.5-5 LV TOP 008 ...	1602-1.5-5 RV TOP 008 ...	■	■			1.5	5	15°	0.08	1.5°	0.3	0.15	1600...

* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP □ 21



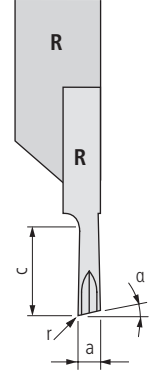
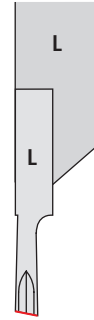
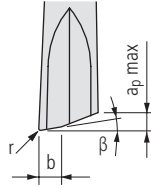
Drehen und Abstechen | Tournage et tronçonnage | Turning and cut off

52



1602... SC TOP* (Typ 02)

Detail TOP*



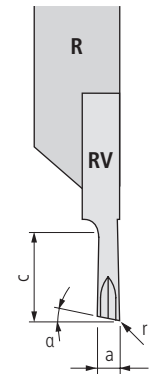
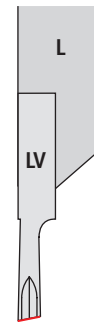
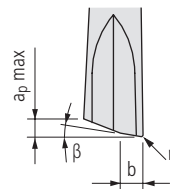
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r	β	b	ap max	□ 68...
		○	●	○	○								
		○	○	○	○								
		-	-	●	○								
1602-1.5-5 L SC TOP 008 ...	1602-1.5-5 R SC TOP 008 ...					1.5	5	15°	0.08	1.5°	0.3	0.15	1600...

* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP □ 21



1602... V SC TOP* (Typ 02)

Detail TOP*



V: versetzt | déporté | offset

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r	β	b	ap max	□ 68...
		○	●	○	○								
		○	○	○	○								
		-	-	●	○								
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	0.15	1600...

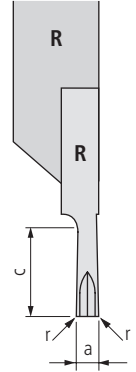
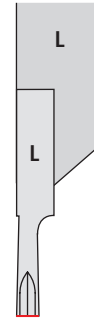
* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP □ 21



Abstechen (neutral) | Tronçonnage (neutre) | Cut off (neutral)



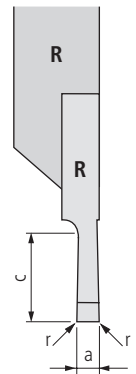
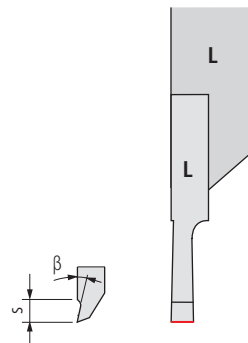
1602... N SC (Typ 02)



Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Dimensionen Dimensions Dimensions					Halter Porte-outil Holder 68...	
L	R					a	c	r				
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX							
1602-1.5-5 LN SC ...	1602-1.5-5 RN SC ...	■	■			1.5	5	0.05				1600...

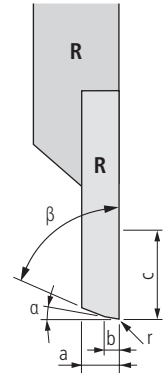
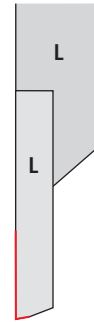
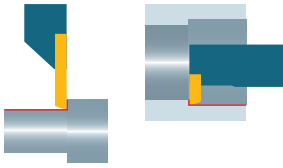


1602... N SPT (Typ 02)



Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Dimensionen Dimensions Dimensions					Halter Porte-outil Holder 68...	
L	R					a	c	r	s	β		
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX							
1602-0.5-2.5-LN SPT ...	1602-0.5-2.5-RN SPT ...	■	■			0.5	2.5	0.05	2	30°		1600...
1602-0.8-5 LN SPT ...	1602-0.8-5 RN SPT ...	■	■			0.8	5	0.05	2	30°		1600...
1602-1.0-5 LN SPT ...	1602-1.0-5 RN SPT ...	■	■			1	5	0.05	2	30°		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	30°		1600...
1602-1.5-5 LN SPT ...	1602-1.5-5 RN SPT ...	■	■			1.5	5	0.05	2	30°		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...

Vornedrehen | Tournage avant | Front turning



54

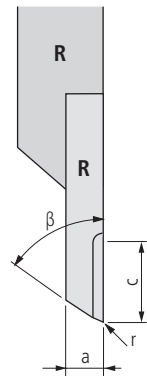
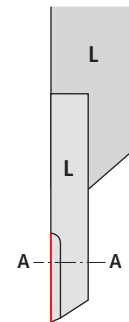
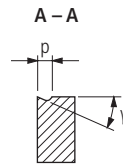
1603... (Typ 03)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide \square 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder \square 68...
L	R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a	b	c	α	β	r		
		<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								
1603-3.0-4 L ...	1603-3.0-4 R ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	1	4	3°	82°	0		1600...

UTILIS
multidec
swiss type tools



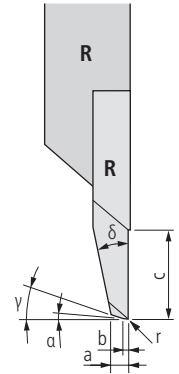
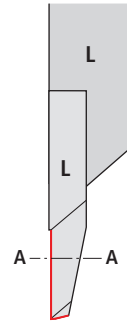
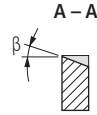
1603... SP (Typ 03)



Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide \square 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder \square 68...
L	R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a	c	β	r	p	y		
		<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								
1603-3.0-4 L SP U55003 ...	1603-3.0-4 R SP U55003 ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	4	55°	0.03	1	12°		1600...



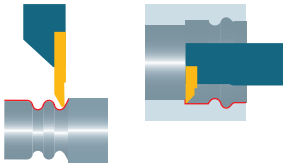
Vornedrehen | Tournage avant | Front turning



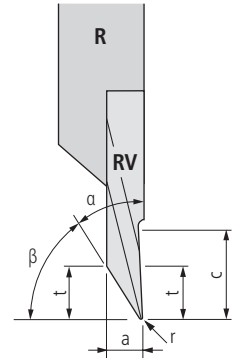
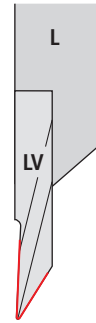
1603... CP TOP* (Typ 03)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder 68...	
L	R					a	b	c	α	β	γ	r	δ	
		-	-											
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°	0	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...

* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP 21



Kopierdrehen (vorne) | Tournage par copiage (avant) | Copy turning (front)



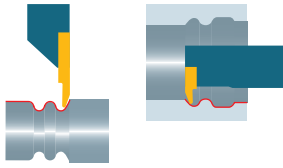
56



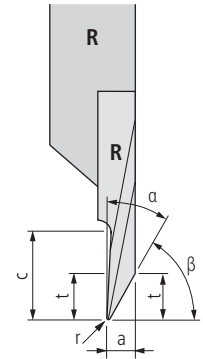
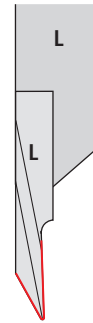
1604... V SP (Typ 04)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide \square 15				Dimensionen Dimensions Dimensions						Halter Porte-outil Holder \square 68...	
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	α	β	r	t		
1604-2.5-4-5 LV SP29005 ...	1604-2.5-4-5 RV SP29005 ...					2.5	5	29°	61°	0.05	4		1600...
1604-2.5-4-5 LV SP29015 ...	1604-2.5-4-5 RV SP29015 ...					2.5	5	29°	61°	0.15	4		1600...

UTILIS
multidec
swiss type tools



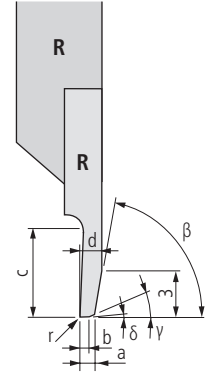
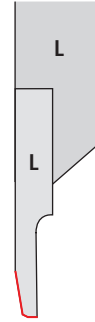
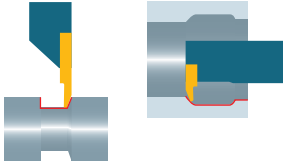
Kopierdrehen (hinten) | Tournage par copiage (arrière) | Copy turning (back)



1604... SP (Typ 04)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions						Halter Porte-outil Holder □ 68...
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	α	β	r	t	
		○	●	○	○							
		○	●	○	●							
		○	○	○	●							
		-	-	●	○							
1604-1.25-2-3 L SP29005 ...	1604-1.25-2-3 R SP29005 ...	■	■	■	■	1.25	2.5	29°	61°	0.05	2	1600...
1604-2.5-4-5 L SP29005 ...	1604-2.5-4-5 R SP29005 ...	■	■	■	■	2.5	5	29°	61°	0.05	4	1600...
1604-2.5-4-5 L SP29015 ...	1604-2.5-4-5 R SP29015 ...	■	■	■	■	2.5	5	29°	61°	0.15	4	1600...

Hintendrehen | Tournage arrière | Back turning

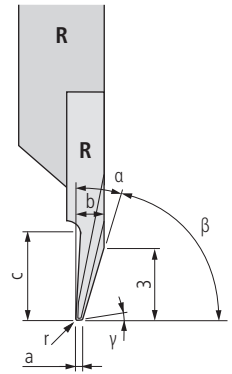
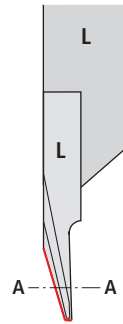
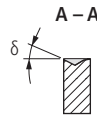


58

1604... TOP* (Typ 04)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions								Halter Porte-outil Holder
L	R	○	●	○	○	a	b	c	d	β	γ	r	δ	□ 68...
		○	●	○	○									
		○	●	○	○									
		○	●	○	○									
		-	-	●	○									
1604-0.15-2 L TOP ZZ ...	1604-0.15-2 R TOP ZZ ...	■	■	■	■	0.15	0.05	2	1	70°	8°	0	0°	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	0°	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	0°	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	0°	1600...
1604-1.2-4 L TOP ZZ ...	1604-1.2-4 R TOP ZZ ...	■	■	■	■	1.2	0.5	4	2.4	70°	8°	0	1°	1600...

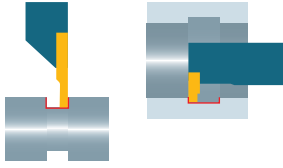
* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP □ 21



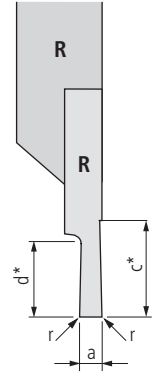
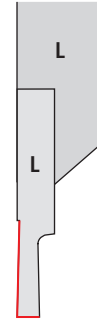
1604... SP TOP* (Typ 04)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions								Halter Porte-outil Holder
L	R	○	●	○	○	a	c	b	α	β	γ	δ	r	□ 68...
		○	●	○	○									
		○	●	○	○									
		-	-	●	○									
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°	0	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...

* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP □ 21



Einstecken und Längsdrehen | Rainurage et tournage | Grooving and turning



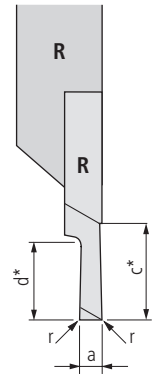
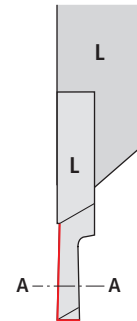
1605... (Typ 05)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide \square 15				Dimensionen Dimensions Dimensions					Halter Porte-outil Holder	
L	R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a	c*	d*	r			\square 68...
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX							
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...

* c: maximale Drehtiefe | capacité maximale de tournage | maximal turning capacity
d: maximale Stechtiefe | capacité maximale de rainurage | maximal grooving capacity

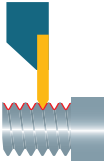


1605... CP (Typ 05)

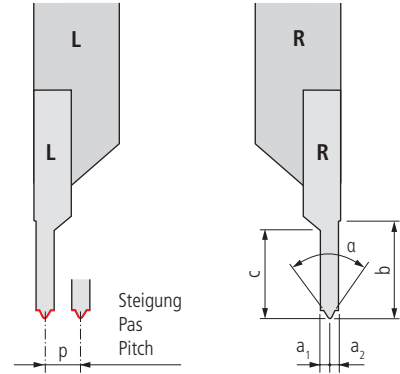


Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide \square 15				Dimensionen Dimensions Dimensions					Halter Porte-outil Holder	
L	R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a	c*	d*	r	β		\square 68...
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX							
1605-0.8-2.5 L CP ...	1605-0.8-2.5 R CP ...	■	■	■	■	0.8	2.5	2.5	0	15°		1600...
1605-1.0-3.5 L CP ...	1605-1.0-3.5 R CP ...	■	■	■	■	1	3.5	3.5	0	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	0	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	0	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 | capacité maximale de tournage | maximal turning capacity
d: maximale Stechtiefe | capacité maximale de rainurage | maximal grooving capacity



Gewindedrehen (Vollprofil metrisch) | Filetage (profil complet metrique) | Threading (full profile metric)



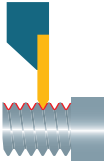
60



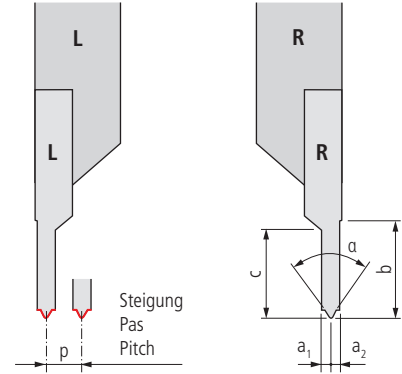
1606... VP (Typ 06)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide				Norm Norme Standard			Dimensionen Dimensions Dimensions					Halter Porte-outil Holder	
L	R					ISO DIN 13	NIHS 06-03	NIHS 06-02	p	a ₁	a ₂	b	c	α	
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX										
1606-0.06-60 VP L ...	1606-0.06-60 VP R ...					—	—	S 0.2*	0.06	0.04	0.04	4	0	60°	1600...
1606-0.08-60 VP L ...	1606-0.08-60 VP R ...					—	—	S 0.3	0.08	0.04	0.04	4	0	60°	1600...
1606-0.09-60 VP L ...	1606-0.09-60 VP R ...					—	—	S 0.35	0.09	0.05	0.05	4	0	60°	1600...
1606-0.1-60 VP L ...	1606-0.1-60 VP R ...					—	—	S 0.4	0.1	0.06	0.06	4	0	60°	1600...
1606-0.125-60 VP L ...	1606-0.125-60 VP R ...					—	—	S 0.5	0.125	0.07	0.07	4	0	60°	1600...
1606-0.15-60 VP L ...	1606-0.15-60 VP R ...					—	—	S 0.6	0.15	0.08	0.08	4	0	60°	1600...
1606-0.175-60 VP L ...	1606-0.175-60 VP R ...					—	—	S 0.7	0.175	0.1	0.1	4	0	60°	1600...
1606-0.2-60 VP L ...	1606-0.2-60 VP R ...					—	—	S 0.8	0.2	0.11	0.11	4	0	60°	1600...
1606-0.225-60 VP L ...	1606-0.225-60 VP R ...					—	—	S 0.9	0.225	0.13	0.13	4	0	60°	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	0.14	0.14	4	0	60°	1600...
1606-0.3-60 VP L ...	1606-0.3-60 VP R ...					—	M 1.4	S 1.4	0.3	0.17	0.17	4	0	60°	1600...
1606-0.35-60 VP L ...	1606-0.35-60 VP R ...					M 1.6	M 1.6/1.8	—	0.35	0.19	0.19	4	0	60°	1600...
1606-0.4-60 VP L ...	1606-0.4-60 VP R ...					M 2	M 2	—	0.4	0.22	0.22	4	0	60°	1600...
1606-0.45-60 VP L ...	1606-0.45-60 VP R ...					M 2.5	M 2.2/2.5	—	0.45	0.25	0.25	4	0	60°	1600...
1606-0.5-60 VP L ...	1606-0.5-60 VP R ...					M 3	M 3	—	0.5	0.35	0.35	4	1.4	60°	1600...
1606-0.6-60 VP L ...	1606-0.6-60 VP R ...					—	M 3.5	—	0.6	0.4	0.4	4	1.4	60°	1600...
1606-0.7-60 VP L ...	1606-0.7-60 VP R ...					M 4	M 4	—	0.7	0.45	0.45	4	1.8	60°	1600...
1606-0.75-60 VP L ...	1606-0.75-60 VP R ...					—	M 4.5	—	0.75	0.45	0.41	4	1.9	60°	1600...
1606-0.8-60 VP L ...	1606-0.8-60 VP R ...					M 5	M 5	—	0.8	0.48	0.44	4	2	60°	1600...
1606-1.0-60 VP L ...	1606-1.0-60 VP R ...					M 6/7	—	—	1	0.6	0.55	4	2.4	60°	1600...
1606-1.25-60 VP L ...	1606-1.25-60 VP R ...					M 8	—	—	1.25	0.75	0.69	4	2.9	60°	1600...

* Normähnlich | Similaire à la norme | similar to the norme



Gewindedrehen (Vollprofil UNC/UNF) | Filetage (profil complet UNC/UNF) | Threading (full profile UNC/UNF)



1606... UNC ...VP (Typ 06)

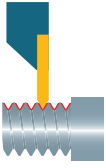
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	ANSI B1.1	p (G/Zoll) (F/Pouce) (T/Inch)	p	a ₁	a ₂	b	c	α	□ 68...
1606-01-64 UNC 60 VP L ...	1606-01-64 UNC 60 VP R ...			■	■	1-64	64	0.396	0.3	0.22	4	0	60°	1600...
1606-02-56 UNC 60 VP L ...	1606-02-56 UNC 60 VP R ...			■	■	2-56	56	0.453	0.32	0.25	4	0	60°	1600...
1606-03-48 UNC 60 VP L ...	1606-03-48 UNC 60 VP R ...			■	■	3-48	48	0.529	0.35	0.35	4	1.4	60°	1600...
1606-04-40 UNC 60 VP L ...	1606-04-40 UNC 60 VP R ...			■	■	4-40	40	0.635	0.4	0.4	4	1.8	60°	1600...
1606-05-40 UNC 60 VP L ...	1606-05-40 UNC 60 VP R ...			■	■	5-40	40	0.635	0.4	0.4	4	1.8	60°	1600...
1606-06-32 UNC 60 VP L ...	1606-06-32 UNC 60 VP R ...			■	■	6-32	32	0.794	0.5	0.5	4	2	60°	1600...
1606-08-32 UNC 60 VP L ...	1606-08-32 UNC 60 VP R ...			■	■	8-32	32	0.794	0.5	0.5	4	2	60°	1600...

1606... UNF ...VP (Typ 06)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	ANSI B1.1	p (G/Zoll) (F/Pouce) (T/Inch)	p	a ₁	a ₂	b	c	α	□ 68...
1606-00-80 UNF 60 VP L ...	1606-00-80 UNF 60 VP R ...			■	■	0-80	80	0.317	0.22	0.17	4	0	60°	1600...
1606-01-72 UNF 60 VP L ...	1606-01-72 UNF 60 VP R ...			■	■	1-72	72	0.353	0.25	0.19	4	0	60°	1600...
1606-02-64 UNF 60 VP L ...	1606-02-64 UNF 60 VP R ...			■	■	2-64	64	0.396	0.3	0.22	4	0	60°	1600...
1606-03-56 UNF 60 VP L ...	1606-03-56 UNF 60 VP R ...			■	■	3-56	56	0.453	0.32	0.25	4	0	60°	1600...
1606-04-48 UNF 60 VP L ...	1606-04-48 UNF 60 VP R ...			■	■	4-48	48	0.529	0.35	0.35	4	1.4	60°	1600...
1606-05-44 UNF 60 VP L ...	1606-05-44 UNF 60 VP R ...			■	■	5-44	44	0.577	0.4	0.4	4	1.4	60°	1600...
1606-06-40 UNF 60 VP L ...	1606-06-40 UNF 60 VP R ...			■	■	6-40	40	0.635	0.4	0.4	4	1.8	60°	1600...
1606-08-36 UNF 60 VP L ...	1606-08-36 UNF 60 VP R ...			■	■	8-36	36	0.705	0.45	0.45	4	1.8	60°	1600...
1606-10-32 UNF 60 VP L ...	1606-10-32 UNF 60 VP R ...			■	■	10-32	32	0.794	0.5	0.5	4	2	60°	1600...

Anwendungsempfehlungen für Anzahl Durchgänge beim Gewindeschneiden □ 142
 Recommendations indicatives sur le nombre de passes pour la réalisation d'un filetage □ 142
 Application recommendation for number of passes at threading □ 142



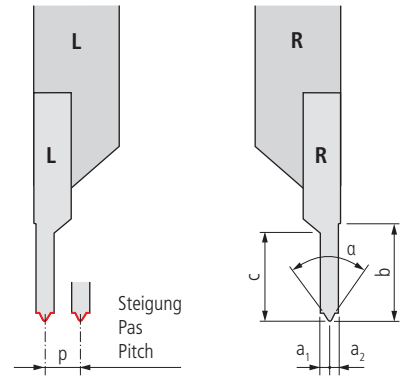


Gewindedrehen (Vollprofil Rohrgewinde) | Filetage (profil complet au pas du gaz) | Threading (full profile pipe thread)

62



1606-G ...VP (Typ 06)

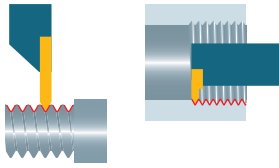


Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions						Halter Porte-outil Holder	
L	R					ANSI B1.1	p (G/Zoll) (F/Pouce) (T/Inch)	p	a ₁	a ₂	b	c	α	68...
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX									
1606-G 28-55 VP L ...	1606-G 28-55 VP R ...					1/8	28	0.907	0.5	0.5	4	2.3	55°	1600...
						1/16	28	0.907	0.5	0.5	4	2.3	55°	1600...
1606-G 19-55 VP L ...	1606-G 19-55 VP R ...					1/4	19	1.337	0.74	0.74	4	3	55°	1600...
						3/8	19	1.337	0.74	0.74	4	3	55°	1600...
						1/2	14	1.814	1	1	4	3	55°	1600...
1606-G 14-55 VP L ...	1606-G 14-55 VP R ...					5/8	14	1.814	1	1	4	3	55°	1600...
						3/4	14	1.814	1	1	4	3	55°	1600...
						7/8	14	1.814	1	1	4	3	55°	1600...

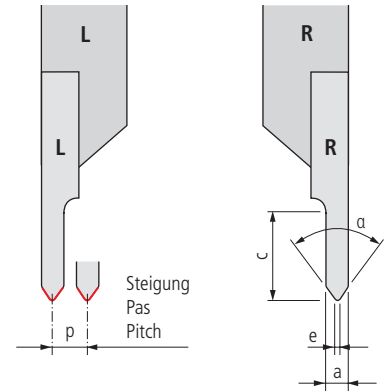
Anwendungsempfehlungen für Anzahl Durchgänge beim Gewindeschneiden 142
 Recommandations indicatives sur le nombre de passes pour la réalisation d'un filetage 142
 Application recommendation for number of passes at threading 142

New

Legende | Légende | Legend 4



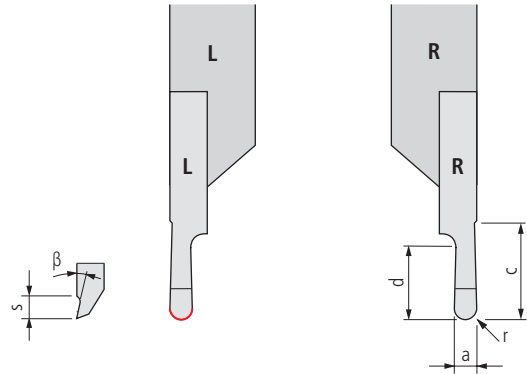
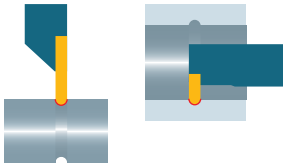
Gewindedrehen (Teilprofil 55°/60°) | Filetage (profil partiel 55°/60°) | Threading (partial profile 55°/60°)



1606... (Typ 06)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions					Halter Porte-outil Holder □ 68...	
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	p	a	c	α	e		
		○	●	○	○							
		○	●	○	○							
		○	○	○	○							
		-	-	●	○							
1606-2-4-55 L ...	1606-2-4-55 R ...	■	■	■	■	0.25-2	2	4	55°	0.035		1600...
1606-2-4-60 L ...	1606-2-4-60 R ...	■	■	■	■	0.25-2	2	4	60°	0.035		1600...

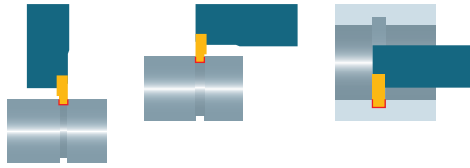
Radius-Einstich | Rainurage-rayonnage | Radius-grooving



64

1607... (Typ 07)

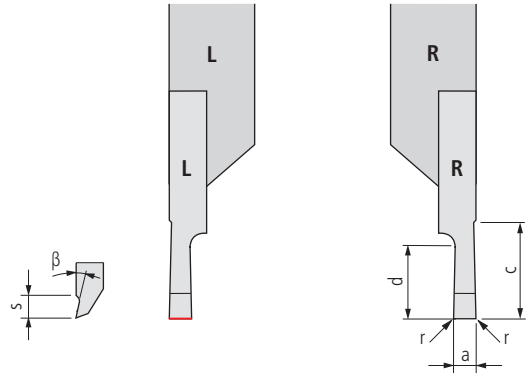
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder	
L	R					a	c	d	β	r	s			68...
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX									
1607-R0.25-2 L ...	1607-R0.25-2 R ...					0.5	4	2	6°	0.25	2			1600...
1607-R0.5-2.5 L ...	1607-R0.5-2.5 R ...					1	4	2.5	6°	0.5	2			1600...
1607-R0.6-2.5 L ...	1607-R0.6-2.5 R ...					1.2	4	2.5	6°	0.6	2			1600...
1607-R0.75-3 L ...	1607-R0.75-3 R ...					1.5	4	3	6°	0.75	2			1600...
1607-R0.8-3 L ...	1607-R0.8-3 R ...					1.6	4	3	6°	0.8	2			1600...
1607-R1.0-4 L ...	1607-R1.0-4 R ...					2	4	4	6°	1	2			1600...
1607-R1.5-4 L ...	1607-R1.5-4 R ...					3	4	4	6°	1.5	2			1600...



Einstecken (radial) | Rainurage (radial) | Grooving (radial)

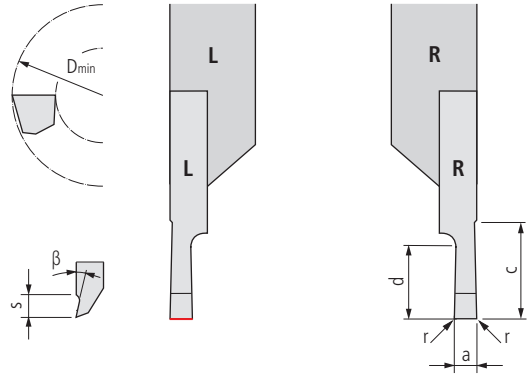
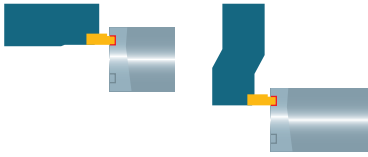


1610... (Typ 10)



Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide				Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder		
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX		ISO DIN	a	Tol.	r	c	d	β		s	
L	R															
1610-0.05-0.1 L ...	1610-0.05-0.1 R ...					—	0.05	±0.01	0	4	0.1	6°	1	1600...		
1610-0.1-0.2 L ...	1610-0.1-0.2 R ...					—	0.1	±0.01	0	4	0.2	6°	1	1600...		
1610-0.15-0.3 L ...	1610-0.15-0.3 R ...					—	0.15	±0.01	0	4	0.3	6°	1	1600...		
1610-0.24-0.5 L ...	1610-0.24-0.5 R ...	■	■	■	■	6799	0.24	+0.04/0	0	4	0.5	10°	3	1600...		
1610-0.3-0.6 L ...	1610-0.3-0.6 R ...	■	■	■	■	—	0.3	±0.02	0	4	0.6	6°	1	1600...		
1610-0.34-0.6 L ...	1610-0.34-0.6 R ...	■	■	■	■	6799	0.34	+0.04/0	0	4	0.6	10°	3	1600...		
1610-0.4-0.8 L ...	1610-0.4-0.8 R ...	■	■	■	■	—	0.4	±0.02	0	4	0.8	6°	1	1600...		
1610-0.44-0.8 L ...	1610-0.44-0.8 R ...	■	■	■	■	6799	0.44	+0.04/0	0	4	0.8	10°	3	1600...		
1610-0.45-1.5 L ...	1610-0.45-1.5 R ...	■	■	■	■	—	0.45	±0.02	0	4	1.5	6°	1	1600...		
1610-0.5-1.0 L ...	1610-0.5-1.0 R ...	■	■	■	■	—	0.5	±0.02	0	4	1	6°	1	1600...		
1610-0.54-0.8 L ...	1610-0.54-0.8 R ...	■	■	■	■	6799	0.54	+0.05/0	0	4	0.8	10°	3	1600...		
1610-0.6-1.2 L ...	1610-0.6-1.2 R ...	■	■	■	■	—	0.6	±0.02	0	4	1.2	6°	1	1600...		
1610-0.64-1.0 L ...	1610-0.64-1.0 R ...	■	■	■	■	6799	0.64	+0.05/0	0	4	1	10°	3	1600...		
1610-0.64-1.2 L ...	1610-0.64-1.2 R ...	■	■	■	■	6799	0.64	+0.05/0	0	4	1.2	10°	3	1600...		
1610-0.65-0.7 L ...	1610-0.65-0.7 R ...	■	■	■	■	471	0.65	±0.02	0	4	0.7	10°	3	1600...		
1610-0.7-1.4 L ...	1610-0.7-1.4 R ...	■	■	■	■	—	0.7	±0.02	0	4	1.4	6°	1	1600...		
1610-0.74-1.8 L ...	1610-0.74-1.8 R ...	■	■	■	■	6799	0.74	+0.05/0	0	4	1.8	10°	3	1600...		
1610-0.85-0.9 L ...	1610-0.85-0.9 R ...	■	■	■	■	471	0.85	±0.02	0	4	0.9	10°	3	1600...		
1610-0.85-1.2 L ...	1610-0.85-1.2 R ...	■	■	■	■	—	0.85	±0.02	0	4	1.2	10°	3	1600...		
1610-0.94-2.3 L ...	1610-0.94-2.3 R ...	■	■	■	■	6799	0.94	+0.05/0	0	4	2.3	10°	3	1600...		
1610-0.95-1.0 L ...	1610-0.95-1.0 R ...	■	■	■	■	471	0.95	±0.02	0	4	1	10°	3	1600...		
1610-1.0-1.14 L ...	1610-1.0-1.14 R ...	■	■	■	■	471	1	±0.02	0	4	1.14	10°	3	1600...		
1610-1.05-2.3 L ...	1610-1.05-2.3 R ...	■	■	■	■	6799	1.05	+0.08/0	0	4	2.3	10°	3	1600...		
1610-1.15-2.8 L ...	1610-1.15-2.8 R ...	■	■	■	■	6799	1.15	+0.08/0	0	4	2.8	10°	3	1600...		
1610-1.2-1.34 L ...	1610-1.2-1.34 R ...	■	■	■	■	471/472	1.2	±0.02	0	4	1.34	10°	3	1600...		
1610-1.25-2.8 L ...	1610-1.25-2.8 R ...	■	■	■	■	6799	1.25	+0.08/0	0	4	2.8	10°	3	1600...		
1610-1.35-3.3 L ...	1610-1.35-3.3 R ...	■	■	■	■	6799	1.35	+0.08/0	0	4	3.3	10°	3	1600...		
1610-1.4-1.53 L ...	1610-1.4-1.53 R ...	■	■	■	■	471/472	1.4	±0.02	0	4	1.53	10°	3	1600...		
1610-1.55-3.8 L ...	1610-1.55-3.8 R ...	■	■	■	■	6799	1.55	+0.08/0	0	4	3.8	10°	3	1600...		
1610-1.7-1.82 L ...	1610-1.7-1.82 R ...	■	■	■	■	471/472	1.7	±0.02	0	4	1.82	10°	3	1600...		
1610-1.95-2.0 L ...	1610-1.95-2.0 R ...	■	■	■	■	471/472	1.95	±0.02	0	4	2	10°	3	1600...		
1610-2.25-2.0 L ...	1610-2.25-2.0 R ...	■	■	■	■	471/472	2.25	±0.02	0	4	2	10°	3	1600...		
1610-2.75-2.0 L ...	1610-2.75-2.0 R ...	■	■	■	■	471/472	2.75	±0.02	0	4	2	10°	3	1600...		

Einstecken (axial) | Rainurage (axial) | Grooving (axial)

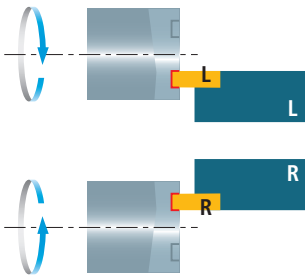


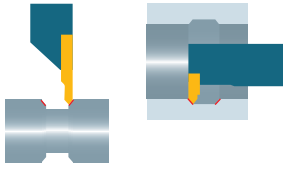
66

1611... (Typ 11)

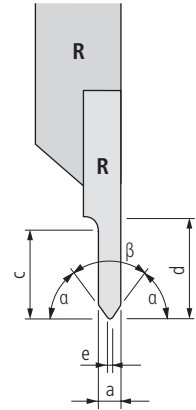
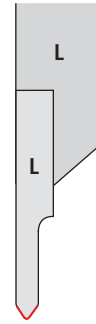
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide \square 15				Dimensionen Dimensions Dimensions								Halter Porte-outil Holder
L	R					a	r	c	D _{min}	d	β	s	\square 74...	
						± 0.02								
1611-0.5-1 L ...	1611-0.5-1 R ...					0.5	0.05	4	7	1	8°	1.2	1600...	
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...	

Anwendungshinweis zum Einstecken | Note d'application pour le rainurage | Application note for grooving



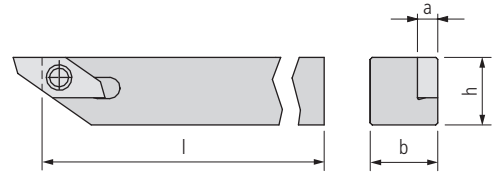
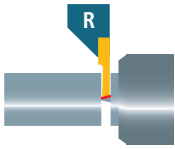


Fasen | Chanfreinage | Chamfering



1612... (Typ 12)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder 68...
L	R					a	c	d	α	β	e		
		-	-										
1612-1-4-45 L ...	1612-1-4-45 R ...					1	4	4	45°	90°	0		1600...
1612-2-4-60 L ...	1612-2-4-60 R ...					2	4	4	60°	60°	0.035		1600...



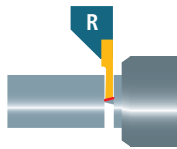
68

1600...

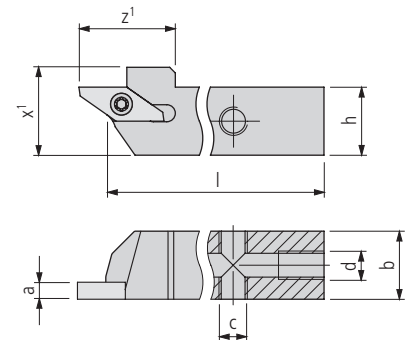
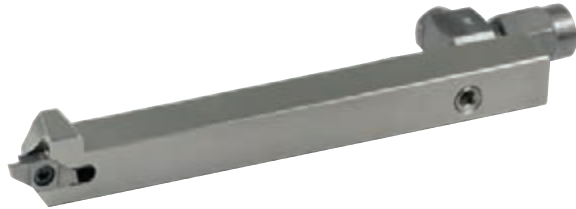
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		b	h	l	a				46...	
1600-07×100 L	■	1600-07×100 R	■	7	7	100	3					16...
1600-08×80 L	■	1600-08×80 R	■	8	8	80	3					16...
1600-08×100 L	■	1600-08×100 R	■	8	8	100	3					16...
1600-10×80 L	■	1600-10×80 R	■	10	10	80	3					16...
1600-10×100 L	■	1600-10×100 R	■	10	10	100	3					16...
1600-12×100 L	■	1600-12×100 R	■	12	12	100	3					16...
1600-16×125 L	■	1600-16×125 R	■	16	16	125	3					16...
1600-20×125 L	■	1600-20×125 R	■	20	20	125	3					16...
1600-25×125 L	■	1600-25×125 R	■	25	25	125	3					16...

1600... INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		b	h	l	a				46...	
1600-3/8"×80 L	■	1600-3/8"×80 R	■	9.525	9.525	80	3					16...
1600-3/8"×100 L	■	1600-3/8"×100 R	■	9.525	9.525	100	3					16...
1600-1/2"×100 L	■	1600-1/2"×100 R	■	12.7	12.7	100	3					16...
1600-5/8"×125 L	■	1600-5/8"×125 R	■	15.875	15.875	125	3					16...
1600-3/4"×125 L	■	1600-3/4"×125 R	■	19.05	19.05	125	3					16...



Mit Innenkühlung | Avec arrosage interne | With internal cooling



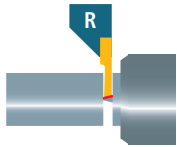
1600... IC

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	a	z¹	x¹	c	d	46...
1600-08×100 L IC	■	1600-08×100 R IC	■	10	8	100	3	15	11.5	M5	M5	16...
1600-10×100 L IC	■	1600-10×100 R IC	■	10	10	100	3	15	13.5	M5	M5	16...
1600-12×100 L IC	■	1600-12×100 R IC	■	12	12	100	3	17	15.5	M5	M5	16...
1600-16×125 L IC	■	1600-16×125 R IC	■	16	16	125	3	17	19.5	M5	G1/8"	16...
1600-20×125 L IC	■	1600-20×125 R IC	■	20	20	125	3	20	23.5	M5	G1/8"	16...

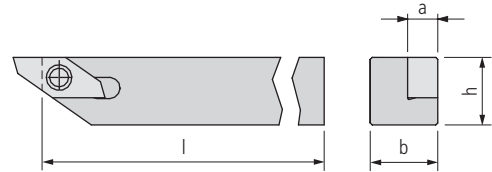
1600... IC INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	a	z¹	x¹	c	d	46...
1600-3/8"×100 L IC	■	1600-3/8"×100 R IC	■	9.525	9.525	100	3	15	13	M5	M5	16...
1600-1/2"×100 L IC	■	1600-1/2"×100 R IC	■	12.7	12.7	100	3	17	16.2	M5	M5	16...
1600-5/8"×125 L IC	■	1600-5/8"×125 R IC	■	15.875	15.875	125	3	17	19.4	M5	G1/8"	16...
1600-3/4"×125 L IC	■	1600-3/4"×125 R IC	■	19.05	19.05	125	3	20	22.6	M5	G1/8"	16...

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss | **Contenu de la livraison:** Porte-outil sans raccord d'arrosage | **Scope of delivery:** Holder without coolant connector
Kühlmittelanschlüsse | Raccords d'arrosage | Coolant connectors □ 81



Für Sonderschneiden mit grösserer Breite | Pour plaquettes spéciales avec plus grande largeur |
For special inserts with greater breadth



70

1600...4

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	a			□ 139...
1600-08×80-4 L	■	1600-08×80-4 R	■	8	8	80	4			1694...*
1600-08×100-4 L	■	1600-08×100-4 R	■	8	8	100	4			1694...*
1600-10×80-4 L	■	1600-10×80-4 R	■	10	10	80	4			1694...*
1600-10×100-4 L	■	1600-10×100-4 R	■	10	10	100	4			1694...*
1600-12×100-4 L	■	1600-12×100-4 R	■	12	12	100	4			1694...*
1600-16×125-4 L	■	1600-16×125-4 R	■	16	16	125	4			1694...*
1600-20×125-4 L	■	1600-20×125-4 R	■	20	20	125	4			1694...*
1600-25×125-4 L	■	1600-25×125-4 R	■	25	25	125	4			1694...*

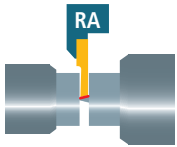
1600...6

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	a			□ 139...
1600-10×80-6 L	■	1600-10×80-6 R	■	10	10	80	6			1696...*
1600-10×100-6 L	■	1600-10×100-6 R	■	10	10	100	6			1696...*
1600-12×100-6 L	■	1600-12×100-6 R	■	12	12	100	6			1696...*
1600-16×125-6 L	■	1600-16×125-6 R	■	16	16	125	6			1696...*
1600-20×125-6 L	■	1600-20×125-6 R	■	20	20	125	6			1696...*
1600-25×125-6 L	■	1600-25×125-6 R	■	25	25	125	6			1696...*

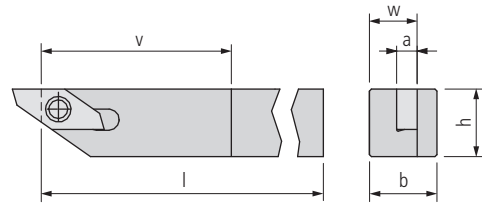
1600...8

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	a			□ 139...
1600-12×100-8 L	■	1600-12×100-8 R	■	12	12	100	8			1698...*
1600-16×125-8 L	■	1600-16×125-8 R	■	16	16	125	8			1698...*
1600-20×125-8 L	■	1600-20×125-8 R	■	20	20	125	8			1698...*
1600-25×125-8 L	■	1600-25×125-8 R	■	25	25	125	8			1698...*

* Sonderschneiden (auf Anfrage) | Plaquettes spéciales (sur demande) | Special inserts (on demand) □ 139 ■ New



Mit abgesetztem Schaft und versetztem Plattensitz | Avec queue et siege de la plaquette déporté |
With off-set shank and insert

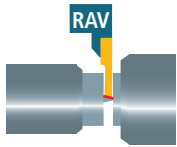


1600... A

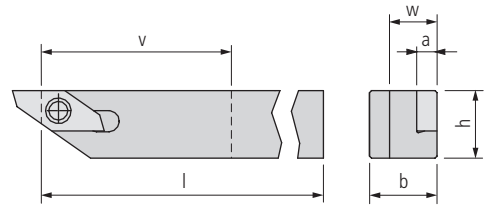
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	v	w	a	46...
1600-08×80 LA	■	1600-08×80 RA	■	8	8	80	21	6	3	16...
1600-08×100 LA	■	1600-08×100 RA	■	8	8	100	21	6	3	16...
1600-10×80 LA	■	1600-10×80 RA	■	10	10	80	21	6	3	16...
1600-10×100 LA	■	1600-10×100 RA	■	10	10	100	21	6	3	16...
1600-12×100 LA	■	1600-12×100 RA	■	12	12	100	21	6	3	16...
1600-16×125 LA	■	1600-16×125 RA	■	16	16	125	21	6	3	16...

1600... A INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	v	w	a	46...
1600-3/8"×80 LA	■	1600-3/8"×80 RA	■	9.525	9.525	80	21	6	3	16...
1600-3/8"×100 LA	■	1600-3/8"×100 RA	■	9.525	9.525	100	21	6	3	16...
1600-1/2"×100 LA	■	1600-1/2"×100 RA	■	12.7	12.7	100	21	6	3	16...
1600-5/8"×125 LA	■	1600-5/8"×125 RA	■	15.875	15.875	125	21	6	3	16...



Mit abgesetztem Schaft | Avec queue déporté | With off-set shank

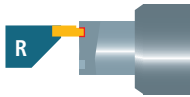


1600... AV

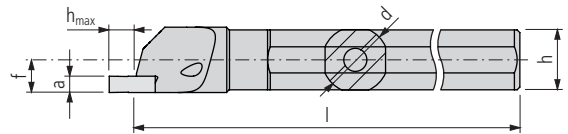
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	v	w	a		46...
1600-08×80 LAV	■	1600-08×80 RAV	■	8	8	80	21	6	3		16...
1600-08×100 LAV	■	1600-08×100 RAV	■	8	8	100	21	6	3		16...
1600-10×80 LAV	■	1600-10×80 RAV	■	10	10	80	21	6	3		16...
1600-10×100 LAV	■	1600-10×100 RAV	■	10	10	100	21	6	3		16...
1600-12×100 LAV	■	1600-12×100 RAV	■	12	12	100	21	6	3		16...
1600-16×125 LAV	■	1600-16×125 RAV	■	16	16	125	21	6	3		16...

1600... AV INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	v	w	a		46...
1600-3/8"×80 LAV	■	1600-3/8"×80 RAV	■	9.525	9.525	80	21	6	3		16...
1600-3/8"×100 LAV	■	1600-3/8"×100 RAV	■	9.525	9.525	100	21	6	3		16...
1600-1/2"×100 LAV	■	1600-1/2"×100 RAV	■	12.7	12.7	100	21	6	3		16...
1600-5/8"×125 LAV	■	1600-5/8"×125 RAV	■	15.875	15.875	125	21	6	3		16...



Mit rundem Schaft | Avec queue ronde | With round shank

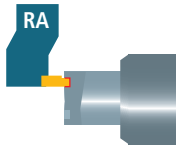


1600... 00 RD

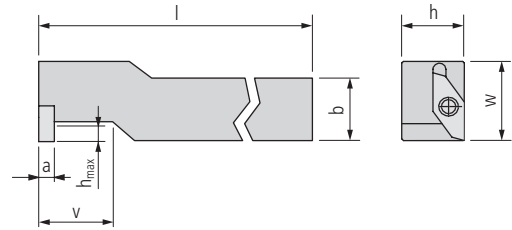
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		d	l	h _{max}	a	h	f			46...
1600-12×125 00 RD L	■	1600-12×125 00 RD R	■	12	125	5	3	11	6			16...
1600-16×125 00 RD L	■	1600-16×125 00 RD R	■	16	125	5	3	15	8			16...
1600-20×125 00 RD L	■	1600-20×125 00 RD R	■	20	125	5	3	19	10			16...
1600-22×125 00 RD L	■	1600-22×125 00 RD R	■	22	125	5	3	21	11			16...

1600... 00 RD INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		d	l	h _{max}	a	h	f			46...
1600-3/4"×125 00 RD L	■	1600-3/4"×125 00 RD R	■	19.05	125	5	3	18	9.53			16...



Mit abgesetztem Schaft | Avec queue déporté | With off-set shank



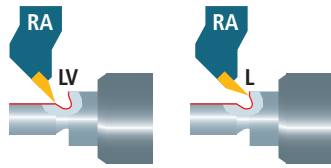
1600... 90° ST A

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	v	w	h _{max}	a	□66...
1600-08×80 90 ST LA	■	1600-08×80 90 ST RA	■	8	8	80	17	15	4	3	1611...
1600-08×100 90 ST LA	■	1600-08×100 90 ST RA	■	8	8	100	17	15	4	3	1611...
1600-10×80 90 ST LA	■	1600-10×80 90 ST RA	■	10	10	80	17	15	4	3	1611...
1600-10×100 90 ST LA	■	1600-10×100 90 ST RA	■	10	10	100	17	15	4	3	1611...
1600-12×100 90 ST LA	■	1600-12×100 90 ST RA	■	12	12	100	17	15	4	3	1611...
1600-16×125 90 ST LA	■	1600-16×125 90 ST RA	■	16	16	125	17	16	4	3	1611...
1600-20×125 90 ST LA	■	1600-20×125 90 ST RA	■	20	20	125	17	20	4	3	1611...

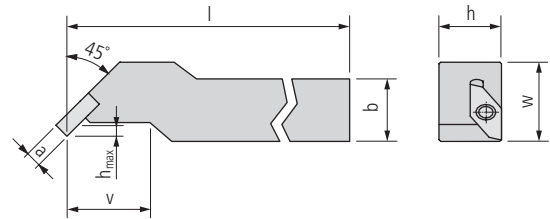
1600... 90° ST A INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden* Plaquettes* Inserts*
L		R		b	h	l	v	w	h _{max}	a	□66...
1600-3/8"×80 90 ST LA	■	1600-3/8"×80 90 ST RA	■	9.525	9.525	80	17	15	4	3	1611...
1600-3/8"×100 90 ST LA	■	1600-3/8"×100 90 ST RA	■	9.525	9.525	100	17	15	4	3	1611...
1600-1/2"×100 90 ST LA	■	1600-1/2"×100 90 ST RA	■	12.7	12.7	100	17	15	4	3	1611...
1600-5/8"×125 90 ST LA	■	1600-5/8"×125 90 ST RA	■	15.875	15.875	125	17	15.875	4	3	1611...
1600-3/4"×125 90 ST LA	■	1600-3/4"×125 90 ST RA	■	19.05	19.05	125	17	19.05	4	3	1611...

*** Achtung | Attention | Attention**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!



Mit abgesetztem Schaft | Avec queue déporté | With off-set shank

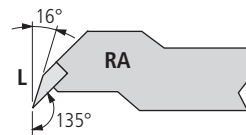
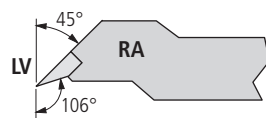


1600... 45° STA

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	v	w	h _{max}	a		□ 57...
1600-08×100 45 ST LA	■	1600-08×100 45 ST RA	■	8	8	100	17	13	2	3		1604...SP/1699...
1600-10×80 45 ST LA	■	1600-10×80 45 ST RA	■	10	10	80	17	13	2	3		1604...SP/1699...
1600-10×100 45 ST LA	■	1600-10×100 45 ST RA	■	10	10	100	17	13	2	3		1604...SP/1699...
1600-12×100 45 ST LA	■	1600-12×100 45 ST RA	■	12	12	100	17	13	2	3		1604...SP/1699...
1600-16×125 45 ST LA	■	1600-16×125 45 ST RA	■	16	16	125	17	13	2	3		1604...SP/1699...

1600... 45° STA INCH

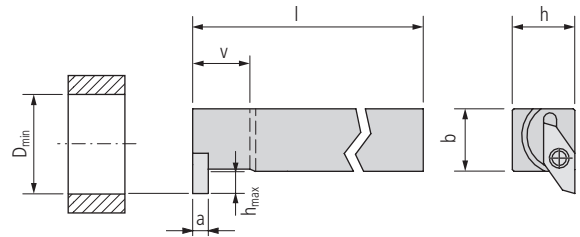
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	v	w	h _{max}	a		□ 57...
1600-3/8"×80 45 ST LA	■	1600-3/8"×80 45 ST RA	■	9.525	9.525	80	17	13	2	3		1604...SP/1699...
1600-3/8"×100 45 ST LA	■	1600-3/8"×100 45 ST RA	■	9.525	9.525	100	17	13	2	3		1604...SP/1699...
1600-1/2"×100 45 ST LA	■	1600-1/2"×100 45 ST RA	■	12.7	12.7	100	17	13	2	3		1604...SP/1699...
1600-5/8"×125 45 ST LA	■	1600-5/8"×125 45 ST RA	■	15.875	15.875	125	17	13	2	3		1604...SP/1699...



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.

Avec ces combinaisons de porte-outil et plaquette, des rainures axiales et radiales, jusqu'à une profondeur limitée, peuvent être fabriqués avec des plaques standard 1604... SP... Sinon, nous pouvons meuler des plaquettes spéciales 1699... adaptés a vos besoins.

With these combinations of holder and insert, radially and axially undercuts, up to a limited depth, can be turned with standard inserts 1604... SP... Otherwise, we can grind special inserts 1699..., adapted to your needs.



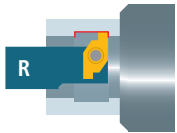
76

1600... 90° ST

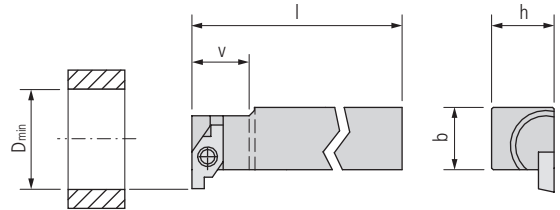
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden* Plaquettes* Inserts*
L		R		b	h	l	v	h _{max}	D _{min}	a		□46...
1600-10×100 90 ST L	■	1600-10×100 90 ST R	■	10	10	100	11	4	21	3		16...
1600-12×100 90 ST L	■	1600-12×100 90 ST R	■	12	12	100	11	4	21	3		16...
1600-16×125 90 ST L	■	1600-16×125 90 ST R	■	16	16	125	11	4	21	3		16...

*** Achtung | Attention | Attention**

Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!



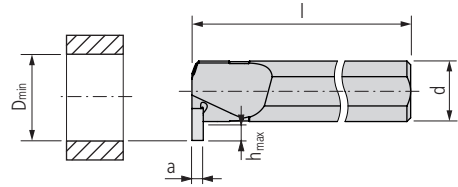
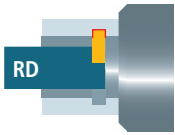
Für Sonderplatten | Pour plaquettes spéciales | For special inserts



1600... 90°

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		b	h	l	v	D _{min}			139...
1600-10×100 90 L	■	1600-10×100 90 R	■	10	10	100	11	17			1699...
1600-12×100 90 L	■	1600-12×100 90 R	■	12	12	100	11	17			1699...

*** Achtung | Attention | Attention**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!



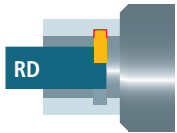
78

1600... 90° RD

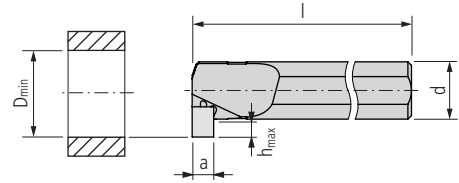
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden* Plaquettes* Inserts*
L		R		d	l	h _{max}	D _{min}	a		□46...
1600-12×125 90 RD L	■	1600-12×125 90 RD R	■	12	125	4	17	3		16...
1600-16×150 90 RD L	■	1600-16×150 90 RD R	■	16	150	4	21	3		16...
1600-20×180 90 RD L	■	1600-20×180 90 RD R	■	20	180	4	25	3		16...

*** Achtung | Attention | Attention**

Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!




Für Sonderplatten mit grösserer Breite | Pour plaquettes spéciales avec plus grande largeur |
For special inserts with greater breadth



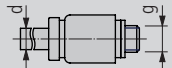
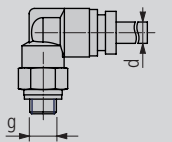
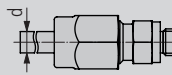
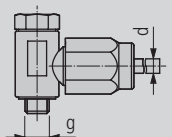



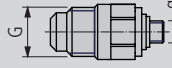
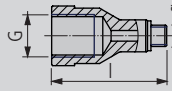
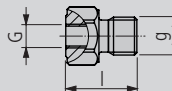
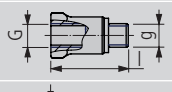


1600... 90° 6-8

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden* Plaquettes* Inserts*
L	R	d	l	h _{max}	D _{min}	a	□ 139...	
1600-16×150-6-8 90 RD L	1600-16×150-6-8 90 RD R	16	150	4	21	6	1696/98...	
1600-20×180-6-8 90 RD L	1600-20×180-6-8 90 RD R	20	180	4	25	6	1696/98...	

*** Achtung | Attention | Attention**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	1600...
		M2.5 × 7 T08	MSP 25070 T08	1600... 4
		M2.5 × 9 T08	MSP 25090 T08	1600... 6 1600... 8

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver 461

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions				Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	
		g	G	d	l		
	Gerade Steckverbindung Connecteur droit Straight plug connector	M5		4		MSP STVR M5-4	■
	Schwenk-Steckverbindung Coude banjo Single banjo	M5		4		MSP EWR M5-4	■
	Gerade Verschraubung Union mâle Male adaptor union	M5		2		MSP GVR M5-2	■
		M5		3		MSP GVR M5-3	■
		M5		4		MSP GVR M5-4	■
		M5		5		MSP GVR M5-5	■
		M5		6		MSP GVR M5-6	■
		G1/8"		2		MSP GVR G1/8-2	■
		G1/8"		3		MSP GVR G1/8-3	■
		G1/8"		4		MSP GVR G1/8-4	■
		G1/8"		5		MSP GVR G1/8-5	■
	Schwenk-Verschraubung Coude banjo Single banjo	G1/8"		4		MSP SVR G1/8-4	■
		G1/8"		5		MSP SVR G1/8-5	■
		G1/8"		6		MSP SVR G1/8-6	■
		G1/8"		8		MSP SVR G1/8-8	■
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	G1/8"				MSP VSR G1/8	■
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	M5		4		MSP VSS M5x4	■
	Verschluss-Stopfen Bouchon de fermeture Closing plug			4	32	MSP VSK-4	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M5	7/16-20 UNF			MSP RVR M5-7/16-20 UNF	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M5	M6		10	MSP RVR 100 M5-M6	■
		M5	M8x1		18.5	MSP RVR 185 M5-M8x1	■
		M5	M10x1		22.5	MSP RVR 225 M5-M10x1	■
		M5	G1/8"		22.5	MSP RVR 225 M5-G1/8	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M6	M5		10	MSP RVR 100 M6-M5	■
		M8x1	M5		7	MSP RVR 185 M8x1-M5	■
		M10x1	M5		7	MSP RVR 225 M10x1-M5	■
		G1/8"	M5		7	MSP RVR 225 G1/8-M5	■
	Verlängerung Rallonge Extension	M5	M5		10	MSP VL 100 M5-M5	■
		M5	M5		20	MSP VL 200 M5-M5	■
		M5	M5		40	MSP VL 400 M5-M5	■
	Kühlmittelschlauch Tube d'arrosage Coolant tube	4		4	1000	MSP KSK-4	■
	Dichtring Bague d'étanchéité Sealing			5		MSP USK-M5	■

Kühlmittelanschlüsse rostfrei (*Stahl, **Kunststoff) | Raccords d'arrosage acier inoxydable (*acier, **plastique) | Coolant connectors stainless steel (*steel, **synthetics)
 Weitere Kühlmittelanschlüsse auf Anfrage | Autres raccords d'arrosage sur demande | Other coolant connectors on request

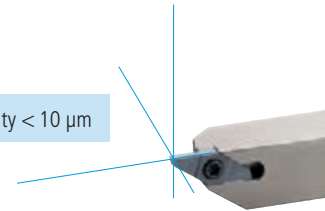
Das Stech-/Drehwerkzeug-System 1700 ist eine optimale Ergänzung zum bestehenden System 1600. Dank der schräg eingebauten Wendeplatte kommt man problemlos an vorstehenden Konturen, welche sonst zu einer Kollision führen würden, vorbei. Die Wendschneidplatten verfügen über zwei Schneiden, welche mit einer Wiederholgenauigkeit von < 0.01 mm auf die Halter geschraubt werden. Ein breites Programm von geschliffenen Haltern mit gehärteter und vernickelter Oberfläche, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8–20 mm, rundet Multidec®-Cut 1700 ab.

Le système 1700 est un complément optimal au système 1600 déjà existant. Grâce à la plaquette montée en biais on peut passer près des contours saillantes sans risque de collision. Les plaquettes disposent de deux arrêtes de coupe et sont fixées sur des porte-outils avec une répétabilité de < 0.01 mm. Une vaste gamme de porte-plaquette rectifiés avec une surface trempée et nickelée spécifique à la poupée mobile de 8 à 20 mm est également disponible en standard dans le programme Multidec®-Cut 1700.

The turning system 1700 ideally complements the existing system 1600. The inclined position of the insert in the holder enables the tool to pass close to complex shapes with no risk of collision. The inserts consist of two cutting edges and will be mounted on tool holders with a repeatability of < 0.01 mm. Even for the ground, hardened and nickel plated holders a wide range of possibilities with shank sizes between 8 and 20 mm are available. For Swiss-type automatic lathes special holders have been designed and complete the wide range of choices.



Wiederholbarkeit | Répétabilité | Repeatability < 10 µm



Vorteile:

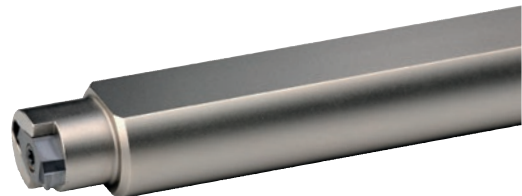
- Freistellung des Halters durch einen schrägen Einbau der Wendschneidplatte
- Einsteckplatten ab 0.05 mm Breite
- Gewindeschneidprogramm «WCT» für das Drehen von Gewinden nach Norm NIHS 60–30 in Uhrenschalen

Avantages:

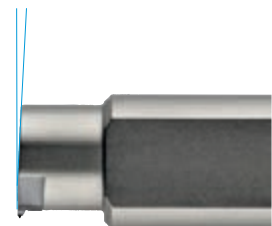
- Dégagement du porte-outil fait par le montage de la plaquette en biais
- Plaquettes de rainurage, largeur à partir de 0.05 mm
- Programme de filetage «WCT» pour le tournage de filets norme NIHS 60–30 dans des boîtes de montre


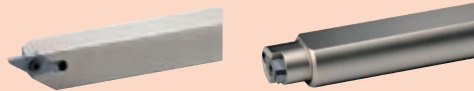

Advantages:

- Tool holder clearance given from insert seat
- Grooving inserts width starting from 0.05 mm
- «WCT» threading program for turning NIHS 60–30 threads in watch cases



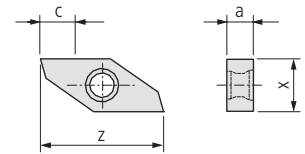
2°



Technische Informationen Informations techniques Technical information		7
Schneiden Plaquettes Inserts		
1701... (Typ 01)		84
1706... WCT (Typ 06)		85
1710... (Typ 10)		86
1711... (Typ 11)		87
Halter Porte-outils Holders		
1700... WCT		88
1700...		89
1700... 92° ST		90
1700... 92° STA		91
Ersatz- und Kleinteile Remplacement et pièces de rechange Replacement and spare parts		92

Rohling | Ébauche | Blank

84

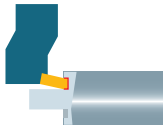


1701... (Typ 01)

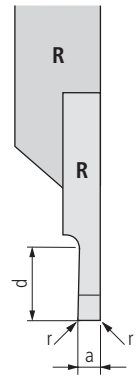
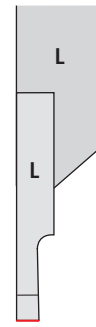
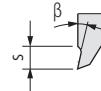
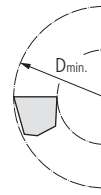
UTILIS
multidec
swiss type tools

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide				HSS Acier rapide HSS		Dimensionen Dimensions Dimensions					Halter Porte-outil Holder
	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	HSS	HSS HX	a	c	x	z		
N	○	●	○	○	●	●						□ 88...
	○	●	○	○	○	●						
	○	○	○	○	-	○						
	-	-	●	○	●	○						
1701-3-5 N ...	■	■	■	■	■	■	3	5	6	16		1700...
1701-3-5 N P* ...	■	■	■	■	■	■	3	5	6	16		1700...

* Hochglanz poliert | Poli miroir | Mirror polished



Einstechen (axial) | Rainurage (axial) | Grooving (axial)

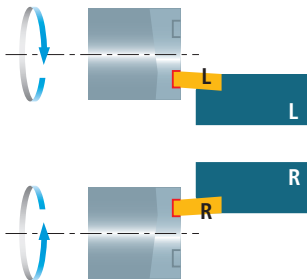


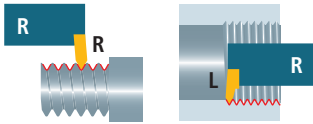
1711... (Typ 11)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Dimensionen Dimensions Dimensions						Halter Porte-outil Holder
L	R					a	r	D _{min.}	d	β	s	
						±0.02						
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...

UTILIS
multidec
swiss type tools

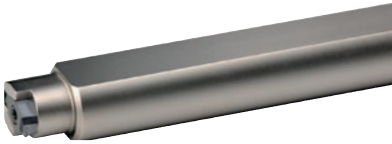
Anwendungshinweis zum Einstechen | Note d'application pour le rainurage | Application note for grooving



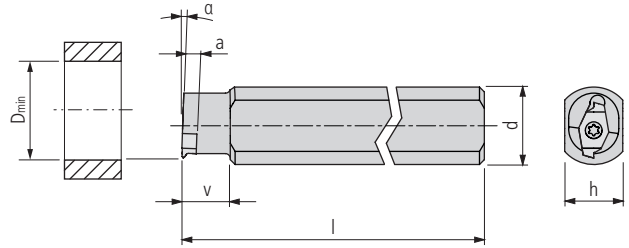


Für Aussen- und Innenbearbeitung | Pour tournage extérieur et intérieur |
For external and internal turning

88



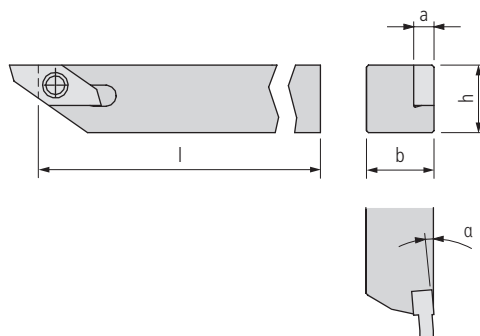
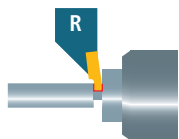
1700... WCT



Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden* Plaquettes* Inserts*	
L	R	d	l	h	v	D _{min}	a	α	□ 85	
1700-12×100 WCT CS D16 L	1700-12×100 WCT CS D16 R	g6	16	100	12	10	14	3	2°	1706... WCT...

*** Achtung | Attention | Attention**

Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!

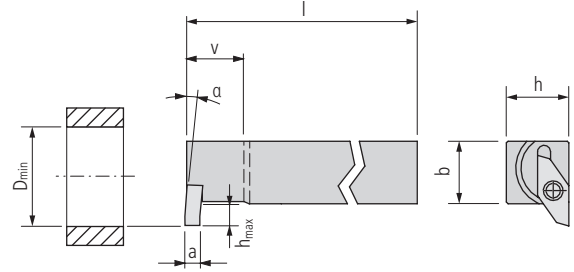
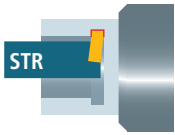


1700...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden* Plaquettes* Inserts*
L		R		b	h	l	a	α		□ 86
1700-08×80 L	■	1700-08×80 R	■	8	8	80	3	2°		17...
1700-08×100 L	■	1700-08×100 R	■	8	8	100	3	2°		17...
1700-10×80 L	■	1700-10×80 R	■	10	10	80	3	2°		17...
1700-10×100 L	■	1700-10×100 R	■	10	10	100	3	2°		17...
1700-12×100 L	■	1700-12×100 R	■	12	12	100	3	2°		17...
1700-16×125 L	■	1700-16×125 R	■	16	16	125	3	2°		17...
1700-20×125 L	■	1700-20×125 R	■	20	20	125	3	2°		17...

1700... INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden* Plaquettes* Inserts*
L		R		b	h	l	a	α		□ 86
1700-3/8"×80 L	■	1700-3/8"×80 R	■	9.525	9.525	80	3	2°		17...
1700-3/8"×100 L	■	1700-3/8"×100 R	■	9.525	9.525	100	3	2°		17...
1700-1/2"×100 L	■	1700-1/2"×100 R	■	12.7	12.7	100	3	2°		17...
1700-5/8"×125 L	■	1700-5/8"×125 R	■	15.875	15.875	125	3	2°		17...
1700-3/4"×125 L	■	1700-3/4"×125 R	■	19.05	19.05	125	3	2°		17...



90

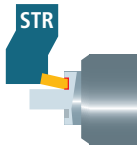
1700... 92° ST

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden* Plaquettes* Inserts*
L		R		b	h	l	v	h _{max}	a	α	D _{min}	□ 86
1700-08×100 92 ST L	■	1700-08×100 92 ST R	■	8	8	100	11	4	3	2°	21	17...
1700-10×100 92 ST L	■	1700-10×100 92 ST R	■	10	10	100	11	4	3	2°	21	17...
1700-12×100 92 ST L	■	1700-12×100 92 ST R	■	12	12	100	11	4	3	2°	21	17...
1700-16×125 92 ST L	■	1700-16×125 92 ST R	■	16	16	125	11	4	3	2°	21	17...
1700-20×125 92 ST L	■	1700-20×125 92 ST R	■	20	20	125	11	4	3	2°	21	17...

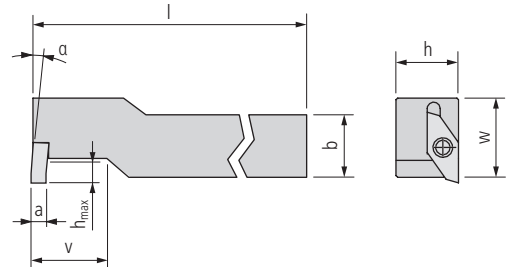
1700... 92° ST INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden* Plaquettes* Inserts*
L		R		b	h	l	v	h _{max}	a	α	D _{min}	□ 86
1700-3/8"×100 92 ST L	■	1700-3/8"×100 92 ST R	■	9.525	9.525	100	11	4	3	2°	21	17...
1700-1/2"×100 92 ST L	■	1700-1/2"×100 92 ST R	■	12.7	12.7	100	11	4	3	2°	21	17...
1700-5/8"×125 92 ST L	■	1700-5/8"×125 92 ST R	■	15.875	15.875	125	11	4	3	2°	21	17...
1700-3/4"×125 92 ST L	■	1700-3/4"×125 92 ST R	■	19.05	19.05	125	11	4	3	2°	21	17...

*** Achtung | Attention | Attention**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!



Mit abgesetztem Schaft | Avec queue déporté | With off-set shank



1700... 92° ST A

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden* Plaquettes* Inserts*
L		R		b	h	l	v	w	h _{max}	a	α	□ 87
1700-08×80 92 ST LA	■	1700-08×80 92 ST RA	■	8	8	80	17	15	4	3	2°	1711...
1700-08×100 92 ST LA	■	1700-08×100 92 ST RA	■	8	8	100	17	15	4	3	2°	1711...
1700-10×80 92 ST LA	■	1700-10×80 92 ST RA	■	10	10	80	17	15	4	3	2°	1711...
1700-10×100 92 ST LA	■	1700-10×100 92 ST RA	■	10	10	100	17	15	4	3	2°	1711...
1700-12×100 92 ST LA	■	1700-12×100 92 ST RA	■	12	12	100	17	15	4	3	2°	1711...
1700-16×125 92 ST LA	■	1700-16×125 92 ST RA	■	16	16	125	17	16	4	3	2°	1711...
1700-20×125 92 ST LA	■	1700-20×125 92 ST RA	■	20	20	125	17	20	4	3	2°	1711...

1700... 92° ST A INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden* Plaquettes* Inserts*
L		R		b	h	l	v	w	h _{max}	a	α	□ 87
1700-3/8"×80 92 ST LA	■	1700-3/8"×80 92 ST RA	■	9.525	9.525	80	17	15	4	3	2°	1711...
1700-3/8"×100 92 ST LA	■	1700-3/8"×100 92 ST RA	■	9.525	9.525	100	17	15	4	3	2°	1711...
1700-1/2"×100 92 ST LA	■	1700-1/2"×100 92 ST RA	■	12.7	12.7	100	17	15	4	3	2°	1711...
1700-5/8"×125 92 ST LA	■	1700-5/8"×125 92 ST RA	■	15.875	15.875	125	17	15.875	4	3	2°	1711...
1700-3/4"×125 92 ST LA	■	1700-3/4"×125 92 ST RA	■	19.05	19.05	125	17	19.05	4	3	2°	1711...

*** Achtung | Attention | Attention**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	1700...

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver 461

Achtung | Attention | Attention

Bitte die Legende beachten

Noter la légende s.v.p.

Please note the legend

4...

Ein Stech-/Drehwerkzeug für Langdrehautomaten mit einem Stangendurchlass von maximal Ø 32 mm. Die Wendeschneidplatten haben zwei Schneiden. Der geschützte Plattensitz garantiert eine Wiederholgenauigkeit < 0.01 mm und erlaubt die 100 %-Nutzung der Schneiden. Ein breites Programm von geschliffenen Haltern mit gehärteter und vernickelter Oberfläche, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8 – 25 mm, rundet Multidec®-Cut 3000 ab.

Un système d'outils de décolletage pour les décolleteuses au passage de barre max. de Ø 32 mm. Les plaquettes disposent de deux arrêtes de coupe. Le système de fixation est entièrement à l'abri des copeaux et garantit une répétabilité de < 0.01 mm, ainsi qu'une utilisation des deux arrêtes de coupe à 100 %. Une vaste gamme de porte-plaquette rectifiés avec une surface trempée et nickelée spécifique à la poupée mobile de 8 à 25 mm est également disponible en standard dans le programme Multidec®-Cut 3000.

A turn and cut-off tool system for Swiss type lathes up to bar diameter 32 mm. The cutting inserts consist of two cutting edges. The insert seat, which is protected against contamination, guarantees a repeatability of <0.01 mm and permits 100% utilization of all cutting edges. Even for the ground, hardened and nickel-plated holders a wide range of possibilities with shank sizes between 8 and 25 mm are available. For Swiss-type automatic lathes special holders have been designed and complete the wide range of choices.



Wiederholbarkeit | Répétabilité | Repeatability < 10 µm

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

Avantages:

- Toutes les géométries connues avec des brises copeaux sont standards
- Positionnement précis grâce à deux vis de fixation, butée réelle de positionnement axial et grande face d'appui garantissant une excellente perpendicularité
- Les efforts de coupe sont transmis directement de la plaquette à son porte-outil, ainsi les vis de fixation ne subissent aucun effort de cisaillement
- Les plaquettes sont réaffûttables
- 2ème arête de coupe utilisable, même si la première manque

Advantages:

- Large selection of insert geometries with different chip breaker geometries
- Special chip breaker design for machining of small to mid-sized work pieces
- Perpendicularity guaranteed by two fixing screws, large support face and a genuine stop face for axial positioning
- The cutting forces are transferred directly from the insert to the holder; the screws are therefore not exposed to shear stress
- Inserts can be reground
- 2nd edge still usable after the first has crashed

Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr
 Porte-outil «IC» avec arrosage intégré
 «IC» tool holder with integrated cooling



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.

Adresser l'arrosage le plus près de la coupe, dans les tours a poupée mobile, est souvent une tâche difficile. Dans l'usinage des matières modernes, une direction exacte de l'arrosage vers la coupe devient de plus en plus importante. Grâce à la haute précision et la grande pression, le copeau peut être évacué rapidement de la coupe et de la pièce à usiner. Le programme Multidec®-IC propose une vaste choix de porte-outils avec arrosage intégré. Cela signifie une durée de vie nettement plus longue, accouplé avec une haute sécurité de processus à la fabrication en série.

Cost-efficient processing of modern materials increasingly requires accurate control of the coolant at the cutting edge. Conveying the coolant as close as possible to the cutting edge is often a difficult task in the machine rooms of Swiss type turning lathes. The Multidec®-IC program offers a wide range of holders with integrated cooling. Because of the high precision and pressure, it is possible to discharge the chip quickly and safely from the cutting edge and the workpiece, which protects the cutting edge of the insert. This means significantly longer tool life as well as very reliable serial production.

Vorteile:

- Sämtliche Halter verfügen über drei 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

Avantages:

- Tous les porte-outils disposent de trois possibilités de raccord pour l'arrosage
- Sortie fixe de l'arrosage; cela permet une petite structure devant au porte-outil
- Que ce soit avec ou sans haute pression, l'arrosage rencontre toujours exactement la coupe

Advantages:

- All holders feature three possible connectors for the coolant supply
- Fixed coolant exit allows for small set-up in front of the holder
- With or without high pressure, the coolant medium always hits the cutting edge precisely

Technische Informationen
 Informations techniques
 Technical information

7

Schneiden
 Plaquettes
 Inserts



3001... (Typ 01)	97
3002... (Typ 02), 3002... V (Typ 02)	98
3002... 16 (Typ 02), 3002... 16 V (Typ 02)	100
3002... SC (Typ 02), 3002... V SC (Typ 02)	102
3002... SPT (Typ 02), 3002... V SPT (Typ 02)	104
3002... TOP (Typ 02), 3002... V TOP (Typ 02)	106
3002... SC TOP (Typ 02), 3002... V SC TOP (Typ 02)	108
3002... N SC (Typ 02)	110
3002... N SPT (Typ 02)	111
3003... (Typ 03)	112
3003... SP ... TOP (Typ 03)	113
3004... V SP (Typ 04)	114
3004... SP (Typ 04)	115
3004... TOP (Typ 04)	116
3004... SP TOP (Typ 04)	116
3004... CP (Typ 04), 3004... V CP (Typ 04)	117
3005... (Typ 05)	118
3005... CP (Typ 05)	119
3006... VP (Typ 06)	120
3006... UNC ... VP (Typ 06), 3006... UNF ... VP (Typ 06)	121
3006-G ... VP (Typ 06)	122
3006... (Typ 06)	123
3007... (Typ 07)	124
3012... (Typ 12)	125

Halter
 Porte-outils
 Holders



3000...	126
3000... IC	127
3000... AV	128
3000... A	129
3000... C (Combi)	130

Spannen der Schneiden auf Halter 3000...C (Combi)
 Montage des plaquettes sur porte-outil 3000...C (Combi)
 Clamping of the insert on holder 3000...C (Combi)

131

Ersatz- und Kleinteile
 Remplacement et pièces de rechange
 Replacement and spare parts



132

Kühlmittelanschlüsse und Zubehör
 Raccords d'arrosage et accessoires
 Coolant connectors and accessories



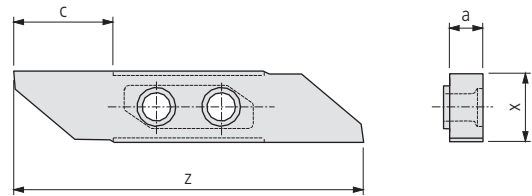
133

NOTIZEN
NOTES
NOTES

Achtung | Attention | Attention
Bitte die Legende beachten
Noter la légende s.v.p.
Please note the legend

4...

Rohling | Ébauche | Blank



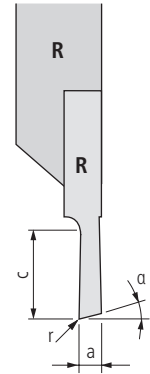
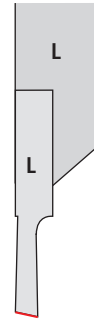
3001... (Typ 01)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide \square 15				HSS Acier rapide HSS		Dimensionen Dimensions Dimensions				Halter Porte-outil Holder
L	R	○	●	○	○	●	○	a	c	x	z	\square 126...
		○	○	○	○	-	○					
		-	-	●	○	●	○					
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	HSS	HSS HX					
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...
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...

* Hochglanz poliert | Poli miroir | Mirror polished



Abstechen | Tronçonnage | Cut off



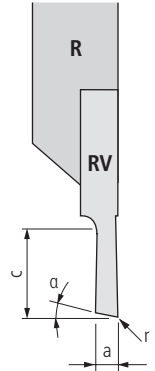
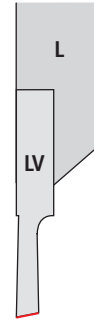
98

3002... (Typ 02)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions						Halter Porte-outil Holder □ 126...	
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r				
		○	○	○	○								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
3002-0.8-6 L ...	3002-0.8-6 R ...	■	■	■	■	0.8	6	15°	0				3000...
3002-0.8-10 L ...	3002-0.8-10 R ...	■	■	■	■	0.8	10	15°	0				3000...
3002-1.0-6 L ...	3002-1.0-6 R ...	■	■	■	■	1	6	15°	0				3000...
3002-1.0-13 L ...	3002-1.0-13 R ...	■	■	■	■	1	13	15°	0				3000...
3002-1.2-6 L ...	3002-1.2-6 R ...	■	■	■	■	1.2	6	15°	0				3000...
3002-1.5-8 L ...	3002-1.5-8 R ...	■	■	■	■	1.5	8	15°	0				3000...
3002-1.5-16 L ...	3002-1.5-16 R ...	■	■	■	■	1.5	16	15°	0				3000...
3002-1.8-8 L ...	3002-1.8-8 R ...	■	■	■	■	1.8	8	15°	0				3000...
3002-2.0-10 L ...	3002-2.0-10 R ...	■	■	■	■	2	10	15°	0				3000...
3002-2.0-16 L ...	3002-2.0-16 R ...	■	■	■	■	2	16	15°	0				3000...
3002-2.5-13 L ...	3002-2.5-13 R ...	■	■	■	■	2.5	13	15°	0				3000...
3002-2.5-16 L ...	3002-2.5-16 R ...	■	■	■	■	2.5	16	15°	0				3000...
3002-3.0-16 L ...	3002-3.0-16 R ...	■	■	■	■	3	16	15°	0				3000...



Abstechen | Tronçonnage | Cut off

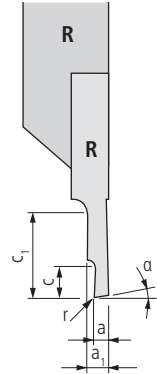
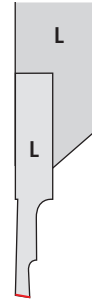


V: versetzt | deporté | offset

3002... V (Typ 02)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide <input type="checkbox"/> 15				Dimensionen Dimensions Dimensions						Halter Porte-outil Holder <input type="checkbox"/> 126...	
L	R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a	c	α	r				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
3002-0.8-6 LV ...	3002-0.8-6 RV ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.8	6	15°	0				3000...
3002-0.8-10 LV ...	3002-0.8-10 RV ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.8	10	15°	0				3000...
3002-1.0-6 LV ...	3002-1.0-6 RV ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	6	15°	0				3000...
3002-1.0-13 LV ...	3002-1.0-13 RV ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	13	15°	0				3000...
3002-1.2-6 LV ...	3002-1.2-6 RV ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.2	6	15°	0				3000...
3002-1.5-8 LV ...	3002-1.5-8 RV ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.5	8	15°	0				3000...
3002-1.5-16 LV ...	3002-1.5-16 RV ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.5	16	15°	0				3000...
3002-1.8-8 LV ...	3002-1.8-8 RV ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.8	8	15°	0				3000...
3002-2.0-10 LV ...	3002-2.0-10 RV ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	10	15°	0				3000...
3002-2.0-16 LV ...	3002-2.0-16 RV ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	16	15°	0				3000...
3002-2.5-13 LV ...	3002-2.5-13 RV ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.5	13	15°	0				3000...
3002-2.5-16 LV ...	3002-2.5-16 RV ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.5	16	15°	0				3000...
3002-3.0-16 LV ...	3002-3.0-16 RV ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	16	15°	0				3000...

Abstechen mit Gegenspindel | Tronçonnage avec la contre-broche | Cut off with counter-spindle



100

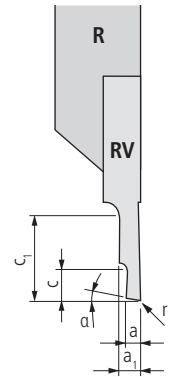
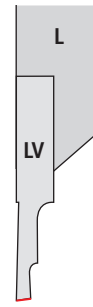
3002...16 (Typ 02)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions						Halter Porte-outil Holder □ 126...	
L	R	○	●	○	○	a	a ₁	c	c ₁	α	r		
		○	●	○	○								
		○	○	○	○								
		-	-	●	○								
3002-0.5-2.5-16 L G20 ...	3002-0.5-2.5-16 R G20 ...			■	■	0.5	1.9	2.5	16	20°	0		3000...
3002-0.8-6-16 L ...	3002-0.8-6-16 R ...	■	■	■	■	0.8	2	6	16	15°	0		3000...
3002-1.0-6-16 L ...	3002-1.0-6-16 R ...			■	■	1	2.2	6	16	15°	0		3000...
3002-1.2-6-16 L ...	3002-1.2-6-16 R ...	■	■	■	■	1.2	2.4	6	16	15°	0		3000...

UTILIS
multidec
swiss type tools



Abstechen mit Gegenspindel | Tronçonnage avec la contre-broche | Cut off with counter-spindle

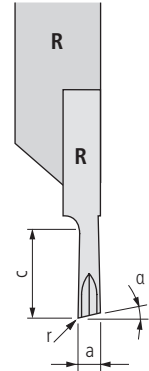
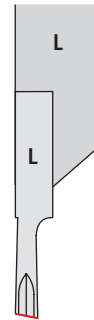


V: versetzt | déporté | offset

3002...16 V (Typ 02)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide \square 15				Dimensionen Dimensions Dimensions						Halter Porte-outil Holder \square 126...
L	R	○	●	○	○	a	a ₁	c	c ₁	α	r	
		○	●	○	○							
		-	-	●	○							
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX							
3002-0.5-2.5-16 LV G20 ...	3002-0.5-2.5-16 RV G20 ...	○	○	○	○	0.5	1.9	2.5	16	20°	0	3000...
3002-0.8-6-16 LV ...	3002-0.8-6-16 RV ...	■	■	■	■	0.8	2	6	16	15°	0	3000...
3002-1.0-6-16 LV ...	3002-1.0-6-16 RV ...			■	■	1	2.2	6	16	15°	0	3000...
3002-1.2-6-16 LV ...	3002-1.2-6-16 RV ...	■	■	■	■	1.2	2.4	6	16	15°	0	3000...

Abstechen | Tronçonnage | Cut off



102

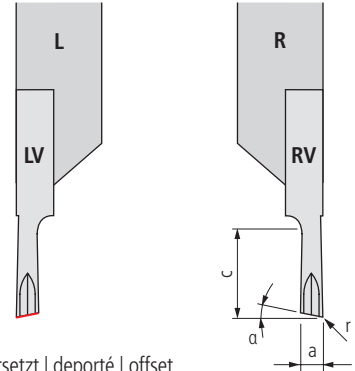


3002... SC (Typ 02)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide \square 15				Dimensionen Dimensions Dimensions						Halter Porte-outil Holder \square 126...	
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r				
		○	●	○	○								
		○	●	○	○								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
3002-1.5-8 L SC ...	3002-1.5-8 R SC ...	■	■	■	■	1.5	8	15°	0				3000...
3002-1.5-16 L SC ...	3002-1.5-16 R SC ...	■	■	■	■	1.5	16	15°	0				3000...
3002-2.0-10 L SC ...	3002-2.0-10 R SC ...	■	■	■	■	2	10	15°	0				3000...
3002-2.0-16 L SC ...	3002-2.0-16 R SC ...	■	■	■	■	2	16	15°	0				3000...
3002-2.5-13 L SC ...	3002-2.5-13 R SC ...	■	■	■	■	2.5	13	15°	0				3000...
3002-2.5-16 L SC ...	3002-2.5-16 R SC ...	■	■	■	■	2.5	16	15°	0				3000...
3002-3.0-16 L SC ...	3002-3.0-16 R SC ...	■	■	■	■	3	16	15°	0				3000...



Abstechen | Tronçonnage | Cut off



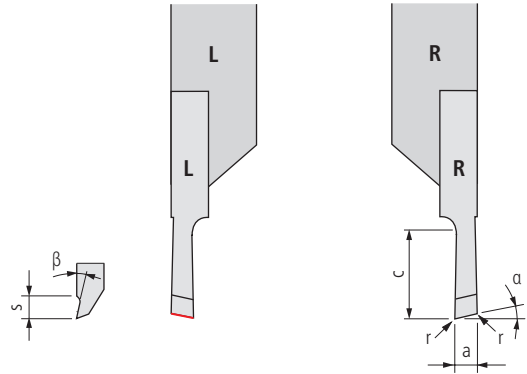
V: versetzt | déporté | offset

103

3002... V SC (Typ 02)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide \square 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder \square 126...	
L	R	\bigcirc	\bullet	\bigcirc	\bigcirc	a	c	α	r					
		\bigcirc	\bullet	\bigcirc	\bigcirc									
		\bigcirc	\bullet	\bigcirc	\bigcirc									
		-	-	\bullet	\bigcirc									

Abstechen | Tronçonnage | Cut off

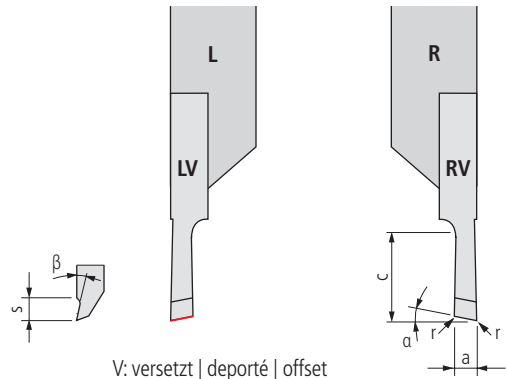


3002... SPT (Typ 02)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide \square 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder \square 126...
L	R	○	●	○	○	a	c	α	β	r	s		
		○	●	○	○								
		-	-	●	○								
				UHM 20	UHM 20 HPX								
				UHM 30	UHM 30 HX								
3002-0.8-10 L SPT ...	3002-0.8-10 R SPT ...			■	■	0.8	10	15°	20°	0	2		3000...
3002-1.0-13 L SPT ...	3002-1.0-13 R SPT ...			■	■	1	13	15°	20°	0	2		3000...
3002-1.5-8 L SPT ...	3002-1.5-8 R SPT ...			■	■	1.5	8	15°	20°	0	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°	0	2		3000...
3002-2.0-10 L SPT ...	3002-2.0-10 R SPT ...			■	■	2	10	15°	20°	0	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°	0	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°	0	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°	0	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°	0	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 | Tronçonnage | Cut off



3002... V SPT (Typ 02)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder 126...
L	R	○	●	○	○	a	c	α	β	r	s		
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
3002-0.8-10 LV SPT ...	3002-0.8-10 RV SPT ...		■	■		0.8	10	15°	20°	0	2		3000...
3002-1.0-13 LV SPT ...	3002-1.0-13 RV SPT ...			■	■	1	13	15°	20°	0	2		3000...
3002-1.5-8 LV SPT ...	3002-1.5-8 RV SPT ...			■	■	1.5	8	15°	20°	0	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°	0	2		3000...
3002-2.0-10 LV SPT ...	3002-2.0-10 RV SPT ...			■	■	2	10	15°	20°	0	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°	0	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°	0	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°	0	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°	0	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...



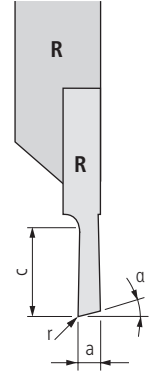
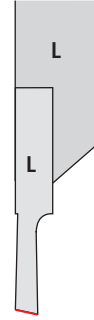
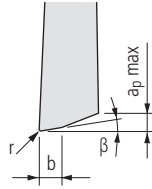
Drehen und Abstechen | Tournage et tronçonnage | Turning and cut off

106



3002... TOP* (Typ 02)

Detail TOP*



Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r	β	b	a _p max	□ 126...
		○	●	○	○								
		○	○	○	●								
		-	-	●	○								
3002-2.0-10 L TOP 015 ...	3002-2.0-10 R TOP 015 ...	■	■	■	■	2	10	15°	0.15	1.5°	0.3	0.15	3000...

* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP □ 21

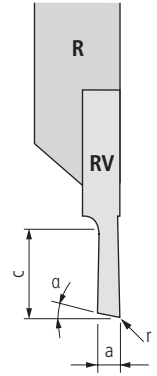
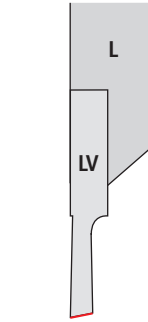
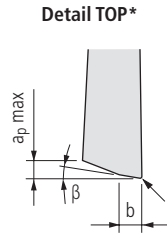
UTILIS
multidec
swiss type tools



Drehen und Abstechen | Tournage et tronçonnage | Turning and cut off



3002... V TOP* (Typ 02)



V: versetzt | déporté | offset

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder 126...
L	R	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a	c	α	r	β	b	a_{pmax}	
		-	-	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
3002-2.0-10 LV TOP 015 ...	3002-2.0-10 RV 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	0.15	3000...

* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP 21



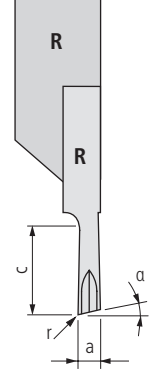
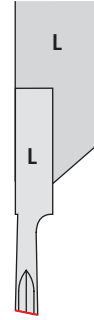
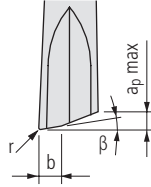
Drehen und Abstechen | Tournage et tronçonnage | Turning and cut off

108



3002... SCTOP* (Typ 02)

Detail TOP*



Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r	β	b	a _p max	□ 126...
		○	●	○	○								
		○	○	○	●								
		-	-	●	○								
3002-2.0-10 L SCTOP 015 ...	3002-2.0-10 R SCTOP 015 ...	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	2	10	15°	0.15	1.5°	0.3	0.15	3000...

* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP □ 21

UTILIS
multidec
swiss type tools

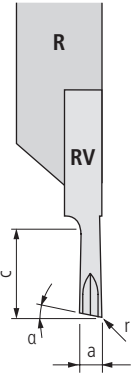
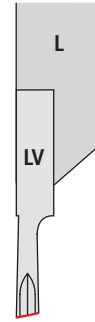
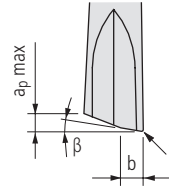


Drehen und Abstechen | Tournage et tronçonnage | Turning and cut off



3002... V SC TOP* (Typ 02)

Detail TOP*



V: versetzt | déporté | offset

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder
L	R	○	●	○	○	a	c	α	r	β	b	a _p max	126...
		○	●	○	○								
		○	●	○	○								
		○	○	○	○								
		-	-	●	○								
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	0.15	3000...

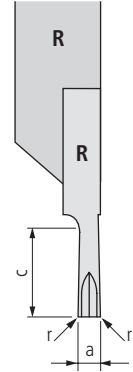
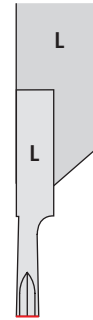
* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP 21

109





Abstechen (neutral) | Tronçonnage (neutre) | Cut off (neutral)



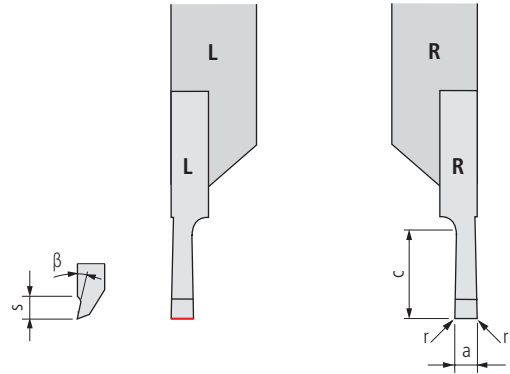
110

3002... N SC (Typ 02)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions						Halter Porte-outil Holder □ 126...
L	R	○	●	○	○	a	c	r				
		○	●	○	○							
		-	-	●	○							
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX							
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...



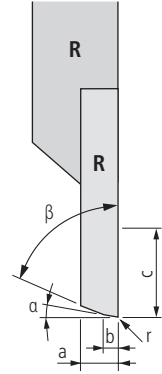
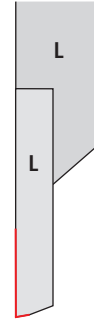
Abstechen (neutral) | Tronçonnage (neutre) | Cut off (neutral)



3002... N SPT (Typ 02)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide \square 15				Dimensionen Dimensions Dimensions					Halter Porte-outil Holder \square 126...
L	R	○	●	○	○	a	c	r	s	β	
		○	●	○	○						
		-	-	●	○						
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX						
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...

Vornedrehen | Tournage avant | Front turning



112

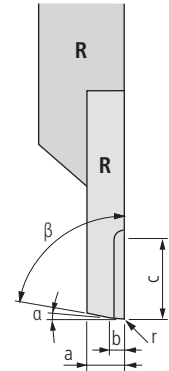
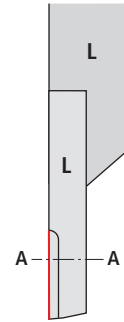
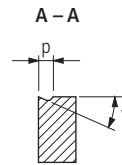
3003... (Typ 03)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder □ 126...
L	R	○	●	○	○	a	b	c	α	β	r		
		○	●	○	○								
		○	○	○	●								
		-	-	●	○								
3003-3.4-8 L...	3003-3.4-8 R...	■	■	■	■	3.4	1	8	3°	82°	0		3000...

UTILIS
multidec
swiss type tools



Vornedrehen | Tournage avant | Front turning

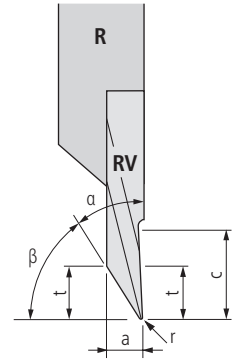
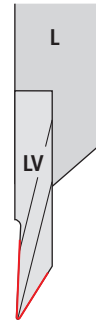


3003... SP ...TOP* (Typ 03)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder 126...	
L	R					a	b	c	α	β	p	γ	r	
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°	0	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 | Description TOP | Description TOP 21

Kopierdrehen (vorne) | Tournage par copiage (avant) | Copy turning (front)



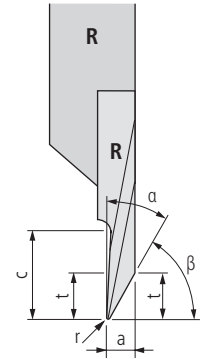
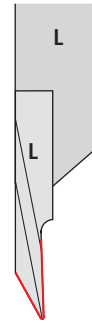
114

3004... V SP (Typ 04)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide <input type="checkbox"/> 15				Dimensionen Dimensions Dimensions						Halter Porte-outil Holder <input type="checkbox"/> 126...	
L	R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a	c	α	β	r	t		
		<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								
3004-3.2-6 LV SP29008 ...	3004-3.2-6 RV SP29008 ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3.2	11	29°	61°	0.08	5		3000...
3004-3.2-6 LV SP29015 ...	3004-3.2-6 RV SP29015 ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3.2	11	29°	61°	0.15	5		3000...
3004-3.2-6 LV SP29035 ...	3004-3.2-6 RV SP29035 ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3.2	11	29°	61°	0.35	5		3000...
3004-3.2-6 LV SP29075 ...	3004-3.2-6 RV SP29075 ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3.2	11	29°	61°	0.75	5		3000...



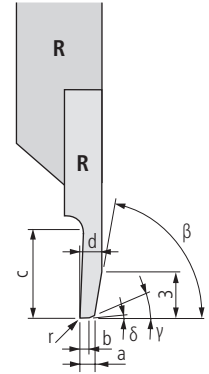
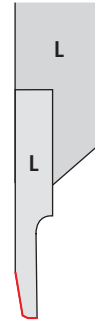
Kopierdrehen (hinten) | Tournage par copiage (arrière) | Copy turning (back)



3004... SP (Typ 04)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder 126...
L	R					a	c	α	β	r	t		
		-	-										
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
3004-3.2-6 L SP29008 ...	3004-3.2-6 R SP29008 ...					3.2	11	29°	61°	0.08	5		3000...
3004-3.2-6 L SP29015 ...	3004-3.2-6 R SP29015 ...					3.2	11	29°	61°	0.15	5		3000...
3004-3.2-6 L SP29035 ...	3004-3.2-6 R SP29035 ...					3.2	11	29°	61°	0.35	5		3000...
3004-3.2-6 L SP29075 ...	3004-3.2-6 R SP29075 ...					3.2	11	29°	61°	0.75	5		3000...
3004-3.2-5 L SP35015 ...	3004-3.2-5 R SP35015 ...					3.2	11	35°	55°	0.15	4		3000...
3004-3.2-5 L SP35035 ...	3004-3.2-5 R SP35035 ...					3.2	11	35°	55°	0.35	4		3000...

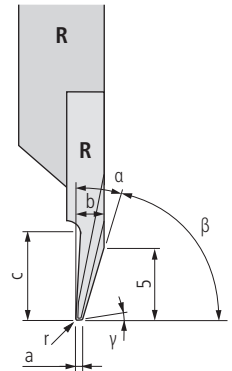
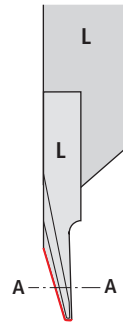
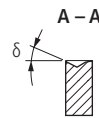
Hintendrehen | Tournage arrière | Back turning



3004... TOP* (Typ 04)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder □ 126...
L	R	○	●	○	○	a	b	c	d	β	γ	r	δ
		○	●	○	○								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
3004-0.8-6 L TOP ZZ ...	3004-0.8-6 R TOP ZZ ...	■	■	■	■	0.8	0.5	6	2	70°	8°	0	1°
3004-1.0-6 L TOP ZZ ...	3004-1.0-6 R TOP ZZ ...	■	■	■	■	1	0.5	6	2.2	70°	8°	0	1°
3004-1.2-8 L TOP ZZ ...	3004-1.2-8 R TOP ZZ ...	■	■	■	■	1.2	0.5	8	2.4	70°	8°	0	1°
3004-1.5-8 L TOP ZZ ...	3004-1.5-8 R TOP ZZ ...	■	■	■	■	1.5	0.5	8	2.7	70°	8°	0	1°
3004-1.8-8 L TOP ZZ ...	3004-1.8-8 R TOP ZZ ...	■	■	■	■	1.8	0.5	8	3	70°	8°	0	1°

* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP □ 21

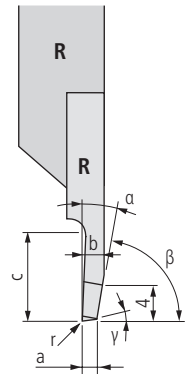
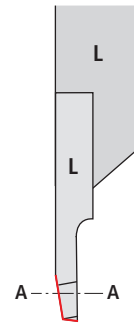
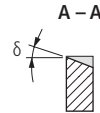
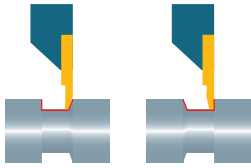


3004... SP TOP* (Typ 04)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions								Halter Porte-outil Holder □ 126...
L	R	○	●	○	○	a	c	b	α	β	γ	δ	r	
		○	●	○	○									
		-	-	●	○									
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX									
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°	0	
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	
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	

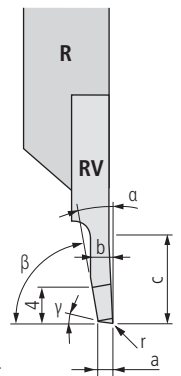
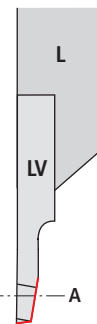
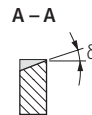
* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP □ 21

Hintendrehen | Tournage arrière | Back turning



3004... CP (Typ 04)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide \square 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder \square 126...	
L	R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a	b	c	α	β	γ	r	δ	
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>									
3004-0.8-4 L CP ...	3004-0.8-4 R CP ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0.8	3.2	4.5	20°	70°	2°	0	15°	3000...

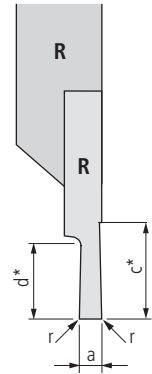
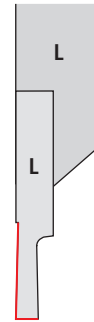
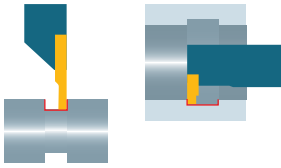


V: versetzt | déporté | offset

3004... V CP (Typ 04)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide \square 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder \square 126...	
L	R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a	b	c	α	β	γ	r	δ	
		<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"/>									
		<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"/>									
3004-0.8-4 LV CP ...	3004-0.8-4 RV CP ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0.8	3.2	4.5	20°	70°	2°	0	15°	3000...

Einstecken und Längsdrehen | Rainurage et tournage | Grooving and turning



118

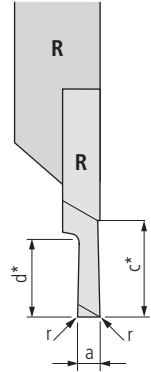
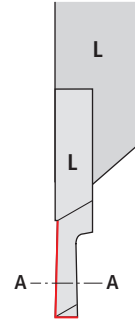
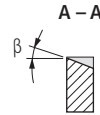
3005... (Typ 05)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions								Halter Porte-outil Holder □ 126...
L	R	○	●	○	○	a	c*	d*	r					
		○	●	○	○									
		○	○	○	○									
		-	-	●	○									
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 | capacité maximale de tournage | maximal turning capacity
d: maximale Stechtiefe | capacité maximale de rainurage | maximal grooving capacity



Einstecken und Längsdrehen | Rainurage et tournage | Grooving and turning

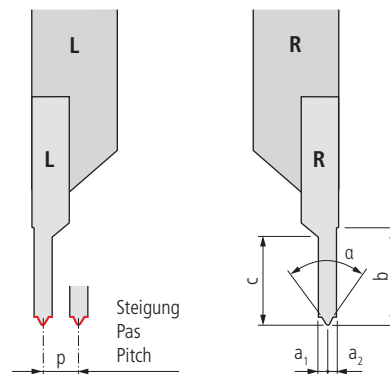
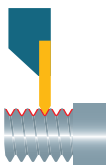


3005... CP (Typ 05)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Dimensionen Dimensions Dimensions					Halter Porte-outil Holder	
L	R	○	●	○	○	a	c*	d*	r	β		126...
		○	●	○	○							
		-	-	●	○							
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX							
3005-0.8-8 L CP ...	3005-0.8-8 R CP ...	■	■	■	■	0.8	8	2.5	0	10°		3000...
3005-1.0-8 L CP ...	3005-1.0-8 R CP ...	■	■	■	■	1	8	3.5	0	10°		3000...
3005-1.5-8 L CP ...	3005-1.5-8 R CP ...	■	■	■	■	1.5	8	4	0	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	0	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	0	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	0	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 | capacité maximale de tournage | maximal turning capacity
d: maximale Stechtiefe | capacité maximale de rainurage | maximal grooving capacity

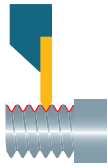
Gewindedrehen (Vollprofil metrisch) | Filetage (profil complet metrique) | Threading (full profile metric)



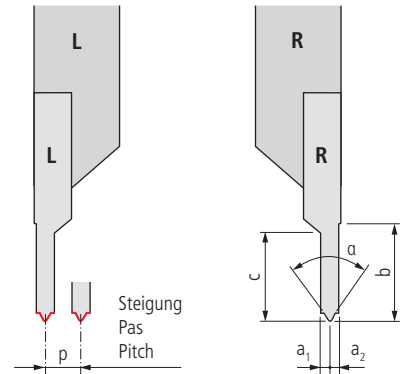
3006... VP (Typ 06)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide	Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions			Halter Porte-outil Holder					
			p	a ₁	a ₂		b	c	α		
L	R	ISO DIN 13	NIHS 06-03	NIHS 06-02				126...			
	UHM 20 UHM 20 HPX UHM 30 UHM 30 HX										
3006-0.15-10-60 VP L ...				S 0.6	0.15	0.08	0.08	8	0	60°	3000...
3006-0.175-10-60 VP L ...				S 0.7	0.175	0.1	0.1	8	0	60°	3000...
3006-0.2-10-60 VP L ...				S 0.8	0.2	0.11	0.11	8	0	60°	3000...
3006-0.225-10-60 VP L ...				S 0.9	0.225	0.13	0.13	8	0	60°	3000...
3006-0.25-10-60 VP L ...	■	M 1/1.2	M 1/1.2	S 1/1.2	0.25	0.14	0.14	8	0	60°	3000...
3006-0.3-10-60 VP L ...	■			M 1.4	0.3	0.17	0.17	8	0	60°	3000...
3006-0.35-10-60 VP L ...	■	M 1.6	M 1.6/1.8		0.35	0.19	0.19	8	0	60°	3000...
3006-0.4-10-60 VP L ...	■	M 2	M 2		0.4	0.22	0.22	8	0	60°	3000...
3006-0.45-10-60 VP L ...	■	M 2.5	M 2.2/2.5		0.45	0.25	0.25	8	0	60°	3000...
3006-0.5-10-60 VP L ...	■	M 3	M 3		0.5	0.35	0.35	8	1.4	60°	3000...
3006-0.6-10-60 VP L ...	■			M 3.5	0.6	0.4	0.4	8	1.4	60°	3000...
3006-0.7-10-60 VP L ...	■	M 4	M 4		0.7	0.45	0.45	8	1.8	60°	3000...
3006-0.75-10-60 VP L ...	■			M 4.5	0.75	0.45	0.45	8	1.9	60°	3000...
3006-0.8-10-60 VP L ...	■	M 5	M 5		0.8	0.5	0.5	8	2	60°	3000...
3006-1.0-10-60 VP L ...	■	M 6/7			1	0.55	0.55	8	2.4	60°	3000...
3006-1.25-10-60 VP L ...	■	M 8			1.25	0.73	0.73	8	2.9	60°	3000...
3006-1.5-10-60 VP L ...	■	M 10/11			1.5	0.87	0.87	8	3.4	60°	3000...
3006-1.75-10-60 VP L ...	■	M 12			1.75	0.98	0.98	8	3.9	60°	3000...
3006-2.0-10-60 VP L ...	■	M 14/16			2	1.2	1.1	8	4	60°	3000...
3006-2.5-10-60 VP L ...	■	M 18/20/22			2.5	1.4	1.4	8	5	60°	3000...
3006-3.0-10-60 VP L ...	■	M 24/27			3	1.65	1.65	8	5	60°	3000...

Anwendungsempfehlungen für Anzahl Durchgänge beim Gewindeschneiden 142
 Recommandations indicatives sur le nombre de passes pour la réalisation d'un filetage 142
 Application recommendation for number of passes at threading 142



Gewindedrehen (Vollprofil UNC/UNF) | Filetage (profil complet UNC/UNF) | Threading (full profile UNC/UNF)



3006... UNC ...VP (Typ 06)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder □ 126...
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	ANSI B1.1	p (G/Zoll) (F/Pouce) (T/Inch)	p	a ₁	a ₂	b	c	a	

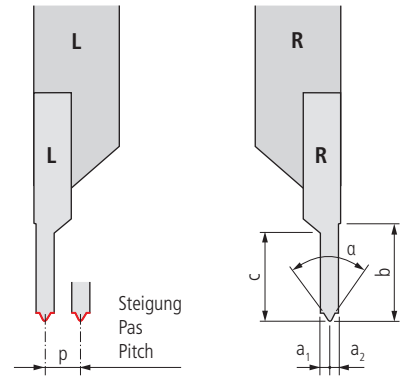
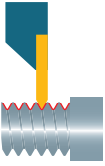
3006... UNF ...VP (Typ 06)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder □ 126...
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	ANSI B1.1	p (G/Zoll) (F/Pouce) (T/Inch)	p	a ₁	a ₂	b	c	a	

Anwendungsempfehlungen für Anzahl Durchgänge beim Gewindeschneiden □ 142
 Recommendations indicatives sur le nombre de passes pour la réalisation d'un filetage □ 142
 Application recommendation for number of passes at threading □ 142



Gewindedrehen (Vollprofil Rohrgewinde) | Filetage (profil complet au pas du gaz) | Threading (full profile pipe thread)



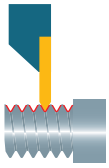
3006-G ...VP (Typ 06)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide				Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions						Halter Porte-outil Holder	
L	R	○	●	○	○	ANSI B1.1	p (G/Zoll) (F/Pouce) (T/Inch)	p	a ₁	a ₂	b	c	α	□ 126...
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX									
3006-G 28 10-55 VP L ...	3006-G 28 10-55 VP R ...			■	■	1/8	28	0.907	0.5	0.5	8	2.3	55°	3000...
						1/16	28	0.907	0.5	0.5	8	2.3	55°	3000...
3006-G 19 10-55 VP L ...	3006-G 19 10-55 VP R ...			■	■	1/4	19	1.337	0.74	0.74	8	3.3	55°	3000...
						3/8	19	1.337	0.74	0.74	8	3.3	55°	3000...
3006-G 14 10-55 VP L ...	3006-G 14 10-55 VP R ...			■	■	1/2	14	1.814	1	1	8	4.5	55°	3000...
						5/8	14	1.814	1	1	8	4.5	55°	3000...
						3/4	14	1.814	1	1	8	4.5	55°	3000...
						7/8	14	1.814	1	1	8	4.5	55°	3000...
3006-G1 10-55 VP L ...	3006-G1 10-55 VPR ...			■	■	1	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						1 1/8	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						1 1/4	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						1 1/2	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						1 3/4	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						2	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						2 1/4	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						2 1/2	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						2 3/4	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						3	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						3 1/2	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						4	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						4 1/2	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						5	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						5 1/2	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...
						6	11	2.309	1.27	1.27	8	5	55°	3000...

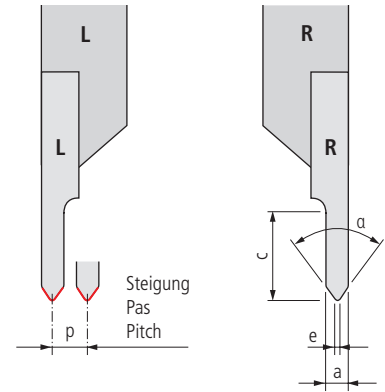
Anwendungsempfehlungen für Anzahl Durchgänge beim Gewindeschneiden □ 142
 Recommandations indicatives sur le nombre de passes pour la réalisation d'un filetage □ 142
 Application recommendation for number of passes at threading □ 142

■ New

Legende | Légende | Legend □ 4



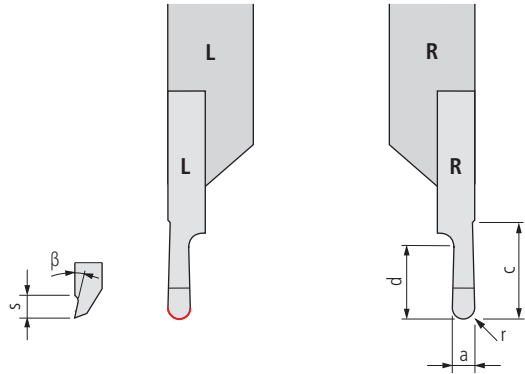
Gewindedrehen (Teilprofil 60°/55°) | Filetage (profil partiel 60°/55°) | Threading (partial profile 60°/55°)



3006... (Typ 06)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Dimensionen Dimensions Dimensions					Halter Porte-outil Holder 126...	
L	R	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	p	a	c	α	e		
		○	●	○	○							
		○	●	○	○							
		○	○	○	○							
		-	-	●	○							
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...

Radius-Einstich | Rainurage-rayonnage | Radius-grooving



3007... (Typ 07)

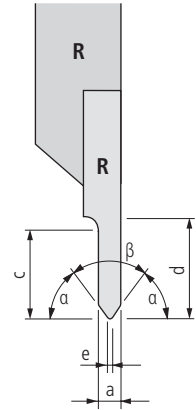
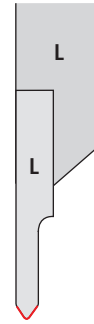
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder □ 126...
L	R	○	●	○	○	a	c	d	β	r	s		
		○	●	○	○								
		-	-	●	○								
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX								
3007-R0.25-2-10 L ...	3007-R0.25-2-10 R ...	■	■	■	■	0.5	12	2	6°	0.25	2		3000...
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...

UTILIS
multidec
swiss type tools

124



Fasen | Chanfreinage | Chamfering

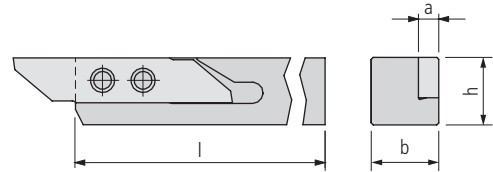
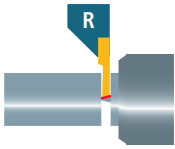


125

3012... (Typ 12)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide 15				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder 126...
L	R					a	c	d	α	β	e		
		-	-										
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°	0		3000...





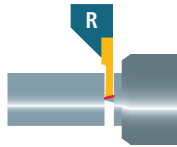
126

3000...

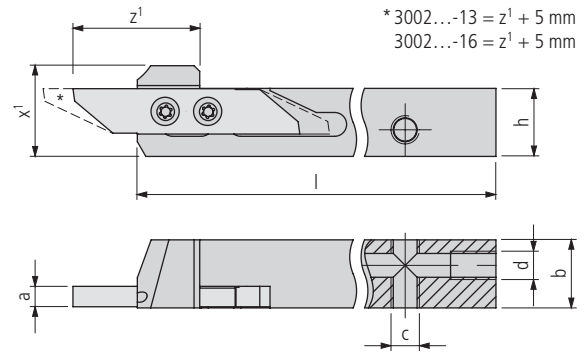
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	a					□97...
3000-08×80 L	■	3000-08×80 R	■	8	8	80	3.5					30...
3000-08×100 L	■	3000-08×100 R	■	8	8	100	3.5					30...
3000-10×80 L	■	3000-10×80 R	■	10	10	80	3.5					30...
3000-10×100 L	■	3000-10×100 R	■	10	10	100	3.5					30...
3000-12×100 L	■	3000-12×100 R	■	12	12	100	3.5					30...
3000-16×125 L	■	3000-16×125 R	■	16	16	125	3.5					30...
3000-20×125 L	■	3000-20×125 R	■	20	20	125	3.5					30...
3000-25×150 L	■	3000-25×150 R	■	25	25	150	3.5					30...

3000... INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	a					□97...
3000-3/8"×80 L	■	3000-3/8"×80 R	■	9.525	9.525	80	3.5					30...
3000-3/8"×100 L	■	3000-3/8"×100 R	■	9.525	9.525	100	3.5					30...
3000-1/2"×100 L	■	3000-1/2"×100 R	■	12.7	12.7	100	3.5					30...
3000-5/8"×125 L	■	3000-5/8"×125 R	■	15.875	15.875	125	3.5					30...
3000-3/4"×125 L	■	3000-3/4"×125 R	■	19.05	19.05	125	3.5					30...



Mit Innenkühlung | Avec arrosage interne | With internal cooling



3000... IC

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	a	z¹	x¹	c	d	□97...
3000-08×100 L IC	■	3000-08×100 R IC	■	12	8	100	3.5	21	12.2	M5	M5	30...
3000-10×100 L IC	■	3000-10×100 R IC	■	12	10	100	3.5	21	14	M5	M5	30...
3000-12×100 L IC	■	3000-12×100 R IC	■	12	12	100	3.5	21	16	M5	M5	30...
3000-16×125 L IC	■	3000-16×125 R IC	■	16	16	125	3.5	21	20	M5	G1/8"	30...
3000-20×125 L IC	■	3000-20×125 R IC	■	20	20	125	3.5	21	24	M5	G1/8"	30...
3000-25×125 L IC	■	3000-25×125 R IC	■	25	25	125	3.5	21	29	M5	G1/8"	30...

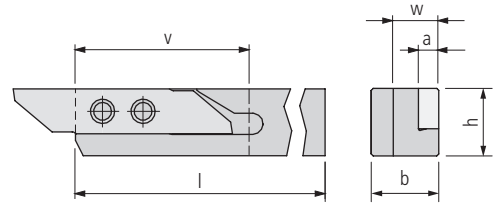
3000... IC INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	a	z¹	x¹	c	d	□97...
3000-3/8"×100 L IC	■	3000-3/8"×100 R IC	■	9.525	9.525	100	3.5	21	13.5	M5	M5	30...
3000-1/2"×100 L IC	■	3000-1/2"×100 R IC	■	12.7	12.7	100	3.5	21	16.7	M5	M5	30...
3000-5/8"×125 L IC	■	3000-5/8"×125 R IC	■	15.875	15.875	125	3.5	21	19.9	M5	G1/8"	30...
3000-3/4"×125 L IC	■	3000-3/4"×125 R IC	■	19.05	19.05	125	3.5	21	23	M5	G1/8"	30...

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss | Contenu de la livraison: Porte-outil sans raccord d'arrosage | Scope of delivery: Holder without coolant connector
Kühlmittelanschlüsse | Raccords d'arrosage | Coolant connectors □ 133



Mit abgesetztem Schaft | Avec queue déporté | With off-set shank

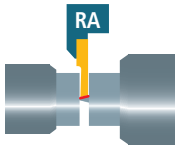


3000... AV

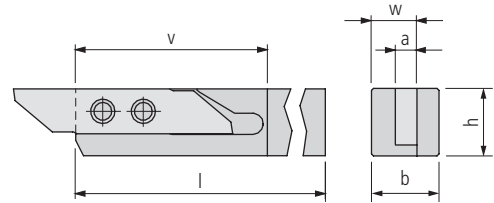
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		b	h	l	v	w	a			97...
3000-10×80 LAV	■	3000-10×80 RAV	■	10	10	80	28	8	3.5			30...
3000-10×100 LAV	■	3000-10×100 RAV	■	10	10	100	28	8	3.5			30...
3000-12×100 LAV	■	3000-12×100 RAV	■	12	12	100	28	8	3.5			30...
3000-16×125 LAV	■	3000-16×125 RAV	■	16	16	125	28	8	3.5			30...

3000... AV INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		b	h	l	v	w	a			97...
3000-3/8"×80 LAV	■	3000-3/8"×80 RAV	■	9.525	9.525	80	28	8	3.5			30...
3000-3/8"×100 LAV	■	3000-3/8"×100 RAV	■	9.525	9.525	100	28	8	3.5			30...
3000-1/2"×100 LAV	■	3000-1/2"×100 RAV	■	12.7	12.7	100	28	8	3.5			30...
3000-5/8"×125 LAV	■	3000-5/8"×125 RAV	■	15.85	15.875	125	28	8	3.5			30...



Mit abgesetztem Schaft und versetztem Plattensitz | Avec queue et siege de la plaquette déporté |
With off-set shank and insert seat

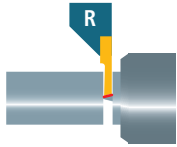


3000... A

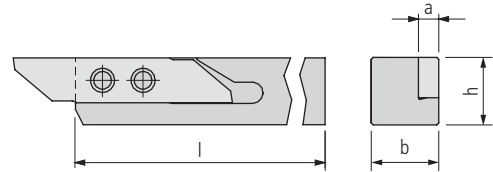
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	v	w	a		□ 97...
3000-10×80 LA	■	3000-10×80 RA	■	10	10	80	37	8	3.5		30...
3000-10×100 LA	■	3000-10×100 RA	■	10	10	100	37	8	3.5		30...
3000-12×100 LA	■	3000-12×100 RA	■	12	12	100	37	8	3.5		30...
3000-16×125 LA	■	3000-16×125 RA	■	16	16	125	37	8	3.5		30...

3000... A INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l	v	w	a		□ 97...
3000-3/8"×80 LA	■	3000-3/8"×80 RA	■	9.525	9.525	80	37	8	3.5		30...
3000-3/8"×100 LA	■	3000-3/8"×100 RA	■	9.525	9.525	100	37	8	3.5		30...
3000-1/2"×100 LA	■	3000-1/2"×100 RA	■	12.7	12.7	100	37	8	3.5		30...
3000-5/8"×125 LA	■	3000-5/8"×125 RA	■	15.875	15.875	125	37	8	3.5		30...



Spannung der Wendeplatte von der hinteren Seite | Serrage de la plaquette de l'arrière | Clamping of insert from the back side



3000... C (Combi)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		b	h	l	a			□97...	
3000-08×100 LC	■	3000-08×100 RC	■	8	8	100	3.5				30...
3000-10×100 LC	■	3000-10×100 RC	■	10	10	100	3.5				30...
3000-12×100 LC	■	3000-12×100 RC	■	12	12	100	3.5				30...
3000-16×125 LC	■	3000-16×125 RC	■	16	16	125	3.5				30...
3000-20×125 LC	■	3000-20×125 RC	■	20	20	125	3.5				30...

3000... C (Combi) INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		b	h	l	a			□97...	
3000-3/8"×100 LC	■	3000-3/8"×100 RC	■	9.525	9.525	100	3.5				30...
3000-1/2"×100 LC	■	3000-1/2"×100 RC	■	12.7	12.7	100	3.5				30...
3000-5/8"×125 LC	■	3000-5/8"×125 RC	■	15.875	15.875	125	3.5				30...
3000-3/4"×125 LC	■	3000-3/4"×125 RC	■	19.05	19.05	125	3.5				30...

Spannen der Schneiden auf Halter 3000...C | Montage des plaquettes sur porte-outil 3000...C | Clamping of the insert on holder 3000...C □ 131

Bei Multidec®-Cut 3000 werden die Schrauben von der Plattenseite her, bei der Serie 3000 C mit Combi-Spannung mittels Büchsen von der Halterseite her befestigt.

Ein- und Auspressen der Gewindebüchse

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

Par défaut, les vis de serrage de la plaquette, sont introduites par le même côté que la plaquette. En utilisant la gamme Cut 3000 C avec le serrage combi, les vis sont montées par le côté opposé à la plaquette, grâce à l'insertion de douilles filetées.

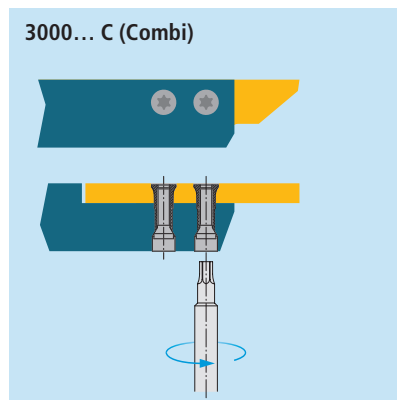
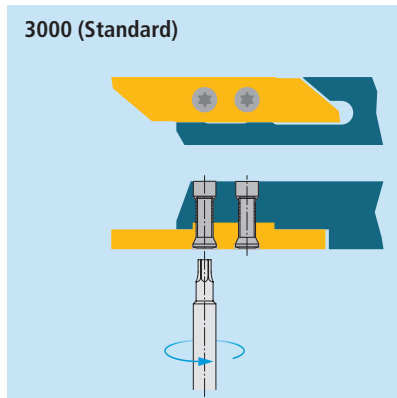
Insertion et extraction des douilles

Pour qu'elles soient ré-utilisables, il est nécessaire d'introduire et d'extraire les douilles avec doigté.

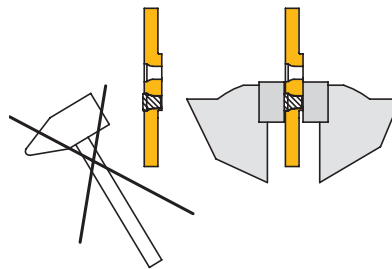
The regular tool holder Multidec®-Cut 3000 uses the insert fixing screws from the side of the insert. The tool holder Cut 3000 «combi» allows in addition the insert fixing screws to be mounted from the opposite side using tapped bushings.

Handling of the tapped bushing

To avoid damage don't use excessive force while inserting and removing the tapped bushing.



Einpressen | Insérer | Press in



Auspressen | Extraire | Press out

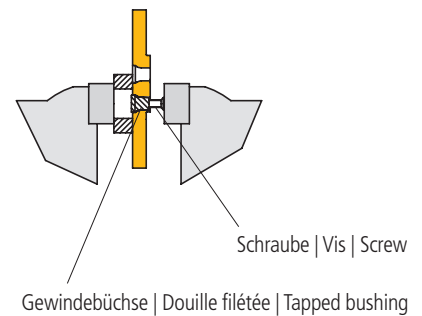


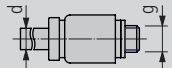
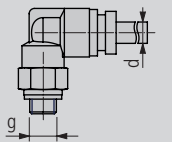
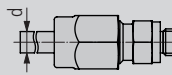
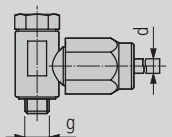



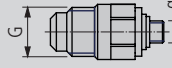
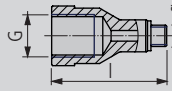
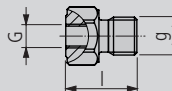
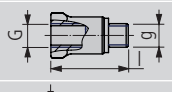




Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 9 T08	MSP 25090 T08	3000...C (Combi)
		M3 × 7.3 T08	MSP 30073 T08	3000-08... 3000...A
		M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	3000...
	Gewinde-Büchse Douilles filetées Tapped bushing Ø 3.55	M2.5 × 4	MSP 25040 GB2	3000...

Zubehör | Accessoires | Accessories □ 455
TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver □ 461

132

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions				Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	
		g	G	d	l		
	Gerade Steckverbindung Connecteur droit Straight plug connector	M5		4		MSP STVR M5-4	■
	Schwenk-Steckverbindung Coude banjo Single banjo	M5		4		MSP EWR M5-4	■
	Gerade Verschraubung Union mâle Male adaptor union	M5		2		MSP GVR M5-2	■
		M5		3		MSP GVR M5-3	■
		M5		4		MSP GVR M5-4	■
		M5		5		MSP GVR M5-5	■
		M5		6		MSP GVR M5-6	■
		G1/8"		2		MSP GVR G1/8-2	■
		G1/8"		3		MSP GVR G1/8-3	■
		G1/8"		4		MSP GVR G1/8-4	■
		G1/8"		5		MSP GVR G1/8-5	■
	Schwenk-Verschraubung Coude banjo Single banjo	G1/8"		4		MSP SVR G1/8-4	■
		G1/8"		5		MSP SVR G1/8-5	■
		G1/8"		6		MSP SVR G1/8-6	■
		G1/8"		8		MSP SVR G1/8-8	■
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	G1/8"				MSP VSR G1/8	■
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	M5		4		MSP VSS M5x4	■
	Verschluss-Stopfen Bouchon de fermeture Closing plug			4	32	MSP VSK-4	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M5	7/16-20 UNF			MSP RVR M5-7/16-20 UNF	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M5	M6		10	MSP RVR 100 M5-M6	■
		M5	M8x1		18.5	MSP RVR 185 M5-M8x1	■
		M5	M10x1		22.5	MSP RVR 225 M5-M10x1	■
		M5	G1/8"		22.5	MSP RVR 225 M5-G1/8	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M6	M5		10	MSP RVR 100 M6-M5	■
		M8x1	M5		7	MSP RVR 185 M8x1-M5	■
		M10x1	M5		7	MSP RVR 225 M10x1-M5	■
		G1/8"	M5		7	MSP RVR 225 G1/8-M5	■
	Verlängerung Rallonge Extension	M5	M5		10	MSP VL 100 M5-M5	■
		M5	M5		20	MSP VL 200 M5-M5	■
		M5	M5		40	MSP VL 400 M5-M5	■
	Kühlmittelschlauch Tube d'arrosage Coolant tube	4		4	1 m	MSP KSK-4	■
	Dichtring Bague d'étanchéité Sealing			5		MSP USK-M5	■

Kühlmittelanschlüsse rostfrei (*Stahl, **Kunststoff) | Raccords d'arrosage acier inoxydable (*acier, **plastique) | Coolant connectors stainless steel (*steel, **synthetics)
 Weitere Kühlmittelanschlüsse auf Anfrage | Autres raccords d'arrosage sur demande | Other coolant connectors on request

Ein Stech-/Drehwerkzeug für Langdrehautomaten mit einem Stangendurchlass von maximal Ø 20 mm. Die Wendeschneidplatten haben zwei Schneiden. Der geschützte Plattensitz garantiert eine Wiederholgenauigkeit < 0.01 mm und erlaubt die 100 %-Nutzung der Schneiden. Ein breites Programm von geschliffenen Haltern mit gehärteter und vernickelter Oberfläche, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8 – 25 mm, rundet Multidec®-Cut 3000 ab.

Un système d'outils de décolletage pour les décolleteuses au passage de barre max. de Ø 20 mm. Les plaquettes disposent de deux arrêtes de coupe. Le système de fixation est entièrement à l'abri des copeaux et garantit une répétabilité de < 0.01 mm, ainsi qu'une utilisation des deux arrêtes de coupe à 100 %. Une vaste gamme de porte-plaquette rectifiés avec une surface trempée et nickelée spécifique à la poupée mobile de 8 à 25 mm est également disponible en standard dans le programme Multidec®-Cut 3000.

A turn and cut-off tool for Swiss type lathes up to bar diameter 20 mm. The cutting inserts consist of two cutting edges. The insert seat, which is protected against contamination, guarantees a repeatability of <0.01 mm and permits 100 % utilization of all cutting edges. Even for the ground, hardened and nickel-plated holders a wide range of possibilities with shank sizes between 8 and 25 mm are available. For Swiss-type automatic lathes special holders have been designed and complete the wide range of choices.



Vorteile:




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

Avantages:

- Système pour le fonçage des formes avec des largeurs de 6 mm
- L'utilisateur peut tailler lui-même sa géométrie de coupe individuelle

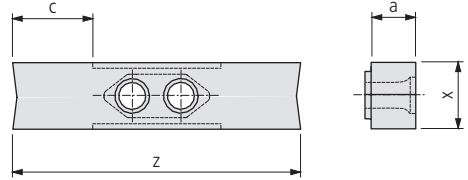
Advantages:

- System for grooving large and wide forms up to 6 mm
- The machine operator can grind his own cutting geometries

Technische Informationen Informations techniques Technical information		7
Schneiden Plaquettes Inserts		
3601... (Typ 01)		136
3605... (Typ 05)		137
Halter Porte-outils Holders		
3600...		138
Ersatz- und Kleinteile Remplacement et pièces de rechange Replacement and spare parts		138

Rohling | Ébauche | Blank

136



3601... (Typ 01)

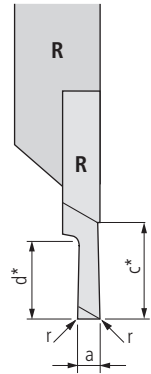
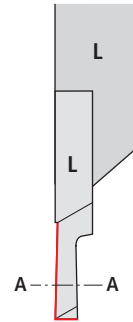
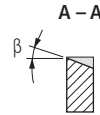
UTILIS
multidec
swiss type tools

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		HSS Acier rapide HSS		Dimensionen Dimensions Dimensions				Halter Porte-outil Holder
	●	●	●	●	a	c	x	z	□ 138...
N	○	●	○	●					
	○	●	—	○					
	●	○	●	○					
		UHM 30		HSS					
		UHM 30 HX		HSS HX					
3601-6-10 N ...	■	■	■	■	6	11	8	40.5	3600...
3601-6-10 N P ...*	■	■			6	11	8	40.5	3600...

* Hochglanz poliert | Poli miroir | Mirror polished



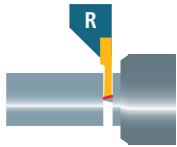
Einstecken und Längsdrehen | Rainurage et tournage | Grooving and turning



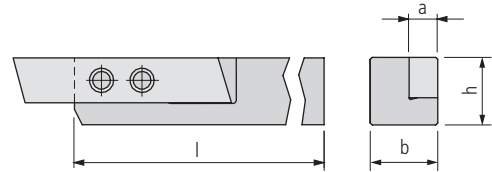
3605... CP (Typ 05)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Hartmetall Carbure Carbide $\square 15$		Dimensionen Dimensions Dimensions						Halter Porte-outil Holder
L	R	●	●	a	c*	d*	r	β		$\square 138...$
		○	●							
		○	●							
		●	○							
		UHM 30	UHM 30 HX							
3605-4.0-10 L CP ...	3605-4.0-10 R CP ...	■	■	4	10	10	0	10°		3600...
3605-4.0-10 L CP R15 ...	3605-4.0-10 R CP R15 ...	■	■	4	10	10	0.15	10°		3600...

* c: maximale Drehtiefe | capacité maximale de tournage | maximal turning capacity
d: maximale Stechtiefe | capacité maximale de rainurage | maximal grooving capacity



Standard | Standard | Standard



138

3600...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions				Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		b	h	l	a		
3600-10×80 L	■	3600-10×80 R	■	10	10	80	6		36...
3600-10×100 L	■	3600-10×100 R	■	10	10	100	6		36...
3600-12×100 L	■	3600-12×100 R	■	12	12	100	6		36...
3600-16×125 L	■	3600-16×125 R	■	16	16	125	6		36...
3600-20×125 L	■	3600-20×125 R	■	20	20	125	6		36...
3600-25×150 L	■	3600-25×150 R	■	25	25	150	6		36...

3600... INCH

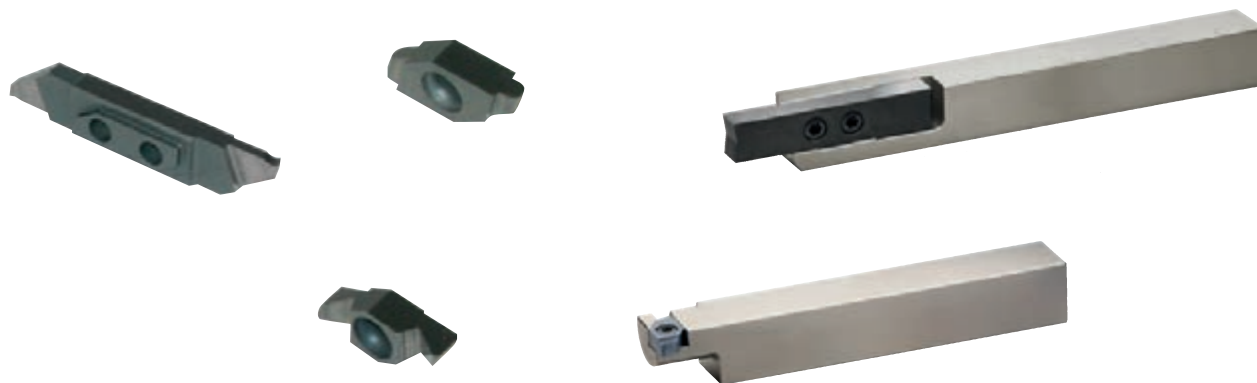
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions				Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		b	h	l	a		
3600-3/8"×80 L	■	3600-3/8"×80 R	■	9.525	9.525	80	6		36...
3600-3/8"×100 L	■	3600-3/8"×100 R	■	9.525	9.525	100	6		36...
3600-1/2"×100 L	■	3600-1/2"×100 R	■	12.7	12.7	100	6		36...
3600-5/8"×125 L	■	3600-5/8"×125 R	■	15.875	15.875	125	6		36...
3600-3/4"×125 L	■	3600-3/4"×125 R	■	19.05	19.05	125	6		36...

ERSATZ- UND KLEINTEILE
REPLACEMENT ET PIÈCES DE RECHANGE
REPLACEMENT AND SPARE PARTS

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX PLUS Schraube Vis TORX PLUS TORX PLUS screw	M3 × 11 TP09	MSP 30110 TP09	3600...

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver 461

Typ 94/96/98/99



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

Description de produit

Développer et fabriquer des outils Multidec® pour des exigences spéciales.

Situation client

Un usinage avec des exigences spéciales qui ne trouve pas de solutions dans notre gamme Multidec®. Cela peut-être une dimension, un revêtement, une forme ou un affûtage qui n'existe pas.

Solution Utilis

Après une étude personnalisée de votre problème, nous allons élaborer l'outil optimal en fonction de vos exigences. A partir d'ébauches de produits standards nous pourrons réaliser et livrer ces outils spéciaux dans des délais raisonnables et à des prix intéressants. Ces outils présenteront la même qualité que la gamme standard Multidec®.

Avantages:

- Savoir-faire et qualité Utilis pour des fabrications spéciales
- Délais raccourcis et prix favorables à partir d'ébauches
- Développement spécial selon l'exigence du client

Product description

Development and production of Multidec® tools for your own specific needs.

Customer's situation

A special machining method makes it impossible or difficult to use tools from the standard Multidec® range. You need a special insert, a special tool or coating which is not included in our standard product range.

Utilis solution

After detailed consultation, we will develop and make the best Multidec® solution for your particular needs. Normally this will be done using standard blanks which enable the special tools to be produced and delivered quickly and at reasonable cost. The familiar Multidec® quality is of course always guaranteed.

Advantages:

- Utilis know-how and quality also for special tools
- Standard blanks permit fast and reasonably priced delivery
- Tools developed to meet your specific needs

140

UTILIS **multidec**
 swiss type tools

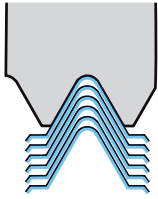
	Stahl unlegiert Acier non allié Steel unalloyed			Stahl niedriglegiert Acier faibl. allié Steel low alloyed			Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed			Titan Titane Titanium		
Härte (HB) Dureté (HB) Hardness value (HB)	125–300			180–250			200–350			–		
Kategorie Catégorie Category	I			II			III			IV		
Bearbeitung Usinage Machining method	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Vorschübe Avances Feeds	f (mm/U mm/tr mm/rev)											
	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 Profondeurs de passes Depths of cut	a _p (mm)											
	<5	<3	<2	<5	<3	<2	<4	<2.5	<1.5	<4	<2.5	<1.5
Schnittgeschwindigkeiten Vitesses de coupe Cutting speeds	v _c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
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	60–90	150–200	150–200	150–200	150–200	150–200
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 Matériaux de coupe acier rapide Cutting material 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

	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel			Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel			Aluminium Aluminium Aluminium			Messing Laiton Brass		
Härte (HB) Dureté (HB) Hardness value (HB)	180–220			220–330			60–130			–		
Kategorie Catégorie Category	V			VI			VII			VIII		
Bearbeitung Usinage Machining method	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Vorschübe Avances Feeds	f (mm/U mm/tr mm/rev)											
	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 Profondeurs de passes Depths of cut	a _p (mm)											
	<4	<2.5	<1.5	<4	<2.5	<1.5	<5	<3	<2	<5	<3	<2
Schnittgeschwindigkeiten Vitesses de coupe Cutting speeds	v _c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
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 Matériaux de coupe acier rapide Cutting material 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

ANWENDUNGSEMPFEHLUNG FÜR ANZAHL DURCHGÄNGE BEIM GEWINDESCHNEIDEN
RECOMMANDATION SUR LE NOMBRE DE PASSES POUR LE FILETAGE
APPLICATION RECOMMENDATION FOR NUMBER OF PASSES AT THREADING

Steigung Pas Pitch	metrisch metrique metric (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
	UNC / UNF (G/Zoll) (F/Pouce) (T/Inch)		80/72	64	56	48/44	40/36	32	28/24	20/19	18/16	14	13/11
Stahl Acier Steel		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 Acier inoxydable Stainless steel		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 Titane Titanium		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 Métaux non ferreux Non-ferrous metal		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 CHOIX DU MOUVEMENT D'AVANCE CHOICE OF FEED MOVEMENT



Radiale Zustellung | Avance radiale | Radial feed

geeignet:

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

Nachteil:

- schlechte Spankontrolle

approprié:

- Pour tours conventionnels
- Pour pas < 2 mm
- Pour matériaux à copeaux courts

Desavantage:

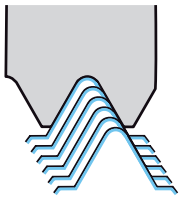
- Contrôle copeau moins bon

appropriate:

- For conventional lathes
- For pitches < 2 mm
- Short chipping materials

Disadvantage:

- Poor chip control



Flanken-Zustellung | Avances sur flancs | Feed on the flanks

geeignet:

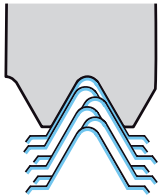
- für CNC-Maschinen
- bei Steigungen von 2 bis 4 mm
- für langspanende Werkstoffe
- gute Spankontrolle

approprié:

- Pour Machines CNC
- Pour pas de 2 à 4 mm
- Pour matériaux à copeaux longs
- Bon contrôle copeau

appropriate:

- For CNC lathes
- For pitches 2 to 4 mm
- Long chipping materials
- Good chip control



Wechselweise Zustellung | Avance alternée | Alternated feed

geeignet:

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

approprié:

- Pour pas > 4 mm
- Pour matériaux à copeaux longs
- Usure uniforme de la plaquette
- Durée de vie importante
- Bon contrôle copeau

appropriate:

- For pitches > 4 mm
- Long chipping materials
- Regular wear of insert
- High tool-life
- Good chip control

Nachteil:

- NC-Programmierung aufwändig

Desavantage:

- Programmation CN exigeante

Disadvantage:

- Complex CNC-programming

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

Alle Wendeschneidplatten verfügen über mehrere Schneiden und sind leicht auswechselbar. Zugleich bietet Multidec®-ISO dem Automatendrehler eine stabile scharfe Schneidenecke mit Radien von 0.00 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.

Ein breites Programm von geschliffenen Haltern mit gehärteter und vernickelter Oberfläche, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8 bis 25 mm, rundet Multidec®-ISO ab.

Multidec®-ISO, un programme standard destiné à la poupée mobile, avec une palette de choix de géométries de coupe, spécifique à l'usinage des matériaux difficiles et aux faibles avances.

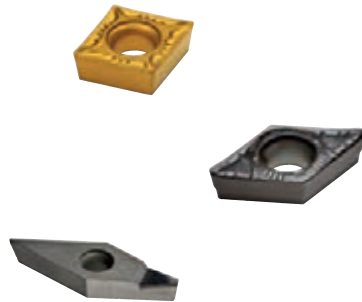
Multidec®-ISO propose à l'utilisateur des arêtes de coupe vives avec de petits rayons de 0.00 à 0.8 mm. Pour les matières difficiles à usiner, nous avons développé des géométries fortement positives, avec des nuances carbure, revêtues ou non, en cermet et aussi avec inserts diamant. De plus il existe un grand choix de brise-copeaux polis et affûtés pour des travaux de finition et super finition, ou alors uniquement frittés pour des travaux d'ébauche.

Une vaste gamme de porte-plaquette rectifiés avec une surface trempée et nickelée spécifique à la poupée mobile de 8 à 25 mm est également disponible en standard dans le programme.

Multidec®-ISO provides a very wide range of ISO standardized inserts for Swiss-type machining and precision turning. All inserts consist of two edges and are easily indexed or changed.

At the same time Multidec®-ISO provides a very stable and sharp cutting edge with a maximum radius between 0.00 and 0.8 mm. Innovative solutions involving coated and uncoated inserts made of carbide, cermets and diamond tips have been designed for cutting of very difficult materials. For all mechanical cutting conditions a large choice of sintered and ground inserts with a wide variety of chip grooves are available.

Even for the ground, hardened and nickel-plated holders a wide range of possibilities with shank sizes between 8 mm and 25 mm are available. For Swiss-type automatic lathes special holders have been designed and complete the wide range of choices.



Vorteile:

- Breites ISO-Programm genormter Wendeplatten
- Scharfe Schneiden «F»
- Gerundete Schneiden «E»
- Kleine Eckenradien (0.00 – 0.80 mm)
- Spezielle Halter für Langdrehautomaten (Querschnitte 8 x 8 bis 25 x 25 mm)

Avantages:

- Grande gamme des plaquettes selon norme ISO
- Arêtes de coupe vives «F»
- Arêtes de coupe arrondie «E»
- Petits rayons de pointe (0.00 – 0.80 mm)
- Porte-plaquette spécifique à la poupée mobile (carré de 8 x 8 à 25 x 25 mm)

Advantages:

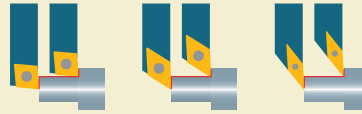
- Large range of standard ISO inserts
- Sharp cutting edges «F»
- Rounded cutting edges «E»
- Small corner radius (0.00 – 0.80 mm)
- Especially designed holders for CNC Swiss-type automatic lathes (sizes 8 x 8 to 25 x 25 mm)



Technische Informationen
Informations techniques
Technical information

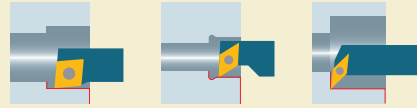
7

Anwendungen Aussendrehen
Applications pour le tournage extérieur
Application OD turning



146

Anwendungen Innendrehen
Applications pour le tournage intérieur
Application ID turning



148

ISO-Bezeichnungssystem
Système de dénomination
ISO designation system

149

Übersicht Typ CC... (80°)
Sommaire type CC... (80°)
Overview typ CC... (80°)



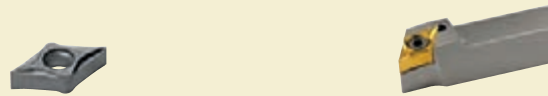
153

Übersicht Typ DC... (55°)
Sommaire type DC... (55°)
Overview typ DC... (55°)



173

Übersicht Typ DN... (55°)
Sommaire type DN... (55°)
Overview typ DN... (55°)



201

Übersicht Typ VC... (35°)
Sommaire type VC... (35°)
Overview typ VC... (35°)



209

Übersicht Typ VP... (35°)
Sommaire type VP... (35°)
Overview typ VP... (35°)



237

Schnittdaten
Données de coupe
Cutting specification

	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)
V _c (m/min)	125 - 200	100 - 200	200 - 200	-
Empfohlene Schnitttiefe ap (mm)	1	1	1	1
Maximale Schnitttiefe ap (mm)	▼	▼	▼	▼

254

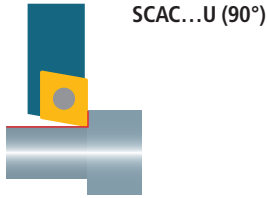
Zubehör
Accessoires
Accessories



455

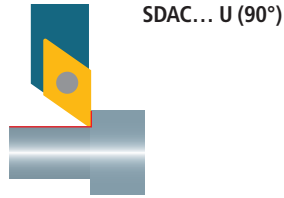
Vornedrehen
 Tournage avant
 Front turning

Halter | Porte-outils | Holders 165



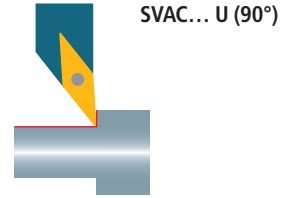
Vornedrehen
 Tournage avant
 Front turning

Halter | Porte-outils | Holders 188



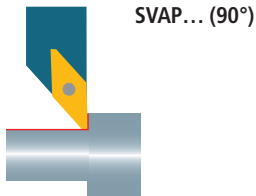
Vornedrehen
 Tournage avant
 Front turning

Halter | Porte-outils | Holders 223



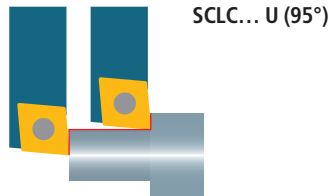
Vornedrehen
 Tournage avant
 Front turning

Halter | Porte-outils | Holders 241



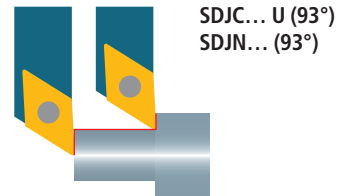
Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

Halter | Porte-outils | Holders 166



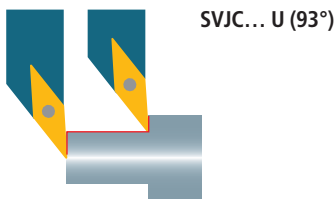
Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

Halter | Porte-outils | Holders 190/204



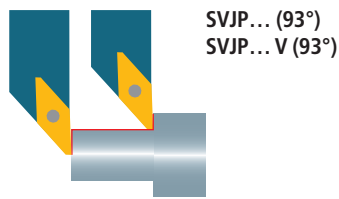
Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

Halter | Porte-outils | Holders 224



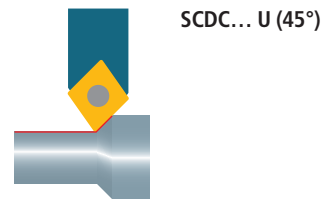
Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

Halter | Porte-outils | Holders 242/244



Längsdrehen
 Tournage
 Turning

Halter | Porte-outils | Holders 165



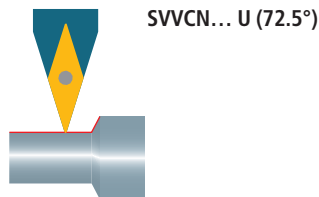
Längsdrehen
 Tournage
 Turning

Halter | Porte-outils | Holders 192



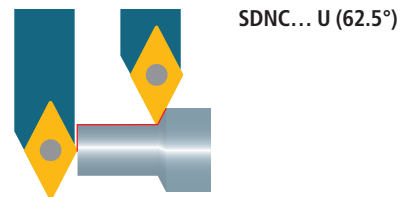
Längsdrehen
 Tournage
 Turning

Halter | Porte-outils | Holders 229



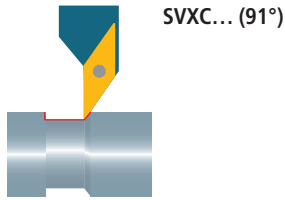
Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

Halter | Porte-outils | Holders 192



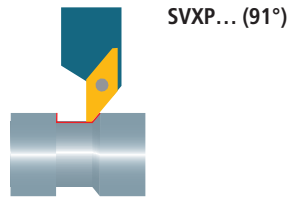
Hintendrehen
 Tournage arrière
 Back turning

Halter | Porte-outils | Holders □ 230



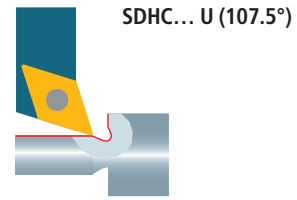
Hintendrehen
 Tournage arrière
 Back turning

Halter | Porte-outils | Holders □ 246



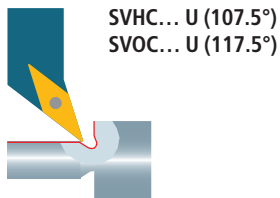
Längsdrehen und Freistechen
 Tournage et plongée
 Turning and undercutting

Halter | Porte-outils | Holders □ 189



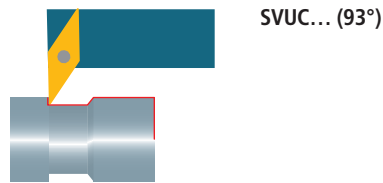
Längsdrehen und Freistechen
 Tournage et plongée
 Turning and undercutting

Halter | Porte-outils | Holders □ 226 / 226



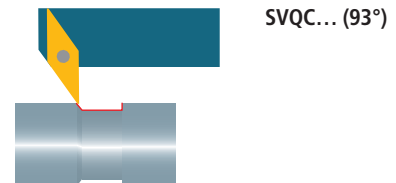
Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

Halter | Porte-outils | Holders □ 228



Hintendrehen
 Tournage arrière
 Back turning

Halter | Porte-outils | Holders □ 227



Längsdrehen und Freistechen
 Tournage et plongée
 Turning and undercutting

Halter | Porte-outils | Holders □ 189



Längsdrehen und Freistechen
 Tournage et plongée
 Turning and undercutting

Halter | Porte-outils | Holders □ 226 / 226



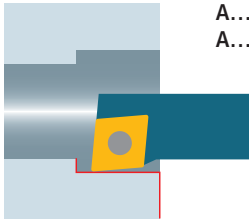
Schneiden | Plaquettes | Inserts

□ 154 / 174 / 202 / 210 / 238

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung auch lieferbar.
 Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.
 All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.

Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

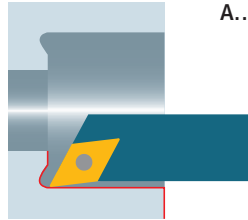
Halter | Porte-outils | Holders 168/168



A... SCFC... (90°)
A... SCLC... (95°)

Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

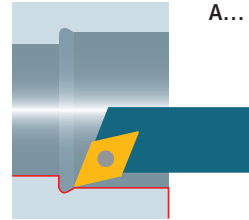
Halter | Porte-outils | Holders 193



A... SDOC... (120°)

Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

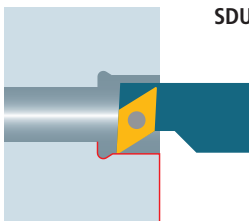
Halter | Porte-outils | Holders 194



A... SDQC... (107.5°)

Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

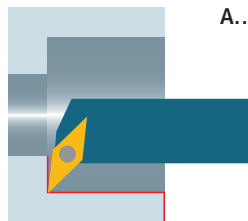
Halter | Porte-outils | Holders 195



SDUC... (93°)

Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

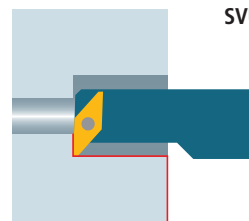
Halter | Porte-outils | Holders 233



A... SVUC... (93°)

Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

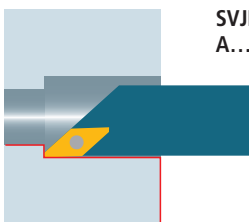
Halter | Porte-outils | Holders 251



SVUP... (92°)

Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

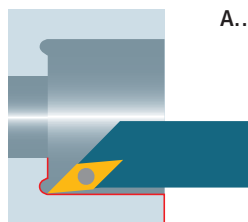
Halter | Porte-outils | Holders 248/249



SVJP... (92°)
A... SVOP... (92°)

Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

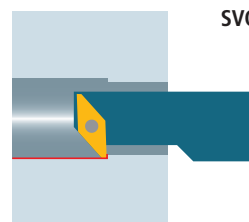
Halter | Porte-outils | Holders 232



A... SVOC... (140°)

Hintendrehen
 Tournage arrière
 Back turning

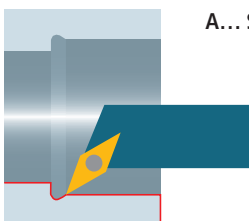
Halter | Porte-outils | Holders 250



SVQP... (92°)

Längsdrehen und Freistechen
 Tournage et plongée
 Turning and undercutting

Halter | Porte-outils | Holders 231



A... SVQC... (107.5°)

Schneiden | Plaquettes | Inserts 154/174/202/210/238

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung auch lieferbar.
 Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.
 All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.

Wendepplatten | Plaquettes amovibles | Indexable inserts

Plattenform Forme de plaquette Form of insert		
Index	α	
V	35°	
D	55°	
C	80°	

Freiwinkel Angle de dépouille Clearance angle		
Index	α	
C	7°	
N	0°	
P	11°	

Toleranzen Tolérance Tolerance		
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
 Dépendant de la dimension de la plaquette
 Dependent on dimension of insert

Merkmal Marque distinctive Distinctive mark	
Index	
W	
T	
U	
X/Z	Sonderausführung Exécution spéciale Special shape

DCGT 0702015 FN -A3 UHM 30 HX

Spanleitstufe
Brise-copeaux
Chip breaker

154

Hartmetall
Carbure
Carbide

15

Beschichtung
Revêtement
Coating

16

Schneidenlänge Longueur de l'arête coupante Edge length			
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	

Plattenstärke Épaisseur de plaquette Insert thickness		
Index	s	
02	2.38	
03	3.18	
T3	3.97	
04	4.76	

Eckenradius Rayon de pointe Corner radius	
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 Arête de coupe Edge condition	
Index	
F	Scharf Arête de coupe vive Sharp
E	Gerundet Arête de coupe arrondie Rounded

Schneidrichtung Direction de coupe Cutting direction		
Index		
L	Links A gauche Left	
N	Neutral Neutre Neutral	
R	Rechts A droite Right	

Halter Aussendrehen | Porte-outils tournage extérieure | Holder OD turning

Schafthöhe
Hauteur de la queue
Shaft height

h_1/h_2

Schaftbreite
Largeur de la queue
Shaft width

b

Werkzeuflänge
Longueur du porte-outil
Holder length

Index	l_1	
D	60	
E	70	
F	80	
H	100	
K	125	
M	150	
X...	Special	

Schneidenlänge
Longueur de l'arête coupante
Edge length

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	

Sonderausführung
Exécution spécial
Special shape

Index	
U	Für Langdrehautomaten Pour décolleteuses For Swiss-Type automatic lathes

150

UTILIS
multidec
 swiss type tools

SDJCR 1212 H07 U

Klemmung
Fixation
Clamping

Index		
S	Geschraubt Vissé Screwed	

Plattenform
Forme de plaquette
Form of insert

Index	α	
V	35°	
D	55°	
C	80°	

Freiwinkel
Angle de dépouille
Clearance angle

Index	α	
C	7°	
N	0°	
P	11°	

Schneidrichtung
Direction de coupe
Cutting direction

Index		
L	Links A gauche Left	
N	Neutral Neutre Neutral	
R	Rechts A droite Right	

Halterform
Forme du porte-outil
Holder form

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 Innendrehen | Porte-outils tournage intérieure | Holder ID turning

Schaftausführung Exécution queue Shaft execution	
Index	
A	Stahlschaft mit Innenkühlung Queue en acier avec arrosage intérieur Steel shaft with internal cooling
E	Hartmetallschaft, Stahlkopf und Innenkühlung Queue en carbure, tête en acier et arrosage intérieur Carbide shaft with steel head and internal cooling

Schaftdurchmesser Diamètre queue Shaft diameter
d_1

Werkzeuiglänge Longeur du porte-outil Holder length	
Index	l_1
F	80
H	100
K	125
M	150
Q	180
R	200
S	250
T	300
X...	Special

Schneidlänge Longueur de l'arête coupante Edge length		
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 Fixation Clamping	
Index	
S	Geschraubt Vissé Screwed

Plattenform Forme de plaquette Form of insert	
Index	α
V	35°
D	55°
C	80°

Freiwinkel Angle de dépose Clearance angle	
Index	α
C	7°
N	0°
P	11°

Schneidrichtung Direction de coupe Cutting direction		
Index		
L	Links A gauche Left	L
N	Neutral Neutre Neutral	N
R	Rechts A droite Right	R

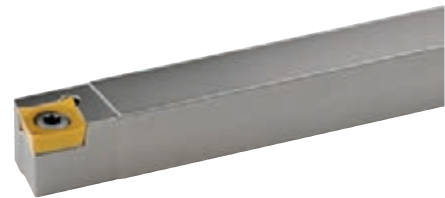
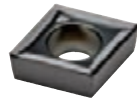
Halterform Forme du porte-outil Holder form											
Index	α		Index	α		Index	α		Index	α	
A	90°		H	107.5°		N	63°		U	93°	
F	90°		J	93°		O	117.5°		X	55°	
D	45°		L	95°		Q	90°				

Multidec®-ISO bietet für das Längs- und Plandrehen ein gut abgestimmtes Programm mit rhombischen 80°-Wendeplatten und Haltern an. Positive Wendeplatten mit gerundeten Schneidkanten für die Schruppbearbeitung, sowie scharfe Schneiden für die Schlichtbearbeitung stehen zur Verfügung. Eine breite Auswahl geschliffener Halter mit gehärteter und vernickelter Oberfläche, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8–20 mm, sowie Bohrstangen mit Schaftdurchmessern 8–25 mm, rundet das Programm ab.

Pour le chariotage et le dressage, Multidec®-ISO offre un programme standard bien adapté avec des plaquettes rhombiques à 80° et des porte-outils. Des plaquettes positives avec coupe arrondie pour l'ébauche et coupe vive pour la finition sont à disposition. Une vaste gamme de porte-outils rectifiés et avec une surface dure et nickelée, spécifique à la poupée mobile de 8 à 20 mm, ainsi que des barres d'alésage diamètre 8 à 25 mm sont également disponibles comme standard.

Multidec®-ISO provides a well balanced range of tools for turning with rhombic 80° inserts and holders. Positive inserts with rounded cutting edges for roughing and sharp cutting edges for finishing are available.

These include a wide range of ground holders with hardened and nickel-plated surfaces for Swiss type automatic lathes with shank sizes from 8 to 20 mm and boring bars with diameters from 8 to 25 mm.



Vorteile:

- Hohe Zerspanungsraten bei hohen Vorschüben
- Hartmetall und Cermet-Sorten mit Spanleitstufen und Beschichtungen für alle gängigen Materialien
- Diamond-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

Avantages:

- Volumes de copeaux élevés pour de grandes vitesses d'avance
- Nuances carbure et Cermet avec brise-copeaux et revêtements adaptés pour tous les matériaux courants
- Programme Diamond avec plaquettes CVD et PCD pour l'usinage des matériaux non ferreux
- Rayons de pointe de 0.03 à 0.8 mm comme standard
- Barres d'alésage en acier et en carbure

Advantages:

- High cutting volume with high feed rates
- Carbide and Cermet grades with chip breaker and coatings for all common materials
- «Diamond» range with CVD and PCD inserts for machining non-ferrous metals
- Cutting edge radius from 0.03 to 0.8 mm as standard
- Boring bars with steel- and carbide shank

Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr
 Porte-outil «IC» avec arrosage intégré
 «IC» tool holder with integrated cooling



Moderne Werkstoffe wirtschaftlich zu bearbeiten, erfordert zunehmend eine präzise Lenkung des Kühlmittels an die Schneide, was in den Langdrehmaschinenräumen 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.

La rentabilité de l'usinage des matériaux modernes nécessite de plus en plus une conduite précise de l'arrosage sur la coupe, ce qui est souvent une tâche difficile sur les tours à poupée mobile. Le programme Multidec®-IC propose un vaste choix de porte-outils avec arrosage intégré. Grâce à la précision et la pression élevées, le copeau peut être évacué rapidement de la coupe et de la pièce à usiner et l'arête de coupe peut être ménagée. Cela signifie une durée de vie nettement plus longue, couplée à une haute sécurité de processus lors de la fabrication en série.

Cost-efficient processing of modern materials increasingly requires accurate control of the coolant at the cutting edge. Conveying the coolant as close as possible to the cutting edge is often a difficult task in the machine rooms of Swiss type turning lathes.

The Multidec®-IC program offers a wide range of holders with integrated cooling. Because of the high precision and pressure, it is possible to discharge the chip quickly and safely from the cutting edge and the workpiece, which protects the cutting edge of the insert. This means significantly longer tool life as well as very reliable serial production.

Vorteile:







- Sämtliche Halter verfügen über drei 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

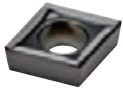
Avantages:

- Tous les porte-outils disposent de trois possibilités de raccord pour l'arrosage
- Sortie fixe de l'arrosage; cela permet une petite structure devant le porte-outil
- Que ce soit avec ou sans pression élevée, l'arrosage rencontre toujours exactement la coupe

Advantages:

- All holders feature three possible connectors for the coolant supply
- Constant coolant discharge means low build-up at front near the holder
- With or without high pressure, the coolant medium always hits the cutting edge precisely

Technische Informationen Informations techniques Technical information		7
Anwendungsempfehlungen der Spanleitstufen Domaines d'application des brises copeaux Application range of chip breaker		154
Schneiden (Hartmetall / Cermet) Plaquettes (carbure / cermet) Inserts (carbide / cermet)		
CCGT... -PA3		162
CCGT... -PA5		162
CCGT... -PA7		162
CCXT... PA9		162
CCGT/CCMT... -PF		162
CCGT... -PF23		162
CCMT... -PF43		162
CCGT/CCMT... -PM		163
CCMT... -PM25		163
CCMT... -PM55		163
CCET... -U		163
Schneiden (Diamant) Plaquettes (diamant) Inserts (diamond)		
CCGT... FN		164
CCGW... FN		164
CCGT... UWS		164
CCGT... UWN		164
Halter (Aussendrehen) Porte-outils (tournage extérieur) Holders (OD turning)		
SCAC... U (90°)		165
SCDC... U (45°)		165
SCLC... U (95°), SCLC... U IC (95°)		166
Halter (Innendrehen) Porte-outils (tournage intérieur) Holders (ID turning)		
A... SCFC... (90°)		168
A... SCLC... (95°)		168
E... SCLC... (95°)		169
Ersatz- und Kleinteile Remplacement et pièces de rechange Replacement and spare parts		170
Kühlmittelanschlüsse und Zubehör Raccords d'arrosage et accessoires Coolant connectors and accessories		171



CCGT...-PA3

Eigenschaften:

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

Anwendung:

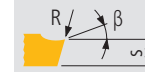
- Feinschichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Rostfreie Stähle, Stähle, Titan, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

Propriétés:

- face de dégagement polie
- dépeuille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée

Application:

- super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers inoxydables, aciers alliés, titan, superalliages, aluminium et plastique renforcé/composite



β : 30°
 s : +/- 0.13
 R : <0.002

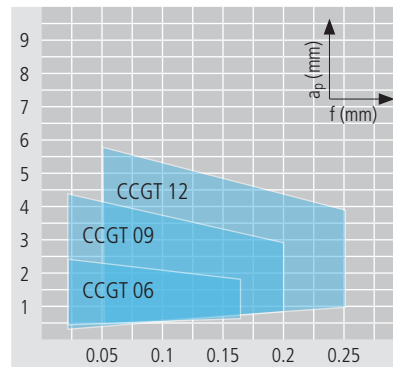
Properties:

- polished rake
- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- micrograin carbide, heat and wear resistant

Application:

- micro finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- stainless steel, alloyed steel, titanium, super alloy, aluminium and synthetics reinforced/composites

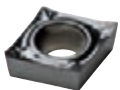
	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	○	-	○
▽▽	○	○	○	○	○	○	○	-	●
▽▽▽	●	●	●	●	●	●	●	-	●



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

154

UTILIS **multidec**®
 swiss type tools



CCGT...-PA5

Eigenschaften:

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

Anwendung:

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

Propriétés:

- face de dégagement polie
- dépeuille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance sub-micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée

Application:

- finition et super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers inoxydables, aciers alliés, titan, superalliages, aluminium et plastique renforcé/composite



β : 25°
 s : +/- 0.13
 R : <0.002

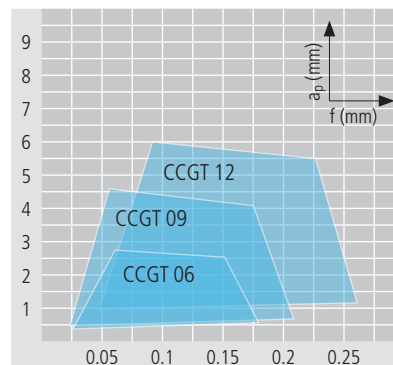
Properties:

- polished rake
- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- submicrograin carbide, heat and wear resistant

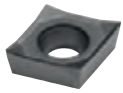
Application:

- finishing and micro finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- stainless steel, alloyed steel, titanium, super alloy, aluminium and synthetics reinforced/composites

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



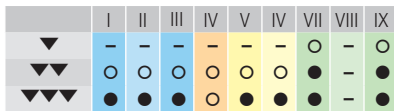
CCGT... -PA7

Eigenschaften:

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

Anwendung:

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



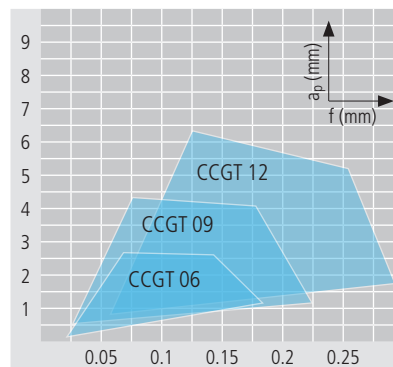
Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

Propriétés:

- dépouille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée

Application:

- super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux bonne à maîtriser les copeaux
- aciers inoxydables, aciers alliés, titan, superalliages, aluminium et plastique renforcé/composite



Properties:

- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- micrograin carbide, heat and wear resistant

Application:

- micro finishing
- chip breaker for materials with good chip control
- stainless steel, alloyed steel, titanium, super alloy, aluminium and synthetics reinforced/composites



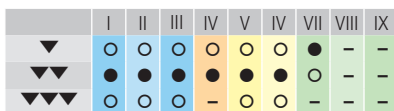
CCXT... -PA9

Eigenschaften:

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

Anwendung:

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



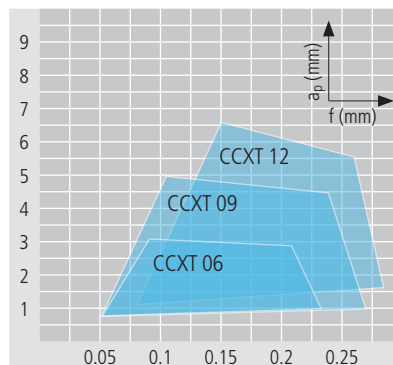
Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

Propriétés:

- plaquette frittée de haute precision
- arête de coupe arrondie «E»
- carbure nuance sub-micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée
- optimal relation entre rendement et couts

Application:

- finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux tendre bonne à maîtriser les copeaux
- aciers alliés, aciers inoxydables, superalliages, titan et aluminium



Properties:

- high precision sintered insert
- rounded cutting edge «E»
- micrograin carbide, heat and wear resistant
- best performance-cost ratio

Application:

- finishing
- chip breaker for soft materials with good chip control
- alloyed steel, stainless steel, super alloy, titanium and aluminium



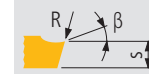
CCGT...-PF

Eigenschaften:

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

Propriétés:

- dépolie rectifiée
- arête de coupe un peu arrondie «E»
- différentes nuances de carbure et du cermet



β : 8°
 s : +/- 0.13
 R : <0.01

Properties:

- ground clearance
- little rounded cutting edge «E»
- carbide and cermet in different grades

Anwendung:

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

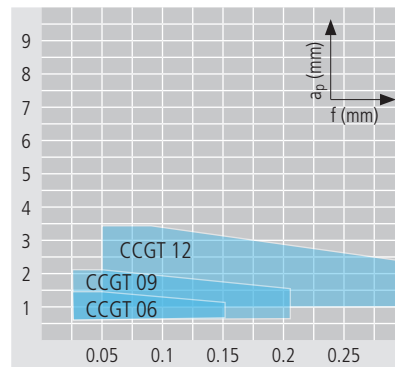
Application:

- finition et super finition
- brise-copeaux adaptée à l'usage générale
- aciers alliés et aciers inoxydables

Application:

- finishing and micro finishing
- chip breaker for general application
- alloyed steel and stainless steel

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



156

UTILIS **multidec**
 swiss type tools



CCGT...-PF23

Eigenschaften:

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

Propriétés:

- face de dégagement polie
- dépolie rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance micro-grain



β : 12°
 s : +/- 0.13
 R : <0.002

Properties:

- polished rake
- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- micrograin carbide

Anwendung:

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

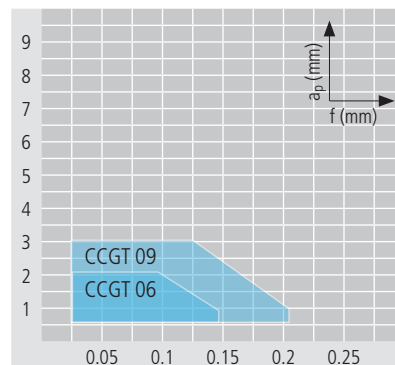
Application:

- super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers alliés et aciers inoxydables

Application:

- micro finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- alloyed steel and stainless steel

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





CCMT... -PF43

Eigenschaften:

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

Anwendung:

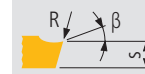
- Schruppen und Schlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Stähle und rostfreie Stähle

Propriétés:

- plaquette frittée basée sur la norme ISO
- arête de coupe arrondie «E»
- carbure nuance micro-grain

Application:

- ébauche et finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers alliés et aciers inoxydables



β : 12°
 s : +/- 0.13
 R : <0.02

Properties:

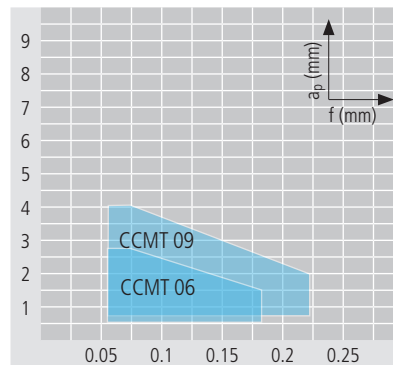
- sintered insert based on ISO standard
- rounded cutting edge «E»
- micrograin carbide

Application:

- roughing and finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- alloyed steel and stainless steel

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



CCMT... -PM

Eigenschaften:

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

Anwendung:

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

Propriétés:

- plaquette frittée basée sur la norme ISO
- arête de coupe arrondie «E»
- carbure nuance micro-grain

Application:

- ébauche
- brise-copeaux adaptée a l'usinage générale
- aciers alliés et aciers inoxydables



β : 8°
 s : +/- 0.13
 R : <0.02

Properties:

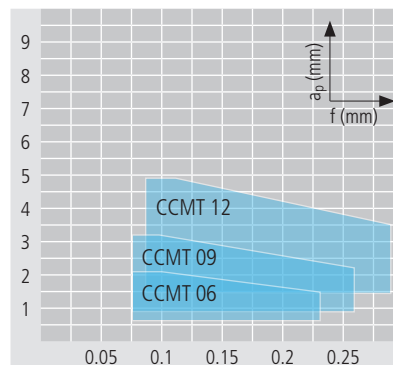
- sintered insert based on ISO standard
- rounded cutting edge «E»
- micrograin carbide

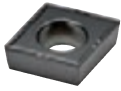
Application:

- roughing
- chip breaker for general application
- alloyed steel and stainless steel

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking





CCMT...-PM25

Eigenschaften:

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

Anwendung:

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

Propriétés:

- plaquette frittée basée sur la norme ISO
- arête de coupe arrondie «E»
- carbure nuance micro-grain

Application:

- ébauche et finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers inoxydables



β : 18°
 s : +/- 0.13
 R : <0.02

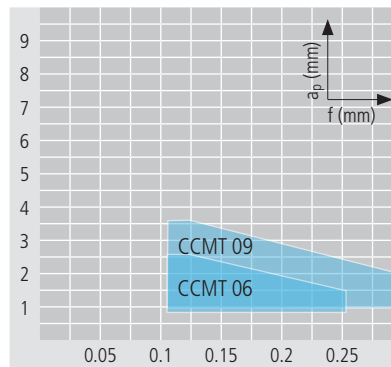
Properties:

- sintered insert based on ISO standard
- rounded cutting edge «E»
- micrograin carbide

Application:

- roughing and finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- stainless steel

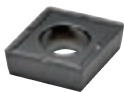
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	-	●	●	-	-	-
▼	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

158

UTILIS
multidec
 swiss type tools



CCMT...-PM55

Eigenschaften:

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

Anwendung:

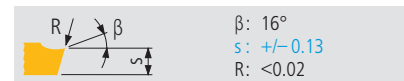
- Schruppen
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- rostfreie Stähle

Propriétés:

- plaquette frittée basée sur la norme ISO
- arête de coupe arrondie «E»
- carbure nuance micro-grain

Application:

- ébauche
- brise-copeaux adaptée a l'usinage générale
- aciers inoxydables



β : 16°
 s : +/- 0.13
 R : <0.02

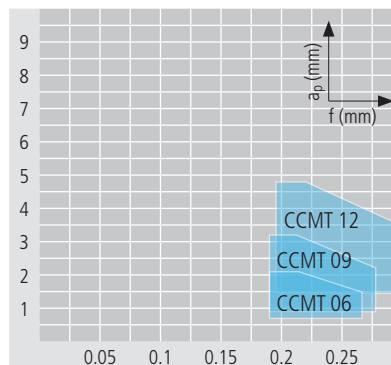
Properties:

- sintered insert based on ISO standard
- rounded cutting edge «E»
- micrograin carbide

Application:

- roughing
- chip breaker for general application
- stainless steel

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



CCET... -U



Eigenschaften:

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

Anwendung:

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

Propriétés:

- dégagement et dépouille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée et du cermet

Application:

- super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers alliés et aciers inoxydables

Properties:

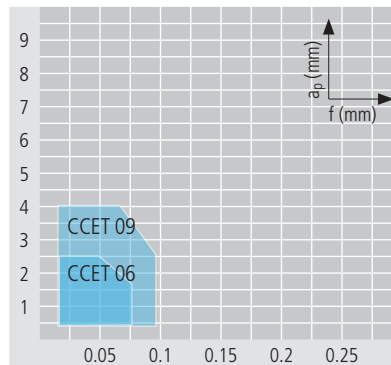
- ground rake and clearance
- sharp cutting edge «F»
- submicrograin carbide, heat and wear resistant and cermet

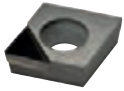
Application:

- micro finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- alloyed steel and stainless steel

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking





CCGT...-FN (Diamant | Diamant | Diamond)

Eigenschaften:

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

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
▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▲▲▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●

Propriétés:

- arête de coupe vive «F»
- force de coupe réduite
- coupe positive

Application:

- finition et super finition des piece labile ou à paroi mince
- brise-copeaux adaptée a l'usinage générale qui génère un copeau continu
- aluminium, laiton, cuivre, bronze, platine, or, plastique et plastique renforcé/composite
- idéal pour des tolérance mince et qualité de surface moyenne



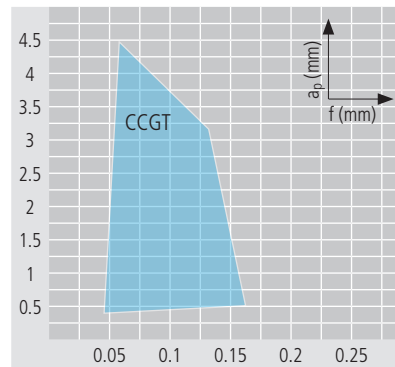
Properties:

- sharp cutting edge «F»
- less cutting force
- positive cut

Application:

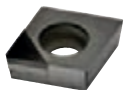
- finishing and micro finishing for unstable or thin-walled parts
- chip breaker for general application will generate continuous chip
- aluminium, brass, copper, bronze, platinum, gold, synthetics and synthetics reinforced/composites
- Ideal for smallest tolerance and medium surface quality

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



160

UTILIS **multidec**®
 swiss type tools



CCGW...-FN (Diamant | Diamant | Diamond)

Eigenschaften:

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

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

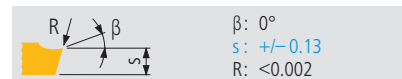
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▲▲▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●

Propriétés:

- arête de coupe vive «F»
- force de coupe moyenne
- coupe neutre

Application:

- finition et super finition des piece stable ou massive
- brise-copeaux adaptée a l'usinage générale qui génère un copeau continu
- aluminium, laiton, cuivre, bronze, platine, or, plastique et plastique renforcé/composite
- idéal pour des tolérance mince et qualité de surface tres bonne



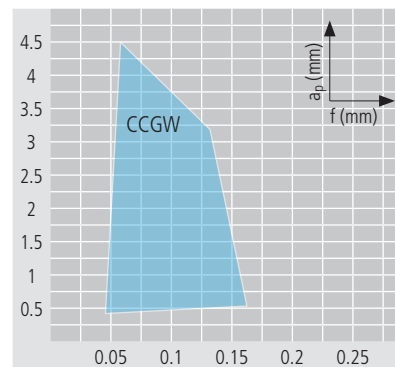
Properties:

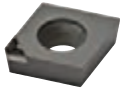
- sharp cutting edge «F»
- medium cutting force
- neutral cut

Application:

- finishing and micro finishing for stable or solid parts
- chip breaker for general application will generate continuous chip
- aluminium, brass, copper, bronze, platinum, gold, synthetics and synthetics reinforced/composites
- Ideal for smallest tolerance and high surface quality

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking





CCGT...-UWS (Diamant | Diamant | Diamond)

Eigenschaften:

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

Anwendung:

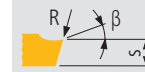
- Feinschichten dünnwandiger oder labiler Teile
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- GFK/CFK, Aluminium, Platin, Gold und Kunststoff
- Ideal für engste Toleranzen und mittlerer Oberflächengüte

Propriétés:

- arête de coupe vive «F»
- force de coupe moyenne
- brise-copeaux étroite, positive générer avec laser

Application:

- super finition des piece labile ou à paroi mince
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- plastique renforcé/composite, aluminium, platine, or et plastique
- idéal pour des tolérance mince et qualité de surface moyenne



β : 15–20°
 s : +/- 0.13
 R : <0.002

Properties:

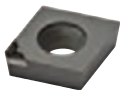
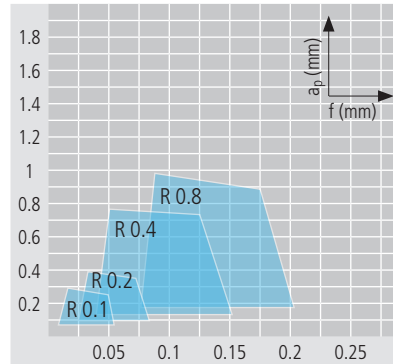
- sharp cutting edge «F»
- almost any cutting force
- high positive narrow chip breaker made by laser

Application:

- micro finishing for unstable or thin-walled parts
- chip breaker for materials with difficult chip control
- synthetics reinforced/composites, aluminium, platinum, gold and synthetics
- Ideal for smallest tolerance and medium surface quality

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



CCGT...-UWN (Diamant | Diamant | Diamond)

Eigenschaften:

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

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

Propriétés:

- arête de coupe vive «F»
- force de coupe élever
- brise-copeaux large, positive générer avec laser

Application:

- finition des piece stable ou massive
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- plastique renforcé/composite, aluminium, platine, or et plastique
- idéal pour des tolérance mince et qualité de surface supérieur



β : 15–20°
 s : +/- 0.13
 R : <0.005

Properties:

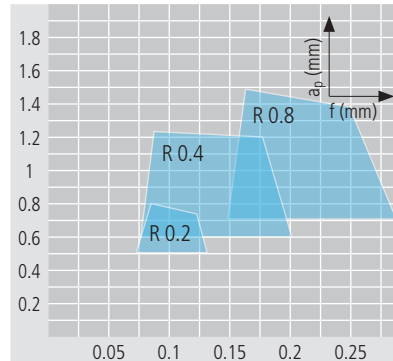
- sharp cutting edge «F»
- higher cutting force
- high positive wide chip breaker made by laser

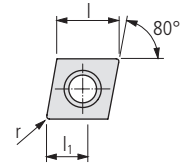
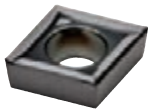
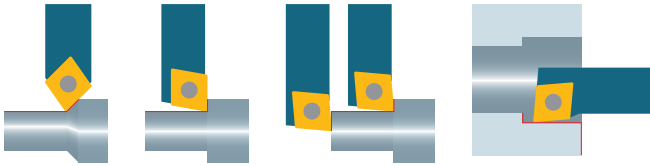
Application:

- finishing for stable or solid parts
- chip breaker for materials with difficult chip control
- synthetics reinforced/composites, aluminium, platinum, gold and synthetics
- Ideal for smallest tolerance and best surface quality

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

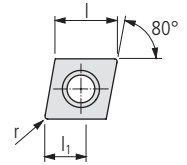




CC...

162

Typ Type Type	Ausführung Exécution Execution	Dimensionen Dimensions Dimensions			Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide								Cermet Cermet Cermet		Diamant Diamant Diamond		Halter Porte-outil Holder
		l	r	l ₁		□ 15	□ 165...	□ 15	□ 165...	□ 15	□ 165...	□ 15	□ 165...					
 -PA3	N	6.4	0.2	4	CCGT 060202 FN -PA3 ...	■	■											SC...06
		6.4	0.4	4	CCGT 060204 FN -PA3 ...	■	■											SC...06
		9.7	0.4	4	CCGT 09T304 FN -PA3 ...	■	■											SC...09
		9.7	0.8	4	CCGT 09T308 FN -PA3 ...	■	■											SC...09
 -PA5	N	6.4	0.2	4	CCGT 060202 FN -PA5 ...	■	■											SC...06
		6.4	0.4	4	CCGT 060204 FN -PA5 ...	■	■										SC...06	
		9.7	0.4	6	CCGT 09T304 FN -PA5 ...	■	■										SC...09	
		12.9	0.4	8	CCGT 120404 FN -PA5 ...	■	■										SC...12	
 -PA7	N	6.4	0.2	4	CCGT 060202 FN -PA7 ...	■	■											SC...06
		6.4	0.4	4	CCGT 060204 FN -PA7 ...	■	■										SC...06	
		9.7	0.05	6	CCGT 09T3005 FN -PA7 ...	■	■										SC...09	
		9.7	0.1	6	CCGT 09T301 FN -PA7 ...	■	■										SC...09	
		9.7	0.2	6	CCGT 09T302 FN -PA7 ...	■	■										SC...09	
		9.7	0.4	6	CCGT 09T304 FN -PA7 ...	■	■										SC...09	
		9.7	0.8	6	CCGT 09T308 FN -PA7 ...	■	■										SC...09	
		12.9	0.2	8	CCGT 120402 FN -PA7 ...	■	■										SC...12	
 -PA9	N	6.4	0.4	4	CCXT 060204 EN PA9 ...	■	■										SC...06	
		9.7	0.4	6	CCXT 09T304 EN PA9 ...	■	■									SC...09		
		9.7	0.8	6	CCXT 09T308 EN PA9 ...	■	■									SC...09		
 -PF	N	6.4	0.2	1.5	CCGT 060202 EN -PF ...					■			■	■			SC...06	
		6.4	0.4	1.5	CCGT 060204 EN -PF ...								■	■		SC...06		
		9.7	0.2	2	CCGT 09T302 EN -PF ...								■	■		SC...09		
		9.7	0.4	2	CCGT 09T304 EN -PF ...								■	■		SC...09		
 -PF23	N	12.9	0.4	3.2	CCGT 120404 EN -PF ...								■	■		SC...12		
		6.4	0.05	2	CCGT 0602005 FN -PF23 ...											SC...06		
		6.4	0.1	2	CCGT 060201 FN -PF23 ...											SC...06		
		6.4	0.2	2	CCGT 060202 FN -PF23 ...											SC...06		
		9.7	0.05	3	CCGT 09T3005 FN -PF23 ...											SC...09		
		9.7	0.1	3	CCGT 09T301 FN -PF23 ...											SC...09		
		9.7	0.2	3	CCGT 09T302 FN -PF23 ...											SC...09		
 -PF43	N	6.4	0.2	2.6	CCMT 060202 EN -PF43 ...												SC...06	
		6.4	0.4	2.6	CCMT 060204 EN -PF43 ...											SC...06		
		9.7	0.2	4	CCMT 09T302 EN -PF43 ...											SC...09		
		9.7	0.4	4	CCMT 09T304 EN -PF43 ...											SC...09		
		9.7	0.8	4	CCMT 09T308 EN -PF43 ...										SC...09			

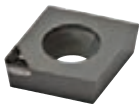
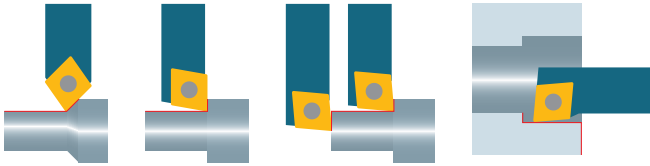


Typ Type Type	Ausführung Exécution Execution	Dimensionen Dimensions Dimensions			Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide								Cermet Cermet Cermet		Diamant Diamant Diamond		Halter Porte-outil Holder
		l	r	l ₁		□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	
 -PM		6.4	0.4	2	CCMT 060204 EN -PM ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SC...06
		6.4	0.8	2	CCMT 060208 EN -PM ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SC...06
		9.7	0.4	3.2	CCMT 09T304 EN -PM ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SC...09
		9.7	0.8	3.2	CCMT 09T308 EN -PM ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SC...09
		12.9	0.4	4.8	CCMT 120404 EN -PM ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SC...12
		12.9	0.8	4.8	CCMT 120408 EN -PM ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SC...12
 -PM25		6.4	0.4	2	CCMT 060204 EN PM25				■									
		9.7	0.4	2.2	CCMT 09T304 EN PM25				■									
		9.7	0.8	3.2	CCMT 09T308 EN PM25				■									
 -PM55		6.4	0.4	2.6	CCMT 060204 EN PM55													
		9.7	0.4	3	CCMT 09T304 EN PM55													
		9.7	0.8	4	CCMT 09T308 EN PM55													
		12.9	0.4	4	CCMT120404 EN PM55													
		12.9	0.8	4.8	CCMT120408 EN PM55													
 -U		6.4	0.03	2.5	CCET 0602003 FR -U ...	■	■										SC...06	
		6.4	0.1	2.5	CCET 060201 FR -U ...	■	■										SC...06	
		6.4	0.2	2.5	CCET 060202 FR -U ...	■	■										SC...06	
		9.7	0.03	4	CCET 09T3003 FR -U ...	■	■										SC...09	
		9.7	0.1	4	CCET 09T301 FR -U ...	■	■										SC...09	
		9.7	0.2	4	CCET 09T302 FR -U ...	■	■										SC...09	

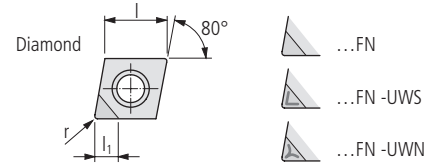
* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP □ 21

163

UTILIS
multidec
 swiss type tools



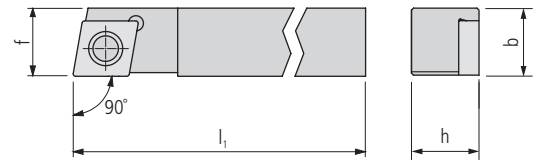
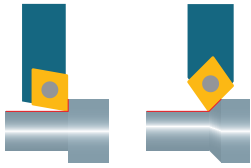
CC...



164

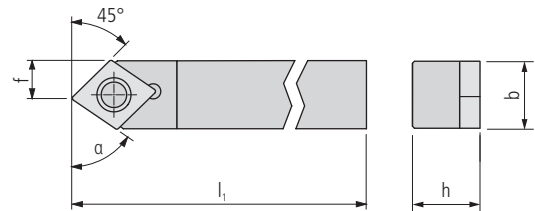
UTILIS
multidec
 swiss type tools

Typ Type Type	Ausführung Exécution Execution	Dimensionen Dimensions Dimensions			Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide								Cermet Cermet Cermet		Diamant Diamant Diamond			Halter Porte-outil Holder	
		l	r	l ₁		□ 15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○
						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	□ 165...
		6.4	0.1	3.5	CCGT 060201 FN ...												■	■		SC...06
		6.4	0.2	3.4	CCGT 060202 FN ...												■	■		SC...06
		6.4	0.4	3.5	CCGT 060204 FN ...												■	■		SC...06
		6.4	0.8	3	CCGT 060208 FN ...												■	■		SC...06
		9.7	0.2	4.5	CCGT 09T302 FN ...												■	■		SC...09
		9.7	0.4	4.3	CCGT 09T304 FN ...												■	■		SC...09
		9.7	0.8	4.1	CCGT 09T308 FN ...												■	■		SC...09
		12.9	0.4	4.3	CCGT 120404 FN ...												■	■		SC...12
		12.9	0.8	4.1	CCGT 120408 FN ...												■	■		SC...12
		6.4	0.2	3.4	CCGW 060202 FN ...												■	■	■	SC...06
		6.4	0.4	3.2	CCGW 060204 FN ...												■	■	■	SC...06
		6.4	0.8	3	CCGW 060208 FN ...												■	■	■	SC...06
		9.7	0.2	4.5	CCGW 09T302 FN ...												■	■	■	SC...09
		9.7	0.4	4.3	CCGW 09T304 FN ...												■	■	■	SC...09
		9.7	0.8	4.1	CCGW 09T308 FN ...												■	■	■	SC...09
		12.9	0.4	4.3	CCGW 120404 FN ...												■	■	■	SC...12
		12.9	0.8	4.1	CCGW 120408 FN ...												■	■	■	SC...12
		6.4	0.2	3	CCGT 060202 FN UWS ...												■	■		SC...06
		6.4	0.4	3	CCGT 060204 FN UWS ...												■	■		SC...06
		6.4	0.8	3	CCGT 060208 FN UWS ...												■	■		SC...06
		9.7	0.2	3	CCGT 09T302 FN UWS ...												■	■		SC...09
		9.7	0.4	3	CCGT 09T304 FN UWS ...												■	■		SC...09
		12.9	0.4	3	CCGT 120404 FN UWS ...												■	■		SC...12
		12.9	0.8	3	CCGT 120408 FN UWS ...												■	■		SC...12
		6.4	0.2	3	CCGT 060202 FN UWN ...												■	■	■	SC...06
		6.4	0.4	3	CCGT 060204 FN UWN ...												■	■	■	SC...06
		6.4	0.8	3	CCGT 060208 FN UWN ...												■	■	■	SC...06
		9.7	0.2	3	CCGT 09T302 FN UWN ...												■	■	■	SC...09
		9.7	0.4	3	CCGT 09T304 FN UWN ...												■	■	■	SC...09
		9.7	0.8	3	CCGT 09T308 FN UWN ...												■	■	■	SC...09
		12.9	0.4	3	CCGT 120404 FN UWN ...												■	■	■	SC...12
		12.9	0.8	3	CCGT 120408 FN UWN ...												■	■	■	SC...12



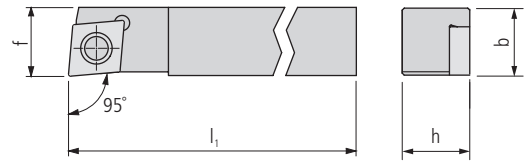
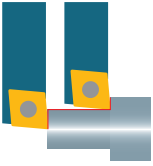
SCAC... U (90°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f			□ 162...
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°)

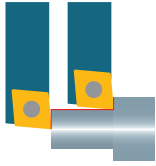
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	R	f	a	□ 162...
SCDCL 0808 K06 U	■			8	8	125		4	55°	CC..0602..
SCDCL 1010 M06 U	■			10	10	150		5	55°	CC..0602..
SCDCL 1212 M09 U	■			12	12	150		6	55°	CC..09T3..



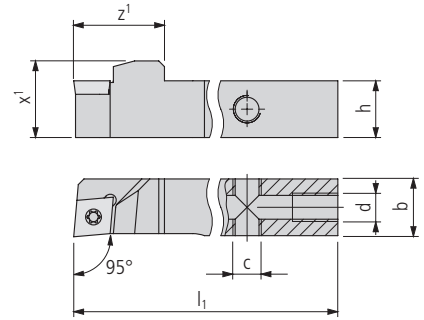
SCLC... U (95°)

166

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f			□ 162...
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..



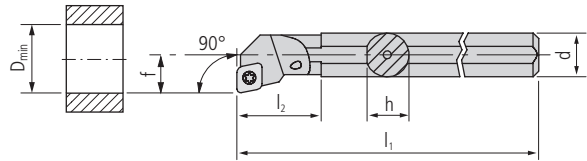
Mit Innenkühlung | Avec arrosage interne | With internal cooling



SCLC... U IC (95°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	z ¹	x ¹	c	d		□ 162...
SCLCL 0808 H06 U IC	■	SCLCR 0808 H06 U IC	■	8	8	100	16	11.5	M5	M5		CC..0602...
SCLCL 1010 H06 U IC	■	SCLCR 1010 H06 U IC	■	10	10	100	16	13.5	M5	M5		CC..0602...
SCLCL 1212 H09 U IC	■	SCLCR 1212 H09 U IC	■	12	12	100	19	15.5	M5	M5		CC..09T3...

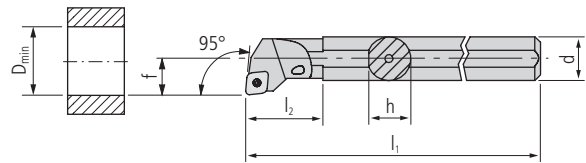
Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss | **Contenu de la livraison:** Porte-outil sans raccord d'arrosage | **Scope of delivery:** Holder without coolant connector
Kühlmittelanschlüsse | Raccords d'arrosage | Coolant connectors □ 171



A... SCFC... (90°)

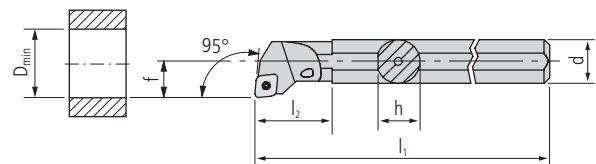
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}		□ 162...
A08F SCFCL 06	■	A08F SCFCR 06	■	8	7.6	80	17	5	11		CC..0602..
A10H SCFCL 06	■	A10H SCFCR 06	■	10	9.5	100	19	7	13		CC..0602..
A12K SCFCL 06	■	A12K SCFCR 06	■	12	11.5	125	22	9	16		CC..0602..

168



A... SCLC... (95°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}		□ 162...
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..
A25R SCLCL 09	■	A25R SCLCR 09	■	25	23	200	36	17	32		CC..09T3..




E... SCLC... (95°)*

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}		□ 162...
E08H SCLCL 06	■	E08H SCLCR 06	■	8	7.6	100	—	6	11		CC..0602..
E10K SCLCL 06	■	E10K SCLCR 06	■	10	9	125	10	7	13		CC..0602..
E12Q SCLCL 06	■	E12Q SCLCR 06	■	12	11.5	180	10	9	16		CC..0602..
E16R SCLCL 09	■	E16R SCLCR 09	■	16	15	200	16	11	20		CC..09T3..
E20S SCLCL 09	■	E20S SCLCR 09	■	20	18.5	250	16	13	25		CC..09T3..
E25T SCLCL 09	■	E25T SCLCR 09	■	25	23	300	16	17	32		CC..09T3..


* Mit Vollhartmetallschaft | Avec queue en carbure | With carbide shank

Für Halter (SC...) Aussendrehen | Pour porte-outils (SC...) tournage extérieur | For holders (SC...) OD turning

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	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

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver 461

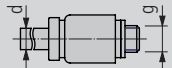
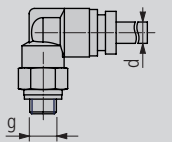
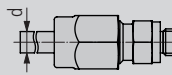
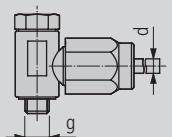



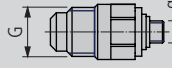
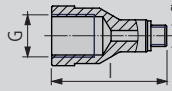
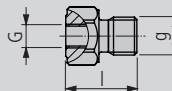
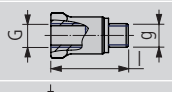


Für Halter (... SC...) Innendrehen | Pour porte-outils (... SC...) tournage intérieur | For holders (... SC...) ID turning

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 5 T08	MSP 25050 T08	■ A08F SC... 06 A10H SC... 06 A12K SC... 06 E08H SC... 06 E10K SC... 06 E12Q SC... 06
		M3.5 × 7.2 T15	MSP 35072 T15	■ A16M SC...09 E16R SC...09
		M3.5 × 8.6 T15	MSP 35086 T15	■ A20Q SC... 09 A25R SC... 09 E20S SC... 09
		M3.5 × 11 T15	MSP 35110 T15	■ E25T SC... 09

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver 461

170

UTILIS
multidec®
swiss type tools

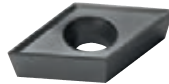
Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions				Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	
		g	G	d	l		
	Gerade Steckverbindung Connecteur droit Straight plug connector	M5		4		MSP STVR M5-4	■
	Schwenk-Steckverbindung Coude banjo Single banjo	M5		4		MSP EWR M5-4	■
	Gerade Verschraubung Union mâle Male adaptor union	M5		2		MSP GVR M5-2	■
		M5		3		MSP GVR M5-3	■
		M5		4		MSP GVR M5-4	■
		M5		5		MSP GVR M5-5	■
		M5		6		MSP GVR M5-6	■
		G1/8"		2		MSP GVR G1/8-2	■
		G1/8"		3		MSP GVR G1/8-3	■
		G1/8"		4		MSP GVR G1/8-4	■
		G1/8"		5		MSP GVR G1/8-5	■
		G1/8"		6		MSP GVR G1/8-6	■
G1/8"		8		MSP GVR G1/8-8	■		
	Schwenk-Verschraubung Coude banjo Single banjo	G1/8"		4		MSP SVR G1/8-4	■
		G1/8"		5		MSP SVR G1/8-5	■
		G1/8"		6		MSP SVR G1/8-6	■
		G1/8"		8		MSP SVR G1/8-8	■
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	G1/8"				MSP VSR G1/8	■
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	M5		4		MSP VSS M5x4	■
	Verschluss-Stopfen Bouchon de fermeture Closing plug			4	32	MSP VSK-4	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M5	7/16-20 UNF			MSP RVR M5-7/16-20 UNF	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M5	M6		10	MSP RVR 100 M5-M6	■
		M5	M8x1		18.5	MSP RVR 185 M5-M8x1	■
		M5	M10x1		22.5	MSP RVR 225 M5-M10x1	■
		M5	G1/8"		22.5	MSP RVR 225 M5-G1/8	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M6	M5		10	MSP RVR 100 M6-M5	■
		M8x1	M5		7	MSP RVR 185 M8x1-M5	■
		M10x1	M5		7	MSP RVR 225 M10x1-M5	■
		G1/8"	M5		7	MSP RVR 225 G1/8-M5	■
	Verlängerung Rallonge Extension	M5	M5		10	MSP VL 100 M5-M5	■
		M5	M5		20	MSP VL 200 M5-M5	■
		M5	M5		40	MSP VL 400 M5-M5	■
	Kühlmittelschlauch Tube d'arrosage Coolant tube	4		4	1000	MSP KSK-4	■
	Dichtring Bague d'étanchéité Sealing			5		MSP USK-M5	■

Kühlmittelanschlüsse rostfrei (*Stahl, **Kunststoff) | Raccords d'arrosage acier inoxydable (*acier, **plastique) | Coolant connectors stainless steel (*steel, **synthetics)
 Weitere Kühlmittelanschlüsse auf Anfrage | Autres raccords d'arrosage sur demande | Other coolant connectors on request

Multidec®-ISO bietet für das Drehen mit rhombischen 55°-Wendeplatten und Haltern ein gut abgestimmtes Programm an. Positive Wendeplatten mit gerundeten Schneidkanten für die Schrubbearbeitung, sowie scharfe Schneiden für die Schlichtbearbeitung stehen zur Verfügung. Eine breite Auswahl geschliffener Halter mit gehärteter und vernickelter Oberfläche, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8–25 mm, sowie Bohrstangen mit Schaftdurchmessern von 10–25 mm, rundet das Programm ab.

Pour le tournage avec des plaquettes rhombiques à 55° et des porte-outils, Multidec®-ISO offre un programme standard bien adapté. Des plaquettes positives avec coupe arrondie pour l'ébauche et coupe vive pour la finition sont à disposition. Une vaste gamme de porte-outils rectifiés et avec une surface dure et nickelée, spécifique à la poupée mobile de 8 à 25 mm, ainsi que des barres d'alésage diamètre 10 à 25 mm sont également disponibles comme standard.

Multidec®-ISO provides a well balanced range of tools for turning with rhombic 55° inserts and holders. Positive inserts with rounded cutting edges for roughing and sharp cutting edges for finishing are available. These include a wide range of ground holders with hardened and nickel-plated surfaces for Swiss type automatic lathes with shank sizes from 8 to 25 mm and boring bars with diameters from 10 to 25 mm.



Vorteile:

- Hartmetall und Cermet-Sorten mit Spanleitstufen und Beschichtungen für alle gängigen Materialien
- «Diamond»-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

Avantages:

- Nuances carbure et Cermet avec brise-copeaux et revêtements adaptés pour tous les matériaux courants
- Programme «Diamond» avec plaquettes CVD et PCD pour l'usinage des matériaux non ferreux
- Rayons de pointe de 0.03 à 0.8 mm comme standard
- Barres d'alésage en acier et en carbure

Advantages:

- Carbide and Cermet grades with chip breaker and coatings for all common materials
- «Diamond» range with CVD and PCD inserts for machining non-ferrous metals
- Cutting edge radius from 0.03 to 0.8 mm as standard
- Boring bars with steel- and carbide shanks

Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr
 Porte-outil «IC» avec arrosage intégré
 «IC» tool holder with integrated tooling



Moderne Werkstoffe wirtschaftlich zu bearbeiten, erfordert zunehmend eine präzise Lenkung des Kühlmittels an die Schneide, was in den Langdrehmaschinenräumen 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.

La rentabilité de l'usinage des matériaux modernes nécessite de plus en plus une conduite précise de l'arrosage sur la coupe, ce qui est souvent une tâche difficile sur les tours à poupée mobile. Le programme Multidec®-IC propose un vaste choix de porte-outils avec arrosage intégré. Grâce à la précision et la pression élevées, le copeau peut être évacué rapidement de la coupe et de la pièce à usiner et l'arête de coupe peut être ménagée. Cela signifie une durée de vie nettement plus longue, couplée à une haute sécurité de processus lors de la fabrication en série.

Cost-efficient processing of modern materials increasingly requires accurate control of the coolant at the cutting edge. Conveying the coolant as close as possible to the cutting edge is often a difficult task in the machine rooms of Swiss type turning lathes. The Multidec®-IC program offers a wide range of holders with integrated cooling. Because of the high precision and pressure, it is possible to discharge the chip quickly and safely from the cutting edge and the workpiece, which protects the cutting edge of the insert. This means significantly longer tool life as well as very reliable serial production.

Vorteile:


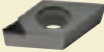




- Sämtliche Halter verfügen über drei Anschlussmöglichkeiten für die Kühlmittelzufuhr
- Fixer Austritt des Kühlmediums; dadurch nur geringer Aufbau vorne beim Halter
- Ob mit oder ohne Hochdruck, das Kühlmedium trifft immer präzise auf die Schneide

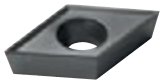
Avantages:

- Tous les porte-outils disposent de trois possibilités de raccord pour l'arrosage
- Sortie fixe de l'arrosage; cela permet une petite structure devant le porte-outil
- Que ce soit avec ou sans pression élevée, l'arrosage rencontre toujours exactement la coupe

Advantages:

- All holders feature three possible connectors for the coolant supply
- Constant coolant discharge means low build-up at front near the holder
- With or without high pressure, the coolant medium always hits the cutting edge precisely

Technische Informationen Informations techniques Technical information		7
Anwendungsempfehlungen der Spanleitstufen Domaines d'application des brises copeaux Application range of chip breaker		174
Schneiden (Hartmetall / Cermet) Plaquettes (carbure / cermet) Inserts (carbide / cermet)		
DCGT... -A3		184
DCGT... -PA3		184
DCGT... -PA5		184
DCGT... -PA7		184
DCXT... -PA9		184
DCGT/DCMT... -PF		185
DCGT... -PF23		185
DCGT... -PF33		185
DCMT... -PF43		185
DCGT/DCMT... -PM		185
DCMT... -PM25		186
DCMT... -PM55		186
DCGT... -TOP5		186
DCET... -U		186
Schneiden (Diamant) Plaquettes (diamant) Inserts (diamond)		
DCGT... FL/FN/FR		187
DCGW... FN		187
DCGT... UWS		187
DCGT... UWN		187
Halter (Aussendrehen) Porte-outils (tournage extérieur) Holders (OD turning)		
SDAC... U (90°)		188
SDHC... U (107.5°)		189
SDJC... U (93°), SDJC... U IC (93°)		190
SDNC... U (62.5°)		192
SDNCN... U (62.5°)		192
Halter (Innendrehen) Porte-outils (tournage intérieur) Holders (ID turning)		
A... SDOC... (120°)		193
A... SDQC... (107.5°)		194
SDUC... (93°), A... SDUC... (93°), E... SDUC... (93°)		195
Ersatz- und Kleinteile Remplacement et pièces de rechange Replacement and spare parts		197
Kühlmittelanschlüsse und Zubehör Raccords d'arrosage et accessoires Coolant connectors and accessories		198



DCGT... -A3

Eigenschaften:

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

Anwendung:

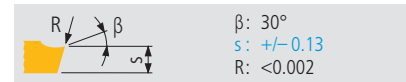
- Feinschlichten
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Titan, rostfreie Stähle, Stähle, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

Propriétés:

- face de dégagement polie
- dépeuille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance sub-micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée

Application:

- super finition
- brise-copeaux adaptée a l'usinage générale
- aciers inoxydables, aciers alliés, titan, superalliages, aluminium et plastique renforcé/composite



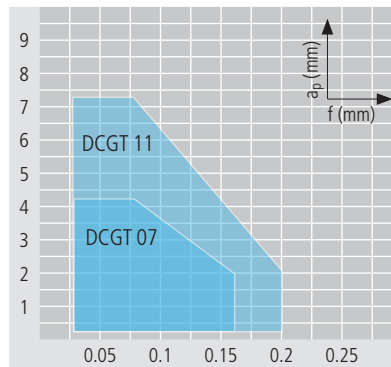
Properties:

- polished rake
- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- submicrograin carbide, heat and wear resistant

Application:

- micro finishing
- chip breaker for general application
- stainless steel, alloyed steel, titanium, super alloy, aluminium and synthetics reinforced/composites

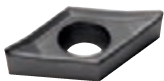
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▽▽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
▽▽▽	●	●	●	●	●	●	●	●	●



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

174

UTILIS
multidec
 swiss type tools



DCGT... -PA3

Eigenschaften:

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

Anwendung:

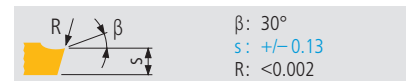
- Feinschlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- rostfreie Stähle, Stähle, Titan, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

Propriétés:

- face de dégagement polie
- dépeuille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée

Application:

- super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les coupeaux
- aciers inoxydables, aciers alliés, titan, superalliages, aluminium et plastique renforcé/composite



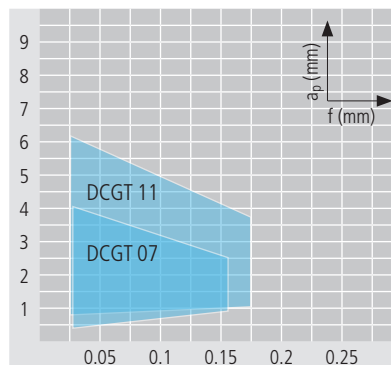
Properties:

- polished rake
- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- micrograin carbide, heat and wear resistant

Application:

- micro finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- stainless steel, alloyed steel, titanium, super alloy, aluminium and synthetics reinforced/composites

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



DCGT... -PA5

Eigenschaften:

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

Anwendung:

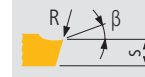
- Schlichten und Feinschlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- rostfreie Stähle, Stähle, Titan, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

Propriétés:

- face de dégagement polie
- dépouille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance sub-micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée

Application:

- finition et super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers inoxydables, aciers alliés, titan, superalliages, aluminium et plastique renforcé/composite



β : 25°
 s : +/- 0.13
 R : <0.002

Properties:

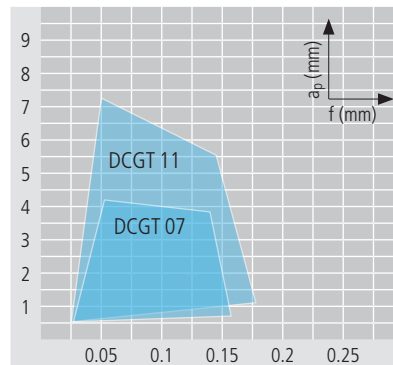
- polished rake
- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- submicrograin carbide, heat and wear resistant

Application:

- finishing and micro finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- stainless steel, alloyed steel, titanium, super alloy, aluminium and synthetics reinforced/composites

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



DCGT... -PA7

Eigenschaften:

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

Anwendung:

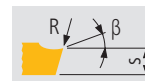
- Feinschlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit gutem Spanbruchverhalten
- rostfreie Stähle, Stähle, Titan, Superlegierungen, Aluminium und GFK/CFK

Propriétés:

- dépouille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée

Application:

- super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux bonne à maîtriser les copeaux
- aciers inoxydables, aciers alliés, titan, superalliages, aluminium et plastique renforcé/composite



β : 27°
 s : +/- 0.13
 R : <0.002

Properties:

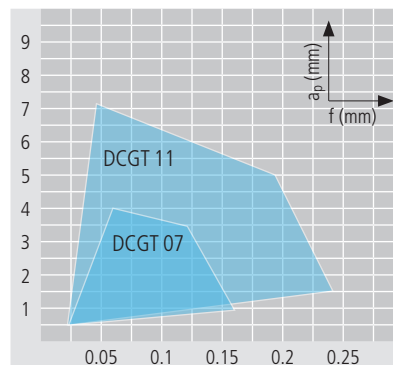
- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- micrograin carbide, heat and wear resistant

Application:

- micro finishing
- chip breaker for materials with good chip control
- stainless steel, alloyed steel, titanium, super alloy, aluminium and synthetics reinforced/composites

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking





DCXT... -PA9

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

Propriétés:

- plaquette frittée de haute précision
- arête de coupe arrondie «E»
- carbure nuance sub-micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée
- optimal relation entre rendement et couts

Application:

- finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux tendre bonne à maîtriser les copeaux
- aciers alliés, aciers inoxydables, superalliages, titan et aluminium



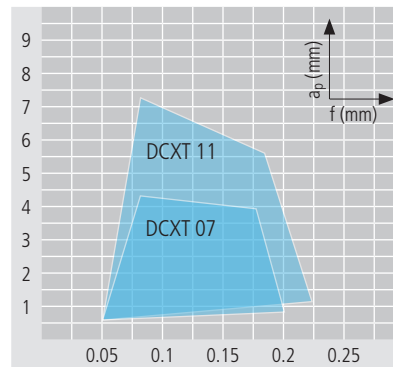
Properties:

- high precision sintered insert
- rounded cutting edge «E»
- micrograin carbide, heat and wear resistant
- best performance-cost ratio

Application:

- finishing
- chip breaker for soft materials with good chip control
- alloyed steel, stainless steel, super alloy, titanium and aluminium

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

176

UTILIS
multidec
 swiss type tools



DCGT... -PF

Eigenschaften:

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

Anwendung:

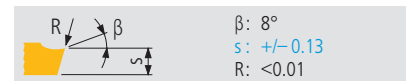
- Schlichten und Feinschlichten
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Stähle und rostfreie Stähle

Propriétés:

- dépouille rectifiée
- arête de coupe un peu arrondie «E»
- arête de coupe vive «F»
- différent nuances de carbure et du cermet

Application:

- finition et super finition
- brise-copeaux adaptée a l'usinage générale
- aciers alliés et aciers inoxydables



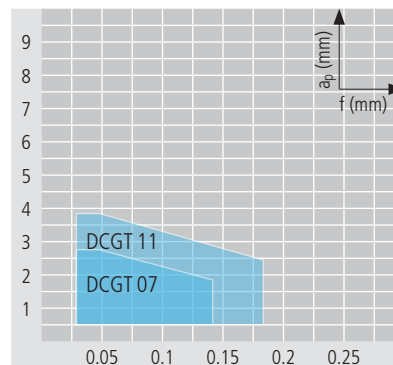
Properties:

- ground clearance
- little rounded cutting edge «E»
- sharp cutting edge «F»
- carbide and cermet in different grades

Application:

- finishing and micro finishing
- chip breaker for general application
- alloyed steel and stainless steel

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



DCMT... -PF

Eigenschaften:

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

Anwendung:

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

Propriétés:

- plaquette frittée basée sur la norme ISO
- arête de coupe un peu arrondie «E»
- différent nuances de carbure et du cermet

Application:

- ébauche
- brise-copeaux adaptée à l'usage générale
- aciers alliés et aciers inoxydables



β : 8°
 s : +/- 0.13
 R : <0.02

Properties:

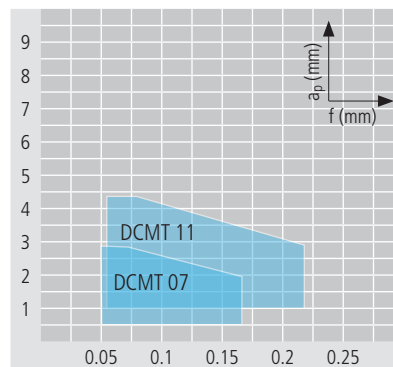
- sintered insert based on ISO standard
- rounded cutting edge «E»
- carbide and cermet in different grades

Application:

- roughing
- chip breaker for general application
- alloyed steel and stainless steel

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



DCGT... -PF23

Eigenschaften:

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

Anwendung:

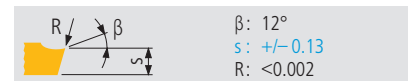
- Feinschlichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Stähle und rostfreie Stähle

Propriétés:

- face de dégagement polie
- dépouille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance micro-grain

Application:

- super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers alliés et aciers inoxydables



β : 12°
 s : +/- 0.13
 R : <0.002

Properties:

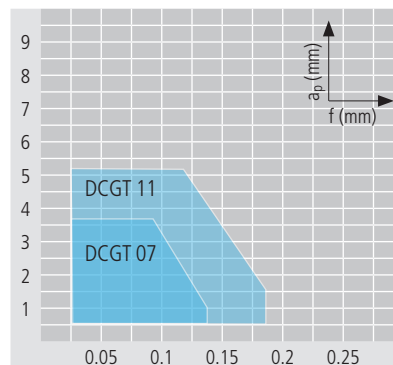
- polished rake
- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- micrograin carbide

Application:

- micro finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- alloyed steel and stainless steel

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking





DCGT... -PF33



Eigenschaften:

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

Propriétés:

- face de dégagement polie
- dépouille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance micro-grain

Properties:

- polished rake
- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- micrograin carbide

Anwendung:

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

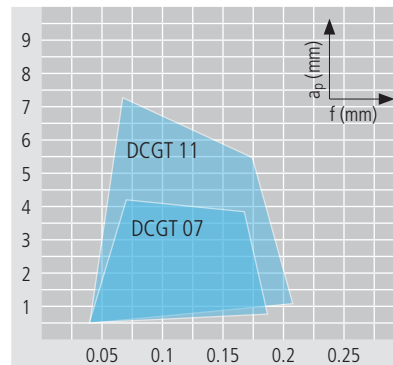
Application:

- finition et super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers alliés et aciers inoxydables

Application:

- micro finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- alloyed steel and stainless steel

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



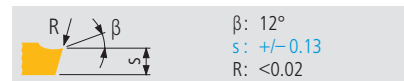
Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

178

UTILIS
multidec
 swiss type tools



DCMT... -PF43



Eigenschaften:

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

Propriétés:

- plaquette frittée basée sur la norme ISO
- arête de coupe arrondie «E»
- carbure nuance micro-grain

Properties:

- sintered insert based on ISO standard
- rounded cutting edge «E»
- micrograin carbide

Anwendung:

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

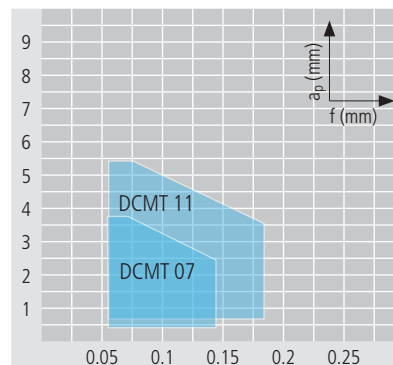
Application:

- ébauche et finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers alliés et aciers inoxydables

Application:

- roughing and finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- alloyed steel and stainless steel

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



DCMT... -PM

Eigenschaften:

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

Anwendung:

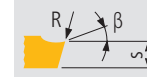
- Schruppen
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Stähle und rostfreie Stähle

Propriétés:

- plaquette frittée basée sur la norme ISO
- arête de coupe arrondie «E»
- carbure nuance micro-grain

Application:

- ébauche
- brise-copeaux adaptée à l'usage générale
- aciers alliés et aciers inoxydables



β : 8°
 s : +/- 0.13
 R : <0.02

Properties:

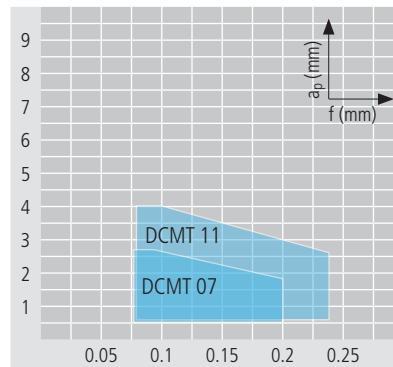
- sintered insert based on ISO standard
- rounded cutting edge «E»
- micrograin carbide

Application:

- roughing
- chip breaker for general application
- alloyed steel and stainless steel

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



DCMT... -PM25

Eigenschaften:

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

Anwendung:

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

Propriétés:

- plaquette frittée basée sur la norme ISO
- arête de coupe arrondie «E»
- carbure nuance micro-grain

Application:

- ébauche et finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers inoxydables



β : 18°
 s : +/- 0.13
 R : <0.02

Properties:

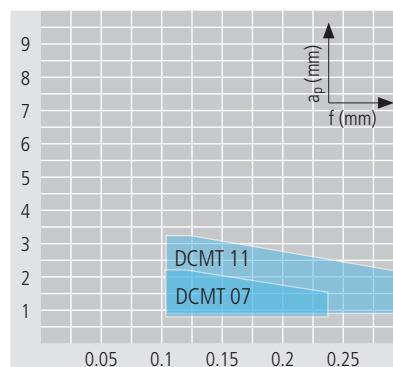
- sintered insert based on ISO standard
- rounded cutting edge «E»
- micrograin carbide

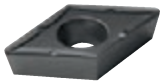
Application:

- roughing and finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- stainless steel

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking





DCMT... -PM55

Eigenschaften:

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

Anwendung:

- Schruppen
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- rostfreie Stähle

Propriétés:

- plaquette frittée basée sur la norme ISO
- arête de coupe arrondie «E»
- carbure nuance micro-grain

Application:

- ébauche
- brise-copeaux adaptée a l'usage générale
- aciers inoxydables



β : 16°
 s : +/- 0.13
 R : <0.02

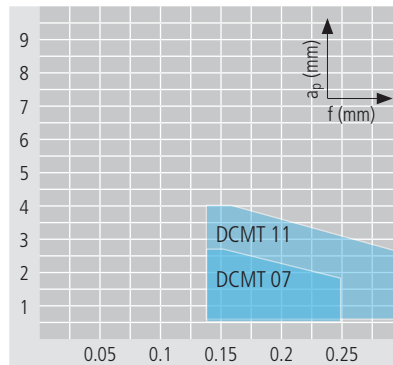
Properties:

- sintered insert based on ISO standard
- rounded cutting edge «E»
- micrograin carbide

Application:

- roughing
- chip breaker for general application
- stainless steel

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

180

UTILIS **multidec**®
 swiss type tools



DCGT... -TOP5

Eigenschaften:

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

Anwendung:

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

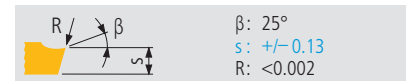
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
▽▽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
▽▽▽	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Propriétés:

- face de dégagement polie et dépolie rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance sub-micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée
- Système TOP, pour un meilleur état de surface

Application:

- finition avec des avances de 20% – 100% plus élevées par rapport au standard
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers inoxydables, aciers alliés, titan, superalliages, aluminium et plastique renforcé/composite



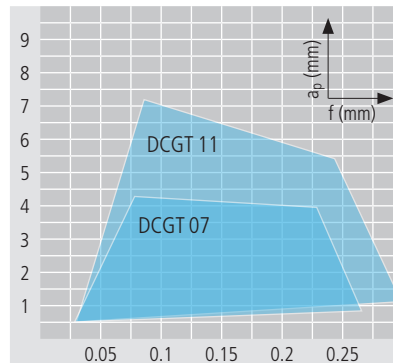
β : 25°
 s : +/- 0.13
 R : <0.002

Properties:

- polished rake and ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- micrograin carbide, heat and wear resistant
- TOP system, for a better surface finish

Application:

- finishing for 20% – 100% higher feed rates compar to the standard
- chip breaker for materials with difficult chip control
- stainless steel, alloyed steel, titanium, super alloy, aluminium and synthetics reinforced/composites



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



DCET... -U



Eigenschaften:

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

Propriétés:

- dégagement et dépouille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée et du cermet

Properties:

- ground rake and clearance
- sharp cutting edge «F»
- submicrograin carbide, heat and wear resistant and cermet

Anwendung:

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

Application:

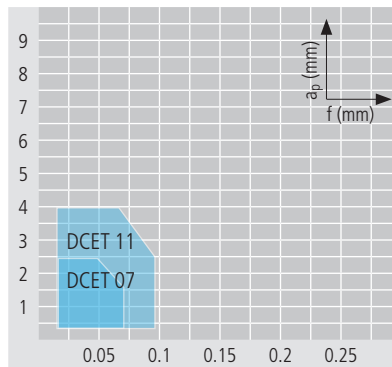
- super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers alliés et aciers inoxydables

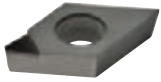
Application:

- micro finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- alloyed steel and stainless steel

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking





DCGT...-FN (Diamant | Diamant | Diamond)



Eigenschaften:

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

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

Propriétés:

- arête de coupe vive «F»
- force de coupe réduite
- coupe positive

Application:

- finition et super finition des piece labile ou à paroi mince
- brise-copeaux adaptée a l'usinage générale qui génère un copeau continu
- aluminium, laiton, cuivre, bronze, platine, or, plastique et plastique renforcé/composite
- idéal pour des tolérance mince et qualité de surface moyenne

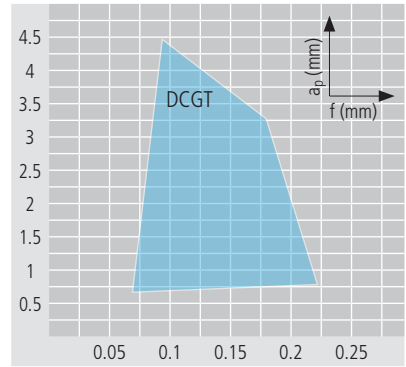
Properties:

- sharp cutting edge «F»
- less cutting force
- positive cut

Application:

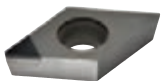
- finishing and micro finishing for unstable or thin-walled parts
- chip breaker for general application will generate continuous chip
- aluminium, brass, copper, bronze, platinum, gold, synthetics and synthetics reinforced/composites
- Ideal for smallest tolerance and medium surface quality

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

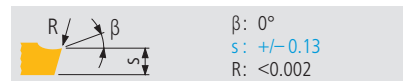


182

UTILIS **multidec**®
 swiss type tools



DCGW...-FN (Diamant | Diamant | Diamond)



Eigenschaften:

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

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

Propriétés:

- arête de coupe vive «F»
- force de coupe moyenne
- coupe neutre

Application:

- finition et super finition des piece stable ou massive
- brise-copeaux adaptée a l'usinage générale qui génère un copeau continu
- aluminium, laiton, cuivre, bronze, platine, or, plastique et plastique renforcé/composite
- idéal pour des tolérance mince et qualité de surface tres bonne

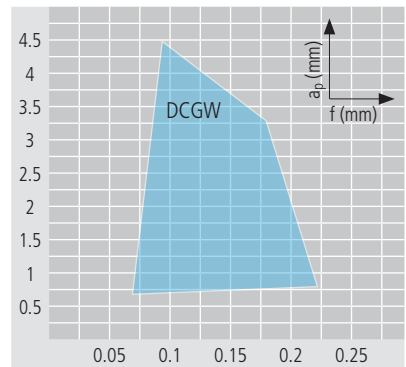
Properties:

- sharp cutting edge «F»
- medium cutting force
- neutral cut

Application:

- finishing and micro finishing for stable or solid parts
- chip breaker for general application will generate continuous chip
- aluminium, brass, copper, bronze, platinum, gold, synthetics and synthetics reinforced/composites
- Ideal for smallest tolerance and high surface quality

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





DCGT...-UWS (Diamant | Diamant | Diamond)

Eigenschaften:

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

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

Propriétés:

- arête de coupe vive «F»
- force de coupe moyenne
- brise-copeaux étroite, positive générer avec laser

Application:

- super finition des piece labile ou à paroi mince
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- plastique renforcé/composite, aluminium, platine, or et plastique
- idéal pour des tolérance mince et qualité de surface moyenne



β : 15–20°
 s : +/- 0.13
 R : <0.002

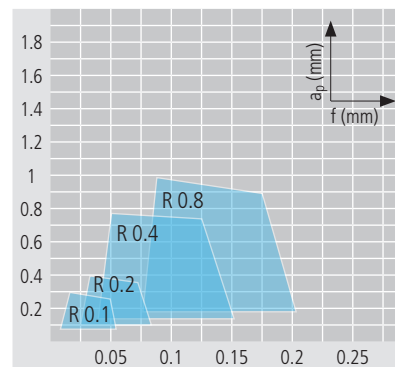
Properties:

- sharp cutting edge «F»
- almost any cutting force
- high positive narrow chip breaker made by laser

Application:

- micro finishing for unstable or thin-walled parts
- chip breaker for materials with difficult chip control
- synthetics reinforced/composites, aluminium, platinum, gold and synthetics
- Ideal for smallest tolerance and medium surface quality

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



DCGT...-UWN (Diamant | Diamant | Diamond)

Eigenschaften:

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

Anwendung:

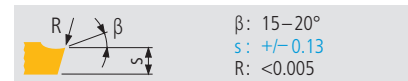
- Schichten massiver oder stabiler Teile
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- GFK/CFK, Aluminium, Platin, Gold und Kunststoff
- Ideal für engste Toleranzen und beste Oberflächengüte

Propriétés:

- arête de coupe vive «F»
- force de coupe élever
- brise-copeaux large, positive générer avec laser

Application:

- finition des piece stable ou massive
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- plastique renforcé/composite, aluminium, platine, or et plastique
- idéal pour des tolérance mince et qualité de surface supérieur



β : 15–20°
 s : +/- 0.13
 R : <0.005

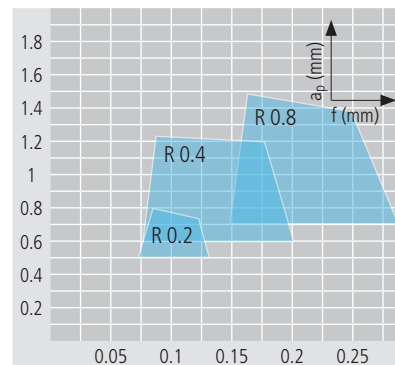
Properties:

- sharp cutting edge «F»
- higher cutting force
- high positive wide chip breaker made by laser

Application:

- finishing for stable or solid parts
- chip breaker for materials with difficult chip control
- synthetics reinforced/composites, aluminium, platinum, gold and synthetics
- Ideal for smallest tolerance and best surface quality

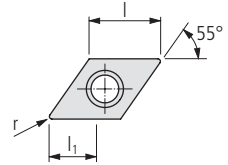
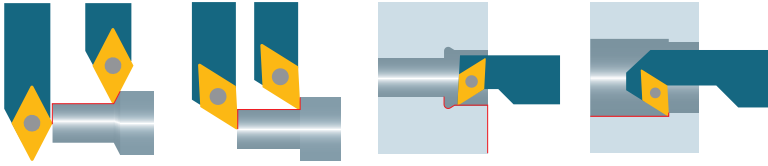
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▽▽	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▽▽▽	-	-	-	-	-	-	○	○	○



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

SCHNEIDEN (HARTMETALL / CERMET)
 PLAQUETTES (CARBURE / CERMET)
 INSERTS (CARBIDE / CERMET)

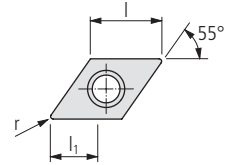
MULTIDEC®-ISO/TOP



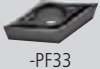




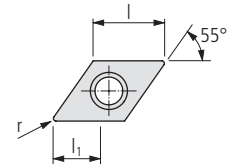
DC...

Typ Type Type	Ausführung Exécution Execution	Dimensionen Dimensions Dimensions			Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide								Cermet Cermet Cermet		Diamant Diamant Diamond		Halter Porte-outil Holder		
		l	r	l ₁		□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15			
-A3		7.75	0.06	4.1	DCGT 0702006 FN -A3 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...07	
		7.75	0.15	4.1	DCGT 0702015 FN -A3 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○		SD...07
		7.75	0.35	4.1	DCGT 0702035 FN -A3 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○		SD...07
		11.6	0.08	7.2	DCGT 11T3008 FN -A3 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○		SD...11
		11.6	0.15	7.2	DCGT 11T3015 FN -A3 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○		SD...11
-PA3		11.6	0.35	7.2	DCGT 11T3035 FN -A3 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...11		
		7.75	0.4	4	DCGT 070204 FN -PA3 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...07		
		11.6	0.4	6.2	DCGT 11T304 FN -PA3 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...11		
-PA5		11.6	0.8	6.2	DCGT 11T308 FN -PA3 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...11		
		7.75	0.2	4.1	DCGT 070202 FN -PA5 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...07		
		7.75	0.4	4.1	DCGT 070204 FN -PA5 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...07		
-PA7		11.6	0.2	7.2	DCGT 11T302 FN -PA5 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...11		
		11.6	0.4	7.2	DCGT 11T304 FN -PA5 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...11		
		11.6	0.8	7.2	DCGT 11T308 FN -PA5 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...11		
		7.75	0.05	4	DCGT 0702005 FN -PA7 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...07		
		7.75	0.1	4	DCGT 070201 FN -PA7 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...07		
		7.75	0.2	4	DCGT 070202 FN -PA7 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...07		
		7.75	0.4	4	DCGT 070204 FN -PA7 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...07		
		11.6	0.05	7.2	DCGT 11T3005 FN -PA7 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...11		
-PA9		11.6	0.1	7.2	DCGT 11T301 FN -PA7 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...11		
		11.6	0.2	7.2	DCGT 11T302 FN -PA7 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...11		
		11.6	0.4	7.2	DCGT 11T304 FN -PA7 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...11		
		11.6	0.8	7.2	DCGT 11T308 FN -PA7 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...11		
		7.75	0.4	4	DCXT 070204 EN -PA9 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...07		
		11.6	0.4	7.2	DCXT 11T304 EN -PA9 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...11		
		11.6	0.8	7.2	DCXT 11T308 EN -PA9 ...	■	■	■	■	○	○	○	○	○	○	○	○	SD...11		

184
 UTILIS
multidec
 swiss type tools



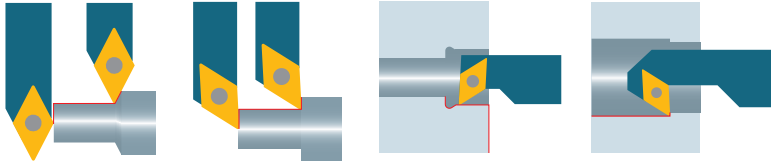
Typ Type Type	Ausführung Exécution Execution	Dimensionen Dimensions Dimensions			Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide								Cermet Cermet Cermet		Diamant Diamant Diamond		Halter Porte-outil Holder		
		l	r	l ₁		UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	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
 -PF	N	7.75	0.1	2.8	DCGT 070201 EN -PF ...														SD...07	
		7.75	0.2	2.8	DCGT 070202 EN -PF ...															SD...07
		7.75	0.4	2.8	DCGT 070204 EN -PF ...															SD...07
		11.6	0.2	3.9	DCGT 11T302 EN -PF ...															SD...11
		11.6	0.4	3.9	DCGT 11T304 EN -PF ...															SD...11
		11.6	0.8	3.9	DCGT 11T308 EN -PF ...															SD...11
		7.75	0.1	2.8	DCGT 070201 FN -PF ...															SD...07
		7.75	0.2	2.8	DCGT 070202 FN -PF ...															SD...07
		11.6	0.2	3.9	DCGT 11T302 FN -PF ...															SD...11
		11.6	0.4	3.9	DCGT 11T304 FN -PF ...															SD...11
		7.75	0.4	2.9	DCMT 070204 EN -PF ...															SD...07
		11.6	0.4	4.4	DCMT 11T304 EN -PF ...															SD...11
		11.6	0.8	4.4	DCMT 11T308 EN -PF ...															SD...11
		 -PF23	N	7.75	0.03	3.6	DCGT 0702003 EN -PF23 ...													
7.75	0.05			3.6	DCGT 0702005 FN -PF23 ...														SD...07	
7.75	0.1			3.6	DCGT 070201 FN -PF23 ...														SD...07	
7.75	0.2			3.6	DCGT 070202 FN -PF23 ...															SD...07
11.6	0.05			5.2	DCGT 11T3005 FN -PF23 ...															SD...11
11.6	0.1			5.2	DCGT 11T301 FN -PF23 ...															SD...11
11.6	0.2			5.2	DCGT 11T302 FN -PF23 ...															SD...11
7.75	0.05			3.6	DCGT 0702005 FN -PF33 ...															SD...07
 -PF33	N	7.75	0.1	3.6	DCGT 070201 FN -PF33 ...														SD...07	
		7.75	0.2	3.6	DCGT 070202 FN -PF33 ...														SD...07	
		7.75	0.4	3.6	DCGT 070204 FN -PF33 ...														SD...07	
		11.6	0.05	5.2	DCGT 11T3005 FN -PF33 ...															SD...11
		11.6	0.1	5.2	DCGT 11T301 FN -PF33 ...															SD...11
		11.6	0.2	5.2	DCGT 11T302 FN -PF33 ...															SD...11
		11.6	0.4	5.2	DCGT 11T304 FN -PF33 ...															SD...11
		7.75	0.05	3.6	DCGT 0702005 FN -PF33 ...															SD...07
 -PF43	N	7.75	0.2	3.8	DCMT 070202 EN -PF43 ...														SD...07	
		7.75	0.4	3.8	DCMT 070204 EN -PF43 ...														SD...07	
		11.6	0.2	5.5	DCMT 11T302 EN -PF43 ...														SD...11	
		11.6	0.4	5.5	DCMT 11T304 EN -PF43 ...														SD...11	
		11.6	0.8	5.5	DCMT 11T308 EN -PF43 ...															SD...11
 -PM	N	7.75	0.4	2.6	DCMT 070204 EN -PM ...														SD...07	
		7.75	0.8	2.6	DCMT 070208 EN -PM ...														SD...07	
		11.6	0.4	4.1	DCMT 11T304 EN -PM ...														SD...11	
		11.6	0.8	4.1	DCMT 11T308 EN -PM ...														SD...11	



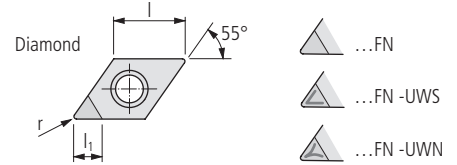
Typ Type Type	Ausführung Exécution Execution	Dimensionen Dimensions Dimensions			Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide										Cermet Cermet Cermet	Diamant Diamant Diamond			Halter Porte-outil Holder		
		l	r	l ₁		□ 15	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		■	
						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	□ 188...		
	N	7.75	0.2	1.6	DCMT 070202 EN PM25				■													
		7.75	0.4	2	DCMT 070204 EN PM25				■													
		11.6	0.2	2	DCMT11T302 EN PM25				■													
		11.6	0.4	2.2	DCMT11T304 EN PM25				■													
		11.6	0.8	3.2	DCMT11T308 EN PM25				■													
	N	7.75	0.4	2.2	DCMT 070204 EN PM55				■													
		7.75	0.8	2.4	DCMT 070208 EN PM55				■													
		11.6	0.4	3	DCMT11T304 EN PM55				■													
		11.6	0.8	4	DCMT11T308 EN PM55				■													
	L	11.6	0.4	7.2	DCGT 11T304 FL -TOP5 ...	■	■													SD...11		
		11.6	0.8	7.2	DCGT 11T308 FL -TOP5 ...	■	■													SD...11		
	N	11.6	0.4	7.2	DCGT 11T304 FN -TOP5 ...	■	■													SD...11		
		11.6	0.8	7.2	DCGT 11T308 FN -TOP5 ...	■	■													SD...11		
	R	11.6	0.4	7.2	DCGT 11T304 FR -TOP5 ...	■	■													SD...11		
		11.6	0.8	7.2	DCGT 11T308 FR -TOP5 ...	■	■													SD...11		
	R	7.75	0.03	2.5	DCET 0702003 FR -U ...	■	■													SD...07		
		7.75	0.1	2.5	DCET 070201 FR -U ...	■	■								■					SD...07		
		7.75	0.2	2.5	DCET 070202 FR -U ...	■	■								■					SD...07		
		11.6	0.1	4	DCET 11T301 FR -U ...	■	■								■					SD...11		
		11.6	0.2	4	DCET 11T302 FR -U ...	■	■								■					SD...11		
		11.6	0.4	4	DCET 11T304 FR -U ...	■	■								■					SD...11		

* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP □ 21

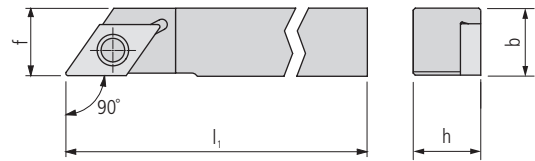
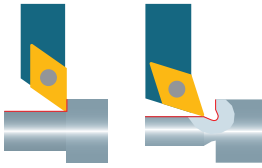
SCHNEIDEN (DIAMANT)
PLAQUETTES (DIAMANT)
INSERTS (DIAMOND)



DC...

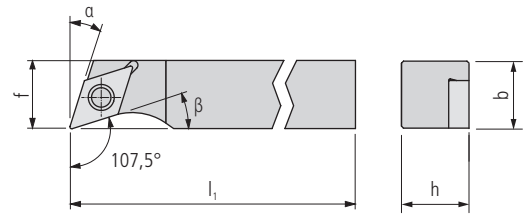
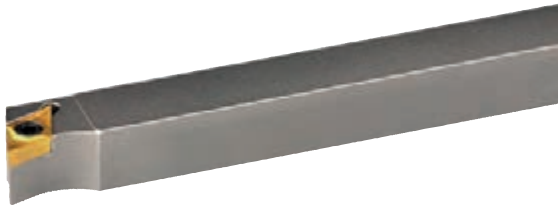
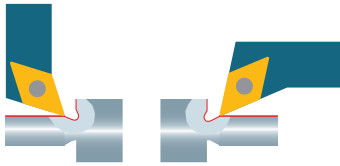


Typ Type Type	Ausführung Exécution Execution	Dimensionen Dimensions Dimensions			Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide										Cermet Cermet Cermet		Diamant Diamant Diamond		Halter Porte-outil Holder
		l	r	l ₁		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						UHM 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	188...
	L	7.75	0.4	5.5	DCGT 070204 FL ...												■	■	SD...07	
		7.75	0.8	5	DCGT 070208 FL ...													■	■	SD...07
		11.6	0.4	7.5	DCGT 11T304 FL ...															SD...11
		11.6	0.8	7	DCGT 11T308 FL ...															SD...11
		11.6	1.2	3.6	DCGT 11T312 FL ...													■	■	SD...11
		7.75	0.1	3.8	DCGT 070201 FN ...															■
	N	7.75	0.2	3.7	DCGT 070202 FN ...													■	■	SD...07
		7.75	0.4	3.4	DCGT 070204 FN ...													■	■	SD...07
		7.75	0.8	3	DCGT 070208 FN ...													■	■	SD...07
		11.6	0.1	4.8	DCGT 11T301 FN ...														■	SD...11
		11.6	0.2	4.7	DCGT 11T302 FN ...													■	■	SD...11
		11.6	0.4	4.3	DCGT 11T304 FN ...													■	■	SD...11
11.6		0.8	4	DCGT 11T308 FN ...													■	■	SD...11	
11.6		1.2	3.5	DCGT 11T312 FN ...													■	■	SD...11	
R	7.75	0.4	5.5	DCGT 070204 FR ...													■	■	SD...07	
	7.75	0.8	5	DCGT 070208 FR ...													■	■	SD...07	
	11.6	0.4	7.5	DCGT 11T304 FR ...													■	■	SD...11	
	11.6	0.8	7	DCGT 11T308 FR ...													■	■	SD...11	
	11.6	1.2	6.5	DCGT 11T312 FR ...													■	■	SD...11	
		N	7.75	0.1	3.8	DCGW 070201 FN ...													■	SD...07
7.75			0.2	3.7	DCGW 070202 FN ...												■	■	SD...07	
7.75			0.4	3.4	DCGW 070204 FN ...												■	■	SD...07	
7.75			0.8	3	DCGW 070208 FN ...												■	■	SD...07	
11.6			0.1	4.8	DCGW 11T301 FN ...												■	■	SD...11	
11.6			0.2	4.7	DCGW 11T302 FN ...												■	■	SD...11	
11.6			0.4	4.3	DCGW 11T304 FN ...												■	■	SD...11	
11.6			0.8	4	DCGW 11T308 FN ...												■	■	SD...11	
11.6			1.2	3.6	DCGW 11T312 FN ...												■	■	SD...11	
			N	7.75	0.1	3	DCGT 070201 FN UWS ...												■	■
	7.75	0.2		3	DCGT 070202 FN UWS ...												■	■	SD...07	
	7.75	0.4		3	DCGT 070204 FN UWS ...												■	■	SD...07	
	7.75	0.8		3	DCGT 070208 FN UWS ...												■	■	SD...07	
	11.6	0.1		3	DCGT 11T301 FN UWS ...												■	■	SD...11	
	11.6	0.2		3	DCGT 11T302 FN UWS ...												■	■	SD...11	
	11.6	0.4		3	DCGT 11T304 FN UWS ...												■	■	SD...11	
	11.6	0.8		3	DCGT 11T308 FN UWS ...												■	■	SD...11	
	N	7.75	0.2	3	DCGT 070202 FN UWN ...												■	■	SD...07	
		7.75	0.4	3	DCGT 070204 FN UWN ...												■	■	SD...07	
		7.75	0.8	3	DCGT 070208 FN UWN ...												■	■	SD...07	
		11.6	0.2	3	DCGT 11T302 FN UWN ...												■	■	SD...11	
		11.6	0.4	3	DCGT 11T304 FN UWN ...												■	■	SD...11	
		11.6	0.8	3	DCGT 11T308 FN UWN ...												■	■	SD...11	



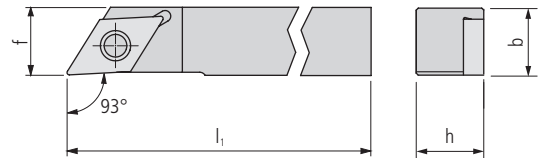
SDAC... U (90°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f			□ 184...
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 Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f	a	β	□ 184...
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..

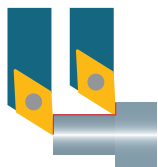


SDJC... U (93°)

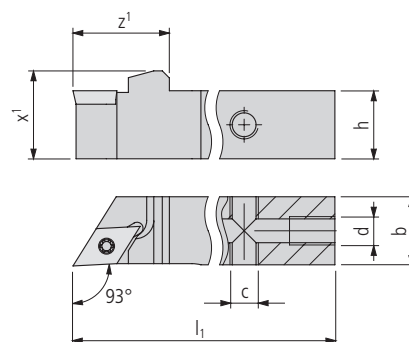
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f				□ 184...
SDJCL 0808 F07 U	■	SDJCR 0808 F07 U	■	8	8	80	8				DC..0702..
SDJCL 0808 H07 U	■	SDJCR 0808 H07 U	■	8	8	100	8				DC..0702..
SDJCL 1010 F07 U	■	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 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... (93°) INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f				□ 184...
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 | Avec arrosage interne | With internal cooling



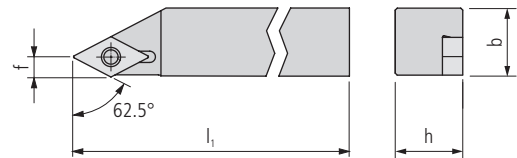
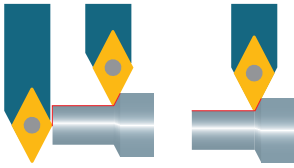
SDJC... U IC (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	□ 184...
SDJCL 0808 H07 U IC	■	SDJCR 0808 H07 U IC	■	8	8	100	17	11.5	M5	M5	DC.. 0702..
SDJCL 1010 H07 U IC	■	SDJCR 1010 H07 U IC	■	10	10	100	17	13.5	M5	M5	DC.. 0702..
SDJCL 1010 H11 U IC	■	SDJCR 1010 H11 U IC	■	10	10	100	22	13.5	M5	M5	DC.. 11T3..
SDJCL 1212 H07 U IC	■	SDJCR 1212 H07 U IC	■	12	12	100	17	15.5	M5	M5	DC.. 0702..
SDJCL 1212 H11 U IC	■	SDJCR 1212 H11 U IC	■	12	12	100	22	15.5	M5	M5	DC.. 11T3..
SDJCL 1616 K07 U IC	■	SDJCR 1616 K07 U IC	■	16	16	125	17	15.5	M5	G1/8"	DC.. 0702..
SDJCL 1616 K11 U IC	■	SDJCR 1616 K11 U IC	■	16	16	125	22	19.5	M5	G1/8"	DC.. 11T3..
SDJCL 2020 K11 U IC	■	SDJCR 2020 K11 U IC	■	20	20	125	22	23.5	M5	G1/8"	DC.. 11T3..

SDJC... U IC (93°) INCH

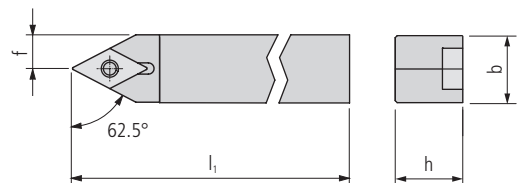
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	□ 184...
SDJCL 3/8" H07 U IC	■	SDJCR 3/8" H07 U IC	■	9.525	9.525	100	17	13	M5	M5	DC.. 0702..
SDJCL 3/8" H11 U IC	■	SDJCR 3/8" H11 U IC	■	9.525	9.525	100	22	13	M5	M5	DC.. 11T3..
SDJCL 1/2" H07 U IC	■	SDJCR 1/2" H07 U IC	■	12.7	12.7	100	17	16.2	M5	M5	DC.. 0702..
SDJCL 1/2" H11 U IC	■	SDJCR 1/2" H11 U IC	■	12.7	12.7	100	22	16.2	M5	M5	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"	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"	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"	DC.. 11T3..

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss | Contenu de la livraison: Porte-outil sans raccord d'arrosage | Scope of delivery: Holder without coolant connector
Kühlmittelanschlüsse | Raccords d'arrosage | Coolant connectors □ 198



SDNC... U (62.5°)

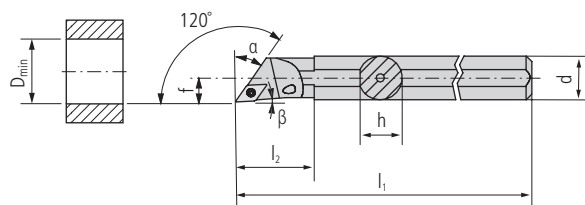
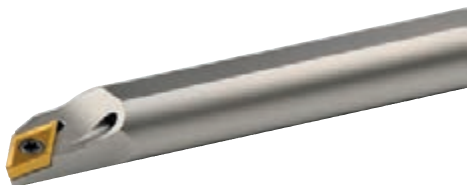
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f			□ 184...
SDNCL 0808 F07 U	■	SDNCR 0808 F07 U	■	8	8	80	3.38			DC..0702..
SDNCL 0808 H07 U	■	SDNCR 0808 H07 U	■	8	8	100	3.38			DC..0702..
SDNCL 1010 F07 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	5.37			DC..11T3..
SDNCL 1616 K11 U	■	SDNCR 1616 K11 U	■	16	16	125	5.37			DC..11T3..
SDNCL 2020 K11 U	■	SDNCR 2020 K11 U	■	20	20	125	5.37			DC..11T3..



SDNCN... U (62.5°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
N				b	h	l ₁	f			□ 184...
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 2525 M11 U	■			25	25	150	12.5			DC..11T3..

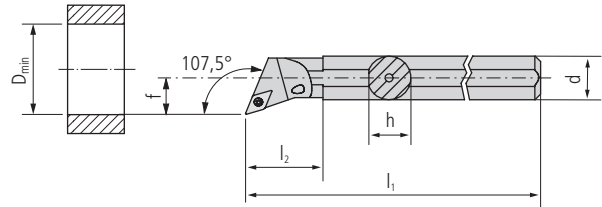
192
UTILIS
multidec
swiss type tools



A... SDOC... (120°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions									Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}	α	β	□ 184...	
A12K SDOCL 07	■ A12K SDOCR 07	12	11.5	125	21	7	14	30°	5°	DC..0702..	

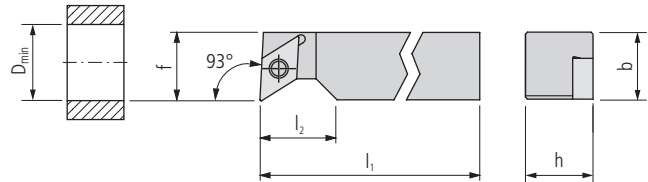
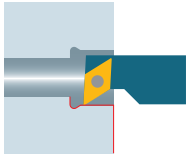
193



A... SDQC... (107.5°)

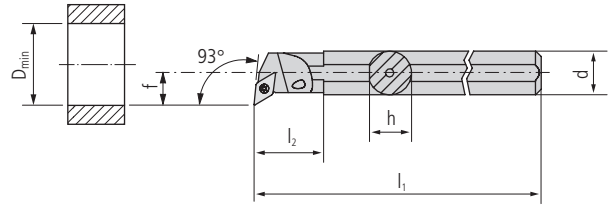
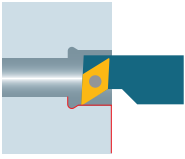
194

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}		□ 184...
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..
A25R SDQCL 11	■	A25R SDQCR 11	■	25	23	200	36	17	32		DC..11T3..



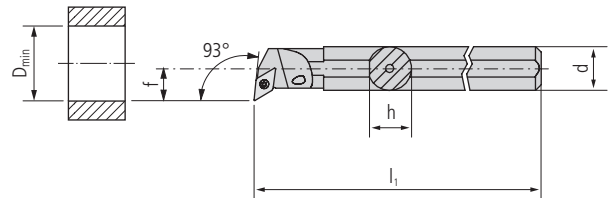
SDUC... (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}		□ 184...
SDUCL 1212 XH07	■	SDUCR 1212 XH07	■	12	12	100	12	12.2	16		DC..0702..
SDUCL 1616 XK07	■	SDUCR 1616 XK07	■	16	16	125	12	16.2	16		DC..0702..



A... SDUC... (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}		□ 184...
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..
A25R SDUCL 11	■	A25R SDUCR 11	■	25	23	200	36	17	32		DC..11T3..




E... SDUC... (93°)*

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		d	h	l ₁		f	D _{min}		□ 184...
E12Q SDUCL 07	■	E12Q SDUCR 07	■	12	11.5	180		9	16		DC..0702..
E16R SDUCL 07	■	E16R SDUCR 07	■	16	15	200		11	20		DC..0702..
E20S SDUCL 11	■	E20S SDUCR 11	■	20	18.5	250		13	25		DC..1103..
E25T SDUCL 11	■	E25T SDUCR 11	■	25	23	300		17	32		DC..1103..

* Mit Vollhartmetallschaft | Avec queue en carbure | With carbide shank

Für Halter (SD...) Aussendrehen | Pour porte-outils (SD...) tournage extérieur | For holders (SD...) OD turning

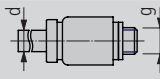
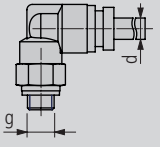
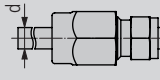
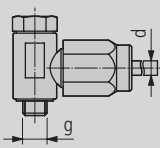


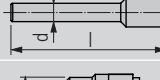
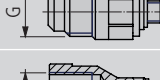
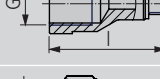
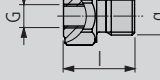

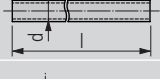

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■ SD... 07
		M3.5 × 11 T15	MSP 35110 T15	■ SD... 11

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver □ 461

Für Halter (... SD...) Innendrehen | Pour porte-outils (... SD...) tournage intérieur | For holders (... SD...) ID turning

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	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 E12Q SD... 07 E16R SD... 07
		M3.5 × 8.6 T15	MSP 35086 T15	■ A20Q SD... 11 A25R SD... 11 E20S SD... 11
		M3.5 × 11 T15	MSP 35110 T15	■ E25T SD... 11

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver □ 461

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions				Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	
		g	G	d	l		
	Gerade Steckverbindung Connecteur droit Straight plug connector	M5		4		MSP STVR M5-4	■
	Schwenk-Steckverbindung Coude banjo Single banjo	M5		4		MSP EWR M5-4	■
	Gerade Verschraubung Union mâle Male adaptor union	M5		2		MSP GVR M5-2	■
		M5		3		MSP GVR M5-3	■
		M5		4		MSP GVR M5-4	■
		M5		5		MSP GVR M5-5	■
		M5		6		MSP GVR M5-6	■
		G1/8"		2		MSP GVR G1/8-2	■
		G1/8"		3		MSP GVR G1/8-3	■
		G1/8"		4		MSP GVR G1/8-4	■
		G1/8"		5		MSP GVR G1/8-5	■
		G1/8"		6		MSP GVR G1/8-6	■
G1/8"		8		MSP GVR G1/8-8	■		
	Schwenk-Verschraubung Coude banjo Single banjo	G1/8"		4		MSP SVR G1/8-4	■
		G1/8"		5		MSP SVR G1/8-5	■
		G1/8"		6		MSP SVR G1/8-6	■
		G1/8"		8		MSP SVR G1/8-8	■
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	G1/8"				MSP VSR G1/8	■
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	M5		4		MSP VSS M5x4	■
	Verschluss-Stopfen Bouchon de fermeture Closing plug			4	32	MSP VSK-4	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M5	7/16-20 UNF			MSP RVR M5-7/16-20 UNF	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M5	M6		10	MSP RVR 100 M5-M6	■
		M5	M8x1		18.5	MSP RVR 185 M5-M8x1	■
		M5	M10x1		22.5	MSP RVR 225 M5-M10x1	■
		M5	G1/8"		22.5	MSP RVR 225 M5-G1/8	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M6	M5		10	MSP RVR 100 M6-M5	■
		M8x1	M5		7	MSP RVR 185 M8x1-M5	■
		M10x1	M5		7	MSP RVR 225 M10x1-M5	■
		G1/8"	M5		7	MSP RVR 225 G1/8-M5	■
	Verlängerung Rallonge Extension	M5	M5		10	MSP VL 100 M5-M5	■
		M5	M5		20	MSP VL 200 M5-M5	■
		M5	M5		40	MSP VL 400 M5-M5	■
	Kühlmittelschlauch Tube d'arrosage Coolant tube	4		4	1000	MSP KSK-4	■
	Dichtring Bague d'étanchéité Sealing			5		MSP USK-M5	■

Kühlmittelanschlüsse rostfrei (*Stahl, **Kunststoff) | Raccords d'arrosage acier inoxydable (*acier, **plastique) | Coolant connectors stainless steel (*steel, **synthetics)
 Weitere Kühlmittelanschlüsse auf Anfrage | Autres raccords d'arrosage sur demande | Other coolant connectors on request

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.

Ein Programm von Haltern mit gehärteter und vernickelter Oberfläche, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 10 bis 25 mm, rundet das Programm ab.

La continuité de l'évolution de la gamme Multidec®-ISO débouche vers un système d'outillage coupant avec 4 arêtes de coupe, pour une relation optimale entre coûts et rendement, pour le décolletage et la petite mécanique.

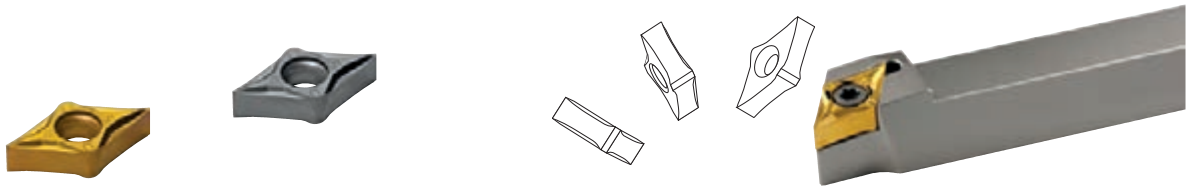
La plaquette propose à l'utilisateur 4 arêtes de coupe vives avec petits rayons de 0.08 et 0.15 mm. Une géométrie fortement positivem avec un brise-copeaux poli et affûté pour des travaux de finition et super finition qui est destiné à l'usinage des matériaux difficiles et aux faibles avances. La matière de coupe est du carbure, revêtu ou non d'un carbure super micro grain.

Une gamme de porte-plaquette avec une surface dure et nickelée spécifique à la poupée mobile de 10 à 25 mm est également disponible en standard dans le programme.

This further development of Multidec® ISO provides a tool system with 4 cutting edges and the finest performance-cost ratio for Swiss-type machining and precision turning.

The insert consist of 4 sharp cutting edges with radius 0.08 and 0.15 and is easily indexed or changed. Innovative chip breakers have been designed for cutting of very difficult materials on finishing and micro-finishing applications using coated and uncoated submicrograin carbide.

Even for the hardened and nickel-plated holders a wide range of possibilities with shank sizes between 10 mm and 25 mm are available. For Swiss-type automatic lathes special holders have been designed and complete the range of choices.



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)
- Hartmetall aus Feinstkornsorte
- Auch auf Halter mit Kniehebelspannung verwendbar

Particularités de la plaquette DNGU:

- Porte-outil négatif avec montage par vis
- 4 arêtes de coupe positives au prix pour 2
- Arêtes de coupe vives avec 7° d'angle de dépouille
- Petits rayons de pointe (0.08 et 0.15)
- Nuance de carbure super micro grain
- Plaquette DNGU aussi utilisable sur les porte-outils avec bride de montage

Specific features of insert DNGU:

- Negative holder fixed with screw
- 4 positive cutting edges for the price of 2
- Small corner radius (0.08 and 0.15)
- Sharp edges with 7° clearance angle
- Fine grain grade carbide
- Insert DNGU also usable on holders with toggle setting device

Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr
 Porte-outil «IC» avec arrosage intégré
 «IC» tool holder with integrated cooling



Moderne Werkstoffe wirtschaftlich zu bearbeiten, erfordert zunehmend eine präzise Lenkung des Kühlmittels an die Schneide, was in den Langdrehmaschinenräumen 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 drei 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

Adresser l'arrosage le plus près de la coupe, dans les tours a poupée mobile, est souvent une tâche difficile. Dans l'usinage des matières modernes, une direction exacte de l'arrosage vers la coupe devient de plus en plus importante. Grâce à la haute précision et la grande pression, le copeau peut être évacué rapidement de la coupe et de la pièce à usiner.

Le programme Multidec®-IC propose une vaste choix de porte-outils avec arrosage intégré. Cela signifie une durée de vie nettement plus longue, accouplé avec une haute sécurité de processus à la fabrication en série.

Avantages:

- Tous les porte-outils disposent de trois possibilités de raccord pour l'arrosage
- Sortie fixe de l'arrosage; cela permet une petite structure devant au porte-outil
- Que ce soit avec ou sans haute pression, l'arrosage rencontre toujours exactement la coupe

Cost-efficient processing of modern materials increasingly requires accurate control of the coolant at the cutting edge. Conveying the coolant as close as possible to the cutting edge is often a difficult task in the machine rooms of Swiss type turning lathes.

The Multidec®-IC program offers a wide range of holders with integrated cooling. Because of the high precision and pressure, it is possible to discharge the chip quickly and safely from the cutting edge and the workpiece, which protects the cutting edge of the insert. This means significantly longer tool life as well as very reliable serial production.

Advantages:

- All holders feature three possible connectors for the coolant supply
- Fixed coolant exit allows for small set-up in front of the holder
- With or without high pressure, the coolant medium always hits the cutting edge precisely

Technische Informationen Informations techniques Technical information		7
Anwendungsempfehlungen der Spanleitstufen Domaines d'application des brises copeaux Application range of chip breaker		202
Schneiden (Hartmetall / Cermet) Plaquettes (carbure / cermet) Inserts (carbide / cermet) DNGU...		203
Halter (Aussendrehen) Porte-outils (tournage extérieur) Holders (OD turning) SDJN... (93°) SDJN... IC (93°)		204 205
Ersatz- und Kleinteile Remplacement et pièces de rechange Replacement and spare parts		206
Kühlmittelanschlüsse und Zubehör Raccords d'arrosage et accessoires Coolant connectors and accessories		207



DNGU... -A4



Eigenschaften:

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

Anwendung:

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

Propriétés:

- face de dégagement polie et dépouille rectifiée
- 4 arête de coupe vive «F»
- carbure nuance sub-micro-grain, grande ténacité
- optimal relation entre rendement et couts

Application:

- super finition
- brise-copeaux adaptée a l'usinage générale
- aciers alliés et aciers inoxydables

Proprieties:

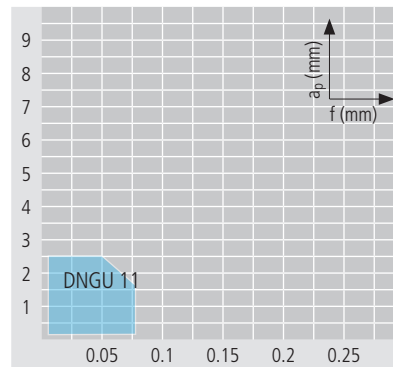
- polished rake and ground clearance
- 4 sharp cutting edge «F»
- submicrograin carbide, high toughness
- best performance-cost ratio

Application:

- micro finishing
- chip breaker for general application
- alloyed steel and stainless steel

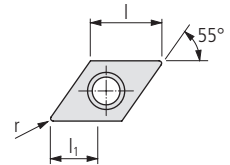
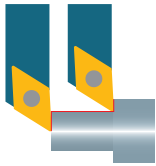
202

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

SCHNEIDEN (HARTMETALL / CERMET)
 PLAQUETTES (CARBURE / CERMET)
 INSERTS (CARBIDE / CERMET)

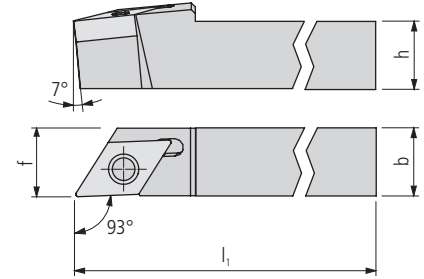
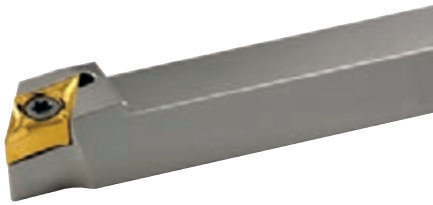
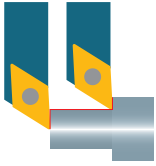


DN...

Typ Type Type	Ausführung Exécution Execution	Dimensionen Dimensions Dimensions			Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide								Cermet Cermet Cermet		Diamant Diamant Diamond		Halter Porte-outil Holder	
		l	r	l ₁		□ 15	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
						—	—	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	□ 204...
						○	●	—	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
						●	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	N	11.6	0.08	2.9	DNGU 1104008 FN A4 ...														SDJN...11
-A4		11.6	0.15	2.9	DNGU 1104015 FN A4 ...														SDJN...11

203





SDJN... (93°)

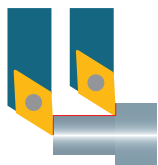
204

UTILIS
multidec
swiss type tools

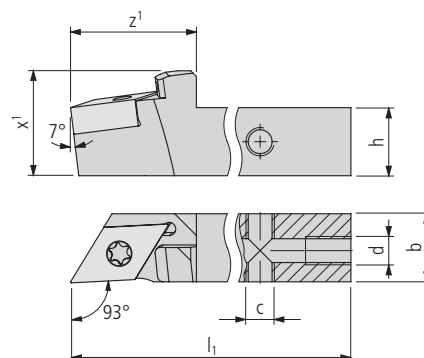
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f				□ 203...
SDJNL 1012 F11	■	SDJNR 1012 F11	■	12	10	80	12				DN... 11...
SDJNL 1012 H11	■	SDJNR 1012 H11	■	12	10	100	12				DN... 11...
SDJNL 1212 H11	■	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 Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f				□ 203...
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 | Avec arrosage interne | With internal cooling



SDJN... IC (93°)


Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	203...
SDJNL 1012 H11 IC	■	SDJNR 1012 H11 IC	■	12	10	100	22	16.5	M5	M5	DN.. 11...
SDJNL 1212 H11 IC	■	SDJNR 1212 H11 IC	■	12	12	100	22	18.5	M5	M5	DN.. 11...
SDJNL 1616 K11 IC	■	SDJNR 1616 K11 IC	■	16	16	125	22	22.5	M5	G1/8"	DN.. 11...
SDJNL 2020 K11 IC	■	SDJNR 2020 K11 IC	■	20	20	125	22	26.5	M5	G1/8"	DN.. 11...
SDJNL 2525 K11 IC	■	SDJNR 2525 K11 IC	■	25	25	125	22	31.5	M5	G1/8"	DN.. 11...

SDJN... IC (93°) INCH

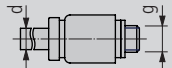
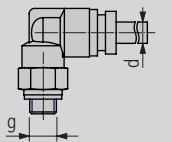
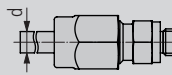
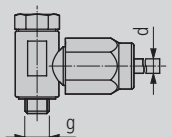






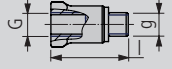
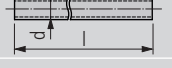

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	203...
SDJNL 3/8" H11 IC	■	SDJNR 3/8" H11 IC	■	12	9.525	100	22	16	M5	M5	DN.. 11...
SDJNL 1/2" H11 IC	■	SDJNR 1/2" H11 IC	■	12.7	12.7	100	22	19.2	M5	M5	DN.. 11...
SDJNL 5/8" K11 IC	■	SDJNR 5/8" K11 IC	■	15.875	15.875	125	22	22.4	M5	G1/8"	DN.. 11...
SDJNL 3/4" K11 IC	■	SDJNR 3/4" K11 IC	■	19.05	19.05	125	22	25.5	M5	G1/8"	DN.. 11...

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss | Contenu de la livraison: Porte-outil sans raccord d'arrosage | Scope of delivery: Holder without coolant connector
Kühlmittelanschlüsse | Raccords d'arrosage | Coolant connectors □ 207

Für Halter (SD.N...) Aussendrehen | Pour porte-outils (SD.N...) tournage extérieur | For holders (SD.N...) OD turning

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX PLUS Schraube Vis TORX PLUS TORX PLUS screw	M4 × 11 TP15	MSP 40110 TP15	SDJN. 11

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver 461

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions				Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	
		g	G	d	l		
	Gerade Steckverbindung Connecteur droit Straight plug connector	M5		4		MSP STVR M5-4	■
	Schwenk-Steckverbindung Coude banjo Single banjo	M5		4		MSP EWR M5-4	■
	Gerade Verschraubung Union mâle Male adaptor union	M5		2		MSP GVR M5-2	■
		M5		3		MSP GVR M5-3	■
		M5		4		MSP GVR M5-4	■
		M5		5		MSP GVR M5-5	■
		M5		6		MSP GVR M5-6	■
		G1/8"		2		MSP GVR G1/8-2	■
		G1/8"		3		MSP GVR G1/8-3	■
		G1/8"		4		MSP GVR G1/8-4	■
		G1/8"		5		MSP GVR G1/8-5	■
		G1/8"		6		MSP GVR G1/8-6	■
G1/8"		8		MSP GVR G1/8-8	■		
	Schwenk-Verschraubung Coude banjo Single banjo	G1/8"		4		MSP SVR G1/8-4	■
		G1/8"		5		MSP SVR G1/8-5	■
		G1/8"		6		MSP SVR G1/8-6	■
		G1/8"		8		MSP SVR G1/8-8	■
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	G1/8"				MSP VSR G1/8	■
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	M5		4		MSP VSS M5x4	■
	Verschluss-Stopfen Bouchon de fermeture Closing plug			4	32	MSP VSK-4	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M5	7/16-20 UNF			MSP RVR M5-7/16-20 UNF	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M5	M6		10	MSP RVR 100 M5-M6	■
		M5	M8x1		18.5	MSP RVR 185 M5-M8x1	■
		M5	M10x1		22.5	MSP RVR 225 M5-M10x1	■
		M5	G1/8"		22.5	MSP RVR 225 M5-G1/8	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M6	M5		10	MSP RVR 100 M6-M5	■
		M8x1	M5		7	MSP RVR 185 M8x1-M5	■
		M10x1	M5		7	MSP RVR 225 M10x1-M5	■
		G1/8"	M5		7	MSP RVR 225 G1/8-M5	■
	Verlängerung Rallonge Extension	M5	M5		10	MSP VL 100 M5-M5	■
		M5	M5		20	MSP VL 200 M5-M5	■
		M5	M5		40	MSP VL 400 M5-M5	■
	Kühlmittelschlauch Tube d'arrosage Coolant tube	4		4	1000	MSP KSK-4	■
	Dichtring Bague d'étanchéité Sealing			5		MSP USK-M5	■

Kühlmittelanschlüsse rostfrei (*Stahl, **Kunststoff) | Raccords d'arrosage acier inoxydable (*acier, **plastique) | Coolant connectors stainless steel (*steel, **synthetics)
 Weitere Kühlmittelanschlüsse auf Anfrage | Autres raccords d'arrosage sur demande | Other coolant connectors on request

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. Eine breite Auswahl geschliffener Halter mit gehärteter und vernickelter Oberfläche, speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8–20 mm, sowie Bohrstangen mit Schaftdurchmessern von 12–25 mm, runden das Programm ab.

Pour le tournage avec des plaquettes rhombiques à 35° et des porte-outils, Multidec®-ISO offre un programme standard bien adapté. Des plaquettes positives avec coupe arrondie pour l'ébauche et coupe vive pour la finition sont à disposition. Une vaste gamme de porte-outils rectifiés et avec une surface dure et nickelée, spécifique à la poupée mobile de 8 à 20 mm, ainsi que des barres d'alésage diamètre 12 à 25 mm sont également disponibles comme standard.

Multidec®-ISO provides a well balanced range of tools for turning with rhombic 35° inserts and holders. Positive inserts with rounded cutting edges for roughing and sharp cutting edges for finishing are available. These include a wide range of ground holders with hardened and nickel-plated surfaces for Swiss type automatic lathes with shank sizes from 8 to 20 mm and boring bars with diameters from 12 to 25 mm.



Vorteile:

- Hartmetall und Cermet-Sorten mit Spanleitstufen und Beschichtungen für alle gängigen Materialien
- «Diamond»-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

Avantages:

- Nuances carbure et Cermet avec brise-copeaux et revêtements adaptés pour tous les matériaux courants
- Programme «Diamond» avec plaquettes CVD et PCD pour l'usinage des matériaux non ferreux
- Rayons de pointe de 0.05 à 0.8 mm comme standard
- Barres d'alésage en acier et en carbure

Advantages:

- Carbide and Cermet grades with chip breaker and coatings for all common materials
- «Diamond» range with CVD and PCD inserts for machining non-ferrous metals
- Cutting edge radius from 0.05 to 0.8 mm as standard
- Boring bars with steel- and carbide shanks

Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr
 Porte-outil «IC» avec arrosage intégré
 «IC» tool holder with integrated tooling



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.

La rentabilité de l'usinage des matériaux modernes nécessite de plus en plus une conduite précise de l'arrosage sur la coupe, ce qui est souvent une tâche difficile sur les tours à poupée mobile. Le programme Multidec®-IC propose un vaste choix de porte-outils avec arrosage intégré. Grâce à la précision et la pression élevées, le copeau peut être évacué rapidement de la coupe et de la pièce à usiner et l'arête de coupe peut être ménagée. Cela signifie une durée de vie nettement plus longue, couplée à une haute sécurité de processus lors de la fabrication en série.

Cost-efficient processing of modern materials increasingly requires accurate control of the coolant at the cutting edge. Conveying the coolant as close as possible to the cutting edge is often a difficult task in the machine rooms of Swiss type turning lathes. The Multidec®-IC program offers a wide range of holders with integrated cooling. Because of the high precision and pressure, it is possible to discharge the chip quickly and safely from the cutting edge and the workpiece, which protects the cutting edge of the insert. This means significantly longer tool life as well as very reliable serial production.

Vorteile:







- Sämtliche Halter verfügen über drei 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

Avantages:

- Tous les porte-outils disposent de trois possibilités de raccord pour l'arrosage
- Sortie fixe de l'arrosage; cela permet une petite structure devant le porte-outil
- Que ce soit avec ou sans pression élevée, l'arrosage rencontre toujours exactement la coupe

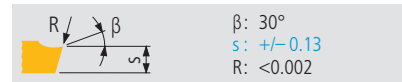
Advantages:

- All holders feature three possible connectors for the coolant supply
- Constant coolant discharge means low build-up at front near the holder
- With or without high pressure, the coolant medium always hits the cutting edge precisely

Technische Informationen Informations techniques Technical information		7
Anwendungsempfehlungen der Spanleitstufen Domaines d'application des brises copeaux Application range of chip breaker		210
Schneiden (Hartmetall / Cermet) Plaquettes (carbure / cermet) Inserts (carbide / cermet)		
VCGT... -A3		219
VCGT... -PA5		219
VCGT... -PA7		219
VCXT... -PA9		219
VCGT/VCMT... -PF		219
VCGT... -PF23		219
VCGT... -PF33		220
VCMT... -PF43		220
VCMT... -PM		220
VCMT... -PM25		220
VCMT... -PM55		220
VCGT... -TOP5		220
Schneiden (Diamant) Plaquettes (diamant) Inserts (diamond)		
VCGT... FL/FN/FR		221
VCGW... FN		221
VCGT... UWS, VCGT... UWN		221
Halter (Aussendrehen) Porte-outils (tournage extérieur) Holders (OD turning)		
SVAC... U (90°)		223
SVJC... U (93°), SVJC... U IC (93°)		224
SVHC... U (107.5°)		226
SVOC... U (117.5°)		226
SVQC... (93°)		227
SVUC... (93°)		228
SVVCN... U (72.5°)		229
SVXC... (91°)		230
Halter (Innendrehen) Porte-outils (tournage intérieur) Holders (ID turning)		
A... SVQC... (107.5°)		231
A... SVOC... (140°)		232
A... SVUC... (93°), E... SVUC... (93°)		233
Ersatz- und Kleinteile Remplacement et pièces de rechange Replacement and spare parts		234
Kühlmittelanschlüsse und Zubehör Raccords d'arrosage et accessoires Coolant connectors and accessories		235



VCGT... -A3



Eigenschaften:

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

Propriétés:

- face de dégagement polie
- dépeuille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance sub-micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée

Properties:

- polished rake
- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- submicrograin carbide, heat and wear resistant

Anwendung:

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

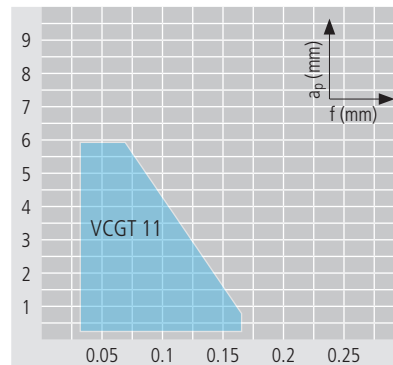
Application:

- super finition
- brise-copeaux adaptée a l'usinage générale
- aciers inoxydables, aciers alliés, titan, superalliages, aluminium et plastique renforcé/composite

Application:

- micro finishing
- chip breaker for general application
- stainless steel, alloyed steel, titanium, super alloy, aluminium and synthetics reinforced/composites

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

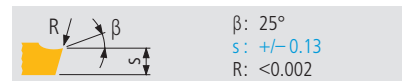


210

UTILIS **multidec**®
 swiss type tools



VCGT... -PA5



Eigenschaften:

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

Propriétés:

- face de dégagement polie
- dépeuille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance sub-micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée

Properties:

- polished rake
- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- submicrograin carbide, heat and wear resistant

Anwendung:

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

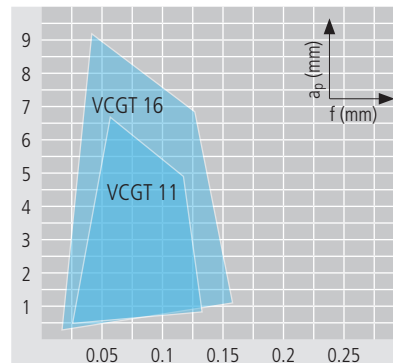
Application:

- finition et super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers inoxydables, aciers alliés, titan, superalliages, aluminium et plastique renforcé/composite

Application:

- finishing and micro finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- stainless steel, alloyed steel, titanium, super alloy, aluminium and synthetics reinforced/composites

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





VCGT... -PA7



Eigenschaften:

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

Propriétés:

- dépoli rectifié
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée

Properties:

- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- micrograin carbide, heat and wear resistant

Anwendung:

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

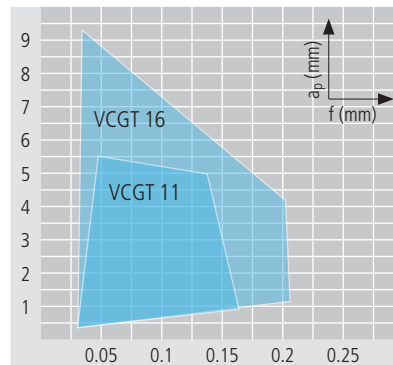
Application:

- super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux bonne à maîtriser les copeaux
- aciers inoxydables, aciers alliés, titan, superalliages, aluminium et plastique renforcé/composite

Application:

- micro finishing
- chip breaker for materials with good chip control
- stainless steel, alloyed steel, titanium, super alloy, aluminium and synthetics reinforced/composites

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



VCXT... -PA9



Eigenschaften:

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

Propriétés:

- plaquette frittée de haute precision
- arête de coupe arrondie «E»
- carbure nuance sub-micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée
- optimal relation entre rendement et couts

Properties:

- high precision sintered insert
- rounded cutting edge «E»
- micrograin carbide, heat and wear resistant
- best performance-cost ratio

Anwendung:

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

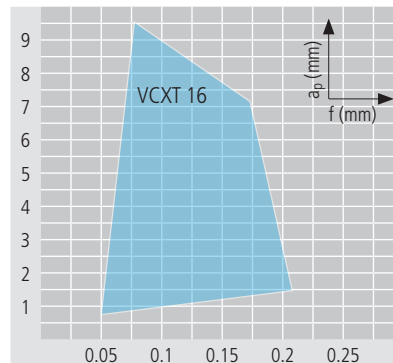
Application:

- finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux tendre bonne à maîtriser les copeaux
- aciers alliés, aciers inoxydables, superalliages, titan et aluminium

Application:

- finishing
- chip breaker for soft materials with good chip control
- alloyed steel, stainless steel, super alloy, titanium and aluminium

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▼	○	○	○	○	○	○	○	○	○
▼▼	○	○	○	○	○	○	○	○	○
▼▼▼	○	○	○	○	○	○	○	○	○



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



VCGT... -PF



Eigenschaften:

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

Propriétés:

- dépolie rectifiée
- arête de coupe un peu arrondie «E»
- différentes nuances de carbure et de cermet

Properties:

- ground clearance
- little rounded cutting edge «E»
- carbide and cermet in different grades

Anwendung:

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

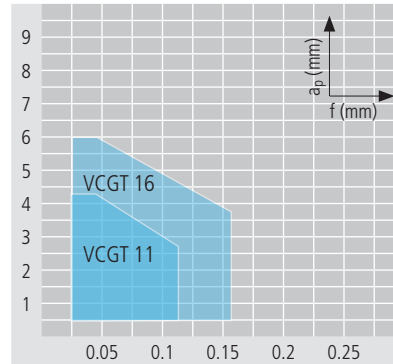
Application:

- finition et super finition
- brise-copeaux adaptée à l'usinage générale
- aciers alliés et aciers inoxydables

Application:

- finishing and micro finishing
- chip breaker for general application
- alloyed steel and stainless steel

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

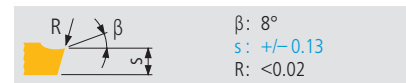


212

UTILIS **multidec**
 swiss type tools



VCMT... -PF



Eigenschaften:

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

Propriétés:

- plaquette frittée basée sur la norme ISO
- arête de coupe un peu arrondie «E»
- différentes nuances de carbure et de cermet

Properties:

- sintered insert based on ISO standard
- rounded cutting edge «E»
- carbide and cermet in different grades

Anwendung:

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

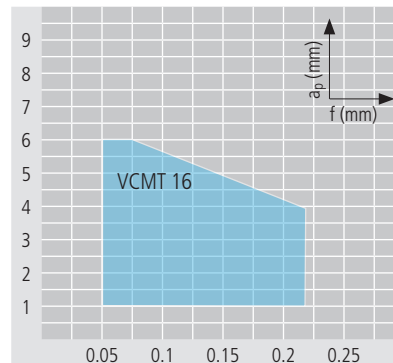
Application:

- ébauche
- brise-copeaux adaptée à l'usinage générale
- aciers alliés et aciers inoxydables

Application:

- roughing
- chip breaker for general application
- alloyed steel and stainless steel

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





VCGT... -PF23

Eigenschaften:

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

Anwendung:

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

Propriétés:

- face de dégagement polie
- dépeuille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance micro-grain

Application:

- super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers alliés et aciers inoxydables



β : 12°
 s : +/- 0.13
 R : <0.002

Properties:

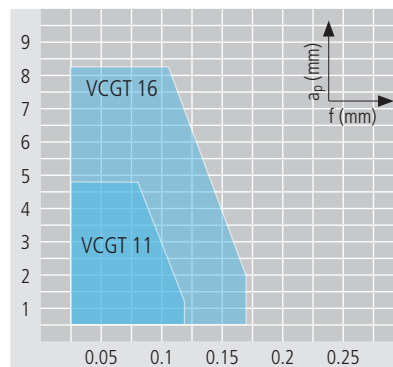
- polished rake
- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- micrograin carbide

Application:

- micro finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- alloyed steel and stainless steel

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



VCGT... -PF33

Eigenschaften:

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

Anwendung:

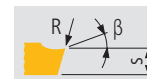
- Schichten und Feinschichten
- Spanleitstufe für Materialien mit schwierigem Spanbruchverhalten
- Stähle und rostfreie Stähle

Propriétés:

- face de dégagement polie
- dépeuille rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance micro-grain

Application:

- finition et super finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers alliés et aciers inoxydables



β : 12°
 s : +/- 0.13
 R : <0.002

Properties:

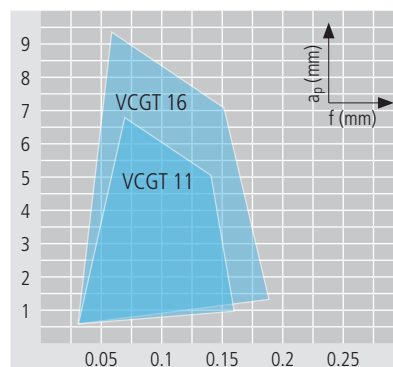
- polished rake
- ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- micrograin carbide

Application:

- micro finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- alloyed steel and stainless steel

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking





VCMT... -PF43



Eigenschaften:

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

Propriétés:

- plaquette frittée basée sur la norme ISO
- arête de coupe arrondie «E»
- carbure nuance micro-grain

Properties:

- sintered insert based on ISO standard
- rounded cutting edge «E»
- micrograin carbide

Anwendung:

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

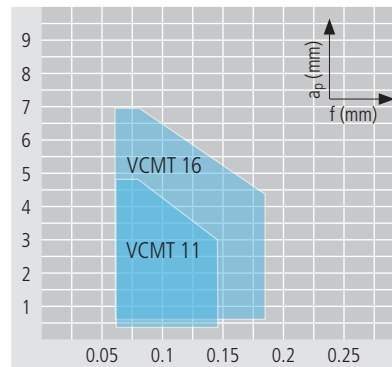
Application:

- ébauche et finition
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers alliés et aciers inoxydables

Application:

- roughing and finishing
- chip breaker for materials with difficult chip control
- alloyed steel and stainless steel

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

214

UTILIS
multidec
 swiss type tools



VCMT... -PM



Eigenschaften:

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

Propriétés:

- plaquette frittée basée sur la norme ISO
- arête de coupe arrondie «E»
- carbure nuance micro-grain

Properties:

- sintered insert based on ISO standard
- rounded cutting edge «E»
- micrograin carbide

Anwendung:

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

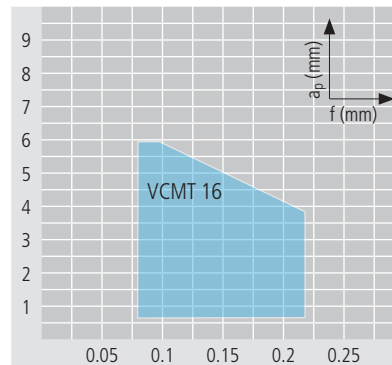
Application:

- ébauche
- brise-copeaux adaptée a l'usinage générale
- aciers alliés et aciers inoxydables

Application:

- roughing
- chip breaker for general application
- alloyed steel and stainless steel

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



VCMT... -PM25

Eigenschaften:

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

Anwendung:

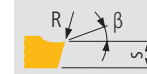
- Schruppen und Schlichten
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- rostfreie Stähle

Propriétés:

- plaquette frittée basée sur la norme ISO
- arête de coupe un peu arrondie «E»
- différent nuances de carbure et du cermet

Application:

- ébauche et finition
- brise-copeaux adaptée à l'usage générale
- aciers inoxydables



β : 18°
 s : +/- 0.13
 R : <0.02

Properties:

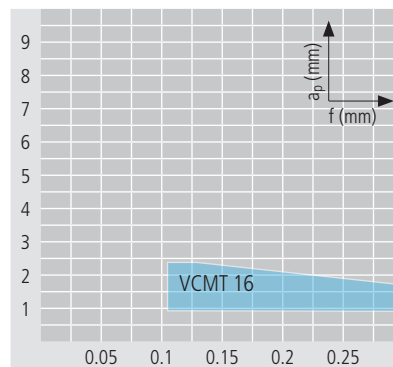
- sintered insert based on ISO standard
- rounded cutting edge «E»
- carbide and cermet in different grades

Application:

- roughing and finishing
- chip breaker for general application
- stainless steel

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



VCMT... -PM55

Eigenschaften:

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

Anwendung:

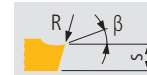
- Schruppen
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- rostfreie Stähle

Propriétés:

- plaquette frittée basée sur la norme ISO
- arête de coupe un peu arrondie «E»
- différent nuances de carbure et du cermet

Application:

- ébauche
- brise-copeaux adaptée à l'usage générale
- aciers inoxydables



β : 16°
 s : +/- 0.13
 R : <0.02

Properties:

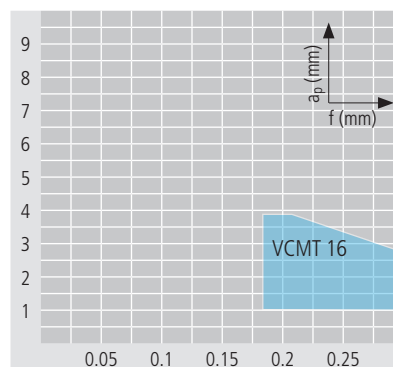
- sintered insert based on ISO standard
- rounded cutting edge «E»
- carbide and cermet in different grades

Application:

- roughing
- chip breaker for general application
- stainless steel

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

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking





VCGT...-TOP5



Eigenschaften:

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

Anwendung:

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

Propriétés:

- face de dégagement polie et dépolie rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance sub-micro-grain, excellente tenue à chaud et résistance à l'usure élevée
- système TOP, pour un meilleur état de surface

Application:

- finition avec des avances de 20% – 100% plus élevées par rapport au standard
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- aciers inoxydables, aciers alliés, titan, superalliages, aluminium et plastique renforcé/composite

Properties:

- polished rake and ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- micrograin carbide, heat and wear resistant
- TOP system, for a better surface finish

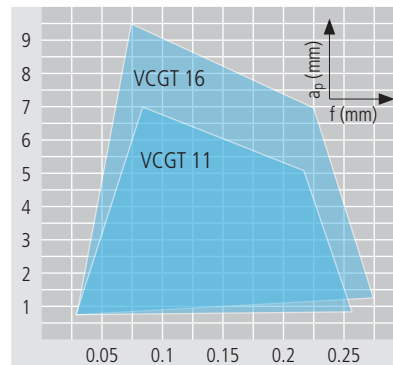
Application:

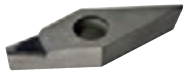
- finishing for 20% – 100% higher feed rates compared to the standard
- chip breaker for materials with difficult chip control
- stainless steel, alloyed steel, titanium, super alloy, aluminium and synthetics reinforced/composites

216

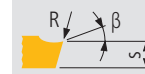
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	○	○	○	○	○	○	○	○	○
▽▽	●	●	●	●	●	●	●	○	○
▽▽▽	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking





VCGT...-FN (Diamant | Diamant | Diamond)



β : 7°
 s : +/- 0.13
 R : <0.002

Eigenschaften:

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

Propriétés:

- arête de coupe vive «F»
- force de coupe réduite
- coupe positive

Properties:

- sharp cutting edge «F»
- less cutting force
- positive cut

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

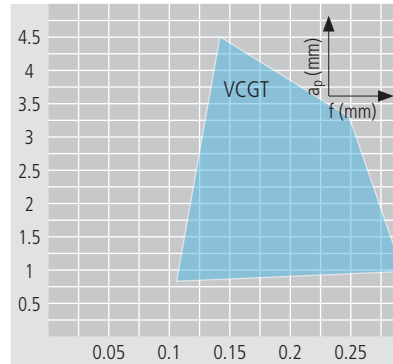
Application:

- finition et super finition des piece labile ou à paroi mince
- brise-copeaux adaptée a l'usinage générale qui génère un copeau continu
- aluminium, laiton, cuivre, bronze, platine, or, plastique et plastique renforcé/composite
- idéal pour des tolérance mince et qualité de surface moyenne

Application:

- finishing and micro finishing for unstable or thin-walled parts
- chip breaker for general application will generate continuous chip
- aluminium, brass, copper, bronze, platinum, gold, synthetics and synthetics reinforced/composites
- Ideal for smallest tolerance and medium surface quality

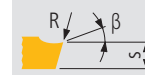
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▲	-	-	-	-	-	-	○	○	○
▲▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●
▲▲▲	-	-	-	-	-	-	●	●	●



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



-VCGW... FN (Diamant | Diamant | Diamond)



β : 0°
 s : +/- 0.13
 R : <0.002

Eigenschaften:

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

Propriétés:

- arête de coupe vive «F»
- force de coupe moyenne
- coupe neutre

Properties:

- sharp cutting edge «F»
- medium cutting force
- neutral cut

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

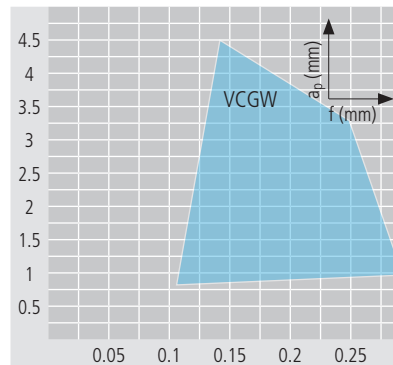
Application:

- finition et super finition des piece stable ou massive
- brise-copeaux adaptée a l'usinage générale qui génère un copeau continu
- aluminium, laiton, cuivre, bronze, platine, or, plastique et plastique renforcé/composite
- idéal pour des tolérance mince et qualité de surface tres bonne

Application:

- finishing and micro finishing for stable or solid parts
- chip breaker for general application will generate continuous chip
- aluminium, brass, copper, bronze, platinum, gold, synthetics and synthetics reinforced/composites
- Ideal for smallest tolerance and high surface quality

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



VCGT...-UWS (Diamant | Diamant | Diamond)



Eigenschaften:

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

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

Propriétés:

- arête de coupe vive «F»
- force de coupe moyenne
- brise-copeaux étroite, positive générer avec laser

Application:

- super finition des piece labile ou à paroi mince
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- plastique renforcé/composite, aluminium, platine, or et plastique
- idéal pour des tolérance mince et qualité de surface moyenne

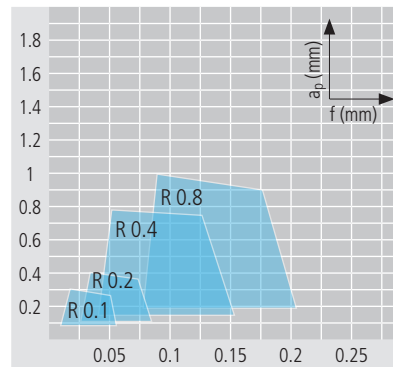
Properties:

- sharp cutting edge «F»
- almost any cutting force
- high positive narrow chip breaker made by laser

Application:

- micro finishing for unstable or thin-walled parts
- chip breaker for materials with difficult chip control
- synthetics reinforced/composites, aluminium, platinum, gold and synthetics
- Ideal for smallest tolerance and medium surface quality

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



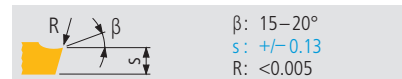
Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

218

UTILIS **multidec**®
 swiss type tools



VCGT...-UWN (Diamant | Diamant | Diamond)



Eigenschaften:

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

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

Propriétés:

- arête de coupe vive «F»
- force de coupe élever
- brise-copeaux large, positive générer avec laser

Application:

- finition des piece stable ou massive
- brise-copeaux adaptée au matériaux difficile à maîtriser les copeaux
- plastique renforcé/composite, aluminium, platine, or et plastique
- idéal pour des tolérance mince et qualité de surface supérieur

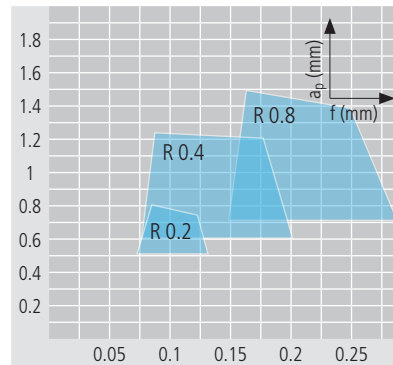
Properties:

- sharp cutting edge «F»
- higher cutting force
- high positive wide chip breaker made by laser

Application:

- finishing for stable or solid parts
- chip breaker for materials with difficult chip control
- synthetics reinforced/composites, aluminium, platinum, gold and synthetics
- Ideal for smallest tolerance and best surface quality

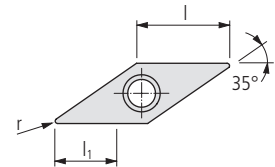
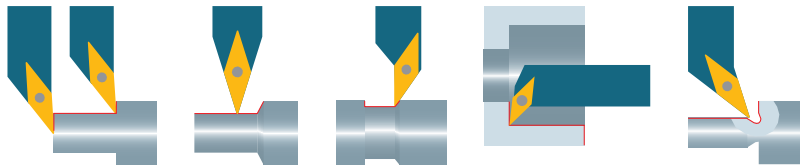
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▽▽	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▽▽▽	-	-	-	-	-	○	○	○	○



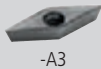

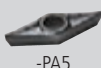

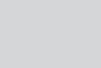

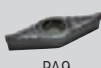

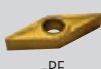

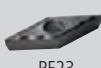



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

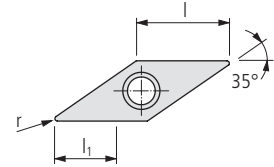
**SCHNEIDEN (HARTMETALL / CERMET)
PLAQUETTES (CARBURE / CERMET)
INSERTS (CARBIDE / CERMET)**

MULTIDEC®-ISO/TOP



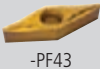

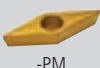








VC...

Typ Type Type	Ausführung Exécution Execution	Dimensionen Dimensions Dimensions			Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide								Cermet Cermet Cermet		Diamant Diamant Diamond		Halter Porte-outil Holder
		l	r	l ₁		□ 15	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	
 -A3		11.1	0.08	6	VCGT 1103008 FN -A3 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...11
		11.1	0.15	6	VCGT 1103015 FN -A3 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...11
		11.1	0.35	6	VCGT 1103035 FN -A3 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...11
 -PA5		11.1	0.2	6.8	VCGT 110302 FN -PA5 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...11
		11.1	0.4	6.8	VCGT 110304 FN -PA5 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...11
		16.6	0.4	8.9	VCGT 160404 FN -PA5 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...16
		16.6	0.8	8.9	VCGT 160408 FN -PA5 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...16
 -PA7		11.1	0.05	5.5	VCGT 1103005 FN -PA7 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...11
		11.1	0.1	5.5	VCGT 110301 FN -PA7 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...11
		11.1	0.2	5.5	VCGT 110302 FN -PA7 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...11
		11.1	0.4	5.5	VCGT 110304 FN -PA7 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...11
		11.1	0.8	5.5	VCGT 110308 FN -PA7 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...11
		16.6	0.2	8.9	VCGT 160402 FN -PA7 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...16
		16.6	0.4	8.9	VCGT 160404 FN -PA7 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...16
		16.6	0.8	8.9	VCGT 160408 FN -PA7 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...16
 -PA9		16.6	0.4	8.9	VCXT 160404 EN -PA9 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...16
		16.6	0.8	8.9	VCXT 160408 EN -PA9 ...	■	■	●	●	○	○	○	○	●	●	■	■	SV...16
 -PF		11.1	0.2	4.8	VCGT 110302 EN -PF ...		■	■			■		■	■				SV...11
		11.1	0.4	4.8	VCGT 110304 EN -PF ...		■	■			■		■	■				SV...11
		11.1	0.8	4.8	VCGT 110308 EN -PF ...		■	■			■		■	■				SV...11
		16.6	0.4	6	VCGT 160404 EN -PF ...								■	■				SV...16
		16.6	0.8	6	VCGT 160408 EN -PF ...								■	■				SV...16
		16.6	0.4	6	VCMT 160404 EN -PF ...		■	■			■							SV...16
		16.6	0.8	6	VCMT 160408 EN -PF ...		■	■			■							SV...16
 -PF23		11.1	0.05	4.8	VCGT 1103005 FN -PF23 ...							■					SV...11	
		11.1	0.1	4.8	VCGT 110301 FN -PF23 ...							■					SV...11	
		11.1	0.2	4.8	VCGT 110302 FN -PF23 ...							■					SV...11	
		16.6	0.1	8.4	VCGT 160401 FN -PF23 ...							■					SV...16	
		16.6	0.2	8.4	VCGT 160402 FN -PF23 ...							■					SV...16	
 -PF33		11.1	0.05	4.8	VCGT 1103005 FN -PF33 ...							■					SV...11	
		11.1	0.1	4.8	VCGT 110301 FN -PF33 ...							■					SV...11	
		11.1	0.2	4.8	VCGT 110302 FN -PF33 ...							■					SV...11	
		11.1	0.4	4.8	VCGT 110304 FN -PF33 ...							■					SV...11	
		16.6	0.1	8.4	VCGT 160401 FN -PF33 ...							■					SV...16	
		16.6	0.2	8.4	VCGT 160402 FN -PF33 ...							■					SV...16	
		16.6	0.4	8.4	VCGT 160404 FN -PF33 ...							■					SV...16	



220

UTILIS
multidec
 swiss type tools

Typ Type Type	Ausführung Exécution Execution	Dimensionen Dimensions Dimensions			Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide										Cermet Cermet Cermet		Diamant Diamant Diamond		Halter Porte-outil Holder		
		l	r	l ₁		□ 15	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
						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	□ 223...		
 -PF43	 N	11.1	0.2	4.8	VCMT 110302 EN -PF43 ...															SV...11		
		11.1	0.4	4.8	VCMT 110304 EN -PF43 ...																SV...11	
		16.6	0.4	7	VCMT 160404 EN -PF43 ...																	SV...16
		16.6	0.8	7	VCMT 160408 EN -PF43 ...																	SV...16
 -PM	 N	16.6	0.4	6	VCMT 160404 EN -PM ...			■		■			■							SV...16		
		16.6	0.8	6	VCMT 160408 EN -PM ...			■		■				■							SV...16	
 -PM25	 N	16.6	0.4	2.2	VCMT 160404 EN PM25																	
 -PM55	 N	16.6	0.4	3	VCMT 160404 EN PM55																	
		16.6	0.8	3.4	VCMT 160408 EN PM55																	
 -TOP5*	 L  R	11.1	0.4	7	VCGT 110304 FL -TOP5 ...	■	■													SV...11		
		11.1	0.4	7	VCGT 110304 FR -TOP5 ...	■	■															SV...11

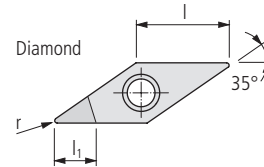
* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP □ 21

SCHNEIDEN (DIAMANT)
PLAQUETTES (DIAMANT)
INSERTS (DIAMOND)

MULTIDEC®-ISO/TOP

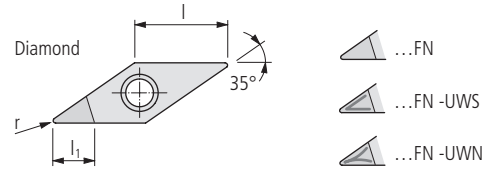


VC...



- ...FN
- ...FN-UWS
- ...FN-UWN

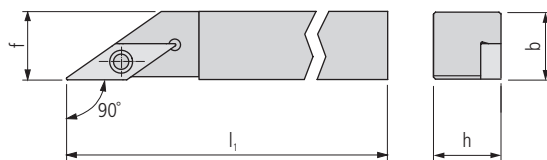
Typ Type Type	Ausführung Exécution Execution	Dimensionen Dimensions Dimensions			Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide								Cermet Cermet Cermet		Diamant Diamant Diamond		Halter Porte-outil Holder		
		l	r	l ₁		UHM 10	UHM 10 HX	UHM 10 MZ	UHM 20 HPX	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
-FL -FN -FR	L	11.1	0.2	4.6	VCGT 110302 FL ...	-	-	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
		11.1	0.4	6.5	VCGT 110304 FL ...	-	●	-	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
		11.1	0.8	6	VCGT 110308 FL ...	-	●	-	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
		16.6	0.4	7.5	VCGT 160404 FL ...	○	●	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
		16.6	0.8	7	VCGT 160408 FL ...	○	●	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
		16.6	1.2	7	VCGT 160412 FL ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
		N	11.1	0.1	5.4	VCGT 110301 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
			11.1	0.2	4.6	VCGT 110302 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11
			11.1	0.4	3.9	VCGT 110304 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11
			11.1	0.8	3.3	VCGT 110308 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11
			16.6	0.1	6	VCGT 160401 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16
			16.6	0.2	5.9	VCGT 160402 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16
R		16.6	0.4	5.5	VCGT 160404 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
		16.6	0.8	5	VCGT 160408 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
		16.6	1.2	4.5	VCGT 160412 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
		11.2	0.2	4.6	VCGT 110302 FR ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
		11.1	0.4	6.5	VCGT 110304 FR ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
		11.1	0.8	6	VCGT 110308 FR ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
-FN	N	16.6	0.4	7.5	VCGT 160404 FR ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16		
		16.6	0.8	7	VCGT 160408 FR ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16		
		16.6	1.2	7	VCGT 160412 FR ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
		11.1	0.1	4.6	VCGW 110301 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
		11.1	0.2	4.6	VCGW 110302 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
		11.1	0.4	3.9	VCGW 110304 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
	N	11.1	0.8	3.3	VCGW 110308 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
		13	0.2	5.9	VCGW 130302 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...13	
		13	0.4	5.5	VCGW 130304 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...13	
		16.6	0.1	6	VCGW 160401 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
		16.6	0.2	5.9	VCGW 160402 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
		16.6	0.4	5.5	VCGW 160404 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
-UWS	N	16.6	0.8	5	VCGW 160408 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16		
		16.6	1.2	4.5	VCGW 160412 FN ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16		
		11.1	0.1	5.4	VCGT 110301 FN UWS ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
		11.1	0.2	4.6	VCGT 110302 FN UWS ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
		11.1	0.4	3.9	VCGT 110304 FN UWS ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
		11.1	0.8	3.3	VCGT 110308 FN UWS ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...11	
	N	16.6	0.1	6	VCGT 160401 FN UWS ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
		16.6	0.2	5.9	VCGT 160402 FN UWS ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
		16.6	0.4	5.5	VCGT 160404 FN UWS ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
		16.6	0.8	5	VCGT 160408 FN UWS ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
		16.6	1.2	4.5	VCGT 160412 FN UWS ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	
		16.6	1.2	4.5	VCGT 160412 FN UWS ...	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SV...16	



222

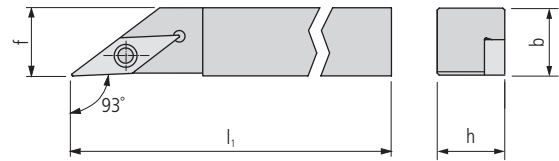
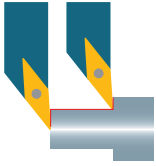
UTILIS
multidec
 swiss type tools

Typ Type Type	Ausführung Exécution Execution	Dimensionen Dimensions Dimensions			Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide								Cermet Cermet Cermet		Diamant Diamant Diamond		Halter Porte-outil Holder				
		l	r	l ₁		□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15	□ 15					
						-	-	●	●	●	○	○	●	○	●	○	-	-	-	□ 223...		
						○	●	-	○	○	●	-	-	-	-	-	-	-	-			
						●	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	●	●	●			
						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	11.1	0.1	5.4	VCGT 110301 FN UWN ...															SV...11		
		11.1	0.2	4.6	VCGT 110302 FN UWN ...												■			■	SV...11	
		11.1	0.4	3.9	VCGT 110304 FN UWN ...															■	SV...11	
		11.1	0.8	3.3	VCGT 110308 FN UWN ...													■			■	SV...11
		16.6	0.1	6	VCGT 160401 FN UWN ...																	SV...16
		16.6	0.2	5.9	VCGT 160402 FN UWN ...													■				SV...16
		16.6	0.4	5.5	VCGT 160404 FN UWN ...													■				SV...16
		16.6	0.8	5	VCGT 160408 FN UWN ...													■			■	SV...16
		16.6	1.2	4.5	VCGT 160412 FN UWN ...													■				SV...16



SVAC... U (90°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f				□ 219...
SVACL 0808 F11 U	■	SVACR 0808 F11 U	■	8	8	80	8				VC..1103..
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 H11 U	■	SVACR 1010 H11 U	■	10	10	100	10				VC..1103..
SVACL 1212 H11 U	■	SVACR 1212 H11 U	■	12	12	100	12				VC..1103..

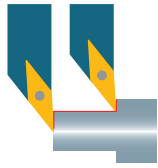


SVJC... U (93°)

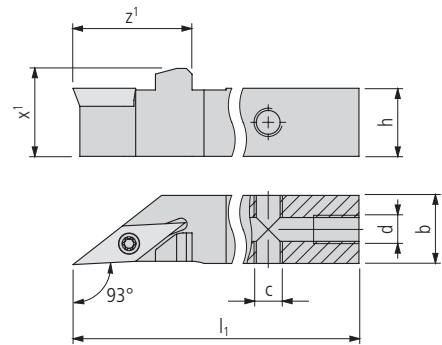
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L	■	R	■	b	h	l ₁	R	f			□ 219...
SVJCL 0808 H11 U	■	SVJCR 0808 H11 U	■	8	8	100		8			VC..1103..
SVJCL 1010 F11 U	■	SVJCR 1010 F11 U	■	10	10	80		10			VC..1103..
SVJCL 1010 H11 U	■	SVJCR 1010 H11 U	■	10	10	100		10			VC..1103..
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 Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L	■	R	■	b	h	l ₁	R	f			□ 219...
SVJCL 3/8" H11 U	■	SVJCR 3/8" H11 U	■	9.525	9.525	100		9.525			VC..1103..
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 | Avec arrosage interne | With internal cooling



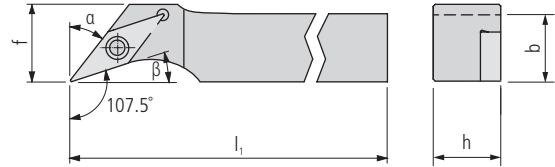
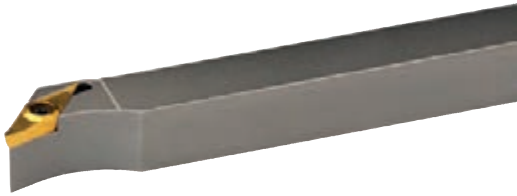
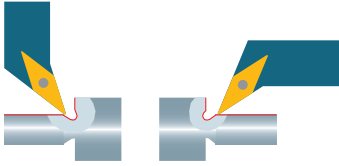
SVJC... U IC (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	□ 219...
SVJCL 0808 H11 U IC	■	SVJCR 0808 H11 U IC	■	8	8	100	21	11.5	M5	M5	VC.. 1103..
SVJCL 1010 H11 U IC	■	SVJCR 1010 H11 U IC	■	10	10	100	21	13.5	M5	M5	VC.. 1103..
SVJCL 1212 H11 U IC	■	SVJCR 1212 H11 U IC	■	12	12	100	21	15.5	M5	M5	VC.. 1103..
SVJCL 1616 K11 U IC	■	SVJCR 1616 K11 U IC	■	16	16	125	21	19.5	M5	G1/8"	VC.. 1103..
SVJCL 1616 K16 U IC	■	SVJCR 1616 K16 U IC	■	16	16	125	27	19.5	M5	G1/8"	VC.. 1604..
SVJCL 2020 K11 U IC	■	SVJCR 2020 K11 U IC	■	20	20	125	21	23.5	M5	G1/8"	VC.. 1103..
SVJCL 2020 K16 U IC	■	SVJCR 2020 K16 U IC	■	20	20	125	27	23.5	M5	G1/8"	VC.. 1604..

SVJC... U IC (93°) INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	□ 219...
SVJCL 3/8" H11 U IC	■	SVJCR 3/8" H11 U IC	■	9.525	9.525	100	21	13	M5	M5	VC.. 1103..
SVJCL 1/2" H11 U IC	■	SVJCR 1/2" H11 U IC	■	12.7	12.7	100	21	16.2	M5	M5	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"	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"	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"	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"	VC.. 1604..

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss | **Contenu de la livraison:** Porte-outil sans raccord d'arrosage | **Scope of delivery:** Holder without coolant connector
Kühlmittelanschlüsse | Raccords d'arrosage | Coolant connectors □ 235

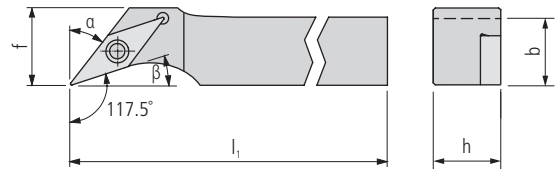


SVHC... U (107.5°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f	a	β	□ 219...
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..

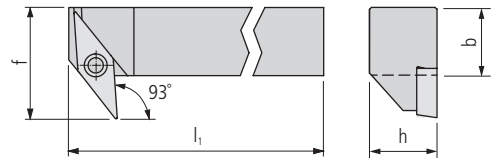
226

UTILIS
multidec
swiss type tools



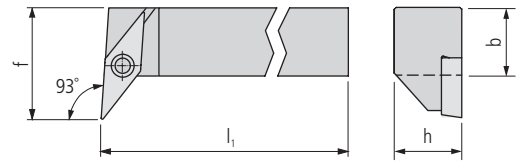
SVOC... U (117.5°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f	a	β	□ 219...
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..



SVQC... (93°)

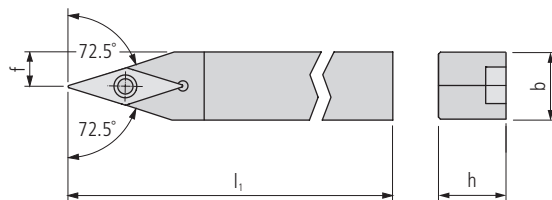
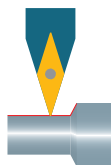
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f			□ 219...
SVQCL 1212 H11	■	SVQCR 1212 H11	■	12	12	100	20			VC..1103..
SVQCL 1616 K11	■	SVQCR 1616 K11	■	16	16	125	24			VC..1103..



SVUC... (93°)

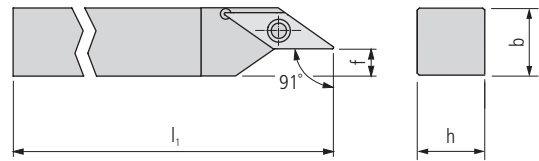
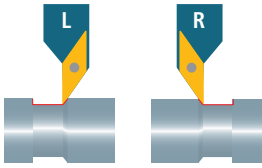
228

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f			□ 219...
SVUCL 1212 H11	■	SVUCR 1212 H11	■	12	12	100	20			VC..1103..
SVUCL 1616 K11	■	SVUCR 1616 K11	■	16	16	125	24			VC..1103..



SVVCN... U (72.5°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation			Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
N			b	h	l ₁	f				□ 219...
			SVVCN 0808 F11 U	■		8	8	80	4	
SVVCN 0808 H11 U	■		8	8	100	4				VC..1103..
SVVCN 1010 F11 U	■		10	10	80	5				VC..1103..
SVVCN 1010 H11 U	■		10	10	100	5				VC..1103..
SVVCN 1212 F11 U	■		12	12	80	6				VC..1103..
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 2525 M11 U	■		25	25	150	12.5				VC..1103..
SVVCN 2525 M16 U	■		25	25	150	12.5				VC..1604..



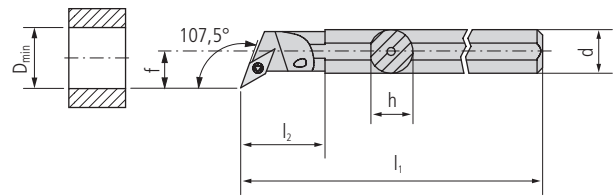
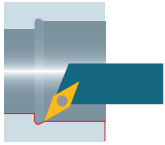
SVXC... U (91°)

230

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f			□ 219...
SVXCL 1010 F11 U	■	SVXCR 1010 F11 U	■	10	10	80	3			VC..1103..
SVXCL 1010 H11 U	■	SVXCR 1010 H11 U	■	10	10	100	3			VC..1103..
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	11			VC..1604..

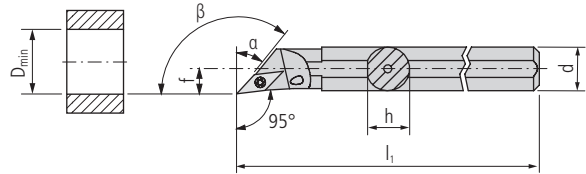
*** Achtung | Attention | Attention**

Bild zeigt Halter in der linken Ausführung
Le porte-outils sur les photos est dans la version «à gauche»
Picture shows holder in the left-hand version



A... SVQC... (107.5°)

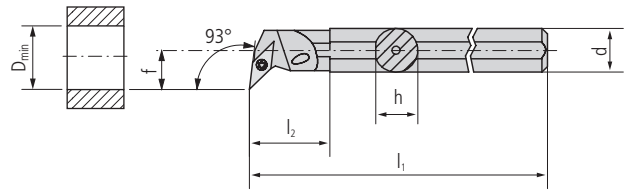
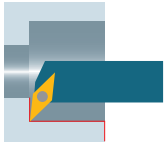
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}		□ 219...
A16M SVQCL 11	■	A16M SVQCR 11	■	16	15	150	29	11	20		VC..1103..
A20Q SVQCL 11	■	A20Q SVQCR 11	■	20	18.5	180	32	13	25		VC..1103..
A25R SVQCL 11	■	A25R SVQCR 11	■	25	23	200	36	17	32		VC..1103..



A... SVOC... (140°)

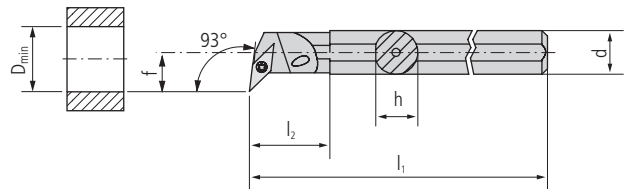
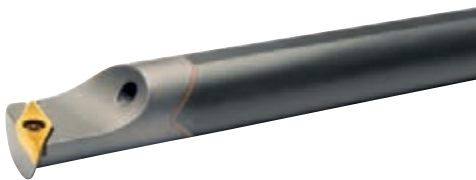
232

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		d	h	l ₁	f	D _{min}	α	β	□ 219...
A12K SVOCL 11	■	A12K SVOCR 11	■	12	11.5	125	7	17	50°	140°	VC..11..
A16M SVOCL 11	■	A16M SVOCR 11	■	16	15.5	150	9	20	50°	140°	VC..11..



A... SVUC... (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}		□ 219...
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..
A25R SVUCL 11	■	A25R SVUCR 11	■	25	23	200	36	17	32		VC..1103..




E... SVUC... (93°)*

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}		□ 219...
E16R SVUCL 11	■	E16R SVUCR 11	■	16	15	200	16.5	11	20		VC..1103..
E20S SVUCL 11	■	E20S SVUCR 11	■	20	18.5	250	20.5	13	25		VC..1103..
E25T SVUCL 11	■	E25T SVUCR 11	■	25	23	300	25.5	17	32		VC..1103..

* Mit Vollhartmetallschaft | Avec queue en carbure | With carbide shank

Für Halter (SV...) Aussendrehen | Pour porte-outils (SV...) tournage extérieur | For holders (SV...) OD turning

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	SV... 11
		M3.5 × 11 T15	MSP 35110 T15	SV... 16

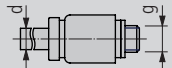
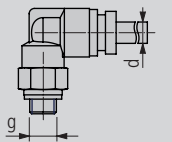
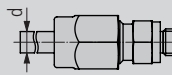
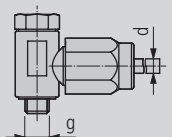



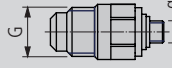
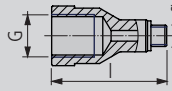
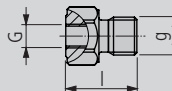
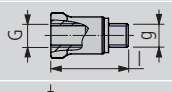


TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver 461

Für Halter (... SV...) Innendrehen | Pour porte-outils (... SV...) tournage intérieur | For holders (... SV...) ID turning

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	A12K SV... 11 A16M SV... 11 A20Q SV... 11 A25R SV... 11 E16R SV... 11 E20S SV... 11 E25T SV... 11

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver 461

234

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions				Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	
		g	G	d	l		
	Gerade Steckverbindung Connecteur droit Straight plug connector	M5		4		MSP STVR M5-4	■
	Schwenk-Steckverbindung Coude banjo Single banjo	M5		4		MSP EWR M5-4	■
	Gerade Verschraubung Union mâle Male adaptor union	M5		2		MSP GVR M5-2	■
		M5		3		MSP GVR M5-3	■
		M5		4		MSP GVR M5-4	■
		M5		5		MSP GVR M5-5	■
		M5		6		MSP GVR M5-6	■
		G1/8"		2		MSP GVR G1/8-2	■
		G1/8"		3		MSP GVR G1/8-3	■
		G1/8"		4		MSP GVR G1/8-4	■
		G1/8"		5		MSP GVR G1/8-5	■
		G1/8"		6		MSP GVR G1/8-6	■
G1/8"		8		MSP GVR G1/8-8	■		
	Schwenk-Verschraubung Coude banjo Single banjo	G1/8"		4		MSP SVR G1/8-4	■
		G1/8"		5		MSP SVR G1/8-5	■
		G1/8"		6		MSP SVR G1/8-6	■
		G1/8"		8		MSP SVR G1/8-8	■
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	G1/8"				MSP VSR G1/8	■
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	M5		4		MSP VSS M5x4	■
	Verschluss-Stopfen Bouchon de fermeture Closing plug			4	32	MSP VSK-4	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M5	7/16-20 UNF			MSP RVR M5-7/16-20 UNF	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M5	M6		10	MSP RVR 100 M5-M6	■
		M5	M8x1		18.5	MSP RVR 185 M5-M8x1	■
		M5	M10x1		22.5	MSP RVR 225 M5-M10x1	■
		M5	G1/8"		22.5	MSP RVR 225 M5-G1/8	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M6	M5		10	MSP RVR 100 M6-M5	■
		M8x1	M5		7	MSP RVR 185 M8x1-M5	■
		M10x1	M5		7	MSP RVR 225 M10x1-M5	■
		G1/8"	M5		7	MSP RVR 225 G1/8-M5	■
	Verlängerung Rallonge Extension	M5	M5		10	MSP VL 100 M5-M5	■
		M5	M5		20	MSP VL 200 M5-M5	■
		M5	M5		40	MSP VL 400 M5-M5	■
	Kühlmittelschlauch Tube d'arrosage Coolant tube	4		4	1000	MSP KSK-4	■
	Dichtring Bague d'étanchéité Sealing			5		MSP USK-M5	■

Kühlmittelanschlüsse rostfrei (*Stahl, **Kunststoff) | Raccords d'arrosage acier inoxydable (*acier, **plastique) | Coolant connectors stainless steel (*steel, **synthetics)
Weitere Kühlmittelanschlüsse auf Anfrage | Autres raccords d'arrosage sur demande | Other coolant connectors on request

Die Schleppschniede «TOP» erlaubt bis zu 100 % höhere Vorschübe als mit herkömmlichen ISO-Wendeplatten.

- 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 Spitzenhöhe.
- Die VPXT 1003... E ist eine direkt gepresste Wendeplatte mit verrundeter Schneidkante für das Schruppen und die mittlere Bearbeitung.

Das Hartmetallsubstrat UHM10 ist ein Feinstkorn mit höchster Verschleissfestigkeit und UHM30 eines mit hoher Zähigkeit. Beide sind für schwer zerspanbare, rostfreie Stähle und Superlegierungen geeignet. Das neue Hartmetallsubstrat UHM20 ist, zusammen mit der neu entwickelten Beschichtung HPX, eine verschleissfeste und zugleich zähe Sorte mit einem breiten Anwendungsspektrum, welche in Stählen, rostfreien Stählen und bedingt auch in Superlegierungen einsetzbar ist.

L'arête de coupe «TOP» permet de doubler l'avance par rapport à des plaquettes ISO habituelles.

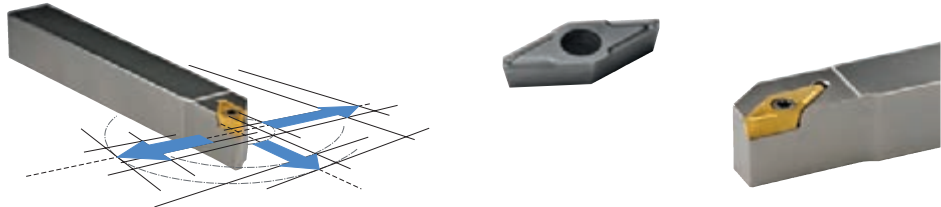
- La VPGT 1003... F dispose d'une arête de coupe vive pour la finition et la super finition.
- La VPET 1003... F dispose, en plus de l'arête de coupe vive, d'une tolérance plus serrée concernant la hauteur de coupe, ce qui constitue un avantage lors du changement de la plaquette sans réglage ultérieur de la hauteur.
- La VPXT 1003... E est une plaquette frittée de haute précision avec une arête de coupe arrondie pour des opérations ébauche comme de semi-finition.

The «TOP» system with drag-cut permits an increase of the feed rate of up to 100 % compared to conventional ISO inserts.

- The VPGT 1003... F provides a sharp cutting edge for semi-finishing, finishing and micro-finishing.
- The VPET 1003... F provides a sharp cutting edge and the tolerance of its insert height is more precise. This is an advantage as the height does not have to be reset when changing the insert.
- The VPXT 1003... E is a directly pressed insert with rounded cutting edge for roughing and semi-finishing.

Le carbure UHM10 est un submicrograin à haute résistance à l'usure et le UHM30 une nuance avec une grande ténacité. Tous les deux peuvent être utilisés pour l'usinage des aciers inoxydables difficiles à usiner et des superalliages. Le nouveau carbure UHM20, avec le nouveau revêtement HPX, est une nuance à la fois résistante à l'usure et tenace, adaptée à l'usinage d'aciers, aciers inoxydables et, sous certaines conditions, de superalliages.

The UHM10 carbide grade is a sub-micrograin with maximum wear resistance while the UHM30 is a grade with high tensile ductility. Both are suitable for materials that are difficult to process, such as stainless steels and superalloys. The new carbide grade UHM20, together with the new developed coating HPX, provides a wear resistant and at the same time tough grade with a wide range of applications, adapted for machining steels, stainless steels and limited use also in superalloys.



Vorteile:

- Längs-, Plan- und Rückwärtsdrehen mit einer Wendeplatte
- Hartmetall-Sorten und Beschichtungen für Stahl, INOX und Superlegierungen
- Eckenradien von 0.0 bis 0.35 mm als Standard
- Hochvergütete Halter und Bohrstangen
- Verstärkte Halter «V» für grosse Spantiefen beim Längsdrehen

Avantages:

- Tournage avant, tournage arrière et dressage avec une seule plaquette
- Nuances de carbure et revêtements pour acier, aciers inoxydables et superalliages
- Rayons de pointe de 0.0 à 0.35 mm comme standard
- Porte-outils et barres d'alésage hautement améliorés
- Porte-outils renforcés «V» pour le tournage avec grandes profondeurs de passe

Advantages:

- Front turning, back turning and facing with one insert
- Carbide grades and coatings for steel, stainless steel and superalloys
- Cutting edge radius from 0.0 to 0.35 mm available as standard
- Heat-treated holders and boring bars
- Reinforced «V» type holders for front turning with high depths of cut

Halter «IC» mit integrierter Kühlmittelzufuhr
 Porte-outil «IC» avec arrosage intégré
 «IC» tool holder with integrated cooling



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.

La rentabilité de l'usinage des matériaux modernes nécessite de plus en plus une conduite précise de l'arrosage sur la coupe, ce qui est souvent une tâche difficile sur les tours à poupée mobile.

Le programme Multidec®-IC propose un vaste choix de porte-outils avec arrosage intégré. Grâce à la précision et la pression élevées, le copeau peut être évacué rapidement de la coupe et de la pièce à usiner et l'arête de coupe peut être ménagée. Cela signifie une durée de vie nettement plus longue, couplée à une haute sécurité de processus lors de la fabrication en série.

Cost-efficient processing of modern materials increasingly requires accurate control of the coolant at the cutting edge. Conveying the coolant as close as possible to the cutting edge is often a difficult task in the machine rooms of Swiss type turning lathes.

The Multidec®-IC program offers a wide range of holders with integrated cooling. Because of the high precision and pressure, it is possible to discharge the chip quickly and safely from the cutting edge and the workpiece, which protects the cutting edge of the insert. This means significantly longer tool life as well as very reliable serial production.

Vorteile:






- Sämtliche Halter verfügen über drei 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

Avantages:

- Tous les porte-outils disposent de trois possibilités de raccord pour l'arrosage
- Sortie fixe de l'arrosage; cela permet une petite structure devant le porte-outil
- Que ce soit avec ou sans pression élevée, l'arrosage rencontre toujours exactement la coupe

Advantages:

- All holders feature three possible connectors for the coolant supply
- Constant coolant discharge means low build-up at front near the holder
- With or without high pressure, the coolant medium always hits the cutting edge precisely

Technische Informationen Informations techniques Technical information		7
Anwendungsempfehlungen der Spanleitstufen Domaines d'application des brises copeaux Application range of chip breaker		238
Schneiden (Hartmetall / Cermet) Plaquettes (carbure / cermet) Inserts (carbide / cermet)		
VPET... TOP		240
VPGT... TOP		240
VPXT... TOP		240
Halter (Aussendrehen) Porte-outils (tournage extérieur) Holders (OD turning)		
SVAP... (90°)		241
SVJP... (93°)		242
SVJP... IC (93°)		243
SVJP... V (93°)		244
SVJP... V IC (93°)		245
SVXP... (91°)		246
SVXP... IC (91°)		247
Halter (Innendrehen) Porte-outils (tournage intérieur) Holders (ID turning)		
SVJP... (92°)		248
A... SVOP... (143°)		249
SVQP... (92°)		250
SVUP... (92°)		251
Ersatz- und Kleinteile Remplacement et pièces de rechange Replacement and spare parts		252
Kühlmittelanschlüsse und Zubehör Raccords d'arrosage et accessoires Coolant connectors and accessories		253



VPET... -TOP



Eigenschaften:

- polierte Spanfläche und geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinstkornsorte, hohe Zähigkeit
- Schleppschnide TOP für bessere Oberflächengüte
- Engere Toleranz «E»

Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten mit 20 % – 100 % höherem Vorschub als herkömmlich
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Rostfreie Stähle, Stähle und Superlegierungen

Propriétés:

- face de dégagement polie et dépolie rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance sub-micro-grain, grande ténacité
- Système TOP, pour un meilleur état de surface
- tolérance plus serrée «E»

Application:

- finition avec des avances de 20 % – 100 % plus élevées par rapport au standard
- brise-copeaux adaptée à l'usinage générale
- aciers inoxydables, aciers alliés et superalliages

Properties:

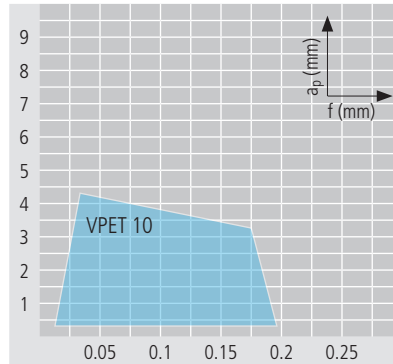
- polished rake and ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- submicrograin carbide, high toughness
- TOP system, for a better surface finish
- Closer tolerance «E»

Application:

- finishing for 20 % – 100 % higher feed rates compar to the standard
- chip breaker for general application
- stainless steel, alloyed steel and super alloy

238

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking

UTILIS
multidec
 swiss type tools



VPGT... -TOP



Eigenschaften:

- polierte Spanfläche und geschliffene Freiflächen
- scharfe Schneidkante «F»
- Hartmetall Feinstkornsorte, hohe Zähigkeit
- Schleppschnide TOP für eine bessere Oberflächengüte

Anwendung:

- Schlichten und Feinschlichten mit 20 % – 100 % höherem Vorschub als herkömmlich
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Rostfreie Stähle, Stähle und Superlegierungen

Propriétés:

- face de dégagement polie et dépolie rectifiée
- arête de coupe vive «F»
- carbure nuance sub-micro-grain, grande ténacité
- Système TOP, pour un meilleur état de surface

Application:

- finition avec des avances de 20 % – 100 % plus élevées par rapport au standard
- brise-copeaux adaptée à l'usinage générale
- aciers inoxydables, aciers alliés et superalliages

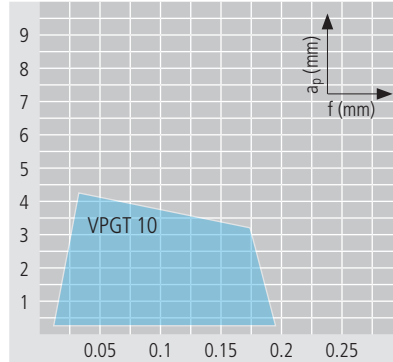
Properties:

- polished rake and ground clearance
- sharp cutting edge «F»
- submicrograin carbide, high toughness
- TOP system, for a better surface finish

Application:

- finishing for 20 % – 100 % higher feed rates compar to the standard
- chip breaker for general application
- stainless steel, alloyed steel and super alloy

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



Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



VPXT... -TOP



Eigenschaften:

- präzisionsgesinterte Schneide
- verrundete Schneidkante «E»
- Hartmetall Feinstkornsorte, warm- und verschleissfest
- Schleppschneide TOP für bessere Oberflächengüte
- optimales Preis-/Leistungsverhältnis

Anwendung:

- Schlichten mit 20% – 100% höherem Vorschub als herkömmlich
- Spanleitstufe für allgemeine Anwendung
- Stähle, rostfreie Stähle und Superlegierungen

Propriétés:

- plaquette frittée de haute precision
- arête de coupe arrondie «E»
- carbure nuance sub-micro-grain, grande ténacité et dureté
- Système TOP, pour un meilleur état de surface
- optimal relation entre rendement et couts

Application:

- finition avec des avances de 20% – 100% plus élevées par rapport au standard
- brise-copeaux adaptée a l'usinage générale
- aciers alliés, aciers inoxydables et superalliages

Properties:

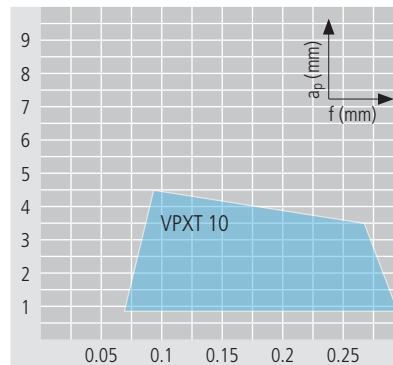
- high precision sintered insert
- rounded cutting edge «E»
- submicrograin carbide, high toughness and hardnes
- TOP system, for a better surface finish
- best performance-cost ratio

Application:

- finishing for 20% – 100% higher feed rates compair to the standard
- chip breaker for general application
- alloyed steel, stainless steel and super alloy

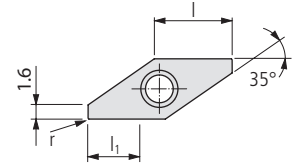
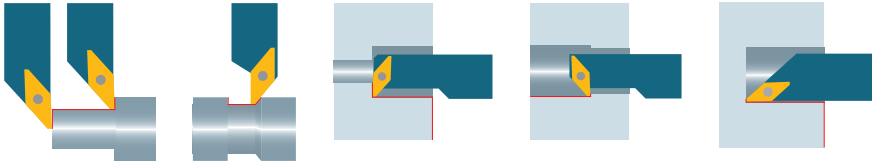
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
▽	●	●	●	○	●	●	–	–	–
▽▽	●	●	●	○	●	●	–	–	–
▽▽▽	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Optimaler Spanbruch
 Brise-copeaux optimale
 Optimal chip breaking



**SCHNEIDEN (HARTMETALL / CERMET)
PLAQUETTES (CARBURE / CERMET)
INSERTS (CARBIDE / CERMET)**

MULTIDEC®-ISO/TOP



VP...

240

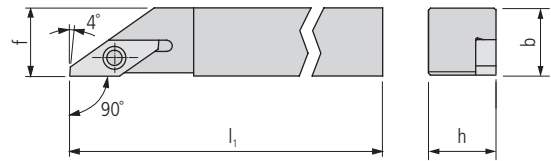
UTILIS
multidec
swiss type tools

Typ Type Type	Ausführung Exécution Execution	Dimensionen Dimensions Dimensions			Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide								Cermet Cermet Cermet		Diamant Diamant Diamond		Halter Porte-outil Holder				
		l	r	l ₁		□ 15	■	■	●	●	○	○	○	○	○	○	○		○			
						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	□ 241...		
	L	10	0	4.5	VPET 1003ZZ FL TOP ...	■	■													SV... ..		
		10	0.08	4.5	VPET 1003008 FL TOP ...	■	■														SV... ..	
		10	0.15	4.5	VPET 1003015 FL TOP ...	■	■														SV... ..	
		10	0.08	4.5	VPGT 1003008 EL TOP ...						■	■			■						SV... ..	
		10	0	4.5	VPGT 1003ZZ FL TOP ...	■	■				■	■			■						SV... ..	
		10	0.08	4.5	VPGT 1003008 FL TOP ...	■	■				■	■			■						SV... ..	
		10	0.15	4.5	VPGT 1003015 FL TOP ...	■	■				■	■			■						SV... ..	
		10	0.15	4.5	VPXT 1003015 EL TOP ...					■											SV... ..	
		10	0.35	4.5	VPXT 1003035 EL TOP ...					■											SV... ..	
		R	10	0	4.5	VPET 1003ZZ FR TOP ...	■	■				■	■		■						SV... ..	
			10	0.05	4.5	VPET 1003005 FR TOP ...						■	■									SV... ..
			10	0.08	4.5	VPET 1003008 FR TOP ...	■	■				■	■			■						SV... ..
			10	0.15	4.5	VPET 1003015 FR TOP ...	■	■				■	■			■						SV... ..
			10	0.08	4.5	VPGT 1003008 ER TOP ...						■	■			■						SV... ..
			10	0	4.5	VPGT 1003ZZ FR TOP ...	■	■				■	■			■						SV... ..
			10	0.05	4.5	VPGT 1003005 FR TOP ...						■	■									SV... ..
			10	0.08	4.5	VPGT 1003008 FR TOP ...	■	■				■	■			■						SV... ..
			10	0.15	4.5	VPGT 1003015 FR TOP ...	■	■				■	■			■						SV... ..
	10		0.15	4.5	VPXT 1003015 ER TOP ...					■											SV... ..	
	10		0.35	4.5	VPXT 1003035 ER TOP ...					■											SV... ..	

* Beschreibung TOP | Description TOP | Description TOP □ 21

■ New

Legende | Légende | Legend □ 4

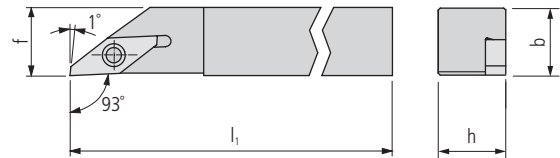
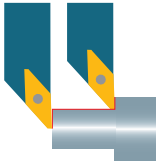


SVAP... (90°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f				□ 240...
SVAPL 0707 H10	■	SVAPR 0707 H10	■	7	7	100	7				VP..1003..
SVAPL 0807 H10	■	SVAPR 0807 H10	■	8	7	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 Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f				□ 240...
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..



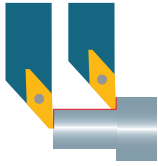
SVJP... (93°)

242

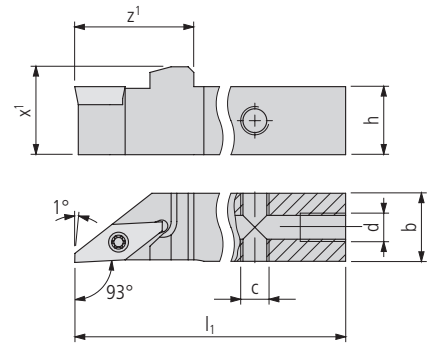
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f				□ 240...
SVJPL 0807 H10	■	SVJPR 0807 H10	■	8	7	100	8				VP..1003..
SVJPL 0808 F10	■	SVJPR 0808 F10	■	8	8	80	8				VP..1003..
SVJPL 0808 H10	■	SVJPR 0808 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 Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f				□ 240...
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 | Avec arrosage interne | With internal cooling



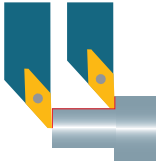
SVJPL... IC (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	□ 240...
SVJPL 0810 H10 IC	■	SVJPR 0810 H10 IC	■	10	8	100	21	11.5	M5	M5	VP..1003..
SVJPL 1010 H10 IC	■	SVJPR 1010 H10 IC	■	10	10	100	21	13.5	M5	M5	VP..1003..
SVJPL 1212 H10 IC	■	SVJPR 1212 H10 IC	■	12	12	100	21	15.5	M5	M5	VP..1003..
SVJPL 1616 K10 IC	■	SVJPR 1616 K10 IC	■	16	16	125	21	19.5	M5	G1/8"	VP..1003..
SVJPL 2020 K10 IC	■	SVJPR 2020 K10 IC	■	20	20	125	21	23.5	M5	G1/8"	VP..1003..

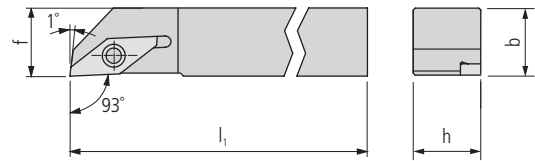
SVJPL... IC (93°) INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	□ 240...
SVJPL 3/8" H10 IC	■	SVJPR 3/8" H10 IC	■	9.525	9.525	100	21	13	M5	M5	VP..1003..
SVJPL 1/2" H10 IC	■	SVJPR 1/2" H10 IC	■	12.7	12.7	100	21	16.2	M5	M5	VP..1003..
SVJPL 5/8" K10 IC	■	SVJPR 5/8" K10 IC	■	15.875	15.875	125	21	19.4	M5	G1/8"	VP..1003..
SVJPL 3/4" K10 IC	■	SVJPR 3/4" K10 IC	■	19.05	19.05	125	21	22.6	M5	G1/8"	VP..1003..

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss | Contenu de la livraison: Porte-outil sans raccord d'arrosage | Scope of delivery: Holder without coolant connector
Kühlmittelanschlüsse | Raccords d'arrosage | Coolant connectors □ 253



Verstärkte Ausführung V | Version renforcée V | Strengthened type V

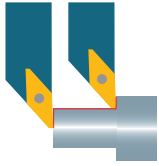


SVJP... V (93°)

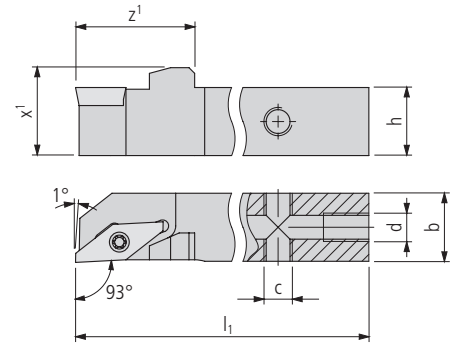
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f				□ 240...
SVJPL 0810 F10 V	■	SVJPR 0810 F10 V	■	10	8	80	10				VP..1003..
SVJPL 0810 H10 V	■	SVJPR 0810 H10 V	■	10	8	100	10				VP..1003..
SVJPL 1010 F10 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 Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f				□ 240...
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	■	SVJPR 5/8" K10 V	■	15.875	15.875	125	15.875				VP..1003..
SVJPL 3/4" K10 V	■	SVJPR 3/4" K10 V	■	19.05	19.05	125	19.05				VP..1003..



Verstärkte Ausführung V mit Innenkühlung | Version renforcée V avec arrosage interne |
Strengthened type V with internal cooling



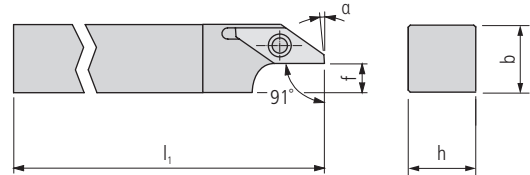
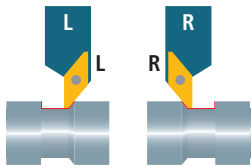
SVJPL... V IC (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	□ 240...
SVJPL 0810 H10 V IC	■	SVJPR 0810 H10 V IC	■	10	8	100	21	11.5	M5	M5	VP..1003..
SVJPL 1010 H10 V IC	■	SVJPR 1010 H10 V IC	■	10	10	100	21	13.5	M5	M5	VP..1003..
SVJPL 1212 H10 V IC	■	SVJPR 1212 H10 V IC	■	12	12	100	21	15.5	M5	M5	VP..1003..
SVJPL 1616 K10 V IC	■	SVJPR 1616 K10 V IC	■	16	16	125	21	19.5	M5	G1/8"	VP..1003..
SVJPL 2020 K10 V IC	■	SVJPR 2020 K10 V IC	■	20	20	125	21	23.5	M5	G1/8"	VP..1003..

SVJPL... V IC (93°) INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	z ¹	x ¹	c	d	□ 240...
SVJPL 3/8" H10 V IC	■	SVJPR 3/8" H10 V IC	■	9.525	9.525	100	21	13	M5	M5	VP..1003..
SVJPL 1/2" H10 V IC	■	SVJPR 1/2" H10 V IC	■	12.7	12.7	100	21	16.2	M5	M5	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"	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"	VP..1003..

Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss | Contenu de la livraison: Porte-outil sans raccord d'arrosage | Scope of delivery: Holder without coolant connector
Kühlmittelanschlüsse | Raccords d'arrosage | Coolant connectors □ 253



SVXP... (91°)

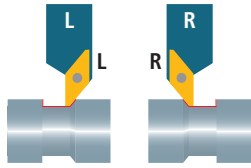
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f	a	□ 240...	
SVXPL 0808 F10	■	SVXPR 0808 F10	■	8	8	80	1	3°	VP..1003..	
SVXPL 0808 H10	■	SVXPR 0808 H10	■	8	8	100	1	3°	VP..1003..	
SVXPL 1010 F10	■	SVXPR 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

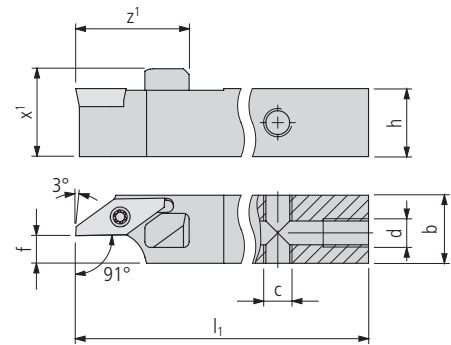
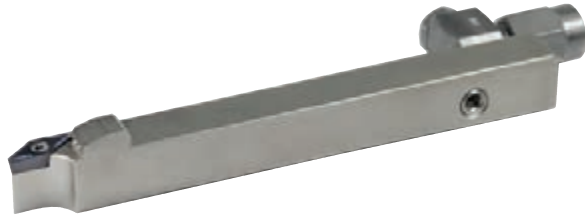
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f	a	□ 240...	
SVXPL 3/8" F10	■	SVXPR 3/8" F10	■	9.525	9.525	80	2.5	3°	VP..1003..	
SVXPL 3/8" H10	■	SVXPR 3/8" H10	■	9.525	9.525	100	2.5	3°	VP..1003..	
SVXPL 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 | Attention | Attention**

Bild zeigt Halter in der linken Ausführung
Le porte-outils sur les photos est dans la version «à gauche»
Picture shows holder in the left-hand version



Mit Innenkühlung | Avec arrosage interne | With internal cooling



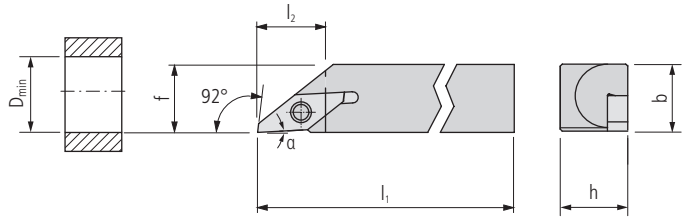
SVXP... IC (91°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	z ¹	x ¹	f	c	d	□ 240...
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..

SVXP... IC (91°) INCH

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	z ¹	x ¹	f	c	d	□ 240...
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..

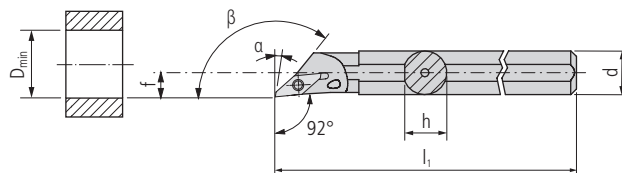
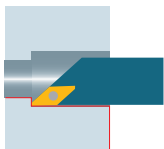
Lieferumfang: Halter ohne Kühlmittelanschluss | **Contenu de la livraison:** Porte-outil sans raccord d'arrosage | **Scope of delivery:** Holder without coolant connector
Kühlmittelanschlüsse | Raccords d'arrosage | Coolant connectors □ 253



SVJP... (92°)

248

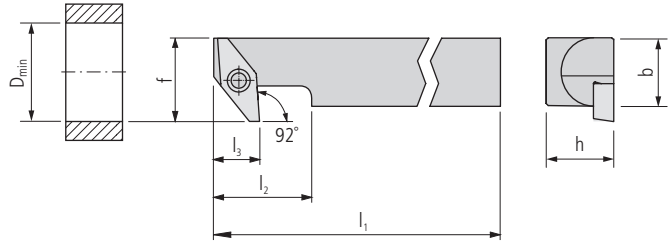
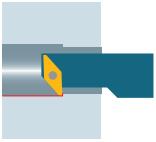
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}	α	□ 240...
SVJPL 1212 XH10	■	SVJPR 1212 XH10	■	12	12	100	12	12.2	16	2°	VP..1003..
SVJPL 1616 XK10	■	SVJPR 1616 XK10	■	16	16	125	12	16.2	16	2°	VP..1003..



A... SVOP... (92°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	d	h	l ₁	f	D _{min}	α	β	□ 240...	
A16M SVOPL 10	■ A16M SVOPR 10	16	15.3	150	8.3	20	2°	143°	VP..1003..	

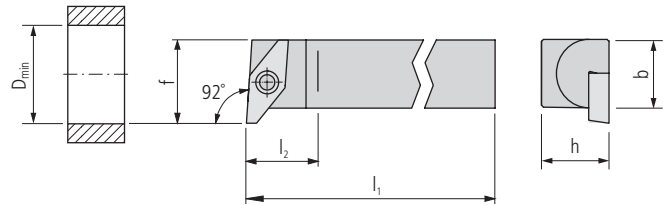
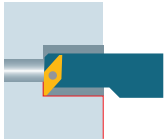
249



SVQP... (92°)

250

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}	l ₃	□ 240...
SVQPL 1212 XH10	■	SVQPR 1212 XH10	■	12	12	100	12	15.7	16	7.5	VP..1003..
SVQPL 1616 XK10	■	SVQPR 1616 XK10	■	16	16	125	12	15.7	16	7.6	VP..1003..



SVUP... (92°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden* Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}		□ 240...
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..

251

*** Achtung | Attention | Attention**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!


UTILIS
multidec
swiss type tools

Für Halter (SV.P...) Aussendrehen | Pour porte-outils (SV.P...) tournage extérieur | For holders (SV.P...) OD turning

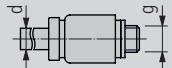
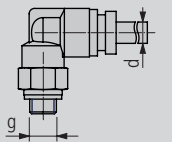
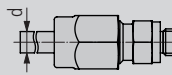
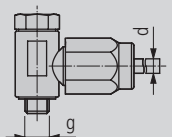



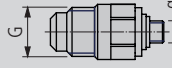
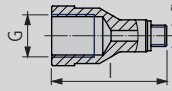
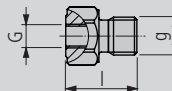
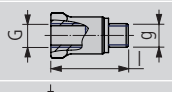


Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08 ■	SV.P... 10

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver 461

Für Halter (... SV.P...) Innendrehen | Pour porte-outils (... SV.P...) tournage intérieur | For holders (... SV.P...) ID turning

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08 ■	A16M SV.P... 10

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver 461

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions				Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	
		g	G	d	l		
	Gerade Steckverbindung Connecteur droit Straight plug connector	M5		4		MSP STVR M5-4	■
	Schwenk-Steckverbindung Coude banjo Single banjo	M5		4		MSP EWR M5-4	■
	Gerade Verschraubung Union mâle Male adaptor union	M5		2		MSP GVR M5-2	■
		M5		3		MSP GVR M5-3	■
		M5		4		MSP GVR M5-4	■
		M5		5		MSP GVR M5-5	■
		M5		6		MSP GVR M5-6	■
		G1/8"		2		MSP GVR G1/8-2	■
		G1/8"		3		MSP GVR G1/8-3	■
		G1/8"		4		MSP GVR G1/8-4	■
		G1/8"		5		MSP GVR G1/8-5	■
		G1/8"		6		MSP GVR G1/8-6	■
G1/8"		8		MSP GVR G1/8-8	■		
	Schwenk-Verschraubung Coude banjo Single banjo	G1/8"		4		MSP SVR G1/8-4	■
		G1/8"		5		MSP SVR G1/8-5	■
		G1/8"		6		MSP SVR G1/8-6	■
		G1/8"		8		MSP SVR G1/8-8	■
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	G1/8"				MSP VSR G1/8	■
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	M5		4		MSP VSS M5x4	■
	Verschluss-Stopfen Bouchon de fermeture Closing plug			4	32	MSP VSK-4	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M5	7/16-20 UNF			MSP RVR M5-7/16-20 UNF	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M5	M6		10	MSP RVR 100 M5-M6	■
		M5	M8x1		18.5	MSP RVR 185 M5-M8x1	■
		M5	M10x1		22.5	MSP RVR 225 M5-M10x1	■
		M5	G1/8"		22.5	MSP RVR 225 M5-G1/8	■
	Reduzier-Verschraubung Union de réduction Reduction union	M6	M5		10	MSP RVR 100 M6-M5	■
		M8x1	M5		7	MSP RVR 185 M8x1-M5	■
		M10x1	M5		7	MSP RVR 225 M10x1-M5	■
		G1/8"	M5		7	MSP RVR 225 G1/8-M5	■
	Verlängerung Rallonge Extension	M5	M5		10	MSP VL 100 M5-M5	■
		M5	M5		20	MSP VL 200 M5-M5	■
		M5	M5		40	MSP VL 400 M5-M5	■
	Kühlmittelschlauch Tube d'arrosage Coolant tube	4		4	1000	MSP KSK-4	■
	Dichtring Bague d'étanchéité Sealing			5		MSP USK-M5	■

Kühlmittelanschlüsse rostfrei (*Stahl, **Kunststoff) | Raccords d'arrosage acier inoxydable (*acier, **plastique) | Coolant connectors stainless steel (*steel, **synthetics)
 Weitere Kühlmittelanschlüsse auf Anfrage | Autres raccords d'arrosage sur demande | Other coolant connectors on request

	Stahl unlegiert Acier non allié Steel unalloyed			Stahl niedriglegiert Acier faibl. allié Steel low alloyed			Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed			Titan Titane Titanium		
Härte (HB) Dureté (HB) Hardness value (HB)	125–300			180–250			200–350			–		
Kategorie Catégorie Category	I			II			III			IV		
Bearbeitung Usinage Machining method	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schnittgeschwindigkeiten Vitesses de coupe Cutting speeds	v_c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
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	60–90	150–200	150–200	150–200	150–200	150–200
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 Matériaux de coupe cermet Cutting material 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 Matériaux de coupe diamant Cutting material diamond												
UCVD 08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UPCD 15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UPCD 20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Vorschübe (f) und Schnitttiefen (a_p) | Avances (f) et profondeurs de passes (a_p) | Feed (f) and depths of cut (a_p) □ 154...

254

	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel			Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel			Aluminium Aluminium Aluminium			Messing Laiton Brass		
Härte (HB) Dureté (HB) Hardness value (HB)	180–220			220–330			60–130			–		
Kategorie Catégorie Category	V			VI			VII			VIII		
Bearbeitung Usinage Machining method	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schnittgeschwindigkeiten Vitesses de coupe Cutting speeds	v_c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
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 Matériaux de coupe cermet Cutting material cermet												
UCM 10	–	140–180	150–220	–	70–90	70–110	–	–	–	–	–	–
UCM 10 HX	–	170–230	220–280	–	80–110	110–140	–	–	–	–	–	–
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe diamant Cutting material diamond												
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) | Avances (f) et profondeurs de passes (a_p) | Feed (f) and depths of cut (a_p) □ 154.....

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 gängiger 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.

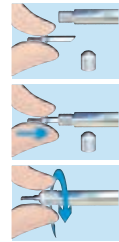
Multidec®-Bore Micro, est ce qui se fait de mieux pour l'usinage intérieur pour les diamètres de 0.5 à 8 mm. Un très vaste choix de géométries font de cet outillage une référence dans le domaine de la pièce décolletée. Arêtes de coupe vives, petits rayons et brise-copeaux affûtés garantissent un fonctionnement optimal de l'outil. Pour l'usinage de matières difficiles, la nuance choisie est un carbure super micro grain, disponible revêtu et non revêtu.

Le porte-outil SDA ... peut être fixé directement sur la machine et aligné avec l'outil de réglage, ou alors monté en pince de type ER et aligné avec l'outil de réglage spécifique.

Multidec®-Bore Micro provides a wide range of inserts for miniaturized ID-turning (diameter between 0.5 and 8 mm). Sharp edges, small radii and ground surfaces guarantee accurate cutting. Multidec-Bore Micro is excellent for machining of common materials as well as exotic alloys.

Bore Micro carbide tools are available with wear-resistant coatings as well as uncoated. The heat-treated tool-holder SDA ... can be fixed in a usual chuck or ID tool station. The inserts can be replaced by hand without any measuring or adjusting of axial and radial position. The unique clamping nut ensures accurate location of the boring tool and prevents vibration.

Wiederholbarkeit | Répétabilité | Repeatability < 10 µm



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 PKD-, CVD- oder MKD bestückten Werkzeugen.

Le porte-outil Superclamp apporte une grande stabilité et force de serrage de l'outil recommandé lors d'opérations d'étampage, d'usinage avec CBN pour les aciers trempés mais aussi pour l'usinage ultrafin dans métaux non ferreux avec du PCD, CVD-Diamant et MCD.

The Superclamp holder offers higher holding forces and better stability, needed especially for broaching, hard cutting with CBN and machining of finest surfaces with PCD, CVD-Diamond and MCD, in non-ferrous materials.

Wiederholbarkeit | Répétabilité | Repeatability < 10 µm



AKR-Mono ist ein Halter, welcher auf dem Werkzeugplatz für die Aussenbearbeitung eingesetzt wird, falls jene für die Innenbearbeitung bereits verwendet werden.

AKR-Mono est un porte-outil qui se monte sur le même endroit que le porte-outil de tournage extérieur. Il vous permet d'augmenter votre potentiel d'outils pour l'usinage de diamètres intérieurs.

AKR-Mono is a holder for use on the outside turning position when no more inside holder fixing space is available.

Wiederholbarkeit | Répétabilité | Repeatability < 10 µm



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 Hartmetallsorten (UHM 20)
 - beschichtet und unbeschichtet

Avantages:

- Pour l'usinage intérieur avec des diamètres minimaux:
 - avec une grande précision de positionnement
 - arrosage central et
 - diamètre minimal de 0.5 mm
- Arêtes de coupe vives
- Pour chaque usinage une nuance optimale
 - nuance en carbure (UHM 20)
 - revêtues et non revêtues

Advantages:

- For internal machining methods with small diameters:
 - high positioning accuracy
 - internal cooling system and
 - smallest internal diameter of 0.5 mm
- Sharp cutting edges
- Different coatings are available
 - coated and uncoated

MULTIDEC®-BORE MICRO

Technische Informationen Informations techniques Technical information		7
--	--	---


Anwendungen Innendrehen Applications pour le tournage intérieur Application ID turning		258
--	--	-----

Zentrierbohrer Forets à centrer Center drills		260
---	---	-----

Schneiden Grains Inserts		261
--------------------------------	--	-----

Halter Porte-outils Holders		280
-----------------------------------	--	-----

Halter Superclamp Porte-outil Superclamp Holder Superclamp		282
--	--	-----

Halter AKR-Mono Porte-outil AKR-Mono Holder AKR-Mono		283
--	--	-----

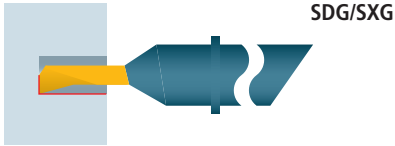
Ersatz- und Kleinteile Remplacement et pièces de rechange Replacement and spare parts		284
---	--	-----

Schnittdaten Données de coupe Cutting specification	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Bohrer mit Hartmetall Foret avec carbure Drill with carbide</th> <th>Bohrer mit Hartmetall Foret avec carbure Drill with carbide</th> <th>Bohrer mit Hartmetall Foret avec carbure Drill with carbide</th> <th>Bohrer mit Hartmetall Foret avec carbure Drill with carbure</th> <th>Bohrer Foret Drill</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Werte S-M Valeurs S-M Values S-M</td> <td>120-200</td> <td>160-220</td> <td>200-250</td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Werte C-M Valeurs C-M Values C-M</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Bohrleistung Vitesse de coupe Cutting speed</td> <td>▼</td> <td>▼</td> <td>▼</td> <td>▼</td> <td>▼</td> </tr> </tbody> </table>		Bohrer mit Hartmetall Foret avec carbure Drill with carbide	Bohrer mit Hartmetall Foret avec carbure Drill with carbide	Bohrer mit Hartmetall Foret avec carbure Drill with carbide	Bohrer mit Hartmetall Foret avec carbure Drill with carbure	Bohrer Foret Drill	Werte S-M Valeurs S-M Values S-M	120-200	160-220	200-250		-	Werte C-M Valeurs C-M Values C-M	1	2	3	4	5	Bohrleistung Vitesse de coupe Cutting speed	▼	▼	▼	▼	▼	285
	Bohrer mit Hartmetall Foret avec carbure Drill with carbide	Bohrer mit Hartmetall Foret avec carbure Drill with carbide	Bohrer mit Hartmetall Foret avec carbure Drill with carbide	Bohrer mit Hartmetall Foret avec carbure Drill with carbure	Bohrer Foret Drill																					
Werte S-M Valeurs S-M Values S-M	120-200	160-220	200-250		-																					
Werte C-M Valeurs C-M Values C-M	1	2	3	4	5																					
Bohrleistung Vitesse de coupe Cutting speed	▼	▼	▼	▼	▼																					

Zubehör Accessoires Accessories		455
---------------------------------------	--	-----

Bohren und Längsdrehen
 Perçage et Tournage
 Drilling and Turning

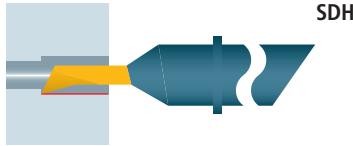
Schneiden | Grains | Inserts 262...



SDG/SXG

Vornedrehen
 Tournage avant
 Front turning

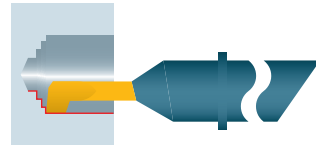
Schneiden | Grains | Inserts 266...



SDH

Längs- und Plandrehen
 Tournage et dressage
 Turning and facing

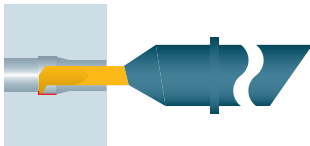
Schneiden | Grains | Inserts 264...



SDI/SXI

Längs- und Vornedrehen
 Tournage et tournage avant
 Turning and front turning

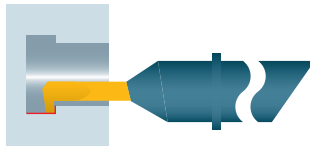
Schneiden | Grains | Inserts 267...



SDK

Hintendrehen
 Tournage arrière
 Back turning

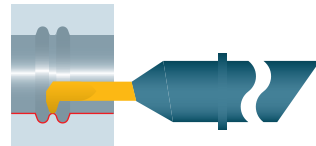
Schneiden | Grains | Inserts 268...



SDM

Längsdrehen
 Tournage
 Turning

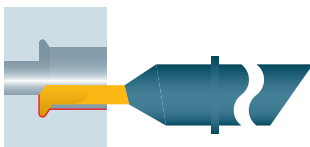
Schneiden | Grains | Inserts 269...



SDO

Längsdrehen
 Tournage
 Turning

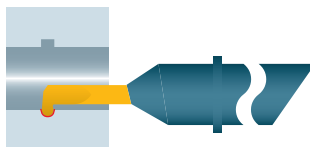
Schneiden | Grains | Inserts 270...



SDQ

Radius-Einstich
 Rainurage-rayonnage
 Radius-grooving

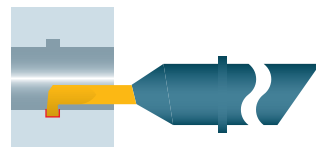
Schneiden | Grains | Inserts 271...



SDR

Einstechen
 Rainurage
 Grooving

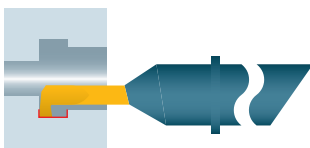
Schneiden | Grains | Inserts 272...



SDS

Einstechen und Längsdrehen
 Fonçage et Tournage
 Grooving and Turning

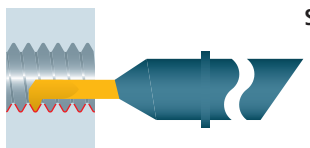
Schneiden | Grains | Inserts 273...



SDT

Gewindedrehen (Teilprofil)
 Filetage (profil partiel)
 Threading (partial profile)

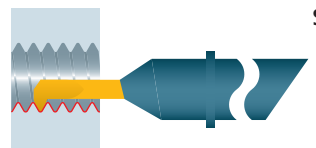
Schneiden | Grains | Inserts 274...



SDU

Gewindedrehen (Vollprofil)
 Filetage (profil complet)
 Threading (full profile)

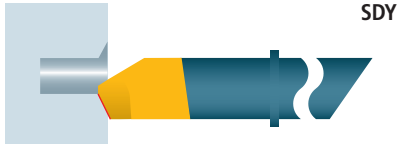
Schneiden | Grains | Inserts 275...



SDV

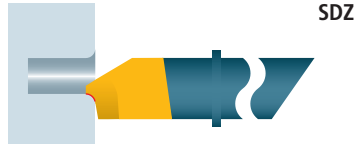
Fasen
 Chanfreinage
 Chamfering

Schneiden | Grains | Inserts □ 278...



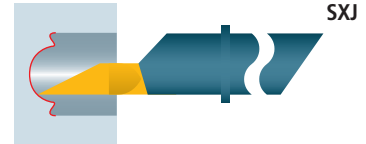
Radius
 Rayon
 Radius

Schneiden | Grains | Inserts □ 279...



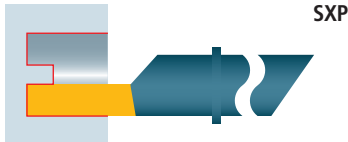
Kopierdrehen (axial)
 Tournage par copiage (axial)
 Copy turning (axial)

Schneiden | Grains | Inserts □ 276...



Einstecken (axial)
 Rainurage (axial)
 Grooving (axial)

Schneiden | Grains | Inserts □ 277...



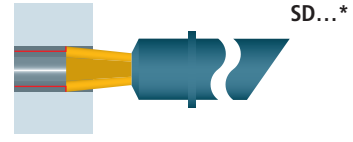
Zentrierbohren
 Centrage
 Center drilling

Schneiden | Grains | Inserts □ 260



Sonderschneiden/Mehrkantstossen (auf Anfrage)
 Outils spéciales/étampage (sur demande)
 Special inserts /broaching (on demand)

Schneiden | Grains | Inserts



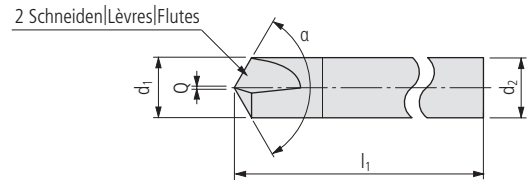
* $\varnothing < 2.5$: SD-4; $\varnothing > 2.5$: SD-6; $\varnothing > 4$: SD-8

Halter | Porte-outils | Holders □ 280...

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung auch lieferbar.
 Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.
 All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.



Zentrierbohren | Centrage | Center drilling



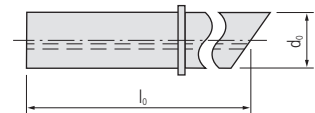
DRP ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions																	
	○	●	d ₁	d ₂	l ₁	Q	α													
R	○	●																		
	○	●																		
	○	●																		
	●	○																		
	UHM 20	UHM 20 HX																		
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°													

260



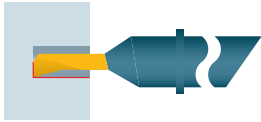
Rohling | Ébauche | Blank



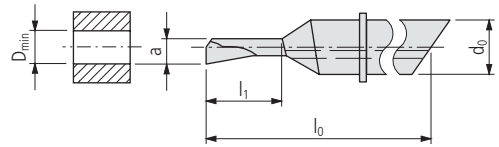
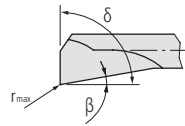
SD ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide $\square 15$	Dimensionen Dimensions Dimensions										Halter Porte-outil Holder $\square 280...$	
		d_0	l_0										
R	○ ○ ○ ●												
	UHM 20												
SD 448 R ...	■	4	48										
SD 668 R ...	■	6	68										
SD 882 R ...	■	8	82										

261



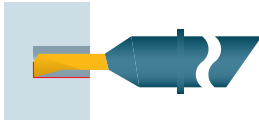
Bohren und Längsdrehen | Perçage et tournage | Drilling and turning



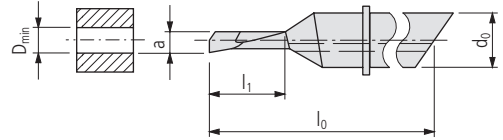
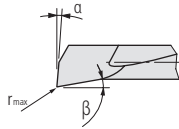
SDG ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide □ 15		Dimensionen Dimensions Dimensions									Halter Porte-outil Holder □ 280...			
	R *	○ ●	D _{min}	l ₁	d ₀	a	l ₀	r _{max}	β	δ					
		UHM 20 UHM 20 HX													
SDG 435 042 R ...		■ ■	0.42	1.5	4	0.38	35	0.01	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 435 092 R ...		■ ■	0.92	3	4	0.83	35	0.02	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 440 092 R ...		■ ■	0.92	3	4	0.83	40	0.03	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 448 092 R ...		■ ■	0.92	5	4	0.83	48	0.03	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 435 142 R ...		■ ■	1.42	4.5	4	1.28	35	0.02	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 440 142 R ...		■ ■	1.42	4.5	4	1.28	40	0.04	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 448 142 R ...		■ ■	1.42	7.5	4	1.28	48	0.04	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 435 192 R ...		■ ■	1.92	6	4	1.73	35	0.03	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 440 192 R ...		■ ■	1.92	6	4	1.73	40	0.04	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 448 192 R ...		■ ■	1.92	10	4	1.73	48	0.04	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 435 242 R ...		■ ■	2.42	7.5	4	2.18	35	0.03	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 440 242 R ...		■ ■	2.42	7.5	4	2.18	40	0.05	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 448 242 R ...		■ ■	2.42	12.5	4	2.18	48	0.05	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 440 292 R ...		■ ■	2.92	9	4	2.63	40	0.05	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 448 292 R ...		■ ■	2.92	15	4	2.63	48	0.05	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 440 342 R ...		■ ■	3.42	10.5	4	3.08	40	0.06	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 448 342 R ...		■ ■	3.42	17.5	4	3.08	48	0.06	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 440 392 R ...		■ ■	3.92	12	4	3.53	40	0.06	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 448 392 R ...		■ ■	3.92	20	4	3.53	48	0.06	2.5°	89.5°					SDA 4...
SDG 644 442 R ...		■ ■	4.42	9	6	3.98	44	0.07	2.5°	89.5°					SDA 6...
SDG 656 442 R ...		■ ■	4.42	18	6	3.98	56	0.07	2.5°	89.5°					SDA 6...
SDG 668 442 R ...		■ ■	4.42	27	6	3.98	68	0.07	2.5°	89.5°					SDA 6...
SDG 644 492 R ...		■ ■	4.92	10	6	4.43	44	0.07	2.5°	89.5°					SDA 6...
SDG 656 492 R ...		■ ■	4.92	20	6	4.43	56	0.07	2.5°	89.5°					SDA 6...
SDG 668 492 R ...		■ ■	4.92	30	6	4.43	68	0.07	2.5°	89.5°					SDA 6...
SDG 644 542 R ...		■ ■	5.42	11	6	4.88	44	0.08	2.5°	89.5°					SDA 6...
SDG 656 542 R ...		■ ■	5.42	22	6	4.88	56	0.08	2.5°	89.5°					SDA 6...
SDG 668 542 R ...		■ ■	5.42	33	6	4.88	68	0.08	2.5°	89.5°					SDA 6...
SDG 644 592 R ...		■ ■	5.92	12	6	5.33	44	0.08	2.5°	89.5°					SDA 6...
SDG 656 592 R ...		■ ■	5.92	24	6	5.33	56	0.08	2.5°	89.5°					SDA 6...
SDG 668 592 R ...		■ ■	5.92	36	6	5.33	68	0.08	2.5°	89.5°					SDA 6...
SDG 850 692 R ...		■ ■	6.92	14	8	6.23	50	0.09	2.5°	89.5°					SDA 8...
SDG 866 692 R ...		■ ■	6.92	28	8	6.23	66	0.09	2.5°	89.5°					SDA 8...
SDG 882 692 R ...		■ ■	6.92	42	8	6.23	82	0.09	2.5°	89.5°					SDA 8...
SDG 850 792 R ...		■ ■	7.92	16	8	7.13	50	0.1	2.5°	89.5°					SDA 8...
SDG 866 792 R ...		■ ■	7.92	32	8	7.13	66	0.1	2.5°	89.5°					SDA 8...
SDG 882 792 R ...		■ ■	7.92	48	8	7.13	82	0.1	2.5°	89.5°					SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand



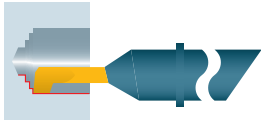
Bohren und Längsdrehen | Perçage et tournage | Drilling and turning
Verstärkte Ausführung | Version renforcée | Strengthened type



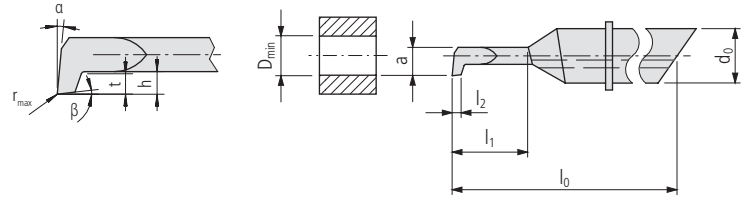
SXG ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions											Halter Porte-outil Holder			
	□ 15	□ 15	D _{min}	l ₁	d ₀	a	l ₀	r _{max}	α	β							□ 280...
R	○	●															
	○	●															
	○	●															
	●	○															
	UHM 20	UHM 20 HX															
SXG 435 042 R ...	■	■	0.42	1.5	4	0.38	35	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 435 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	35	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	35	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	35	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	35	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	40	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	40	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	40	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 440 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	40	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 440 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	40	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 440 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	40	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 440 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	40	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	48	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	48	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	48	0.02	0.5°	2.5°							SDA 4...
SXG 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	44	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXG 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	44	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXG 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	44	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXG 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	44	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXG 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	56	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXG 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	56	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXG 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	56	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXG 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	56	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXG 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	68	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXG 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	68	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXG 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	68	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXG 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	68	0.02	0.5°	2.5°							SDA 6...
SXG 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	50	0.02	0.5°	2.5°							SDA 8...
SXG 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	50	0.02	0.5°	2.5°							SDA 8...
SXG 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	66	0.02	0.5°	2.5°							SDA 8...
SXG 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	66	0.02	0.5°	2.5°							SDA 8...
SXG 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	82	0.02	0.5°	2.5°							SDA 8...
SXG 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	82	0.02	0.5°	2.5°							SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand



Längs- und Plandrehen | Tournage et dressage | Turning and facing

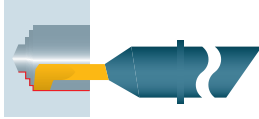


SDI ...

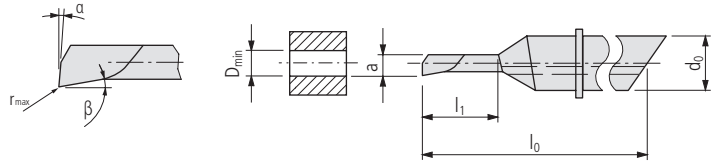
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions											Halter Porte-outil Holder		
	15	15	D _{min}	l ₁	d ₀	a	h	t	l ₀	l ₂	r _{max}	α	β		280...	
R *	○	●														
	○	●														
	○	●														
	●	○														
	UHM 20	UHM 20 HX														
SDI 435 042 R ...	■	■	0.42	1.5	4	0.38	0.11	0.07	35	0.5	0.01	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 435 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.23	0.15	35	1	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 440 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.23	0.1	40	1	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.23	0.1	48	1	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.36	0.23	35	1.5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 440 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.36	0.2	40	1.5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 448 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.36	0.2	48	1.5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.48	0.32	35	2	0.03	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.48	0.3	40	2	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.48	0.3	48	2	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	0.61	0.4	35	2.5	0.03	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	0.61	0.4	40	2.5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 448 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	0.61	0.4	48	2.5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	0.73	0.5	40	3	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	0.73	0.5	48	3	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	0.86	0.6	40	3.5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	0.86	0.6	48	3.5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	0.98	0.7	40	4	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 440 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	0.98	0.7	48	4	0.02	0.5°	2.5°			SDA 4...
SDI 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	1.11	0.7	44	4.5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 6...
SDI 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	1.11	0.7	56	4.5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 6...
SDI 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	1.11	0.7	68	4.5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 6...
SDI 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	1.23	0.8	44	5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 6...
SDI 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	1.23	0.8	56	5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 6...
SDI 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	1.23	0.8	68	5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 6...
SDI 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	1.36	0.9	44	5.5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 6...
SDI 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	1.36	0.9	56	5.5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 6...
SDI 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	1.36	0.9	68	5.5	0.02	0.5°	2.5°			SDA 6...
SDI 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	1.48	1	44	6	0.02	0.5°	2.5°			SDA 6...
SDI 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	1.48	1	56	6	0.02	0.5°	2.5°			SDA 6...
SDI 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	1.48	1	68	6	0.02	0.5°	2.5°			SDA 6...
SDI 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	1.73	1.2	50	7	0.02	0.5°	2.5°			SDA 8...
SDI 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	1.73	1.2	66	7	0.02	0.5°	2.5°			SDA 8...
SDI 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	1.73	1.2	82	7	0.02	0.5°	2.5°			SDA 8...
SDI 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	1.98	1.3	50	8	0.02	0.5°	2.5°			SDA 8...
SDI 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	1.98	1.3	66	8	0.02	0.5°	2.5°			SDA 8...
SDI 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	1.98	1.3	82	8	0.02	0.5°	2.5°			SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand

264
UTILIS **multidec**
swiss type tools



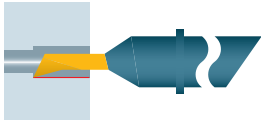
Längs- und Plandrehen | Tournage et dressage | Turning and facing
Verstärkte Ausführung | Version renforcée | Strengthened type



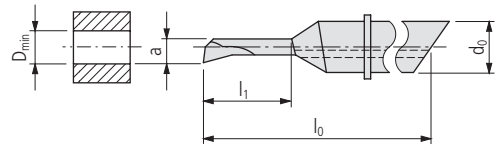
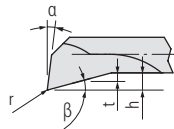
SXI ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide □ 15		Dimensionen Dimensions Dimensions												Halter Porte-outil Holder □ 280...		
			D _{min}	l ₁	d ₀	a	l ₀	r _{max}	α	β							

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand



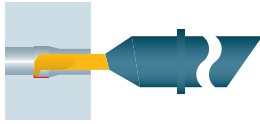
Vornedrehen | Tournage avant | Front turning



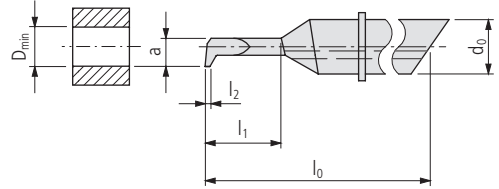
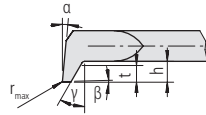
SDH ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions											Halter Porte-outil Holder		
	□ 15	□ 15	D _{min}	l ₁	d ₀	a	h	t	l ₀	r	α	β	□ 280...			
R *	○	●														
	○	●														
	○	●														
	●	○														
	UHM 20	UHM 20 HX														
SDH 435 042 R ...	■	■	0.42	1.5	4	0.38	0.09	0.07	35	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 435 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.19	0.15	35	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 440 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.21	0.16	40	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.21	0.16	48	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.3	0.23	35	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 440 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.31	0.23	40	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 448 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.31	0.23	48	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.4	0.31	35	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.41	0.31	40	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.41	0.31	48	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	0.51	0.39	35	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	0.52	0.39	40	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 448 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	0.52	0.39	48	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	0.62	0.47	40	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	0.62	0.47	48	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	0.72	0.54	40	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	0.72	0.54	48	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	0.83	0.62	40	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	0.83	0.62	48	0.05	7.5°	22.5°				SDA 4...
SDH 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	0.93	0.7	44	0.05	7.5°	22.5°				SDA 6...
SDH 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	0.93	0.7	56	0.05	7.5°	22.5°				SDA 6...
SDH 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	0.93	0.7	68	0.05	7.5°	22.5°				SDA 6...
SDH 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	1.04	0.78	44	0.05	7.5°	22.5°				SDA 6...
SDH 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	1.04	0.78	56	0.05	7.5°	22.5°				SDA 6...
SDH 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	1.04	0.78	68	0.05	7.5°	22.5°				SDA 6...
SDH 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	1.14	0.85	44	0.05	7.5°	22.5°				SDA 6...
SDH 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	1.14	0.85	56	0.05	7.5°	22.5°				SDA 6...
SDH 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	1.14	0.85	68	0.05	7.5°	22.5°				SDA 6...
SDH 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	1.24	0.93	44	0.05	7.5°	22.5°				SDA 6...
SDH 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	1.24	0.93	56	0.05	7.5°	22.5°				SDA 6...
SDH 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	1.24	0.93	68	0.05	7.5°	22.5°				SDA 6...
SDH 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	1.45	1.09	50	0.05	7.5°	22.5°				SDA 8...
SDH 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	1.45	1.09	66	0.05	7.5°	22.5°				SDA 8...
SDH 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	1.45	1.09	82	0.05	7.5°	22.5°				SDA 8...
SDH 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	1.66	1.24	50	0.05	7.5°	22.5°				SDA 8...
SDH 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	1.66	1.24	66	0.05	7.5°	22.5°				SDA 8...
SDH 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	1.66	1.24	82	0.05	7.5°	22.5°				SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand



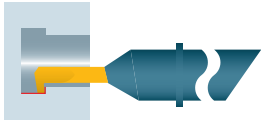
Längs- und Vordrehen | Tournage et tournage avant | Turning and front turning



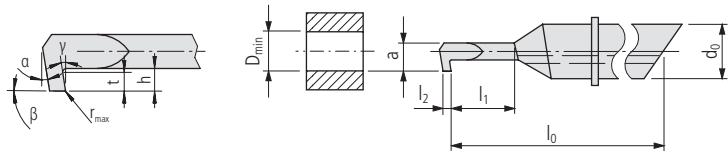
SDK ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions												Halter Porte-outil Holder	
	15	15	D _{min}	l ₁	d ₀	a	h	t	l ₀	l ₂	r _{max}	α	β	γ		280...
R	○	●														
Y	○	●														
O	○	●														
*	●	○														
	UHM 20	UHM 20 HX														
SDK 435 092 R ...	■	■	0.92	1.5	4	0.83	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	0.23	0.1	40	0.5	0.02	0.5°	0.5°	30°		SDA 4...
SDK 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.23	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	0.36	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	0.36	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	0.36	0.2	48	0.75	0.02	0.5°	0.5°	30°		SDA 4...
SDK 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.48	0.32	35	1	0.03	0.5°	0.5°	30°		SDA 4...
SDK 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.48	0.3	40	1	0.02	0.5°	0.5°	30°		SDA 4...
SDK 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.48	0.3	48	1	0.02	0.5°	0.5°	30°		SDA 4...
SDK 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	0.61	0.40	35	1.25	0.03	0.5°	0.5°	30°		SDA 4...
SDK 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	1.48	1	44	3	0.02	0.5°	0.5°	30°		SDA 6...
SDK 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	1.48	1	56	3	0.02	0.5°	0.5°	30°		SDA 6...
SDK 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	1.48	1	68	3	0.02	0.5°	0.5°	30°		SDA 6...
SDK 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	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	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	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	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	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	1.98	1.3	82	4	0.02	0.5°	0.5°	30°		SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand



Hintendrehen | Tournage arrière | Back turning

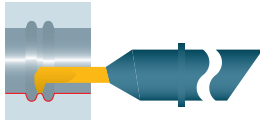


SDM ...

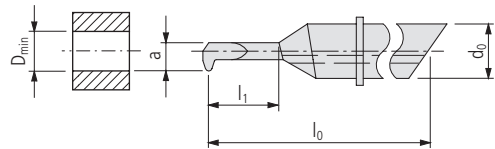
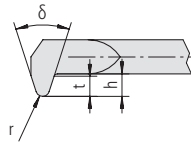
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions											Halter Porte-outil Holder	
	15	15	D _{min}	l ₁	d ₀	a	h	t	l ₀	l ₂	r _{max}	α	β	γ	280...
R *	○	●													
	○	●													
	○	●													
	●	○													
	UHM 20	UHM 20 HX													
SDM 435 092 R ...	■	■	0.92	1.5	4	0.83	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	0.23	0.1	40	0.5	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.23	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	0.36	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	0.36	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	0.36	0.2	48	0.75	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.48	0.32	35	1	0.03	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.48	0.3	40	1	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.48	0.3	48	1	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	0.61	0.40	35	1.25	0.03	30°	0.5°	0.5°	SDA 4...
SDM 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	1.48	1	44	3	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	1.48	1	56	3	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	1.48	1	68	3	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 6...
SDM 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	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	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	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	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	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	1.98	1.3	82	4	0.02	30°	0.5°	0.5°	SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand

268
UTILIS
multidec
swiss type tools



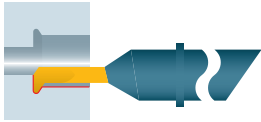
Längsdrehen | Tournage | Turning



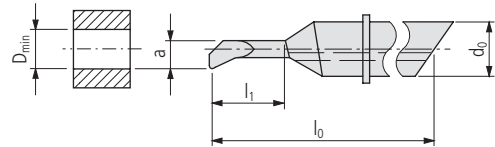
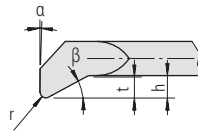
SDO ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions											Halter Porte-outil Holder		
	15	15	D _{min}	l ₁	d ₀	a	h	t	l ₀	r	δ					280...
R *	○	●														
	○	●														
	○	●														
	●	○														
	UHM 20	UHM 20 HX														
SDO 435 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.31	0.23	35	0.05	59°					SDA 4...
SDO 440 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.31	0.2	40	0.05	59°					SDA 4...
SDO 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.31	0.2	48	0.05	59°					SDA 4...
SDO 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.47	0.36	35	0.05	59°					SDA 4...
SDO 440 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.47	0.4	40	0.075	59°					SDA 4...
SDO 448 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.47	0.4	48	0.075	59°					SDA 4...
SDO 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.64	0.48	35	0.05	59°					SDA 4...
SDO 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.64	0.5	40	0.1	59°					SDA 4...
SDO 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.64	0.5	48	0.1	59°					SDA 4...
SDO 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	0.81	0.61	35	0.05	59°					SDA 4...
SDO 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	0.81	0.6	40	0.125	59°					SDA 4...
SDO 448 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	0.81	0.6	48	0.125	59°					SDA 4...
SDO 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	0.97	0.7	40	0.15	59°					SDA 4...
SDO 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	0.97	0.7	48	0.15	59°					SDA 4...
SDO 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	1.14	0.9	40	0.175	59°					SDA 4...
SDO 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	1.14	0.9	48	0.175	59°					SDA 4...
SDO 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.31	1	40	0.2	59°					SDA 4...
SDO 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.31	1	48	0.2	59°					SDA 4...
SDO 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	1.47	1.1	44	0.225	59°					SDA 6...
SDO 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	1.47	1.1	56	0.225	59°					SDA 6...
SDO 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	1.47	1.1	68	0.225	59°					SDA 6...
SDO 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	1.64	1.2	44	0.25	59°					SDA 6...
SDO 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	1.64	1.2	56	0.25	59°					SDA 6...
SDO 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	1.64	1.2	68	0.25	59°					SDA 6...
SDO 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	1.8	1.4	44	0.275	59°					SDA 6...
SDO 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	1.8	1.4	56	0.275	59°					SDA 6...
SDO 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	1.8	1.4	68	0.275	59°					SDA 6...
SDO 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	1.97	1.5	44	0.3	59°					SDA 6...
SDO 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	1.97	1.5	56	0.3	59°					SDA 6...
SDO 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	1.97	1.5	68	0.3	59°					SDA 6...
SDO 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	2.3	1.7	50	0.35	59°					SDA 8...
SDO 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	2.3	1.7	66	0.35	59°					SDA 8...
SDO 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	2.3	1.7	82	0.35	59°					SDA 8...
SDO 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	2.64	2	50	0.4	59°					SDA 8...
SDO 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	2.64	2	66	0.4	59°					SDA 8...
SDO 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	2.64	2	82	0.4	59°					SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand



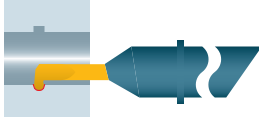
Längsdrehen | Tournage | Turning



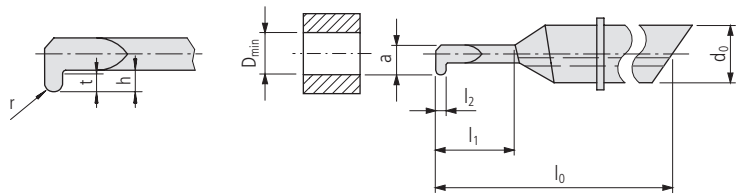
SDQ ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions											Halter Porte-outil Holder	
	15	15	D _{min}	l ₁	d ₀	a	h	t	l ₀	r	α	β	280...		
R *	○	●													
	○	●													
	○	●													
	●	○													
	UHM 20	UHM 20 HX													
SDQ 435 092 R ...	■	■	0.92	1.5	4	0.83	0.31	0.23	35	0.05	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 440 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.31	0.2	40	0.05	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.31	0.2	48	0.05	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.47	0.36	35	0.075	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 440 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.47	0.4	40	0.075	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 448 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.47	0.4	48	0.075	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.64	0.48	35	0.1	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.64	0.5	40	0.1	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.64	0.5	48	0.1	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	0.81	0.61	35	0.125	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	0.81	0.6	40	0.125	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 448 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	0.81	0.6	48	0.125	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	0.97	0.7	40	0.15	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	0.97	0.7	48	0.15	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	1.14	0.9	40	0.175	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	1.14	0.9	48	0.175	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.31	1	40	0.2	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.31	1	48	0.2	0.5°	30.5°			SDA 4...
SDQ 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	1.47	1.1	44	0.225	0.5°	30.5°			SDA 6...
SDQ 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	1.47	1.1	56	0.225	0.5°	30.5°			SDA 6...
SDQ 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	1.47	1.1	68	0.225	0.5°	30.5°			SDA 6...
SDQ 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	1.64	1.2	44	0.25	0.5°	30.5°			SDA 6...
SDQ 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	1.64	1.2	56	0.25	0.5°	30.5°			SDA 6...
SDQ 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	1.64	1.2	68	0.25	0.5°	30.5°			SDA 6...
SDQ 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	1.8	1.4	44	0.275	0.5°	30.5°			SDA 6...
SDQ 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	1.8	1.4	56	0.275	0.5°	30.5°			SDA 6...
SDQ 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	1.8	1.4	68	0.275	0.5°	30.5°			SDA 6...
SDQ 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	1.97	1.5	44	0.3	0.5°	30.5°			SDA 6...
SDQ 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	1.97	1.5	56	0.3	0.5°	30.5°			SDA 6...
SDQ 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	1.97	1.5	68	0.3	0.5°	30.5°			SDA 6...
SDQ 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	2.3	1.7	50	0.35	0.5°	30.5°			SDA 8...
SDQ 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	2.3	1.7	66	0.35	0.5°	30.5°			SDA 8...
SDQ 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	2.3	1.7	82	0.35	0.5°	30.5°			SDA 8...
SDQ 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	2.64	2	50	0.4	0.5°	30.5°			SDA 8...
SDQ 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	2.64	2	66	0.4	0.5°	30.5°			SDA 8...
SDQ 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	2.64	2	82	0.4	0.5°	30.5°			SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand



Radius-Einstich | Rainurage-rayonnage | Radius-grooving

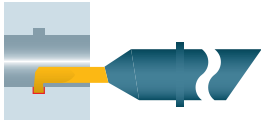


SDR ...

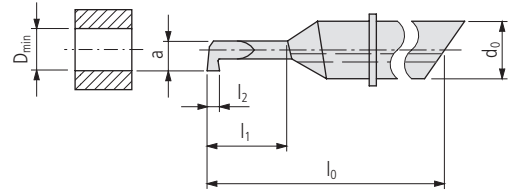
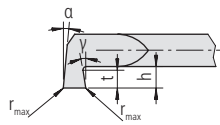
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions													Halter Porte-outil Holder									
	<table style="font-size: 8px;"> <tr><td>○</td><td>●</td></tr> <tr><td>○</td><td>●</td></tr> <tr><td>○</td><td>●</td></tr> <tr><td>●</td><td>○</td></tr> </table>		○	●	○	●	○	●	●	○	D _{min}	l ₁	d ₀	a	h	t	l ₀	l ₂	r						
○	●																								
○	●																								
○	●																								
●	○																								
	UHM 20	UHM 20 HX																							
SDR 435 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.3	0.2	35	0.2	0.1						SDA 4...								
SDR 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.38	0.25	35	0.25	0.125						SDA 4...								
SDR 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.45	0.3	35	0.3	0.15						SDA 4...								
SDR 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	0.53	0.35	35	0.35	0.175						SDA 4...								
SDR 440 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.3	0.2	40	0.2	0.1						SDA 4...								
SDR 440 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.38	0.25	40	0.25	0.125						SDA 4...								
SDR 440 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.45	0.3	40	0.3	0.15						SDA 4...								
SDR 440 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	0.53	0.35	40	0.35	0.175						SDA 4...								
SDR 440 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	0.6	0.4	40	0.4	0.2						SDA 4...								
SDR 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	0.68	0.45	40	0.45	0.225						SDA 4...								
SDR 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	0.75	0.5	40	0.5	0.25						SDA 4...								
SDR 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	0.6	0.4	48	0.4	0.2						SDA 4...								
SDR 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	0.68	0.45	48	0.45	0.225						SDA 4...								
SDR 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	0.75	0.5	48	0.5	0.25						SDA 4...								
SDR 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	0.83	0.55	44	0.55	0.275						SDA 6...								
SDR 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	0.9	0.6	44	0.6	0.3						SDA 6...								
SDR 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	0.98	0.65	44	0.65	0.325						SDA 6...								
SDR 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.53	1.05	0.7	44	0.7	0.35						SDA 6...								
SDR 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	0.83	0.55	56	0.55	0.275						SDA 6...								
SDR 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	0.9	0.6	56	0.6	0.3						SDA 6...								
SDR 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	0.98	0.65	56	0.65	0.325						SDA 6...								
SDR 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.53	1.05	0.7	56	0.7	0.35						SDA 6...								
SDR 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	0.83	0.55	68	0.55	0.275						SDA 6...								
SDR 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	0.9	0.6	68	0.6	0.3						SDA 6...								
SDR 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	0.98	0.65	68	0.65	0.325						SDA 6...								
SDR 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.53	1.05	0.7	68	0.7	0.35						SDA 6...								

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand





Einstecken | Rainurage | Grooving

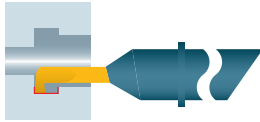


SDS ...

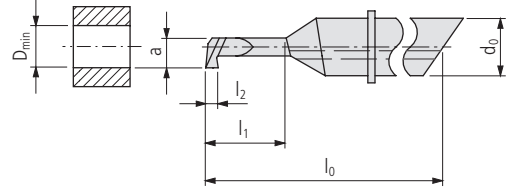
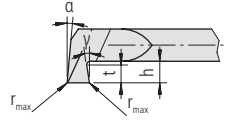
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions											Halter Porte-outil Holder	
	15	15	D _{min}	l ₁	d ₀	a	h	t	l ₀	l ₂	r _{max}	α	γ		280...
R *	○	●													
	○	●													
	○	●													
	●	○													
	UHM 20	UHM 20 HX													
SDS 435 092 R ...	■	■	0.92	1.5	4	0.83	0.31	0.23	35	0.2	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 440 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.83	0.31	0.2	40	0.2	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 448 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.83	0.31	0.2	48	0.2	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.47	0.36	35	0.25	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 440 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	1.28	0.47	0.4	40	0.25	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 448 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	1.28	0.47	0.4	48	0.25	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.64	0.48	35	0.3	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 440 192 R ...	■	■	1.92	6	4	1.73	0.64	0.5	40	0.3	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 448 192 R ...	■	■	1.92	10	4	1.73	0.64	0.5	48	0.3	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	0.81	0.61	35	0.35	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 440 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	2.18	0.81	0.6	40	0.35	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 448 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	2.18	0.81	0.6	48	0.35	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	2.63	0.97	0.7	40	0.4	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	2.63	0.97	0.7	48	0.4	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	3.08	1.14	0.9	40	0.45	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	3.08	1.14	0.9	48	0.45	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.31	1	40	0.5	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.31	1	48	0.5	0.02	2°	2°	SDA 4...	
SDS 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	3.98	1.47	1.1	44	1	0.02	2°	2°	SDA 6...	
SDS 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	3.98	1.47	1.1	56	1	0.02	2°	2°	SDA 6...	
SDS 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	3.98	1.47	1.1	68	1	0.02	2°	2°	SDA 6...	
SDS 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	4.43	1.64	1.2	44	1.5	0.02	2°	2°	SDA 6...	
SDS 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	4.43	1.64	1.2	56	1.5	0.02	2°	2°	SDA 6...	
SDS 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	4.43	1.64	1.2	68	1.5	0.02	2°	2°	SDA 6...	
SDS 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	4.88	1.80	1.4	44	1	0.02	2°	2°	SDA 6...	
SDS 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	4.88	1.80	1.4	56	1	0.02	2°	2°	SDA 6...	
SDS 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	4.88	1.80	1.4	68	1	0.02	2°	2°	SDA 6...	
SDS 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	1.97	1.5	44	1.5	0.02	2°	2°	SDA 6...	
SDS 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	1.97	1.5	56	1.5	0.02	2°	2°	SDA 6...	
SDS 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	1.97	1.5	68	1.5	0.02	2°	2°	SDA 6...	
SDS 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	6.23	2.3	1.7	50	1.5	0.02	2°	2°	SDA 8...	
SDS 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	6.23	2.3	1.7	66	1.5	0.02	2°	2°	SDA 8...	
SDS 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	6.23	2.3	1.7	82	1.5	0.02	2°	2°	SDA 8...	
SDS 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	2.64	2	50	2	0.02	2°	2°	SDA 8...	
SDS 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	2.64	2	66	2	0.02	2°	2°	SDA 8...	
SDS 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	2.64	2	82	2	0.02	2°	2°	SDA 8...	

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand

272
UTILIS
multidec
swiss type tools



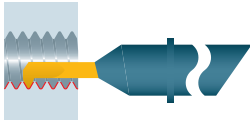
Einstecken und Längsdrehen | Fonçage et tournage | Grooving and turning



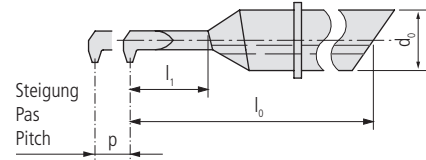
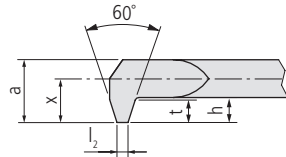
SDT ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions											Halter Porte-outil Holder	
	□ 15	□ 15	D _{min}	l ₁	d ₀	a	h	t	l ₀	l ₂	r _{max}	α	γ	□ 280...	
R *	○	●													
	○	●													
	○	●													
	●	○													
	UHM 20	UHM 20 HX													
SDT 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	3.53	1.31	1	40	1	0.02	0°	1.5°		SDA 4...
SDT 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	3.53	1.31	1	48	1	0.02	0°	1.5°		SDA 4...
SDT 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	5.33	1.97	1.5	44	1.25	0.02	0°	1.5°		SDA 6...
SDT 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	5.33	1.97	1.5	56	1.25	0.02	0°	1.5°		SDA 6...
SDT 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	5.33	1.97	1.5	68	1.25	0.02	0°	1.5°		SDA 6...
SDT 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	7.13	2.64	2	50	1.5	0.02	0°	1.5°		SDA 8...
SDT 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	7.13	2.64	2	66	1.5	0.02	0°	1.5°		SDA 8...
SDT 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	7.13	2.64	2	82	1.5	0.02	0°	1.5°		SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand



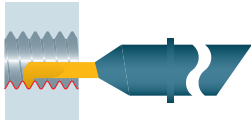
Gewindedrehen (Teilprofil 60°) | Filetage (profil partiel 60°) | Threading (partial profile 60°)



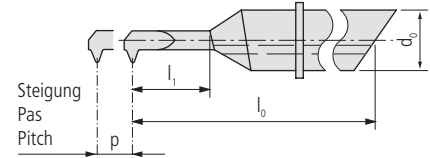
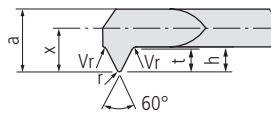
SDU ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions									Halter Porte-outil Holder
	□ 15	□ 15		p	l ₁	d ₀	a	h	t	x	l ₀	l ₂	
R *	○	●	ISO DIN13										□ 280...
	○	●											
	○	●											
	●	○											
	UHM 20	UHM 20 HX											
SDU 435 160 R ...	■	■	M1.6 – M2	0.35 – 0.4	3	4	1.1	0.5	0.35	0.8	35	0.02	SDA 4...
SDU 440 160 R ...	■	■	M1.6 – M2	0.35 – 0.4	4.8	4	1.1	0.5	0.35	0.8	40	0.02	SDA 4...
SDU 435 200 R ...	■	■	M2 – M3	0.4 – 0.5	4.5	4	1.3	0.6	0.45	1	35	0.03	SDA 4...
SDU 440 200 R ...	■	■	M2 – M3	0.4 – 0.5	6	4	1.3	0.6	0.45	1	40	0.03	SDA 4...
SDU 435 300 R ...	■	■	M3 – M4	0.5 – 0.7	6	4	2	0.9	0.6	1.5	35	0.04	SDA 4...
SDU 440 300 R ...	■	■	M3 – M4	0.5 – 0.7	9	4	2	0.9	0.6	1.5	40	0.04	SDA 4...
SDU 435 400 R ...	■	■	M4 – M5	0.7 – 0.8	7.5	4	2.7	1.2	0.8	2	35	0.05	SDA 4...
SDU 440 400 R ...	■	■	M4 – M5	0.7 – 0.8	12	4	2.7	1.2	0.8	2	40	0.05	SDA 4...
SDU 656 500 R ...	■	■	M5 – M6	0.8 – 1	15	6	3.8	1.2	0.9	2.05	56	0.06	SDA 6...
SDU 656 600 R ...	■	■	M6 – M7	1	18	6	4.6	1.2	0.9	2.45	56	0.07	SDA 6...
SDU 656 700 R ...	■	■	M7 – M8	1 – 1.25	21	6	5.6	1.4	1.1	2.95	56	0.08	SDA 6...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand



Gewindedrehen (Vollprofil metrisch) | Filetage (profil complet metrique) | Threading (full profile metric)



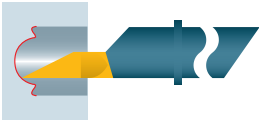
SDV ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions										Halter Porte-outil Holder			
	15	15		ISO DIN13	p	l ₁	d ₀	a	h	t	x	l ₀	r		Vr		
R *	○	●															
	○	●															
	○	●															
	●	○															
	UHM 20	UHM 20 HX															
SDV 435 100 R ...	■	■	M1	0.25	3	4	0.6	0.2	0.162	0.5	35	0.02	0.04				SDA 4...
SDV 435 120 R ...	■	■	M1.2	0.25	3.6	4	0.76	0.2	0.162	0.6	35	0.02	0.04				SDA 4...
SDV 435 140 R ...	■	■	M1.4	0.3	4.2	4	0.92	0.23	0.194	0.7	35	0.02	0.05				SDA 4...
SDV 435 160 R ...	■	■	M1.6	0.35	4.8	4	1.08	0.26	0.227	0.8	35	0.03	0.05				SDA 4...
SDV 435 180 R ...	■	■	M1.8	0.35	5.4	4	1.24	0.26	0.227	0.9	35	0.03	0.05				SDA 4...
SDV 435 200 R ...	■	■	M2	0.4	6	4	1.4	0.3	0.258	1	35	0.03	0.05				SDA 4...
SDV 435 220 R ...	■	■	M2.2	0.45	6.6	4	1.56	0.33	0.287	1.1	35	0.03	0.05				SDA 4...
SDV 435 250 R ...	■	■	M2.5	0.45	7.5	4	1.8	0.33	0.287	1.25	35	0.03	0.05				SDA 4...
SDV 440 100 R ...	■	■	M1	0.25	5	4	0.6	0.2	0.162	0.5	40	0.02	0.04				SDA 4...
SDV 440 120 R ...	■	■	M1.2	0.25	6	4	0.76	0.2	0.162	0.6	40	0.02	0.04				SDA 4...
SDV 440 140 R ...	■	■	M1.4	0.3	7	4	0.92	0.23	0.194	0.7	40	0.02	0.05				SDA 4...
SDV 440 160 R ...	■	■	M1.6	0.35	8	4	1.08	0.26	0.227	0.8	40	0.03	0.05				SDA 4...
SDV 440 180 R ...	■	■	M1.8	0.35	9	4	1.24	0.26	0.227	0.9	40	0.03	0.05				SDA 4...
SDV 440 200 R ...	■	■	M2	0.4	10	4	1.4	0.3	0.258	1	40	0.03	0.05				SDA 4...
SDV 440 220 R ...	■	■	M2.2	0.45	11	4	1.56	0.33	0.287	1.1	40	0.03	0.05				SDA 4...
SDV 440 250 R ...	■	■	M2.5	0.45	12.5	4	1.8	0.33	0.287	1.25	40	0.03	0.05				SDA 4...
SDV 440 300 R ...	■	■	M3	0.5	9	4	2.2	0.37	0.316	1.5	40	0.04	0.06				SDA 4...
SDV 440 350 R ...	■	■	M3.5	0.6	10.5	4	2.6	0.43	0.374	1.75	40	0.04	0.06				SDA 4...
SDV 440 400 R ...	■	■	M4	0.7	12	4	3	0.5	0.432	2	40	0.05	0.06				SDA 4...
SDV 448 300 R ...	■	■	M3	0.5	15	4	2.2	0.37	0.316	1.5	48	0.04	0.06				SDA 4...
SDV 448 350 R ...	■	■	M3.5	0.6	17.5	4	2.6	0.43	0.374	1.75	48	0.04	0.06				SDA 4...
SDV 448 400 R ...	■	■	M4	0.7	20	4	3	0.5	0.432	2	48	0.05	0.06				SDA 4...
SDV 644 500 R ...	■	■	M5	0.8	10	6	3.8	0.57	0.5	2.5	44	0.05	0.07				SDA 6...
SDV 644 600 R ...	■	■	M6/7	1	12	6	4.6	0.7	0.62	3	44	0.05	0.08				SDA 6...
SDV 644 800 R ...	■	■	M8	1.25	12	6	5.62	0.86	0.78	3	44	0.05	0.09				SDA 6...
SDV 656 500 R ...	■	■	M5	0.8	20	6	3.8	0.57	0.5	2.5	56	0.05	0.07				SDA 6...
SDV 656 600 R ...	■	■	M6/M7	1	24	6	4.6	0.7	0.62	3	56	0.05	0.08				SDA 6...
SDV 656 800 R ...	■	■	M8	1.25	24	6	5.62	0.86	0.78	3	56	0.05	0.09				SDA 6...
SDV 668 500 R ...	■	■	M5	0.8	30	6	3.8	0.57	0.5	2.5	68	0.05	0.07				SDA 6...
SDV 668 600 R ...	■	■	M6/7	1	36	6	4.6	0.7	0.62	3	68	0.05	0.08				SDA 6...
SDV 668 800 R ...	■	■	M8	1.25	36	6	5.62	0.86	0.78	3	68	0.05	0.09				SDA 6...

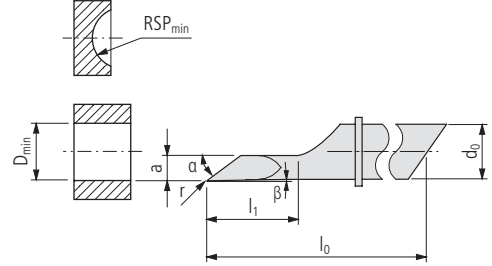
* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand

Anwendungsempfehlungen für Anzahl Durchgänge beim Gewindeschneiden □ 142
 Recommendations indicatives sur le nombre de passes pour la réalisation d'un filetage □ 142
 Application recommendation for number of passes at threading □ 142

■ New Legende | Légende | Legend □ 4



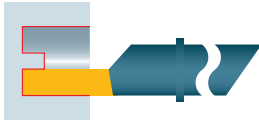
Kopierdrehen (axial) | Tournage par copiage (axial) | Copy turning (axial)



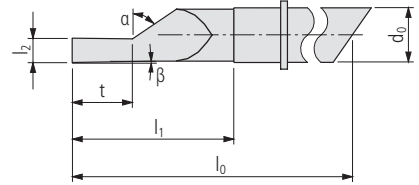
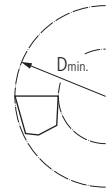
SXJ ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions											Halter Porte-outil Holder			
	15	15	D _{min}	l ₁	d ₀	a	RSP _{min}	r	l ₀	α	β						
R *	○	●															
	○	●															
	○	●															
	●	○															
	UHM 20	UHM 20 HX															
SXJ 435 042 R ...	■	■	0.42	1.5	4	0.19	0.45	0.08	35	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 435 092 R ...	■	■	0.92	3	4	0.41	0.95	0.08	35	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	0.64	1.45	0.08	35	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	0.86	1.95	0.08	35	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	1.09	2.45	0.08	35	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	1.31	2.95	0.08	40	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	1.54	3.45	0.08	40	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	1.76	3.95	0.08	40	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 440 092 R ...	■	■	0.92	5	4	0.41	0.95	0.08	40	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 440 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	0.64	1.45	0.08	40	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 440 192 R ...	■	■	1.92	10	4	0.86	1.95	0.08	40	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 440 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	1.09	2.45	0.08	40	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	1.31	2.95	0.08	48	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	1.54	3.45	0.08	48	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	1.76	3.95	0.08	48	30°	1.5°						SDA 4...
SXJ 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	1.99	4.45	0.12	44	30°	1.5°						SDA 6...
SXJ 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	2.21	4.95	0.12	44	30°	1.5°						SDA 6...
SXJ 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	2.44	5.45	0.12	44	30°	1.5°						SDA 6...
SXJ 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	2.66	5.95	0.12	44	30°	1.5°						SDA 6...
SXJ 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	1.99	4.45	0.12	56	30°	1.5°						SDA 6...
SXJ 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	2.21	4.95	0.12	56	30°	1.5°						SDA 6...
SXJ 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	2.44	5.45	0.12	56	30°	1.5°						SDA 6...
SXJ 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	2.66	5.95	0.12	56	30°	1.5°						SDA 6...
SXJ 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	1.99	4.45	0.12	68	30°	1.5°						SDA 6...
SXJ 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	2.21	4.95	0.12	68	30°	1.5°						SDA 6...
SXJ 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	2.44	5.45	0.12	68	30°	1.5°						SDA 6...
SXJ 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	2.66	5.95	0.12	68	30°	1.5°						SDA 6...
SXJ 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	3.11	6.95	0.16	50	30°	1.5°						SDA 8...
SXJ 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	3.56	7.95	0.16	50	30°	1.5°						SDA 8...
SXJ 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	3.11	6.95	0.16	66	30°	1.5°						SDA 8...
SXJ 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	3.56	7.95	0.16	66	30°	1.5°						SDA 8...
SXJ 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	3.11	6.95	0.16	82	30°	1.5°						SDA 8...
SXJ 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	3.56	7.95	0.16	82	30°	1.5°						SDA 8...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand



Einstechen (axial) | Rainurage (axial) | Grooving (axial)



SXP ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions											Halter Porte-outil Holder				
	□ 15	□ 15	D _{min}	l ₁	d ₀	l ₂	t	l ₀	α	β								□ 280...
R *	○	●																
	○	●																
	○	●																
	○	●																
	○	●																
	UHM 20	UHM 20 HX																
SXP 435 142 R ...	■	■	1.42	4.5	4	0.35	0.8	35	45°	1.5°								SDA 4...
SXP 435 192 R ...	■	■	1.92	6	4	0.35	0.8	35	45°	1.5°								SDA 4...
SXP 435 242 R ...	■	■	2.42	7.5	4	0.35	0.8	35	45°	1.5°								SDA 4...
SXP 440 292 R ...	■	■	2.92	9	4	0.35	0.8	40	45°	1.5°								SDA 4...
SXP 440 342 R ...	■	■	3.42	10.5	4	0.35	0.8	40	45°	1.5°								SDA 4...
SXP 440 392 R ...	■	■	3.92	12	4	0.35	0.8	40	45°	1.5°								SDA 4...
SXP 440 142 R ...	■	■	1.42	7.5	4	0.35	0.8	40	45°	1.5°								SDA 4...
SXP 440 192 R ...	■	■	1.92	10	4	0.35	0.8	40	45°	1.5°								SDA 4...
SXP 440 242 R ...	■	■	2.42	12.5	4	0.35	0.8	40	45°	1.5°								SDA 4...
SXP 448 292 R ...	■	■	2.92	15	4	0.35	0.8	48	45°	1.5°								SDA 4...
SXP 448 342 R ...	■	■	3.42	17.5	4	0.35	0.8	48	45°	1.5°								SDA 4...
SXP 448 392 R ...	■	■	3.92	20	4	0.35	0.8	48	45°	1.5°								SDA 4...
SXP 644 442 R ...	■	■	4.42	9	6	0.5	1.2	44	45°	1.5°								SDA 6...
SXP 644 492 R ...	■	■	4.92	10	6	0.5	1.2	44	45°	1.5°								SDA 6...
SXP 644 542 R ...	■	■	5.42	11	6	0.5	1.2	44	45°	1.5°								SDA 6...
SXP 644 592 R ...	■	■	5.92	12	6	0.5	1.2	44	45°	1.5°								SDA 6...
SXP 656 442 R ...	■	■	4.42	18	6	0.5	1.2	56	45°	1.5°								SDA 6...
SXP 656 492 R ...	■	■	4.92	20	6	0.5	1.2	56	45°	1.5°								SDA 6...
SXP 656 542 R ...	■	■	5.42	22	6	0.5	1.2	56	45°	1.5°								SDA 6...
SXP 656 592 R ...	■	■	5.92	24	6	0.5	1.2	56	45°	1.5°								SDA 6...
SXP 668 442 R ...	■	■	4.42	27	6	0.5	1.2	68	45°	1.5°								SDA 6...
SXP 668 492 R ...	■	■	4.92	30	6	0.5	1.2	68	45°	1.5°								SDA 6...
SXP 668 542 R ...	■	■	5.42	33	6	0.5	1.2	68	45°	1.5°								SDA 6...
SXP 668 592 R ...	■	■	5.92	36	6	0.5	1.2	68	45°	1.5°								SDA 6...
SXP 850 692 R ...	■	■	6.92	14	8	0.75	1.6	50	45°	1.5°								SDA 8...
SXP 850 792 R ...	■	■	7.92	16	8	0.75	1.6	50	45°	1.5°								SDA 8...
SXP 866 692 R ...	■	■	6.92	28	8	0.75	1.6	66	45°	1.5°								SDA 8...
SXP 866 792 R ...	■	■	7.92	32	8	0.75	1.6	66	45°	1.5°								SDA 8...
SXP 882 692 R ...	■	■	6.92	42	8	0.75	1.6	82	45°	1.5°								SDA 8...
SXP 882 792 R ...	■	■	7.92	48	8	0.75	1.6	82	45°	1.5°								SDA 8...

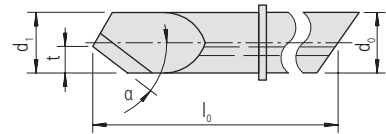
* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand

Anwendungshinweis zum Einstechen | Note d'application pour le rainurage | Application note for grooving





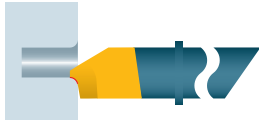
Fasen | Chanfreinage | Chamfering



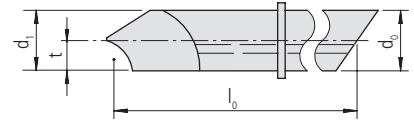
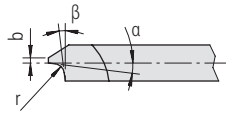
SDY ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions											Halter Porte-outil Holder			
	□ 15	□ 15	d ₀	d ₁	t	l ₀	α										□ 280...
R *	○	●															
	○	●															
	○	●															
	●	○															
	UHM 20	UHM 20 HX															
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 | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand



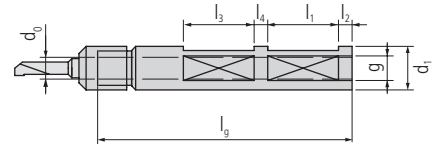
Radius | Rayon | Radius



SDZ ...

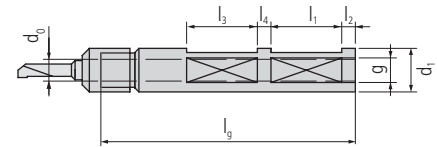
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Dimensionen Dimensions Dimensions											Halter Porte-outil Holder					
	15	15	d ₀	d ₁	b	t	l ₀	r	α	β									
R *	○	●																	□ 280...
	○	●																	
	○	●																	
	●	○																	
	UHM 20	UHM 20 HX																	
SDZ 440 400-03 R ...	■	■	4	4	0.4	1.75	40	0.3	7°	7°									SDA 4...
SDZ 440 400-05 R ...	■	■	4	4	0.4	1.75	40	0.5	7°	7°									SDA 4...
SDZ 440 400-10 R ...	■	■	4	4	0.4	1.75	40	1	7°	7°									SDA 4...
SDZ 644 600-05 R ...	■	■	6	6	0.6	2.75	44	0.5	7°	7°									SDA 6...
SDZ 644 600-10 R ...	■	■	6	6	0.6	2.75	44	1	7°	7°									SDA 6...
SDZ 644 600-15 R ...	■	■	6	6	0.6	2.75	44	1.5	7°	7°									SDA 6...

* Linke Ausführung und andere Beschichtungen auf Anfrage | Exécution gauche et autres revêtements sur demande | Left execution and other coatings on demand



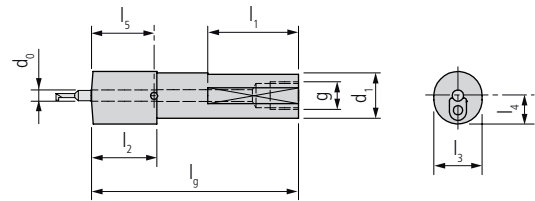
SDA ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	■	Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Grains Inserts □ 261...
		d ₀	d ₁	g	l _g	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	
SDA 4 060 07	■	4	7	M5	60	—	—	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 08	■	4	8	M5	60	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 10	■	4	10	M5	60	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 12	■	4	12	R 1/8"	60	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 12.7	■	4	12.7	R 1/8"	60	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 14	■	4	14	R 1/8"	60	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 16	■	4	16	R 1/8"	60	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 18	■	4	18	R 1/8"	60	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 19.05	■	4	19.05	R 1/8"	60	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 20	■	4	20	R 1/8"	60	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 22	■	4	22	R 1/8"	60	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 25	■	4	25	R 1/8"	60	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 25,40	■	4	25.4	R 1/8"	60	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 060 28	■	4	28	R 1/8"	60	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 100 08	■	4	8	R 1/8"	100	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 100 10	■	4	10	R 1/8"	100	27	5	—	—	SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 12	■	4	12	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 12,7	■	4	12.7	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 14	■	4	14	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 16	■	4	16	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 18	■	4	18	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 19.05	■	4	19.05	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 20	■	4	20	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 175 20	■	4	20	R 1/8"	175	27	5	27	5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 22	■	4	22	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 25	■	4	25	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 25,4	■	4	25.4	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 120 28	■	4	28	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.4... / SX.4...
SDA 6 065 12	■	6	12	R 1/8"	65	27	5	—	—	SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 12.7	■	6	12.7	R 1/8"	65	27	5	—	—	SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 14	■	6	14	R 1/8"	65	27	5	—	—	SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 16	■	6	16	R 1/8"	65	27	5	—	—	SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 18	■	6	18	R 1/8"	65	27	5	—	—	SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 19.05	■	6	19.05	R 1/8"	65	27	5	—	—	SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 20	■	6	20	R 1/8"	65	27	5	—	—	SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 22	■	6	22	R 1/8"	65	27	5	—	—	SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 25	■	6	25	R 1/8"	65	27	5	—	—	SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 25,4	■	6	25.4	R 1/8"	65	27	5	—	—	SD.6... / SX.6...
SDA 6 065 28	■	6	28	R 1/8"	65	27	5	—	—	SD.6... / SX.6...
SDA 6 100 12	■	6	12	R 1/8"	100	27	5	—	—	SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 12,7	■	6	12.7	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 14	■	6	14	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 16	■	6	16	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 18	■	6	18	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 19.05	■	6	19.05	R 1/8"	120	27	5	27	5	SD.6... / SX.6...



Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	■	Dimensionen Dimensions Dimensions									Schneiden Grains Inserts □ 261...	
		d ₀	d ₁	g	l _g	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄			
SDA 6 120 20	■	6	20	R 1/8"	120	27	5	27	5			SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 22	■	6	22	R 1/8"	120	27	5	27	5			SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 25	■	6	25	R 1/8"	120	27	5	27	5			SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 25.40	■	6	25.4	R 1/8"	120	27	5	27	5			SD.6... / SX.6...
SDA 6 120 28	■	6	28	R 1/8"	120	27	5	27	5			SD.6... / SX.6...
SDA 8 070 14	■	8	14	R 1/8"	70	27	5	—	—			SD.8... / SX.8...
SDA 8 070 16	■	8	16	R 1/8"	70	27	5	—	—			SD.8... / SX.8...
SDA 8 070 19.05	■	8	19.05	R 1/8"	70	27	5	—	—			SD.8... / SX.8...
SDA 8 070 20	■	8	20	R 1/8"	70	27	5	—	—			SD.8... / SX.8...
SDA 8 070 22	■	8	22	R 1/8"	70	27	5	—	—			SD.8... / SX.8...
SDA 8 070 25	■	8	25	R 1/8"	70	27	5	—	—			SD.8... / SX.8...
SDA 8 070 25.4	■	8	25.40	R 1/8"	70	27	5	—	—			SD.8... / SX.8...
SDA 8 070 28	■	8	28	R 1/8"	70	27	5	—	—			SD.8... / SX.8...
SDA 8 100 14	■	8	14	R 1/8"	100	27	5	—	—			SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 16	■	8	16	R 1/8"	120	27	5	27	5			SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 18	■	8	18	R 1/8"	120	27	5	27	5			SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 19.05	■	8	19.05	R 1/8"	120	27	5	27	5			SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 20	■	8	20	R 1/8"	120	27	5	27	5			SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 22	■	8	22	R 1/8"	120	27	5	27	5			SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 25	■	8	25	R 1/8"	120	27	5	27	5			SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 25.40	■	8	25.40	R 1/8"	120	27	5	27	5			SD.8... / SX.8...
SDA 8 120 28	■	8	28	R 1/8"	120	27	5	27	5			SD.8... / SX.8...

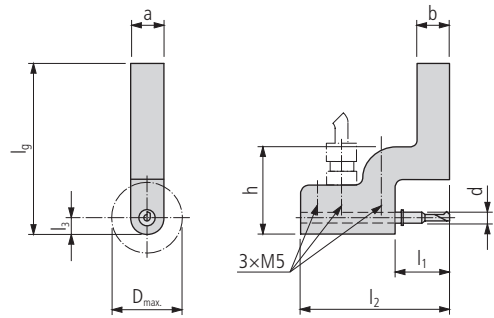
Reduzierhülse | Douille de réduction | Reduction sleeve □ 460



SDA ... SC

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions									Schneiden Grains Inserts □ 261...
		d ₀	d ₁	g	l _g	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
SDA 4 073 050 07 SC	■	4	7	M5	73	32	23	9	10	22.5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 050 08 SC	■	4	8	M5	73	32	23	9	10	22.5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 050 10 SC	■	4	10	M5	73	32	23	11	10	22.5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 050 12 SC	■	4	12	G1/8"	73	32	23	13	10	22.5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 050 12.7 SC	■	4	12.7	G1/8"	73	32	23	13	10	22.5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 050 16 SC	■	4	16	G1/8"	73	32	23	17	10	22.5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 050 19.05 SC	■	4	19.05	G1/8"	73	32	23	20	10	22.5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 000 20 SC	■	4	20	G1/8"	73	32	—	20	10	22.5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 073 000 28 SC	■	4	28	G1/8"	73	—	—	25	14	22.5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 133 110 19.05 SC	■	4	19.05	G1/8"	133	64	23	20	10	22.5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 133 000 25 SC	■	4	25	G1/8"	133	64	—	25	12.5	22.5	SD.4... / SX.4...
SDA 4 133 000 25.40 SC	■	4	25.4	G1/8"	133	64	—	25.4	12.7	22.5	SD.4... / SX.4...
SDA 6 078 055 12 SC	■	6	12	G1/8"	78	32	23	13	11.2	26.2	SD.6... / SX.6...
SDA 6 078 055 12.7 SC	■	6	12.7	G1/8"	78	32	23	13	11.2	26.2	SD.6... / SX.6...
SDA 6 078 055 16 SC	■	6	16	G1/8"	78	32	23	17	11.2	26.2	SD.6... / SX.6...
SDA 6 078 055 19.05 SC	■	6	19.05	G1/8"	78	32	23	20	11.2	26.2	SD.6... / SX.6...
SDA 6 078 055 20 SC	■	6	20	G1/8"	78	32	23	20	11.2	26.2	SD.6... / SX.6...
SDA 6 078 000 28 SC	■	6	28	G1/8"	78	—	—	25	14	26.2	SD.6... / SX.6...
SDA 6 133 110 19.05 SC	■	6	19.05	G1/8"	133	64	23	20	11.2	26.2	SD.6... / SX.6...
SDA 6 133 000 22 SC	■	6	22	G1/8"	133	64	—	22	11.5	26.2	SD.6... / SX.6...
SDA 8 083 060 14 SC	■	8	14	G1/8"	83	32	23	17	12.3	27.9	SD.8... / SX.8...
SDA 8 083 060 16 SC	■	8	16	G1/8"	83	32	23	17	12.3	27.9	SD.8... / SX.8...
SDA 8 083 060 19.05 SC	■	8	19.05	G1/8"	83	32	23	20	12.3	27.9	SD.8... / SX.8...
SDA 8 083 060 20 SC	■	8	20	G1/8"	83	32	23	20	12.3	27.9	SD.8... / SX.8...
SDA 8 083 000 28 SC	■	8	28	G1/8"	83	—	—	25	14	27.9	SD.8... / SX.8...




Reduzierhülse | Douille de réduction | Reduction sleeve □ 460




AKR M...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions									Schneiden Grains Inserts □ 261...
		a	b	D _{max}	h	d	l _g	l ₁	l ₂	l ₃	
AKR M 0808x100 D4-3540	■	8	8	26	30	4	104	20	55	4	SD.4.../SX.4...
AKR M 0808x100 D4-48	■	8	8	26	30	4	104	30	65	4	SD.448.../SX.448...
AKR M 1010x100 D4-3540	■	10	10	26	31	4	105	20	55	5	SD.4.../SX.4...
AKR M 1010x100 D4-48	■	10	10	26	31	4	105	30	65	5	SD.448.../SX.448...
AKR M 1212x100 D4-3540	■	12	12	26	32	4	106	20	55	6	SD.4.../SX.4...
AKR M 1212x100 D4-48	■	12	12	26	32	4	106	30	65	6	SD.448.../SX.448...
AKR M 1/2"x100 D4-3540	■	12.7	12.7	26	32.5	4	106.5	20	55	6.5	SD.4.../SX.4...
AKR M 1/2"x100 D4-48	■	12.7	12.7	26	32.5	4	106.5	30	65	6.5	SD.448.../SX.448...
AKR M 1616x125 D4-3540	■	16	16	26	34	4	133	20	55	8	SD.4.../SX.4...
AKR M 1616x125 D4-48	■	16	16	26	34	4	133	30	65	8	SD.448.../SX.448...
AKR M 1010x100 D6-44	■	10	10	26	32	6	105	21.5	61	5	SD.644.../SX.644...
AKR M 1010x100 D6-56	■	10	10	26	32	6	105	33.5	73	5	SD.656.../SX.656...
AKR M 1010x100 D6-68	■	10	10	26	32	6	105	45.5	85	5	SD.668.../SX.668...
AKR M 1212x100 D6-44	■	12	12	26	33	6	106	21.5	61	6	SD.644.../SX.644...
AKR M 1212x100 D6-56	■	12	12	26	33	6	106	33.5	73	6	SD.656.../SX.656...
AKR M 1212x100 D6-68	■	12	12	26	33	6	106	45.5	85	6	SD.668.../SX.668...
AKR M 1/2"x100 D6-44	■	12.7	12.7	26	33.5	6	106.5	21.5	61	6.5	SD.644.../SX.644...
AKR M 1/2"x100 D6-56	■	12.7	12.7	26	33.5	6	106.5	33.5	73	6.5	SD.656.../SX.656...
AKR M 1/2"x100 D6-68	■	12.7	12.7	26	33.5	6	106.5	45.5	85	6.5	SD.668.../SX.668...
AKR M 1616x125 D6-44	■	16	16	26	35	6	133	21.5	61	8	SD.644.../SX.644...
AKR M 1616x125 D6-56	■	16	16	26	35	6	133	33.5	73	8	SD.656.../SX.656...
AKR M 1616x125 D6-68	■	16	16	26	35	6	133	45.5	85	8	SD.668.../SX.668...



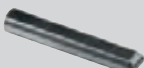
Für Halter (SDA...) | Pour porte-outils (SDA...) | For holders (SDA...)

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Schneiden Grains Inserts	Halter Porte-outil Holder
	Überwurfmutter Écrou fileté Nut	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 Outil d'ajustage Aligning device		SDA 4X	■	SDA 4...
			SDA 6X	■	SDA 6...
			SDA 8X	■	SDA 8...
	Sicherungsringe Circlips Retaining ring		MSP SDA 4S	■	SD. 4...
			MSP SDA 6S	■	SD. 6...
			MSP SDA 8S	■	SD. 8...

Für Halter (SDA ...SC) | Pour porte-outils (SDA ...SC) | For holders (SDA ...SC)

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	Gewindestift links/rechts Goujon fileté Grub screw	M4×15 L/R	MSP 40150 T08	■ SDA ...SC
	Druckstück Pièce de serrage Thrust piece		MSP SDA DS	■ SDA ...SC
	Torxschlüssel Tournevis torx Torx screwdriver	TX 08	MSP TX08 SDA SC	■ SDA ...SC

Für Halter (AKR M...) | Pour porte-outils (AKR M...) | For holders (AKR M...)

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	Klemmschraube Vis de serrage Clamping screw	M5×10	MSP 50100 IB2.5	■ AKR M...
	Innensechskantschlüssel Clé allen Allen key	SW 2.5	MSP IB2.5	■ AKR M...
	Anschlag Buttée Stop-Pin	4×25	MSP 40250 AN D4	■ AKR M...D4
		6×30	MSP 60300 AN D6	■ AKR M...D6

	Stahl unlegiert Acier non allié Steel unalloyed			Stahl niedriglegiert Acier faibl. allié Steel low alloyed			Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed			Titan Titane Titanium		
Härte (HB) Dureté (HB) Hardness value (HB)	125–300			180–250			200–350			–		
Kategorie Catégorie Category	I			II			III			IV		
Bearbeitung Usinage Machining method	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schnittgeschwindigkeiten Vitesses de coupe Cutting speeds	v_c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 20	–	–	20–120	–	–	20–100	–	–	20–90	–	–	20–70
UHM 20 HX	–	–	30–160	–	–	30–140	–	–	30–130	–	–	30–100

	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel			Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel			Aluminium Aluminium Aluminium			Messing Laiton Brass		
Härte (HB) Dureté (HB) Hardness value (HB)	180–220			220–330			60–130			–		
Kategorie Catégorie Category	V			VI			VII			VIII		
Bearbeitung Usinage Machining method	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schnittgeschwindigkeiten Vitesses de coupe Cutting speeds	v_c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
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 (a_p) | Avances (f) et profondeurs de passes (a_p) | Feed (f) and depths of cut (a_p) □ 286

SDG – SXG – SDH – SDI – SXI – SDY – SDZ

D (mm)	Stahl unlegiert Acier non allié Steel unalloyed		Stahl niedriglegiert Acier faibl. allié Steel low alloyed		Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed		Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel		Titan Titane Titanium		Aluminium Aluminium Aluminium		Messing Laiton Brass	
	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

SDK – SDM – SDO – SDQ – SDT – SXJ – SXP

D (mm)	Stahl unlegiert Acier non allié Steel unalloyed		Stahl niedriglegiert Acier faibl. allié Steel low alloyed		Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed		Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel		Titan Titane Titanium		Aluminium Aluminium Aluminium		Messing Laiton Brass	
	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 Acier non allié Steel unalloyed	Stahl niedriglegiert Acier faibl. allié Steel low alloyed	Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel	Titan Titane Titanium	Aluminium Aluminium Aluminium	Messing Laiton Brass
	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	0.007–0.020

SDU – SDV (Gewindeschneiden | Filetage | Threading)

Anwendungsempfehlung für Anzahl Durchgänge | Recommendation sur le nombre de passes | Application recommendation for number of passes □ 142

**NOTIZEN
NOTES
NOTES**

Lined area for notes with horizontal ruling lines.

Achtung | Attention | Attention
Bitte die Legende beachten
Noter la légende s.v.p.
Please note the legend  4...

Beim Gewindefräsen wird das Gewinde durch eine Schraubenlinieninterpolation erzeugt. Das spanende Verfahren ermöglicht die Herstellung von mehrprofiligen und einprofiligen Vollprofil-Gewinden ab einem Nenndurchmesser von 1 mm.

Le fraisage de filets est un usinage généré par interpolation hélicoïdale. L'opération de coupe offre la possibilité de produire des filets à profil complet avec un ou plusieurs profils, à partir d'un diamètre de 1 mm.

In thread milling, the thread is produced by helical interpolation. The cutting process enables multi-profile and single-profile threads to be obtained with a nominal diameter of 1 mm or more.



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

Avantages:

- Profondeur du filet proche de la profondeur du trou
- Faible force de torsion par rapport aux moyens traditionnels (taraudage)
- Coupeaux courts
- Fraisage UGV possible
- Processus fiable avec grande durée de vie

Advantages:

- The thread depth is equal to the drill depth
- Lower torque than with tapping and roll form tapping
- Short milling chips avoid chip problems
- High Speed Cutting (HSC) possible
- Reliable process with longer life time

Technische Informationen
Informations techniques
Technical information

7

Gewindefräser
Fraises de filetage
Thread milling tools



WHS ...	290
WHL ...	290
WHA ...	291
WHB ...	291
WHC ...	292
WHD ...	294

Schnittdaten
Données de coupe
Cutting specification

	Schnittgeschwindigkeit Aber 100 mm Rev/min	Schnittgeschwindigkeit Aber 100 mm Rev/min	Schnittgeschwindigkeit Aber 100 mm Rev/min	Span Taux Rebutage
Span Taux Rebutage	125-200	180-200	200-200	-
Kategorie Catégorie Category	I	II	III	IV
Werkzeug Outil Tool	✓	✓	✓	✓
Werkzeug Outil Tool	✓	✓	✓	✓

296

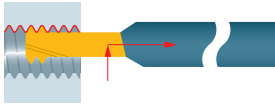
Anwendungsempfehlungen
Recommandations d'emploi
Application recommendation

298

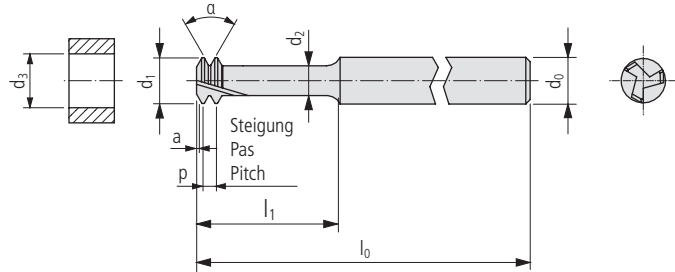
Zubehör
Accessoires
Accessories



455



3 Zähne, 2 Zahnreihen (Vollprofil metrisch) | 3 dents, 2 filets (profil complet metrique) |
 3 flutes, 2 teeth (full profile metric)

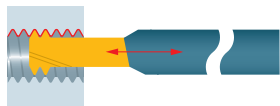


WHS ... (Kurze Version | Version courte | Short version)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide $\square 15$		Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions								Kernlochbohrung Diamètre de perçage Core hole		
	○	●		ISO DIN 13	p	l ₁	d ₁	d ₂	a	d ₀	l ₀	α	d ₃	Tol.
	○	●												
	UHM 20	UHM 20 HX												
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	

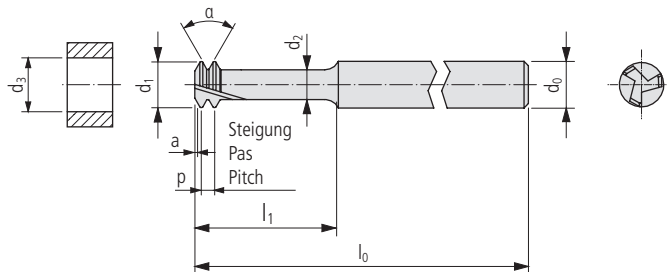
WHL ... (Lange Version | Version longue | Long version)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide $\square 15$		Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions								Kernlochbohrung Diamètre de perçage Core hole		
	○	●		ISO DIN 13	p	l ₁	d ₁	d ₂	a	d ₀	l ₀	α	d ₃	Tol.
	○	●												
	UHM 20	UHM 20 HX												
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	



3 Zähne, 2 Zahnreihen (Vollprofil metrisch) | 3 dents, 2 filets (profil complet metrique) | 3 flutes, 2 teeth (full profile metric)

Verstärkte Ausführung | Version renforcé | Strengthen type

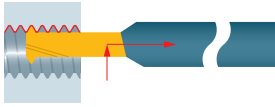


WHA ... (Kurze Version | Version courte | Short version)

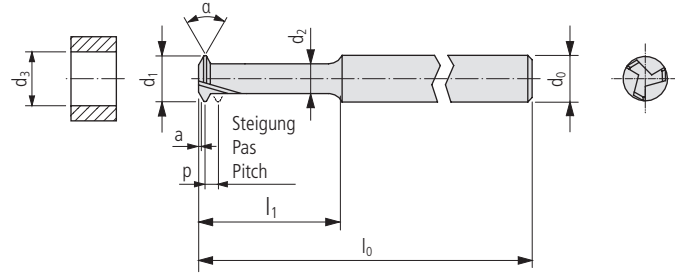
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide □ 15		Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions								Kernlochbohrung Diamètre de perçage Core hole	
	○	●		p	l ₁	d ₁	d ₂	a	d ₀	l ₀	α	d ₃	Tol.
	○	●	ISO DIN 13										
	○	●											
	○	●											
	●	○											
	UHM 20	UHM 20 HX											
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

WHB ... (Lange Version | Version longue | Long version)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide □ 15		Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions								Kernlochbohrung Diamètre de perçage Core hole	
	○	●		p	l ₁	d ₁	d ₂	a	d ₀	l ₀	α	d ₃	Tol.
	○	●	ISO DIN 13										
	○	●											
	○	●											
	●	○											
	UHM 20	UHM 20 HX											
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

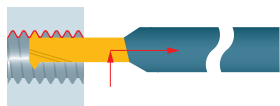


3 Zähne, 1 Zahnreihe (Vollprofil metrisch) | 3 dents, 1 filet (profil complet métrique) | 3 flutes, 1 tooth (full profile metric)

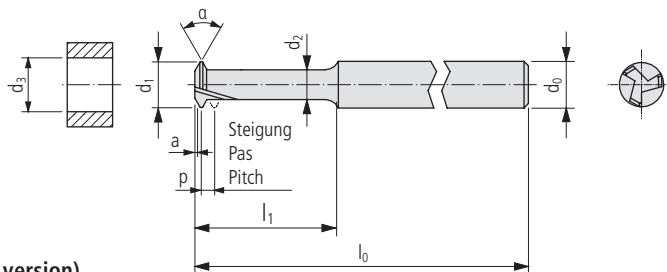


WHC ... (Kurze Version | Version courte | Short version)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide □ 15		Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions								Kernlochbohrung Diamètre de perçage Core hole	
	○	●		p	l ₁	d ₁	d ₂	a	d ₀	l ₀	α	d ₃	Tol.
	○	●	ISO										
	○	●	DIN 13										
	○	●											
	●	○											
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	0.93	0.03	3	38	60°	1.6	0/+0.05
WHC 338 022 040 ...	■	■	M2.2	0.4	4.6	1.70	1.13	0.03	3	38	60°	1.8	0/+0.05
WHC 338 025 040 ...	■	■	M2.5	0.4	4.9	2.00	1.43	0.03	3	38	60°	2.1	0/+0.05
WHC 338 030 040 ...	■	■	M3	0.4	5.4	2.50	1.93	0.03	3	38	60°	2.6	0/+0.05
WHC 338 035 040 ...	■	■	M3.5	0.4	5.9	2.98	2.41	0.03	3	38	60°	3.1	0/+0.05
WHC 338 022 045 ...	■	■	M2.2	0.45	4.9	1.64	1.01	0.03	3	38	60°	1.75	0/+0.05
WHC 338 025 045 ...	■	■	M2.5	0.45	5.2	1.94	1.31	0.03	3	38	60°	2.05	0/+0.05
WHC 338 030 045 ...	■	■	M3	0.45	5.7	2.44	1.81	0.03	3	38	60°	2.55	0/+0.05
WHC 338 035 045 ...	■	■	M3.5	0.45	6.2	2.94	2.31	0.03	3	38	60°	3.05	0/+0.05
WHC 442 040 045 ...	■	■	M4	0.45	6.7	3.44	2.81	0.03	3	38	60°	3.55	0/+0.05
WHC 338 030 050 ...	■	■	M3	0.5	6	2.38	1.69	0.03	3	38	60°	2.5	0/+0.05
WHC 338 035 050 ...	■	■	M3.5	0.5	6.5	2.88	2.19	0.03	3	38	60°	3	0/+0.05
WHC 442 040 050 ...	■	■	M4	0.5	7	3.38	2.69	0.03	4	42	60°	3.5	0/+0.05
WHC 442 045 050 ...	■	■	M4.5	0.5	7.5	3.88	3.19	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	2.21	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	2.59	0.03	4	42	60°	3.75	0/+0.07
WHC 442 050 075 ...	■	■	M5	0.75	9.5	3.98	3.00	0.03	4	42	60°	4.25	0/+0.07
WHC 442 050 080 ...	■	■	M5	0.8	9.8	3.98	2.94	0.03	4	42	60°	4.2	0/+0.07



3 Zähne, 1 Zahnreihe (Vollprofil UNC/UNF) | 3 dents, 1 filet (profil complet UNC/UNF) |
3 flutes, 1 tooth (full profile UNC/UNF)

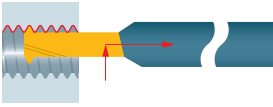


WHC ... UNC ... (INCH) (Kurze Version | Version courte | Short version)

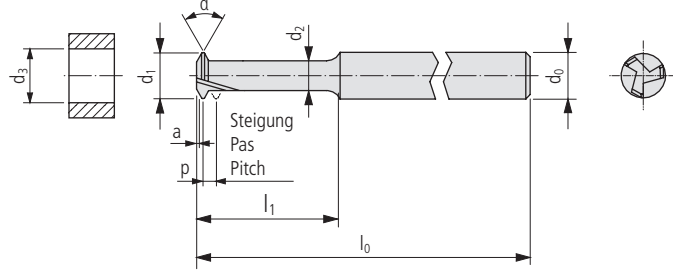
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide □ 15		Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions								Kernlochbohrung Diamètre de perçage Core hole	
	○	●		p	p	l ₁	d ₁	d ₂	d ₀	l ₀	α	d ₃	Tol.
	○	●	ANSI B1.1	(G/Zoll) (F/Pouce) (T/Inch)									
	UHM 20	UHM 20 HX											
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

WHC ... UNF ... (INCH) (Kurze Version | Version courte | Short version)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide □ 15		Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions								Kernlochbohrung Diamètre de perçage Core hole	
	○	●		p	p	l ₁	d ₁	d ₂	d ₀	l ₀	α	d ₃	Tol.
	○	●	ANSI B1.1	(G/Zoll) (F/Pouce) (T/Inch)									
	UHM 20	UHM 20 HX											
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

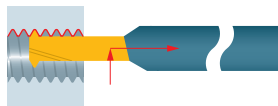


3 Zähne, 1 Zahnreihe (Vollprofil metrisch) | 3 dents, 1 filet (profil complet metrique) |
3 flutes, 1 tooth (full profile metric)

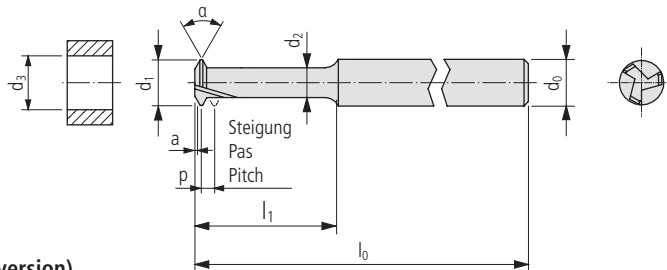


WHD ... (Lange Version | Version longue | Long version)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide		Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions								Kernlochbohrung Diamètre de perçage Core hole	
	○	●		p	l ₁	d ₁	d ₂	a	d ₀	l ₀	a	d ₃	Tol.
	○	●	ISO DIN 13										
	○	●											
	○	●											
	●	○											
	■	■											
	■	■											
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) | 3 dents, 1 filet (profil complet UNC/UNF) |
3 flutes, 1 tooth (full profile UNC/UNF)



WHD ... UNC ... (INCH) (Lange Version | Version longue | Long version)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide □ 15		Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions								Kernlochbohrung Diamètre de perçage Core hole		
	○	●		ANSI B1.1	p (G/Zoll) (F/Pouce) (T/Inch)	p	l ₁	d ₁	d ₂	d ₀	l ₀	α	d ₃	Tol.
	UHM 20	UHM 20 HX												
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 | Version longue | Long version)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide □ 15		Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions								Kernlochbohrung Diamètre de perçage Core hole	
	○	●		ANSI B1.1	p (G/Zoll) (F/Pouce) (T/Inch)	p	l ₁	d ₁	d ₂	d ₀	l ₀	α	d ₃
	UHM 20	UHM 20 HX											
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

SCHNITTDATEN
DONNÉES DE COUPE
CUTTING SPECIFICATION

MULTIDEC®-TOURIN

	Stahl unlegiert Acier non allié Steel unalloyed			Stahl niedriglegiert Acier faibl. allié Steel low alloyed			Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed			Titan Titane Titanium		
Härte (HB) Dureté (HB) Hardness value (HB)	125–300			180–250			200–350			–		
Kategorie Catégorie Category	I			II			III			IV		
Bearbeitung Usinage Machining method	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schnittgeschwindigkeiten Vitesses de coupe Cutting speeds	v_c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 20	–	–	20–120	–	–	20–100	–	–	20–90	–	–	20–70
UHM 20 HX	–	–	30–160	–	–	30–140	–	–	30–130	–	–	30–100

	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel			Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel			Aluminium Aluminium Aluminium			Messing Laiton Brass		
Härte (HB) Dureté (HB) Hardness value (HB)	180–220			220–330			60–130			–		
Kategorie Catégorie Category	V			VI			VII			VIII		
Bearbeitung Usinage Machining method	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schnittgeschwindigkeiten Vitesses de coupe Cutting speeds	v_c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 20	–	–	20–80	–	–	20–60	–	–	50–220	–	–	30–110
UHM 20 HX	–	–	30–120	–	–	30–100	–	–	60–350	–	–	50–180

296

VORSCHUB PRO ZAHN (f_z)
AVANCE PAR DENT (f_z)
FEED PER TOOTH (f_z)

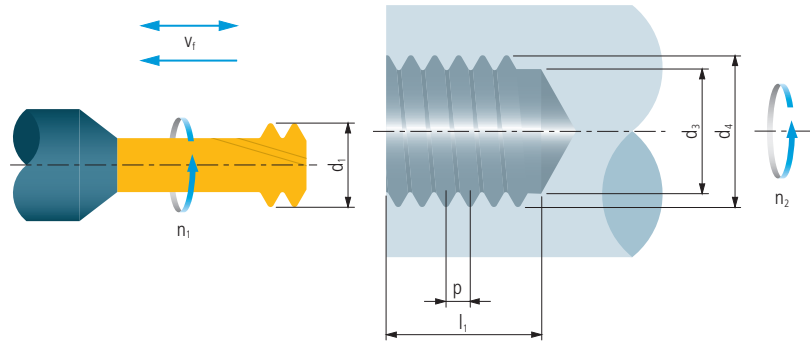
MULTIDEC®-TOURIN

Bezeichnung Désignation Designation	Stahl unlegiert Acier non allié Steel unalloyed	Stahl niedriglegiert Acier faibl. allié Steel low alloyed	Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed	Titan Titane Titanium	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel	Aluminium Aluminium Aluminium	Messing Laiton Brass	Kunststoff Synthétique Synthetics	
p	f _z (mm)	f _z (mm)	f _z (mm)	f _z (mm)	f _z (mm)	f _z (mm)	f _z (mm)	f _z (mm)	
WHS...	0.25	0.004-0.008	0.004-0.008	0.003-0.006	0.003-0.006	0.003-0.006	0.004-0.011	0.004-0.008	0.004-0.011
	0.3	0.004-0.010	0.004-0.010	0.003-0.007	0.003-0.007	0.003-0.007	0.005-0.013	0.004-0.010	0.005-0.013
	0.35	0.004-0.011	0.004-0.011	0.004-0.008	0.004-0.008	0.004-0.008	0.006-0.015	0.004-0.011	0.006-0.015
	0.4	0.005-0.013	0.005-0.013	0.004-0.010	0.004-0.010	0.004-0.010	0.007-0.021	0.005-0.013	0.007-0.021
	0.45	0.006-0.015	0.006-0.015	0.004-0.011	0.004-0.011	0.004-0.011	0.008-0.026	0.006-0.015	0.008-0.026
	0.5	0.007-0.021	0.007-0.021	0.005-0.013	0.005-0.013	0.005-0.013	0.010-0.030	0.007-0.021	0.010-0.030
	0.6	0.008-0.026	0.008-0.026	0.006-0.015	0.006-0.015	0.006-0.015	0.012-0.033	0.008-0.026	0.012-0.033
	0.7	0.010-0.030	0.010-0.030	0.007-0.021	0.007-0.021	0.007-0.021	0.015-0.035	0.010-0.030	0.015-0.035
WHL...	0.25	0.003-0.006	0.003-0.006	0.002-0.004	0.002-0.004	0.002-0.004	0.004-0.008	0.003-0.006	0.004-0.008
	0.3	0.003-0.007	0.003-0.007	0.002-0.005	0.002-0.005	0.002-0.005	0.004-0.010	0.003-0.007	0.004-0.010
	0.35	0.004-0.008	0.004-0.008	0.003-0.006	0.003-0.006	0.003-0.006	0.004-0.011	0.004-0.008	0.004-0.011
	0.4	0.004-0.010	0.004-0.010	0.003-0.007	0.003-0.007	0.003-0.007	0.005-0.013	0.004-0.010	0.005-0.013
	0.45	0.004-0.011	0.004-0.011	0.004-0.008	0.004-0.008	0.004-0.008	0.006-0.015	0.004-0.011	0.006-0.015
	0.5	0.005-0.013	0.005-0.013	0.004-0.010	0.004-0.010	0.004-0.010	0.007-0.021	0.005-0.013	0.007-0.021
	0.6	0.006-0.015	0.006-0.015	0.004-0.011	0.004-0.011	0.004-0.011	0.008-0.026	0.006-0.015	0.008-0.026
	0.7	0.007-0.021	0.007-0.021	0.005-0.013	0.005-0.013	0.005-0.013	0.010-0.030	0.007-0.021	0.010-0.030
WHA...	0.25	0.004-0.011	0.004-0.011	0.004-0.008	0.004-0.008	0.004-0.008	0.006-0.015	0.004-0.011	0.006-0.015
	0.3	0.005-0.013	0.005-0.013	0.004-0.010	0.004-0.010	0.004-0.010	0.007-0.021	0.005-0.013	0.007-0.021
	0.35	0.006-0.015	0.006-0.015	0.004-0.011	0.004-0.011	0.004-0.011	0.008-0.026	0.006-0.015	0.008-0.026
	0.4	0.007-0.021	0.007-0.021	0.005-0.013	0.005-0.013	0.005-0.013	0.010-0.030	0.007-0.021	0.010-0.030
	0.45	0.008-0.026	0.008-0.026	0.006-0.015	0.006-0.015	0.006-0.015	0.012-0.033	0.008-0.026	0.012-0.033
	0.5	0.010-0.030	0.010-0.030	0.007-0.021	0.007-0.021	0.007-0.021	0.015-0.035	0.010-0.030	0.015-0.035
	0.6	0.012-0.033	0.012-0.033	0.008-0.026	0.008-0.026	0.008-0.026	0.018-0.040	0.012-0.033	0.018-0.040
	0.7	0.015-0.035	0.015-0.035	0.010-0.030	0.010-0.030	0.010-0.030	0.020-0.045	0.015-0.035	0.020-0.045
WHB...	0.25	0.004-0.008	0.004-0.008	0.003-0.006	0.003-0.006	0.003-0.006	0.004-0.011	0.004-0.008	0.004-0.011
	0.3	0.004-0.010	0.004-0.010	0.003-0.007	0.003-0.007	0.003-0.007	0.005-0.013	0.004-0.010	0.005-0.013
	0.35	0.004-0.011	0.004-0.011	0.004-0.008	0.004-0.008	0.004-0.008	0.006-0.015	0.004-0.011	0.006-0.015
	0.4	0.005-0.013	0.005-0.013	0.004-0.010	0.004-0.010	0.004-0.010	0.007-0.021	0.005-0.013	0.007-0.021
	0.45	0.006-0.015	0.006-0.015	0.004-0.011	0.004-0.011	0.004-0.011	0.008-0.026	0.006-0.015	0.008-0.026
	0.5	0.007-0.021	0.007-0.021	0.005-0.013	0.005-0.013	0.005-0.013	0.010-0.030	0.007-0.021	0.010-0.030
	0.6	0.008-0.026	0.008-0.026	0.006-0.015	0.006-0.015	0.006-0.015	0.012-0.033	0.008-0.026	0.012-0.033
	0.7	0.010-0.030	0.010-0.030	0.007-0.021	0.007-0.021	0.007-0.021	0.015-0.035	0.010-0.030	0.015-0.035
WHC...	0.25	0.003-0.006	0.003-0.006	0.002-0.004	0.002-0.004	0.002-0.004	0.004-0.008	0.003-0.006	0.004-0.008
	0.3	0.003-0.007	0.003-0.007	0.002-0.005	0.002-0.005	0.002-0.005	0.004-0.010	0.003-0.007	0.004-0.010
	0.35	0.004-0.008	0.004-0.008	0.003-0.006	0.003-0.006	0.003-0.006	0.004-0.011	0.004-0.008	0.004-0.011
	0.4	0.004-0.010	0.004-0.010	0.003-0.007	0.003-0.007	0.003-0.007	0.005-0.013	0.004-0.010	0.005-0.013
	0.45	0.004-0.011	0.004-0.011	0.004-0.008	0.004-0.008	0.004-0.008	0.006-0.015	0.004-0.011	0.006-0.015
	0.5	0.005-0.013	0.005-0.013	0.004-0.010	0.004-0.010	0.004-0.010	0.007-0.021	0.005-0.013	0.007-0.021
	0.6	0.006-0.015	0.006-0.015	0.004-0.011	0.004-0.011	0.004-0.011	0.008-0.026	0.006-0.015	0.008-0.026
	0.7	0.007-0.021	0.007-0.021	0.005-0.013	0.005-0.013	0.005-0.013	0.010-0.030	0.007-0.021	0.010-0.030
WHD...	0.25	0.002-0.004	0.002-0.004	0.002-0.004	0.002-0.004	0.002-0.004	0.003-0.006	0.002-0.004	0.003-0.006
	0.3	0.002-0.005	0.002-0.005	0.002-0.004	0.002-0.004	0.002-0.004	0.003-0.007	0.002-0.005	0.003-0.007
	0.35	0.003-0.006	0.003-0.006	0.002-0.005	0.002-0.005	0.002-0.005	0.004-0.008	0.003-0.006	0.004-0.008
	0.4	0.003-0.007	0.003-0.007	0.002-0.005	0.002-0.005	0.002-0.005	0.004-0.010	0.003-0.007	0.004-0.010
	0.45	0.004-0.008	0.004-0.008	0.003-0.006	0.003-0.006	0.003-0.006	0.004-0.011	0.004-0.008	0.004-0.011
	0.5	0.004-0.010	0.004-0.010	0.003-0.007	0.003-0.007	0.003-0.007	0.005-0.013	0.004-0.010	0.005-0.013
	0.6	0.004-0.011	0.004-0.011	0.004-0.008	0.004-0.008	0.004-0.008	0.006-0.015	0.004-0.011	0.006-0.015
	0.7	0.005-0.013	0.005-0.013	0.004-0.010	0.004-0.010	0.004-0.010	0.007-0.021	0.005-0.013	0.007-0.021

$$v_f = z \cdot f_z \cdot n_1$$

$$n_1 = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

$$n_2 = \frac{V_f}{\pi \cdot d_1}$$



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)

Commentaires

v_f	avance de l'outil (mm/min)
d_1	diamètre de l'outil (mm)
n_1	tours / minute de l'outil (tr/min)
d_4	diamètre de la pièce (mm)
n_2	tours / minute de la pièce (tr/min)
v_c	vitesse de coupe (m/min)
p	pas (mm)
l_1	longueur développée du filet (mm)
z	nombre de dents
d_3	diamètre de perçage (mm)
f_z	avance par dent (mm)

Explanation

v_f	feed (mm/min)
d_1	tool diameter (mm)
n_1	tool revolutions (rev/min)
d_4	work piece diameter (mm)
n_2	revolutions (rev/min)
v_c	cutting speed (m/min)
p	pitch (mm)
l_1	length of one milling pass (mm)
z	number of teeth
d_3	drilling diameter (mm)
f_z	feed per tooth (mm)

Bestimmung des Bohrungsdurchmessers

Zur Vorbereitung des Bohrens, vor dem Gewinde-wirbeln, ist es als erstes nötig, die Toleranzen des gewünschten Gewindes zu kennen. Um Überlas-tung des Werkzeugs zu vermeiden, darf der max. Durchmesser, wie die folgende Tabelle zeigt, nicht überschritten werden.

Beispiel: M 1.4 Steigung 0.3, gewünschte Gewin-detoleranz 6H mit Höhe (1.11). Bohrungsdurch-messer = $1.11 - (2 \times 0.04) = 1.03$ mm minimum.

Définir le diamètre de perçage

Lors de la préparation du perçage avant tourbil-lonnage, il est nécessaire de connaître préalable-ment la tolérance à inscrire au filetage. Pour éviter une surcharge sur l'outil, le diamètre ne doit pas dépasser la surépaisseur max. au diamètre inscrite ci-dessous.

Exemple: M 1.4 pas 0.3, tolérance désirée sur le filet 6H au plus fort (1.11). Diamètre de perçage mini = $1.11 - (2 \times 0.04) = 1.03$ mm minimum.

Determine the drilling diameter

For the preparation of drilling before thread whirl-ing, it is necessary to know at first the tolerance of the desired thread. To avoid overload of the tool the diameter must not exceed the max. diameter as mentioned in the following table.

Example: M 1.4 pitch 0.3, tolerance desired of the thread 6H on high level (1.11). Diameter of the hole to be drilled min = $1.11 - (2 \times 0.04) = 1.03$ mm min.

Multidec®-Whirling ist ein mehrschneidiges Gewindewirbel-Werkzeugsystem, welches 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.

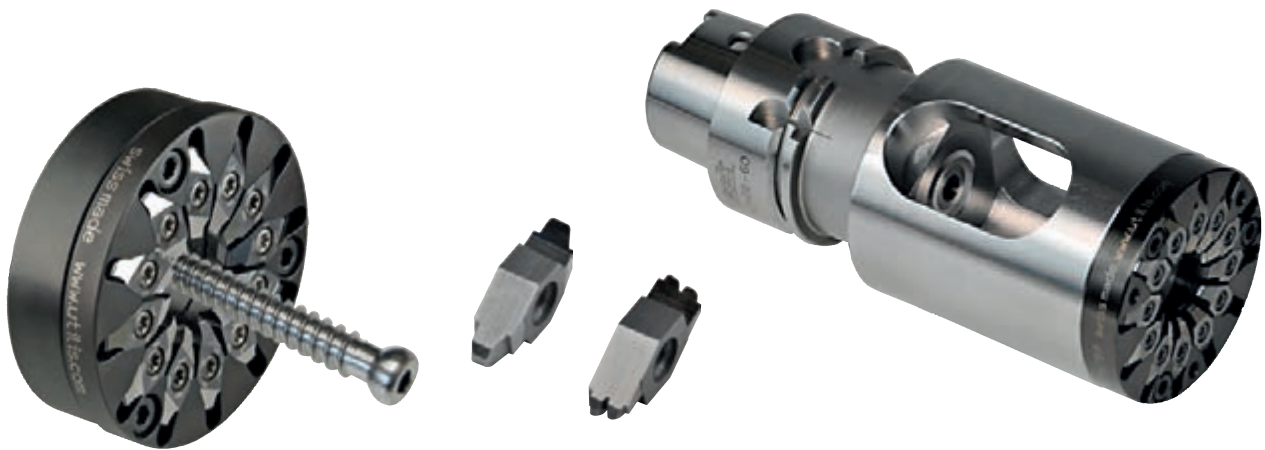
Für den optimalen Einsatz bietet Utilis maschinenspezifisch verschiedene Varianten mit unterschiedlichen Flugkreisen und Längen an.

Multidec®-Whirling est un système de tourbillonnage avec plusieurs plaquettes qui permet d'augmenter significativement la production. Contrairement au peignage qui nécessite plusieurs passages, le tourbillonnage permet de réaliser en un passage le filet complet et sans bavures. Les 12 plaquettes réduisent notablement le temps d'usinage.

Utilis propose différentes variantes spécifiques à la machine pour une utilisation optimale, avec différentes longueurs et divers diamètres de cercle de coupe.

Multidec® Thread Whirling is a multiple cutter tool system designed to significantly improve productivity – essential in today's mass production. Unlike single point threading which requires multiple passes, thread whirling produces a finished thread free from burr in a single pass. The use of up to 12 cutting inserts greatly reduces machining time.

For optimized use, Utilis supplies variants for specific machines with different cutting diameters and lengths.



Besonderheiten und Vorteile:

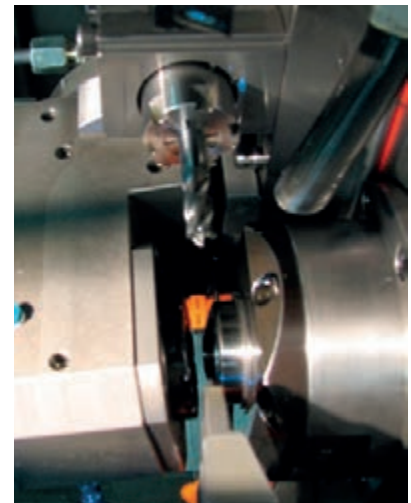
- Bis zu 12 Wendeplatten steigern die Produktivität signifikant und reduzieren Vibrationen erheblich
- Geringe Rundlauffehler und hohe Wechselgenauigkeit der Platte <math>< \pm 0.005 \text{ mm}</math> garantieren hochwertige Gewinde
- Schneller und problemloser Wechsel des Wirbelwerkzeugs senkt die Rüstzeit
- 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

Particularités et avantages:

- Jusqu'à 12 copeaux, pour une augmentation de la productivité et une forte réduction des vibrations
- Excellente concentricité et grande répétabilité lors du changement des plaquettes, <math>< \pm 0.005 \text{ mm}</math> pour les filets de haute précision
- Changement rapide de la tête à tourbillonner, baisse du temps de la mise en train
- Profil du filet sans bavures, ne nécessite pas de traitements supplémentaires
- L'utilisation d'ébauches standard chez Utilis, permet d'offrir de courts délais de livraisons
- Optimisation des performances, grâce à la palette de revêtements couche mince
- Différents diamètres de têtes et exécutions à plusieurs filets sont disponibles

Specialities and advantage:

- Up to 12 inserts increase productivity and reduce vibration considerably
- Little concentricity tolerance and high exchange accuracy of inserts <math>< \pm 0.005 \text{ mm}</math> guarantee threads of high-quality
- Quick and simple change of the Whirling tool reduces set up time
- Threads without cutting ridge decrease re-machining of parts
- Using UTILIS standard blanks allows short delivery time and best possible coating for demanded application
- Whirling tools with different flight circles and multi start threads available



Technische Informationen
Informations techniques
Technical information

7

Aufbau
Assemblage
Mounting



302

Bezeichnungssystem Schneiden
Système de désignation plaquettes
Designation system of inserts



303

Angetriebenes Werkzeug
Outil entraîné
Driven toolholder

304

Wirbelkopf
Tête a tourbillonner
Whirling tool



308

Schneiden
Plaquettes
Inserts



336

Ersatz- und Kleinteile
Remplacement et pièces de rechange
Replacement and spare parts



342

Starter-Satz
Starter-Set
Starter-Set



343

Anwendungsempfehlungen
Recommandations d'emploi
Application recommendation

344

Schnittdaten
Données de coupe
Cutting specification

	Werkzeug Axe en Ø6 Tool holder	Werkzeug Axe en Ø8 Tool holder	Werkzeug Axe en Ø10 Tool holder	Werkzeug Axe en Ø12 Tool holder	Werkzeug Axe en Ø16 Tool holder
Spindel Coupin Spindle	1	1	1	1	1
Bohrleistung Vitesse Machining speed	▼	▼▼	▼▼▼	▼▼▼▼	▼▼▼▼▼

346

Bestellvorgaben für herstellerspezifische Gewindeprofile
Guide de commande pour exécution de profils spéciaux
Order guideline for execution of special thread profiles

347

Anleitung und Fehlerbehebung
Instruction et dépannage
Guidance and troubleshooting

348

Zubehör
Accessoires
Accessories



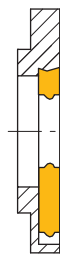
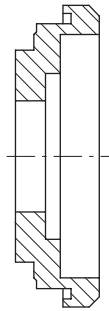
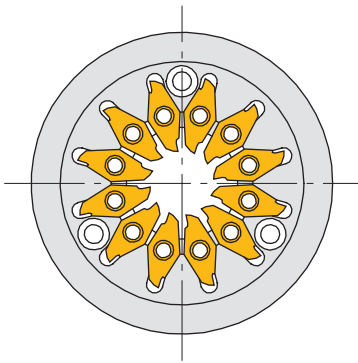
455

MWT...



MWA...
Adapter
Adaptateur
Adapter

MWR...
Gewindewirbelring
Anneau de tourbillonnage
Whirling ring



MWI...
Schneiden
Plaquettes
Inserts

302

MWT... (HSK...)

MWT... (PSC...)

MWT... (ER...)



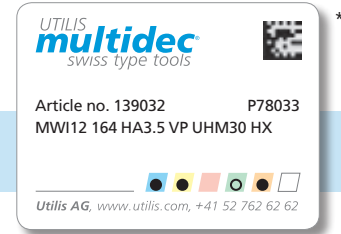
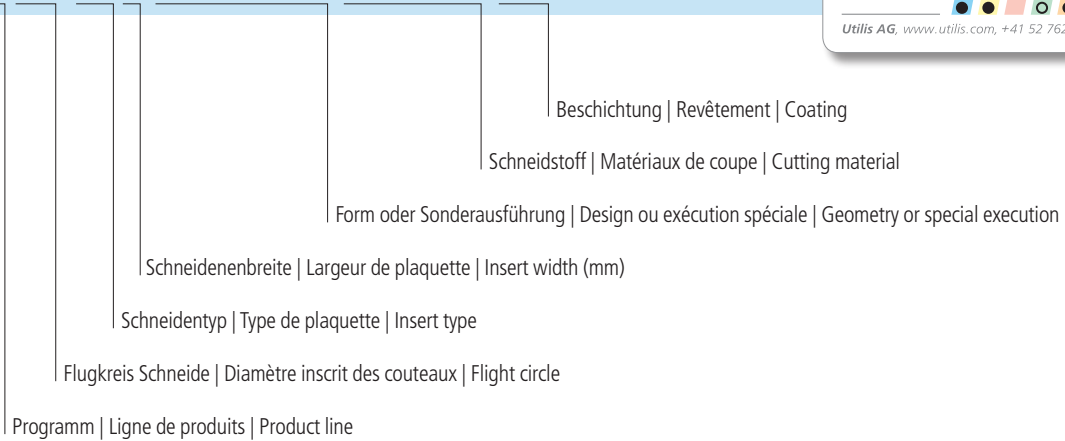
Die Bezeichnung jeder Schneide beinhaltet alle wesentlichen Kriterien, welche nach folgendem System zusammengesetzt sind:

Les désignations de chaque plaquette répondent aux critères du système suivant:

The designation of every insert includes all important information according to the following system:

Schneiden | Plaquettes | Inserts

MWI12 164 HA3.5 VP UHM30 HX



Maschine Type de machine Type of machine		Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Hersteller Fabricant Manufacturer	📄	
BENZINGER	TNI	WTO	326	
CITIZEN	A 20	MADAULA	310	
	A 20 VII	PCM	312	
	A 20 VII GB	MADAULA	310	
		CITIZEN	308	
	A 20 VII GBL	MADAULA	310	
		PCM	312	
		CITIZEN	308	
	A 32	MADAULA	310	
		CITIZEN	308	
	A 32 VII	MADAULA	310	
	A 220	CITIZEN	308	
	C 12	JARVIS	308	
	C 16	MADAULA	310	
	C 16 VII	PCM	312	
	C 16 VIII	JARVIS	308	
	C 16 IX			
	C 32	CITIZEN	308	
		MADAULA	310	
	K 12	PCM	312	
		MADAULA	310	
	K 16	PCM	312	
		MADAULA	310	
	L 16	PCM	312	
		CITIZEN	308	
	L 20	MADAULA	310	
		PCM	312	
	L 20 E	CITIZEN	308	
		JARVIS	308	
	L 20 VIII	MADAULA	310	
		CITIZEN	308	
	L 20 X	CITIZEN	308	
		JARVIS	308	
	L 25	MADAULA	310	
		PCM	312	
		JARVIS	308	
	L 32	MADAULA	310	
		PCM	312	
	M 12	JARVIS	308	
		MADAULA	310	
	M 16	PCM	312	
		JARVIS	308	
	M 16 T	MADAULA	310	
CITIZEN		308		
M 20	JARVIS	308		
	MADAULA	310		
	PCM	312		
M 32	CITIZEN	308		
	JARVIS	308		
	MADAULA	310		
M 32 T	PCM	312		
	MADAULA	310		
M 32 V	PCM	312		
M 432	CITIZEN	308		
M 432 VII	PCM	312		

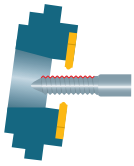
Maschine Type de machine Type of machine		Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Hersteller Fabricant Manufacturer	📄	
DMG	GD 20	MADAULA	310	
	SPEED 12 7 linear	PCM	312	
	SPEED 20 8 linear	DMG	308	
	SPEED 20 11 linear			
	SPEED 20 11 linear	PCM	312	
	SPEED 32 10 linear	DMG	308	
	SPRINT 20			
	SPRINT 20 8			
	DOOSAN	SPRINT 42 10	WTO	326
		BMT 55 P		
PUMA ST 20 G				
PUMA ST 32 G				
PUMA TT 1500				
EMCO	PUMA TT 1800 MS	WTO	326	
	PUMA TT 1800 SY			
GOODWAY	BMT 55	WTO	326	
HANWHA	SW 20	WTO	326	
	STL 32	MADAULA	310	
	STL 32 H			
	STL 35			
	STL 38 H	WTO	326	
	STL 45 D			
	XD 12			
	XD 16 H	MADAULA	310	
	XD 20			
	XD 20 H	WTO	326	
	XD 20 J			
	XD 20 M			
	XD 20 V	MADAULA	310	
	XD 26			
	HJM	XD 26 H	WTO	326
		XD 26 J	MADAULA	310
		XD 32	WTO	326
		XD 35	MADAULA	310
XD 38 H		WTO	326	
XDI 20				
MAIER	SQC32	MADAULA	310	
	BASIC ML 20	WTO	326	
	BASIC ML 20 D	PCM	312	
MANURHIN	BASIC ML 20 E	WTO	326	
	BASIC ML 26			
MANURHIN	BASIC MLK 125	WTO	326	
	KMX 426			
	KMX 432			
	KMX 526			
	KMX 532			
	KMX 626			
KMX 632	MADAULA	310		
SWING 1026				

Maschine Type de machine Type of machine		Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder	
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Hersteller Fabricant Manufacturer	☐
MAZAK	QTN 200	WTO	326
	QTN 200 M		
	QTN 200 MY		
	QTN 250		
	QTN 250 M		
	QTN 250 MY		
	QTN 200 MS		
	QTN 200 MSY		
	QTN 250 MS		
	QTN 250 MSY		
	SQT 200		
	SQT 200 M		
	SQT 200 MY		
	SQT 250		
	SQT 250 M		
	SQT 250 MY		
	SQT 200 MS		
	SQT 200 MSY		
	SQT 250 MS		
	SQT 250 MSY		
MONNIER + ZAHNER	M 544	MONNIER+ZAHNER	310
	M 600		
	M 621		
MURATEC	MT 12	MADAULA	310
NAKAMURA -TOME	NTY3	ALBERTI UMBERTO	308
	WT100		
NEXTURN	SA 20	WTO	326
		PCM	312
	SA 20 D	MADAULA	310
	SA 20 E		
	SA 20 X		
	SA 26	WTO	326
	SA 26 D	MADAULA	310
	SA 26 E		
	SA 20 E	PCM	312
		WTO	326
	SA 32	PCM	312
	SA 32 D	MADAULA	310
	SA 32 E		
		PCM	312
	SA 32 X	MADAULA	310
	SA 38 E		
SA 45 X			

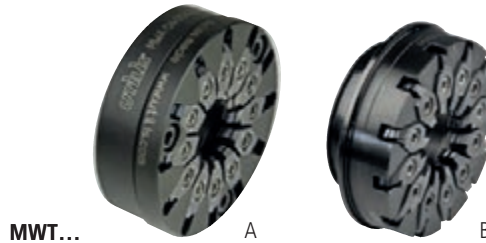
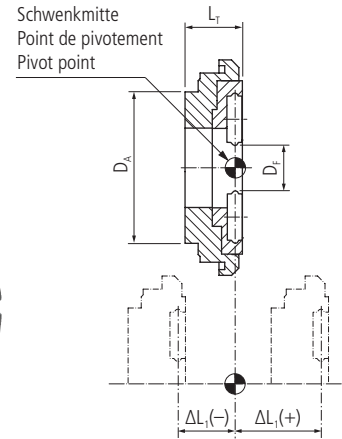
Maschine Type de machine Type of machine		Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Hersteller Fabricant Manufacturer	☐	
STAR	ECAS 12	MADAULA	310	
		WTO	326	
	ECAS 20	MADAULA	310	
		PCM	312	
		WTO	326	
	ECAS 20 T		MADAULA	310
			STAR	316
			SU-matic	320
		WTO	326	
	ECAS 32	MADAULA	310	
	ECAS 32 T	WTO	326	
	KNC 16	MADAULA	310	
	KNC 20			
	KNC 32			
	SR 10 J	STAR	316	
		SU-matic	320	
	SR 16	MADAULA	310	
		SU-matic	320	
		WTO	326	
	SR 20	alpha ant	308	
		PCM	312	
		STAR	316	
		SU-matic	320	
		WTO	326	
	SR 20 III	MADAULA	310	
	SR 20 J	STAR	316	
	SR 20 J N	MADAULA	310	
	SR 20 R	STAR	316	
	SR 20 R II	alpha ant	308	
	SR 20 R III	STAR	316	
	SR 20 R IV	alpha ant	308	
		MADAULA	310	
SR 32 J	STAR	316		
	SU-matic	320		
	WTO	326		
SR 32 J N	STAR	316		
	WTO	326		
ST 38	MADAULA	310		
SV 12	STAR	316		
	WTO	326		
SV 20	MADAULA	310		
	STAR	316		
	WTO	326		
	MADAULA	310		
SV 32	STAR	316		
	WTO	326		
SV 32 J	MADAULA	310		
SV 32 J II	WTO	326		
SW 20	STAR	316		
TAKISAWA	TCY 160	WTO	326	
	TCY 200			

Maschine Type de machine Type of machine		Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder	
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Hersteller Fabricant Manufacturer	📄
TORNOS	DECO 7	MADAULA	310
	DECO 7 a	TORNOS (305115)	330
		MADAULA	310
	DECO 10	PCM	312
		TORNOS	320
		TORNOS (305115)	330
		W & F	324
	DECO 10 a	MADAULA	310
		TORNOS	320
	DECO 13	ALBERTI UMBERTO	308
		MADAULA	310
		TORNOS	320
	DECO 13 a	W & F	324
		MADAULA	310
	DECO 13 e	PCM	312
	DECO 16	W & F	324
	DECO 20	ALBERTI UMBERTO	308
		MADAULA	310
		TORNOS	320
		W & F	324
	DECO 20 a	MADAULA	310
		PCM	312
		PIBOMULTI	316
		TORNOS	320
	DECO 20 e	PCM	312
	DECO 26	MADAULA	310
		TORNOS	320
		W & F	324
	DECO 26 a	MADAULA	310
		PCM	312
		PIBOMULTI	316
		TORNOS	320
	DECO 26 e	PCM	312
DECO 2000	WTO	326	
EvoDECO 10	MADAULA	310	
EvoDECO 16	TORNOS	320	
	W & F	324	
Gamma 20/6	MADAULA	310	
	TORNOS	320	
	W & F	324	
MultiALPHA 6x32			
MultiALPHA 8x20	TORNOS	320	
MultiALPHA 8x28			
MultiDECO 20/6 b	PIBOMULTI	316	
MultiSIGMA 8x24	TORNOS	320	
MultiSIGMA 8x28			
SIGMA 20	MADAULA	310	
SIGMA 32	TORNOS	320	
TRAUB	TNL 12	TRAUB	322
	TNL 12 K		
	TNL 18		
	TNL 18 K	MADAULA	310
	TNL 26	TRAUB	322
TNL 26 K			
TNK 36			

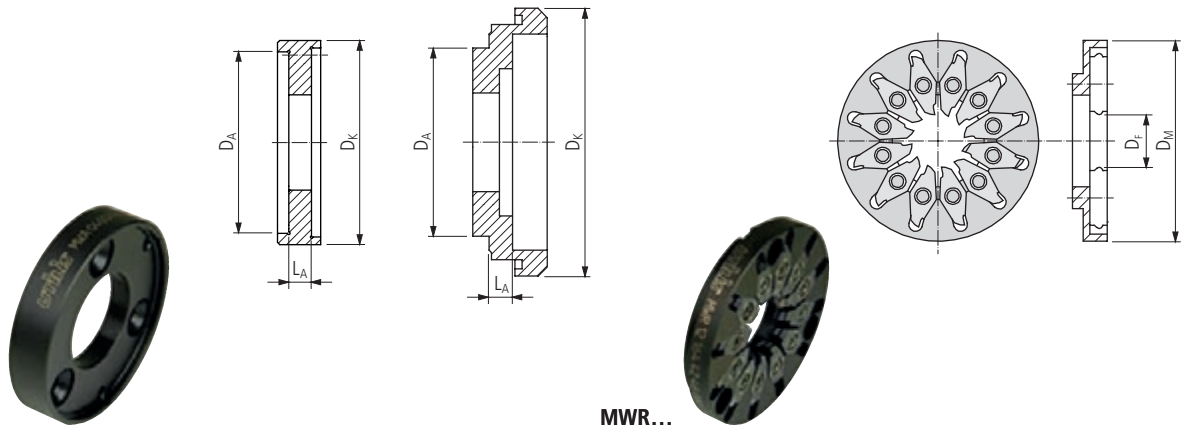
Maschine Type de machine Type of machine		Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder	
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Hersteller Fabricant Manufacturer	📄
TSUGAMI	BH 20	MADAULA	310
	BH 20 Z	TSUGAMI	324
		MADAULA	310
	BH 38	TSUGAMI	324
	BO 265 II	WTO	326
	BO 266 II		
	BO 325 II		
	BO 326 II		
	BN 12	MADAULA	310
		TSUGAMI	324
	BN 20	MADAULA	310
	BS 20	TSUGAMI	324
	BS 26		
	BU 20		
	BU 26		
	BU 36		
	HS 20		
	HS 207	MADAULA	310
	HS 38	TSUGAMI	324
	MU 26		
	MU 36		
	NP 16	PCM	312
	S 205	MADAULA	310
	S 206	TSUGAMI	324
		MADAULA	310
	SS 20	TSUGAMI	324
		WTO	326
	SS 26		
SS 32	MADAULA	310	
	TSUGAMI	324	
	WTO	326	
SS 38	MADAULA	310	



Achtung | Attention | Attention
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)
Valable uniquement pour plaquettes de 4 mm (ΔL_1)
Only valid for inserts with 4 mm thickness (ΔL_1)



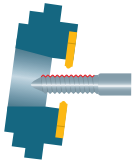
Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool								
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Typ Type Typ	z	D _F	D _A	L _T	ΔL_1	
									+/-	
ALBERTI UMBERTO	ATO.DE.20.0800	MWT06 164 4063 105 09	■	A	9	6	40	10.5	+0	
		MWT12 164 4063 105 09	■	A	9	12	40	10.5	+0	
		MWT12 164 4063 105 12	■	A	12	12	40	10.5	+0	
		MWT15 164 4063 105 09	■	A	9	15	40	10.5	+0	
		MWT15 164 4063 105 12	■	A	12	15	40	10.5	+0	
alpha ant	AT20130614H01	MWT12 164 4050 153 09	■	A	9	12	40	15.3	+4.8	
		MWT12 164 4050 153 12	■	A	12	12	40	15.3	+4.8	
CITIZEN	BTW-1000 BTW-2000	MWT12 164 3347 145 09	■	B	9	12	33	14.5	+0	
		MWT12 164 3347 145 12	■	B	12	12	33	14.5	+0	
		MWT12 164 3347 170 09	■	B	9	12	33	17	+2.5	
	BTW-3000 BTW-4000	MWT12 164 3347 170 12	■	B	12	12	33	17	+2.5	
		MWT12 164 2546 070 09	■	B	9	12	25	7	+0	
DMG	2123031 2723028 2858071	MWT12 164 2546 070 12	■	B	12	12	25	7	+0	
		MWT12 164 4249 120 09	■	B	9	12	42	11.8	+0	
JARVIS	45x15	MWT06 164 4046 115 09	■	A	9	6	40	11.5	+0	
		MWT12 164 4046 115 09	■	A	9	12	40	11.5	+0	
		MWT12 164 4046 115 12	■	A	12	12	40	11.5	+0	
		MWT15 164 4046 115 09	■	A	9	15	40	11.5	+0	
		MWT15 164 4046 115 12	■	A	12	15	40	11.5	+0	
		LTR0128 LTR0132 LTR0139 LTR0168 LTR0183 (CHS-1B6)	MWT06 164 4053 121 09	■	A	9	6	40	12.1	+0
			MWT06 164 4053 131 09	■	A	9	6	40	13.1	+1
			MWT12 164 4053 121 09	■	A	9	12	40	12.1	+0
			MWT12 164 4053 121 12	■	A	12	12	40	12.1	+0
			MWT12 164 4053 131 09	■	A	9	12	40	13.1	+1
MWT12 164 4053 131 12	■		A	12	12	40	13.1	+1		
MWT15 164 4053 121 09	■		A	9	15	40	12.1	+0		
MWT15 164 4053 121 12	■		A	12	15	40	12.1	+0		
MWT15 164 4053 131 09	■		A	9	15	40	13.1	+1		
MWT15 164 4053 131 12	■		A	12	15	40	13.1	+1		
LTR0131 LTR0169 LTR0170 (CHS-2B6)	MWT06 164 3746 121 09	■	A	9	6	37	12.1	+0		
	MWT06 164 3746 221 09	■	A	9	6	37	22.1	+10		
	MWT12 164 3746 121 09	■	A	9	12	37	12.1	+0		
	MWT12 164 3746 121 12	■	A	12	12	37	12.1	+0		
	MWT12 164 3746 221 09	■	A	9	12	37	22.1	+10		
	MWT12 164 3746 221 12	■	A	12	12	37	22.1	+10		
	MWT15 164 3746 121 09	■	A	9	15	37	12.1	+0		
	MWT15 164 3746 121 12	■	A	12	15	37	12.1	+0		
	MWT15 164 3746 221 09	■	A	9	15	37	22.1	+10		
	MWT15 164 3746 221 12	■	A	12	15	37	22.1	+10		



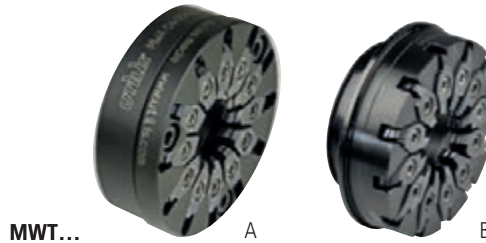
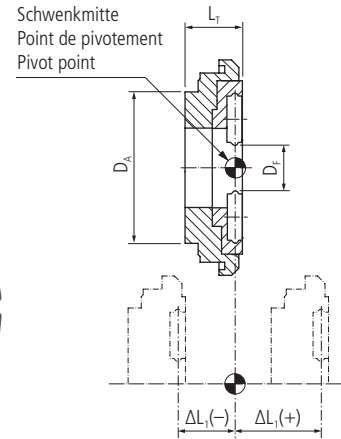
MWA...

MWR...

Adapter Adaptateur Adapter						Gewindewirbelring Anneau de tourbillonnage Whirling ring				
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	DA	DK	LA	ΔL_1		Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	DF	DM	z	
MWA 402663 025	40	63	2.5	+0	■	MWR06 164 2646 080 09	6	46	9	
MWA 402663 025	40	63	2.5	+0	■	MWR12 164 2646 080 09	12	46	9	
MWA 402663 025	40	63	2.5	+0	■	MWR12 164 2646 080 12	12	46	12	
MWA 402663 025	40	63	2.5	+0	■	MWR15 164 2646 080 09	15	46	9	
MWA 402663 025	40	63	2.5	+0	■	MWR15 164 2646 080 12	15	46	12	
MWA 402640 093	40	50	9.3	+4.8	■	MWR12 164 2546 090 09	12	46	9	
MWA 402640 093	40	50	9.3	+4.8	■	MWR12 164 2546 090 12	12	46	12	
MWA 402645 035	40	45	3.5	+0	■	MWR06 164 2646 080 09	6	46	9	
MWA 402645 035	40	45	3.5	+0	■	MWR12 164 2646 080 09	12	46	9	
MWA 402645 035	40	45	3.5	+0	■	MWR12 164 2646 080 12	12	46	12	
MWA 402645 035	40	45	3.5	+0	■	MWR15 164 2646 080 09	15	46	9	
MWA 402645 035	40	45	3.5	+0	■	MWR15 164 2646 080 12	15	46	12	
MWA 402652 043	40	53	4.3	+0	■	MWR06 164 2646 080 09	6	46	9	
MWA 402652 053	40	53	5.3	+1	■	MWR06 164 2646 080 09	6	46	9	
MWA 402652 043	40	53	4.3	+0	■	MWR12 164 2646 080 09	12	46	9	
MWA 402652 043	40	53	4.3	+0	■	MWR12 164 2646 080 12	12	46	12	
MWA 402652 053	40	53	5.3	+1	■	MWR12 164 2646 080 09	12	46	9	
MWA 402652 053	40	53	5.3	+1	■	MWR12 164 2646 080 12	12	46	12	
MWA 402652 043	40	53	4.3	+0	■	MWR15 164 2646 080 09	15	46	9	
MWA 402652 043	40	53	4.3	+0	■	MWR15 164 2646 080 12	15	46	12	
MWA 402652 053	40	53	5.3	+1	■	MWR15 164 2646 080 09	15	46	9	
MWA 402652 053	40	53	5.3	+1	■	MWR15 164 2646 080 12	15	46	12	
MWA 372646 041	37	46	4.1	+0	■	MWR06 164 2646 080 09	6	46	9	
MWA 372646 141	37	46	14.1	+10	■	MWR06 164 2646 080 09	6	46	9	
MWA 372646 041	37	46	4.1	+0	■	MWR12 164 2646 080 09	12	46	9	
MWA 372646 041	37	46	4.1	+0	■	MWR12 164 2646 080 12	12	46	12	
MWA 372646 141	37	46	14.1	+10	■	MWR12 164 2646 080 09	12	46	9	
MWA 372646 141	37	46	14.1	+10	■	MWR12 164 2646 080 12	12	46	12	
MWA 372646 041	37	46	4.1	+0	■	MWR15 164 2646 080 09	15	46	9	
MWA 372646 041	37	46	4.1	+0	■	MWR15 164 2646 080 12	15	46	12	
MWA 372646 141	37	46	14.1	+10	■	MWR15 164 2646 080 09	15	46	9	
MWA 372646 141	37	46	14.1	+10	■	MWR15 164 2646 080 12	15	46	12	

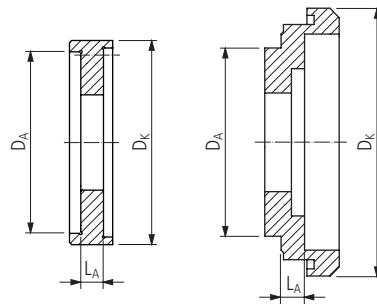


Achtung | Attention | Attention
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)
Valable uniquement pour plaquettes de 4 mm (ΔL_1)
Only valid for inserts with 4 mm thickness (ΔL_1)

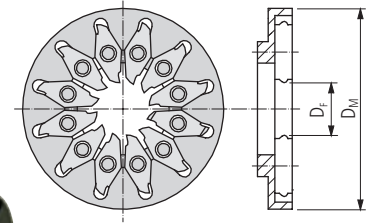


Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool								
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Typ Type Typ	z	D _F	D _A	L _T	ΔL_1	
									+/-	
MADAULA	P.035.00002 P.035.00010 P.035.00023 P.035.00062 CZ.035.L16/L20 DE.035.13/15	MWT06 164 4055 103 09	■	A	9	6	40	10.3	+0	
		MWT06 164 4055 115 09	■	A	9	6	40	11.5	+1.2	
		MWT06 164 4055 153 09	■	A	9	6	40	15.3	+5	
		MWT12 164 4055 103 09	■	A	9	12	40	10.3	+0	
		MWT12 164 4055 103 12	■	A	12	12	40	10.3	+0	
		MWT12 164 4055 115 09	■	A	9	12	40	11.5	+1.2	
		MWT12 164 4055 115 12	■	A	12	12	40	11.5	+1.2	
		MWT12 164 4055 153 09	■	A	9	12	40	15.3	+5	
		MWT12 164 4055 153 12	■	A	12	12	40	15.3	+5	
		MWT15 164 4055 103 09	■	A	9	15	40	10.3	+0	
		MWT15 164 4055 103 12	■	A	12	15	40	10.3	+0	
		MWT15 164 4055 115 09	■	A	9	15	40	11.5	+1.2	
		MWT15 164 4055 115 12	■	A	12	15	40	11.5	+1.2	
		MWT15 164 4055 153 09	■	A	9	15	40	15.3	+5	
	MWT15 164 4055 153 12	■	A	12	15	40	15.3	+5		
	HW.035.STL HW.035.XD2 P.035.00014	MWT12 164 4548 145 09	■	A	9	12	45	14.5	+0	
		MWT12 164 4548 145 12	■	A	12	12	45	14.5	+0	
		MWT15 164 4548 145 09	■	A	9	15	45	14.5	+0	
		MWT15 164 4548 145 12	■	A	12	15	45	14.5	+0	
		P.035.00049	MWT06 164 4040 116 09	■	A	9	6	40	11.6	+0
			MWT12 164 4046 116 09	■	A	9	12	40	11.6	+0
	P.035.00064	MWT06 164 4050 135 09	■	A	9	6	40	13.5	+0	
		MWT06 164 4050 191 09	■	A	9	6	40	19.1	+5.6	
		MWT12 164 4050 135 09	■	A	9	12	40	13.5	+0	
		MWT12 164 4050 135 12	■	A	12	12	40	13.5	+0	
		MWT12 164 4050 191 09	■	A	9	12	40	19.1	+5.6	
		MWT12 164 4050 191 12	■	A	12	12	40	19.1	+5.6	
		MWT15 164 4050 135 09	■	A	9	15	40	13.5	+0	
MWT15 164 4050 135 12		■	A	12	15	40	13.5	+0		
MWT15 164 4050 191 09		■	A	9	15	40	19.1	+5.6		
MWT15 164 4050 191 12		■	A	12	15	40	19.1	+5.6		
MONNIER+ZAHNER N92-00.00	MWT06 164 85128 295 09	■	A	9	6	85	29.5	+0		
	MWT12 164 85128 295 09	■	A	9	12	85	29.5	+0		
	MWT12 164 85128 295 12	■	A	12	12	85	29.5	+0		
	MWT15 164 85128 295 09	■	A	9	15	85	29.5	+0		
	MWT15 164 85128 295 12	■	A	12	15	85	29.5	+0		

Fortsetzung | Suite | Continuation

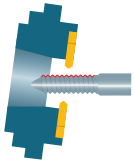


MWA...

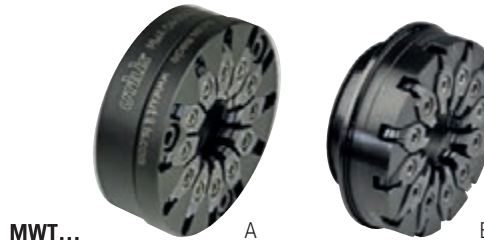
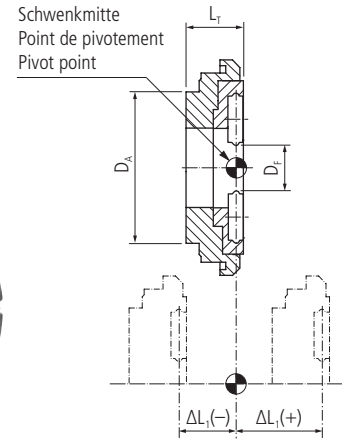


MWR...

Adapter Adaptateur Adapter						Gewindewirbelring Anneau de tourbillonnage Whirling ring				
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		DA	DK	LA	ΔL1 +/-	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		DF	DM	z
MWA 402655 023	■	40	55	2.3	+0	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402655 035	■	40	55	3.5	+1.2	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402655 073	■	40	55	7.3	+5	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402655 023	■	40	55	2.3	+0	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402655 023	■	40	55	2.3	+0	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402655 035	■	40	55	3.5	+1.2	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402655 035	■	40	55	3.5	+1.2	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402655 073	■	40	55	7.3	+5	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402655 073	■	40	55	7.3	+5	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402655 023	■	40	55	2.3	+0	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402655 023	■	40	55	2.3	+0	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402655 035	■	40	55	3.5	+1.2	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402655 035	■	40	55	3.5	+1.2	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402655 073	■	40	55	7.3	+5	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402655 073	■	40	55	7.3	+5	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 452645 065	■	45	45	6.5	+0	MWR12 164 2648 080 09	■	12	48	9
MWA 452645 065	■	45	45	6.5	+0	MWR12 164 2648 080 12	■	12	48	12
MWA 452645 065	■	45	45	6.5	+0	MWR15 164 2648 080 09	■	15	48	9
MWA 452645 065	■	45	45	6.5	+0	MWR15 164 2648 080 12	■	15	48	12
MWA 402540 045	■	40	40	4.5	+0	MWR06 164 2540 091 09	■	6	40	9
MWA 402540 045	■	40	40	4.5	+0	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402650 055	■	40	50	5.5	+0	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402650 111	■	40	50	11.1	+5.6	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402650 055	■	40	50	5.5	+0	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402650 055	■	40	50	5.5	+0	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402650 111	■	40	50	11.1	+5.6	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402650 111	■	40	50	11.1	+5.6	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402650 055	■	40	50	5.5	+0	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402650 055	■	40	50	5.5	+0	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402650 111	■	40	50	11.1	+5.6	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402650 111	■	40	50	11.1	+5.6	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 8526128 215	■	85	128	21.5	+0	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 8526128 215	■	85	128	21.5	+0	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 8526128 215	■	85	128	21.5	+0	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 8526128 215	■	85	128	21.5	+0	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 8526128 215	■	85	128	21.5	+0	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12

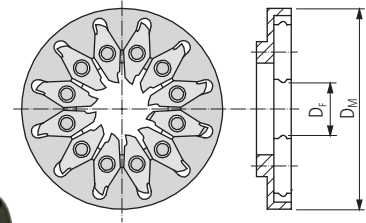
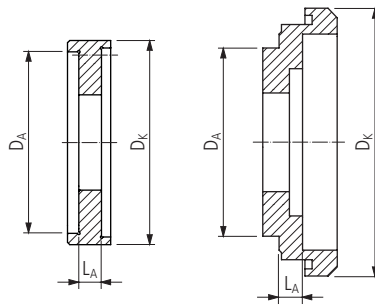


Achtung | Attention | Attention
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)
Valable uniquement pour plaquettes de 4 mm (ΔL_1)
Only valid for inserts with 4 mm thickness (ΔL_1)



Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool								
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Typ Type Typ	z	D _F	D _A	L _T	ΔL_1	
									+/-	
PCM	BSW-215	MWT06 164 4046 172 09	■	A	9	6	40	17.2	+6	
		MWT06 164 4046 242 09	■	A	9	6	40	24.2	+13	
		MWT12 164 4046 172 09	■	A	9	12	40	17.2	+6	
		MWT12 164 4046 242 12	■	A	12	12	40	17.2	+6	
		MWT12 164 4046 242 09	■	A	9	12	40	24.2	+13	
		MWT12 164 4046 242 12	■	A	12	12	40	24.2	+13	
		MWT15 164 4046 172 09	■	A	9	15	40	17.2	+6	
		MWT15 164 4046 172 12	■	A	12	15	40	17.2	+6	
		MWT15 164 4046 242 09	■	A	9	15	40	24.2	+13	
		MWT15 164 4046 242 12	■	A	12	15	40	24.2	+13	
		MWT25 164 4046 172 09	■	A	9	25	40	17.2	+6	
		MWT25 164 4046 172 12	■	A	12	25	40	17.2	+6	
		MWT25 164 4046 242 09	■	A	9	25	40	24.2	+13	
		MWT25 164 4046 242 12	■	A	12	25	40	24.2	+13	
	DE10-W15	MWT06 164 4242 115 07	■	A	7	6	42	11.5	+0	
		MWT06 164 4242 115 09	■	A	9	6	42	11.5	+0	
		MWT06 164 4242 135 07	■	A	7	6	42	13.5	+2	
		MWT06 164 4242 135 09	■	A	9	6	42	13.5	+2	
		DE13-W15 DE20-W15 GW-TDM-D13	MWT06 164 4055 103 09	■	A	9	6	40	10.3	+0
			MWT06 164 4055 115 09	■	A	9	6	40	11.5	+1.2
	MWT06 164 4055 153 09		■	A	9	6	40	15.3	+5	
	MWT12 164 4055 103 09		■	A	9	12	40	10.3	+0	
	MWT12 164 4055 103 12		■	A	12	12	40	10.3	+0	
	MWT12 164 4055 115 09		■	A	9	12	40	11.5	+1.2	
	MWT12 164 4055 115 12		■	A	12	12	40	11.5	+1.2	
	MWT12 164 4055 153 09		■	A	9	12	40	15.3	+5	
	MWT12 164 4055 153 12		■	A	12	12	40	15.3	+5	
	MWT15 164 4055 103 09		■	A	9	15	40	10.3	+0	
	MWT15 164 4055 103 12		■	A	12	15	40	10.3	+0	
	MWT15 164 4055 115 09		■	A	9	15	40	11.5	+1.2	
	MWT15 164 4055 115 12		■	A	12	15	40	11.5	+1.2	
	MWT15 164 4055 153 09		■	A	9	15	40	15.3	+5	
	MWT15 164 4055 153 12		■	A	12	15	40	15.3	+5	
	E20-WI-000 GSW-101-000		MWT06 164 2035 165 07	■	B	7	6	20	16.5	+0
		MWT06 164 2035 165 09	■	B	9	6	20	16.5	+0	
		MWT06 164 2035 225 07	■	B	7	6	20	22.5	+6	
		MWT06 164 2035 225 09	■	B	9	6	20	22.5	+6	
	KSW-101-000 MSW-101-000	MWT12 164 4046 130 03	■	A	3	12	40	13	+0	
		MWT12 164 4046 130 09	■	A	9	12	40	13	+0	
		MWT12 164 4046 130 12	■	A	12	12	40	13	+0	
		MWT12 164 4046 280 03	■	A	3	12	40	28	+15	
		MWT12 164 4046 280 09	■	A	9	12	40	28	+15	
		MWT12 164 4046 280 12	■	A	12	12	40	28	+15	
		MWT15 164 4046 130 09	■	A	9	15	40	13	+0	
		MWT15 164 4046 280 09	■	A	9	15	40	28	+15	

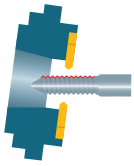
Fortsetzung | Suite | Continuation



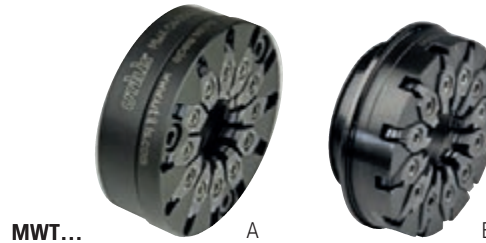
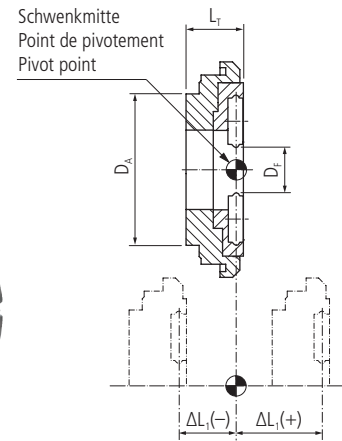
MWA...

MWR...

Adapter Adaptateur Adapter						Gewindewirbelring Anneau de tourbillonnage Whirling ring				
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	DA	DK	LA	ΔL ₁	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	DF	DM	z		
				+/-						
MWA 402645 092	■	40	45	9.2	+6	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402645 162	■	40	45	16.2	+13	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402645 092	■	40	45	9.2	+6	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402645 092	■	40	45	9.2	+6	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402645 162	■	40	45	16.2	+13	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402645 162	■	40	45	16.2	+13	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402645 092	■	40	45	9.2	+6	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402645 092	■	40	45	9.2	+6	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402645 162	■	40	45	16.2	+13	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402645 162	■	40	45	16.2	+13	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402645 092	■	40	45	9.2	+6	MWR25 164 2646 080 09	■	25	46	9
MWA 402645 092	■	40	45	9.2	+6	MWR25 164 2646 080 12	■	25	46	12
MWA 402645 162	■	40	45	16.2	+13	MWR25 164 2646 080 09	■	25	46	9
MWA 402645 162	■	40	45	16.2	+13	MWR25 164 2646 080 12	■	25	46	12
MWA 422042 035	■	42	42	3.5	+0	MWR06 164 2042 080 07	■	6	42	7
MWA 422042 035	■	42	42	3.5	+0	MWR06 164 2042 080 09	■	6	42	9
MWA 422042 055	■	42	42	5.5	+0	MWR06 164 2042 080 07	■	6	42	7
MWA 422042 055	■	42	42	5.5	+0	MWR06 164 2042 080 09	■	6	42	9
MWA 402655 023	■	40	55	2.3	+0	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402655 035	■	40	55	3.5	+1.2	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402655 073	■	40	55	7.3	+5	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402655 023	■	40	55	2.3	+0	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402655 023	■	40	55	2.3	+0	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402655 035	■	40	55	3.5	+1.2	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402655 035	■	40	55	3.5	+1.2	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402655 073	■	40	55	7.3	+5	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402655 073	■	40	55	7.3	+5	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402655 023	■	40	55	2.3	+0	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402655 023	■	40	55	2.3	+0	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402655 035	■	40	55	3.5	+1.2	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402655 035	■	40	55	3.5	+1.2	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402655 073	■	40	55	7.3	+5	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402655 073	■	40	55	7.3	+5	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 404245 050	■	40	45	5	+0	MWR12 164 4246 080 03	■	12	46	3
MWA 404245 050	■	40	45	5	+0	MWR12 164 4246 080 09	■	12	46	9
MWA 404245 050	■	40	45	5	+0	MWR12 164 4246 080 12	■	12	46	12
MWA 404245 200	■	40	45	20	+15	MWR12 164 4246 080 03	■	12	46	3
MWA 404245 200	■	40	45	20	+15	MWR12 164 4246 080 09	■	12	46	9
MWA 404245 200	■	40	45	20	+15	MWR12 164 4246 080 12	■	12	46	12
MWA 404245 050	■	40	45	5	+0	MWR15 164 4246 080 09	■	15	46	9
MWA 404245 200	■	40	45	20	+15	MWR15 164 4246 080 09	■	15	46	9

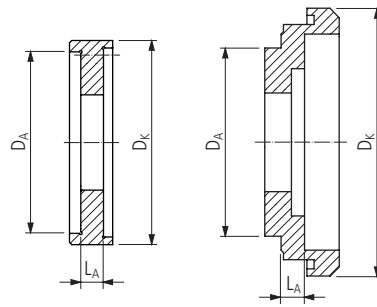


Achtung | Attention | Attention
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)
Valable uniquement pour plaquettes de 4 mm (ΔL_1)
Only valid for inserts with 4 mm thickness (ΔL_1)

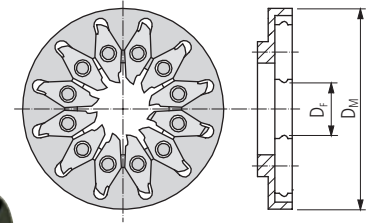


Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool								
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Typ Type Typ	z	D _F	D _A	L _T	ΔL_1	
									+/-	
PCM	LSW-101-L20-000 LSW-215-000	MWT12 164 4046 130 03	■	A	3	12	40	13	+0	
		MWT12 164 4046 130 09	■	A	9	12	40	13	+0	
		MWT12 164 4046 130 12	■	A	12	12	40	13	+0	
		MWT12 164 4046 280 03	■	A	3	12	40	28	+15	
		MWT12 164 4046 280 09	■	A	9	12	40	28	+15	
		MWT12 164 4046 280 12	■	A	12	12	40	28	+15	
		MWT12 164 4046 280 12 A	■	A	12	12	40	28	+15	
	LSW-424-000	MWT15 164 4046 130 09	■	A	9	15	40	13	+0	
		MWT15 164 4046 280 09	■	A	9	15	40	28	+15	
		MWT12 164 3546 169 03	■	A	3	12	35	16.9	+0	
		MWT12 164 3546 169 09	■	A	9	12	35	16.9	+0	
		MWT12 164 3546 169 12	■	A	12	12	35	16.9	+0	
		MWT12 164 3546 219 12	■	A	12	12	35	21.9	+5	
		MWT12 164 3546 219 03	■	A	3	12	35	21.9	+5	
		MWT12 164 3546 219 09	■	A	9	12	35	21.9	+5	
		MWT15 164 3546 169 09	■	A	9	15	35	16.9	+0	
		MWT15 164 3546 219 09	■	A	9	15	35	21.9	+5	
	NESA-32-000	MWT06 164 4046 172 09	■	A	9	6	40	17.2	+0	
		MWT06 164 4046 242 09	■	A	9	6	40	24.2	+7	
		MWT12 164 4046 172 09	■	A	9	12	40	17.2	+0	
		MWT12 164 4046 172 12	■	A	12	12	40	17.2	+0	
		MWT12 164 4046 242 09	■	A	9	12	40	24.2	+7	
		MWT12 164 4046 242 12	■	A	12	12	40	24.2	+7	
		MWT15 164 4046 172 09	■	A	9	15	40	17.2	+0	
		MWT15 164 4046 172 12	■	A	12	15	40	17.2	+0	
		MWT15 164 4046 242 09	■	A	9	15	40	24.2	+7	
		MWT15 164 4046 242 12	■	A	12	15	40	24.2	+7	
	SR20J-W20-3D	MWT12 164 4045 120 09	■	A	9	12	40	12	+0	
		MWT12 164 4045 120 12	■	A	12	12	40	12	+0	
		MWT12 164 4045 125 09	■	A	9	12	40	12.5	+0.5	
		MWT12 164 4045 125 12	■	A	12	12	40	12.5	+0.5	
		MWT12 164 4045 153 09	■	A	9	12	40	15.3	+3.3	
		MWT12 164 4045 153 12	■	A	12	12	40	15.3	+3.3	
		MWT12 164 4045 163 09	■	A	9	12	40	16.3	+4.3	
		MWT12 164 4045 163 12	■	A	12	12	40	16.3	+4.3	
		MWT12 164 4045 170 09	■	A	9	12	40	17	+5	
		MWT12 164 4045 170 12	■	A	12	12	40	17	+5	
		MWT12 164 4045 205 09	■	A	9	12	40	20.5	+8.5	
		MWT12 164 4045 205 12	■	A	12	12	40	20.5	+8.5	
		MWT12 164 4045 240 09	■	A	9	12	40	24	+12	
MWT12 164 4045 240 12	■	A	12	12	40	24	+12			

Fortsetzung | Suite | Continuation

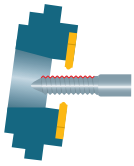


MWA...

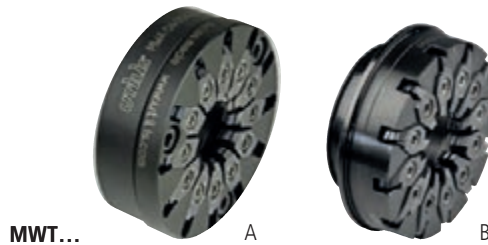
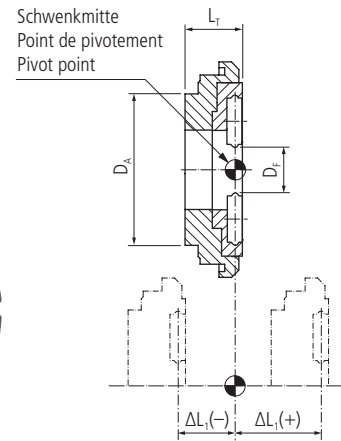


MWR...

Adapter Adaptateur Adapter						Gewindewirbelring Anneau de tourbillonnage Whirling ring				
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	DA	DK	LA	ΔL1		Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	DF	DM	z	
				+/-						
MWA 404245 050	■	40	45	5	+0	MWR12 164 4246 080 03	■	12	46	3
MWA 404245 050	■	40	45	5	+0	MWR12 164 4246 080 09	■	12	46	9
MWA 404245 050	■	40	45	5	+0	MWR12 164 4246 080 12	■	12	46	12
MWA 404245 200	■	40	45	20	+15	MWR12 164 4246 080 03	■	12	46	3
MWA 404245 200	■	40	45	20	+15	MWR12 164 4246 080 09	■	12	46	9
MWA 404245 200	■	40	45	20	+15	MWR12 164 4246 080 12	■	12	46	12
MWA 404042 200	■	40	45	20	+15	MWR12 164 4046 050 12 A	■	12	46	12
MWA 404245 050	■	40	45	5	+0	MWR15 164 4246 080 09	■	15	46	9
MWA 404245 200	■	40	45	20	+15	MWR15 164 4246 080 09	■	15	46	9
MWA 354246 089	■	35	45	8.9	+0	MWR12 164 4246 080 03	■	12	46	3
MWA 354246 089	■	35	45	8.9	+0	MWR12 164 4246 080 09	■	12	46	9
MWA 354246 089	■	35	45	8.9	+0	MWR12 164 4246 080 12	■	12	46	12
MWA 354246 139	■	35	45	13.9	+5	MWR12 164 4246 080 12	■	12	46	12
MWA 354246 139	■	35	45	13.9	+5	MWR12 164 4246 080 03	■	12	46	3
MWA 354246 139	■	35	45	13.9	+5	MWR12 164 4246 080 09	■	12	46	9
MWA 354246 139	■	35	45	13.9	+5	MWR12 164 4246 080 12	■	12	46	12
MWA 354246 089	■	35	45	8.9	+0	MWR15 164 4246 080 09	■	15	46	9
MWA 354246 139	■	35	45	13.9	+5	MWR15 164 4246 080 09	■	15	46	9
MWA 402645 092	■	40	45	9.2	+0	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402645 162	■	40	45	6.2	+7	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402645 092	■	40	45	9.2	+0	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402645 092	■	40	45	9.2	+0	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402645 162	■	40	45	6.2	+7	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402645 162	■	40	45	6.2	+7	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402645 092	■	40	45	9.2	+0	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402645 092	■	40	45	9.2	+0	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402645 162	■	40	45	6.2	+7	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402645 162	■	40	45	6.2	+7	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402540 040	■	40	40	4	+0	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 040	■	40	40	4	+0	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 045	■	40	40	4.5	+0.5	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 045	■	40	40	4.5	+0.5	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 073	■	40	40	7.3	+3.3	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 073	■	40	40	7.3	+3.3	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 083	■	40	40	8.3	+4.3	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 083	■	40	40	8.3	+4.3	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 090	■	40	40	9	+5	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 090	■	40	40	9	+5	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 125	■	40	40	12.5	+8.5	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 125	■	40	40	12.5	+8.5	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 160	■	40	40	16	+12	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 160	■	40	40	16	+12	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12

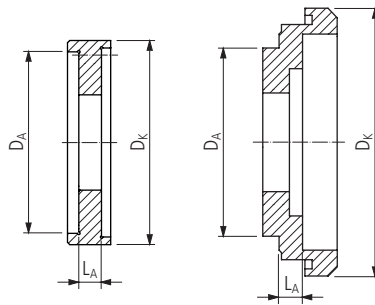


Achtung | Attention | Attention
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)
Valable uniquement pour plaquettes de 4 mm (ΔL_1)
Only valid for inserts with 4 mm thickness (ΔL_1)

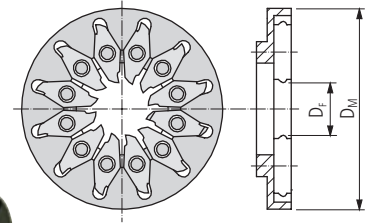


Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool								
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Typ Type Typ	z	D _F	D _A	L _T	ΔL_1	
									+/-	
PIBOMULTI	TOR-D20-TB24-000	MWT06 164 4057 105 09	■	A	9	6	40	10.5	+0	
		MWT06 164 4057 175 09	■	A	9	6	40	17.5	+7	
		MWT06 164 4057 205 09	■	A	9	6	40	20.5	+10	
		MWT12 164 4057 105 09	■	A	9	12	40	10.5	+0	
		MWT12 164 4057 105 12	■	A	12	12	40	10.5	+0	
		MWT12 164 4057 175 09	■	A	9	12	40	17.5	+7	
		MWT12 164 4057 175 12	■	A	12	12	40	17.5	+7	
		MWT12 164 4057 205 09	■	A	9	12	40	20.5	+10	
		MWT12 164 4057 205 12	■	A	12	12	40	20.5	+10	
		MWT15 164 4057 105 09	■	A	9	15	40	10.5	+0	
		MWT15 164 4057 105 12	■	A	12	15	40	10.5	+0	
		MWT15 164 4057 175 09	■	A	9	15	40	17.5	+7	
		MWT15 164 4057 175 12	■	A	12	15	40	17.5	+7	
		MWT15 164 4057 205 09	■	A	9	15	40	20.5	+10	
		MWT15 164 4057 205 12	■	A	12	15	40	20.5	+10	
STAR	421-73 431-72 541-78 581-71	MWT12 164 4045 120 09	■	A	9	12	40	12	+0	
		MWT12 164 4045 120 12	■	A	12	12	40	12	+0	
		MWT12 164 4045 125 09	■	A	9	12	40	12.5	+0.5	
		MWT12 164 4045 125 12	■	A	12	12	40	12.5	+0.5	
		MWT12 164 4045 153 09	■	A	9	12	40	15.3	+3.3	
		MWT12 164 4045 153 12	■	A	12	12	40	15.3	+3.3	
		MWT12 164 4045 163 09	■	A	9	12	40	16.3	+4.3	
		MWT12 164 4045 163 12	■	A	12	12	40	16.3	+4.3	
		MWT12 164 4045 170 09	■	A	9	12	40	17	+5	
		MWT12 164 4045 170 12	■	A	12	12	40	17	+5	
		MWT12 164 4045 190 09	■	A	9	12	40	19	+7	
		MWT12 164 4045 190 12	■	A	12	12	40	19	+7	
		MWT12 164 4045 205 09	■	A	9	12	40	20.5	+8.5	
		MWT12 164 4045 205 12	■	A	12	12	40	20.5	+8.5	
		MWT12 164 4045 240 09	■	A	9	12	40	24	+12	
		MWT12 164 4045 240 12	■	A	12	12	40	24	+12	

Fortsetzung | Suite | Continuation

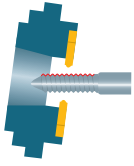


MWA...

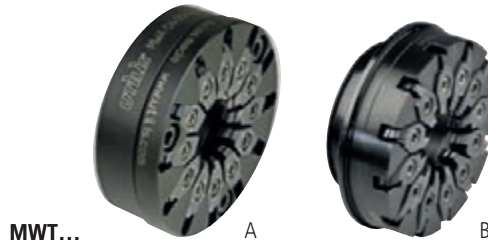
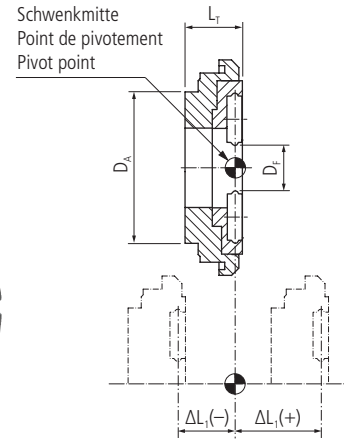


MWR...

Adapter Adaptateur Adapter						Gewindewirbelring Anneau de tourbillonnage Whirling ring				
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	DA	DK	LA	ΔL1		Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	DF	DM	z	
				+/-						
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	+0	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+7	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+10	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	+0	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	+0	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+7	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+7	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+10	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+10	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	+0	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	+0	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+7	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+7	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+10	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+10	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402540 040	■	40	40	4	+0	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 040	■	40	40	4	+0	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 045	■	40	40	4.5	+0.5	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 045	■	40	40	4.5	+0.5	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 073	■	40	40	7.3	+3.3	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 073	■	40	40	7.3	+3.3	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 083	■	40	40	8.3	+4.3	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 083	■	40	40	8.3	+4.3	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 090	■	40	40	9	+5	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 090	■	40	40	9	+5	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 110	■	40	40	11	+7	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 110	■	40	40	11	+7	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 125	■	40	40	12.5	+8.5	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 125	■	40	40	12.5	+8.5	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 160	■	40	40	16	+12	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 160	■	40	40	16	+12	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12

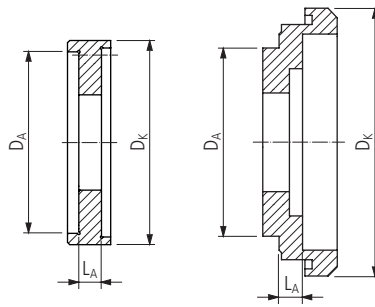


Achtung | Attention | Attention
 Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)
 Valable uniquement pour plaquettes de 4 mm (ΔL_1)
 Only valid for inserts with 4 mm thickness (ΔL_1)

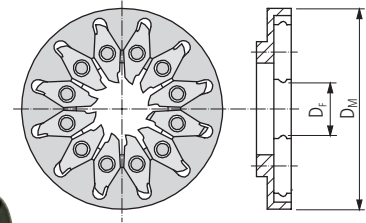


Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool								
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Typ Type Typ	z	D _F	D _A	L _T	ΔL_1	
									+/-	
STAR	681-72-000	MWT06 164 4045 120 09	■	A	9	6	40	12	+0	
		MWT06 164 4045 125 09	■	A	9	6	40	12.5	+0.5	
		MWT06 164 4045 153 09	■	A	9	6	40	15.3	+3.3	
		MWT06 164 4045 163 09	■	A	9	6	40	16.3	+4.3	
		MWT06 164 4045 170 09	■	A	9	6	40	17	+5	
		MWT06 164 4045 190 09	■	A	9	6	40	19	+7	
		MWT06 164 4045 205 09	■	A	9	6	40	20.5	+8.5	
		MWT06 164 4045 240 09	■	A	9	6	40	24	+12	
		MWT12 164 4045 120 09	■	A	9	12	40	12	+0	
		MWT12 164 4045 120 12	■	A	12	12	40	12	+0	
		MWT12 164 4045 125 09	■	A	9	12	40	12.5	+0.5	
		MWT12 164 4045 125 12	■	A	12	12	40	12.5	+0.5	
		MWT12 164 4045 153 09	■	A	9	12	40	15.3	+3.3	
		MWT12 164 4045 153 12	■	A	12	12	40	15.3	+3.3	
		MWT12 164 4045 163 09	■	A	9	12	40	16.3	+4.3	
		MWT12 164 4045 163 12	■	A	12	12	40	16.3	+4.3	
		MWT12 164 4045 170 09	■	A	9	12	40	17	+5	
		MWT12 164 4045 170 12	■	A	12	12	40	17	+5	
		MWT12 164 4045 190 09	■	A	9	12	40	19	+7	
		MWT12 164 4045 190 12	■	A	12	12	40	19	+7	
	MWT12 164 4045 205 09	■	A	9	12	40	20.5	+8.5		
	MWT12 164 4045 205 12	■	A	12	12	40	20.5	+8.5		
	MWT12 164 4045 240 09	■	A	9	12	40	24	+12		
	MWT12 164 4045 240 12	■	A	12	12	40	24	+12		
	MWT12 164 4044 135 09	■	A	9	12	40	13.5	+0		
	MWT12 164 4044 135 12	■	A	12	12	40	13.5	+0		
	MWT12 164 4044 200 09	■	A	9	12	40	20	+6.5		
	MWT12 164 4044 200 12	■	A	12	12	40	20	+6.5		
	MWT12 164 4044 250 09	■	A	9	12	40	25	+11.5		
	MWT12 164 4044 250 12	■	A	12	12	40	25	+11.5		
	MWT15 164 4044 135 12	■	A	12	15	40	13.5	+0		
	MWT15 164 4044 200 12	■	A	12	15	40	20	+6.5		
	MWT15 164 4044 250 12	■	A	12	15	40	25	+11.5		
	MWT12 164 4253 310 09	■	B	9	12	42	31	+0		
	MWT12 164 4253 310 12	■	B	12	12	42	31	+0		
	MWT12 164 4253 335 09	■	B	9	12	42	33.5	+2.5		
	MWT12 164 4253 335 12	■	B	12	12	42	33.5	+2.5		
	MWT12 164 4253 385 09	■	B	9	12	42	38.5	+7.5		
	MWT12 164 4253 385 12	■	B	12	12	42	38.5	+7.5		
	MWT12 164 4253 405 09	■	B	9	12	42	40.5	+9.5		
MWT12 164 4253 405 12	■	B	12	12	42	40.5	+9.5			

Fortsetzung | Suite | Continuation

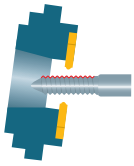


MWA...

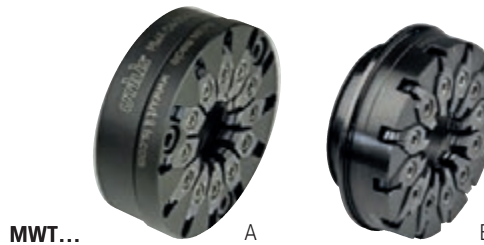
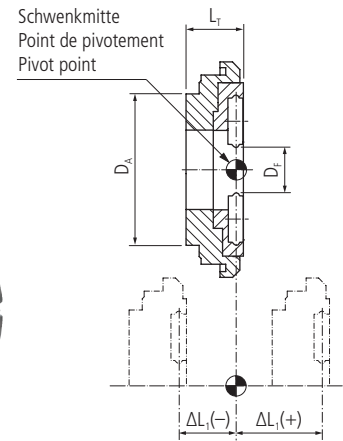


MWR...

Adapter Adaptateur Adapter						Gewindewirbelring Anneau de tourbillonnage Whirling ring				
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		DA	DK	LA	ΔL ₁ +/-	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		DF	DM	z
MWA 402540 040	■	40	40	4	+0	MWR06 164 2540 091 09	■	6	40	9
MWA 402540 045	■	40	40	4.5	+0.5	MWR06 164 2540 091 09	■	6	40	9
MWA 402540 073	■	40	40	7.3	+3.3	MWR06 164 2540 091 09	■	6	40	9
MWA 402540 083	■	40	40	8.3	+4.3	MWR06 164 2540 091 09	■	6	40	9
MWA 402540 090	■	40	40	9	+5	MWR06 164 2540 091 09	■	6	40	9
MWA 402540 110	■	40	40	11	+7	MWR06 164 2540 091 09	■	6	40	9
MWA 402540 125	■	40	40	12.5	+8.5	MWR06 164 2540 091 09	■	6	40	9
MWA 402540 160	■	40	40	16	+12	MWR06 164 2540 091 09	■	6	40	9
MWA 402540 040	■	40	40	4	+0	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 040	■	40	40	4	+0	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 045	■	40	40	4.5	+0.5	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 045	■	40	40	4.5	+0.5	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 073	■	40	40	7.3	+3.3	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 073	■	40	40	7.3	+3.3	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 083	■	40	40	8.3	+4.3	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 083	■	40	40	8.3	+4.3	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 090	■	40	40	9	+5	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 090	■	40	40	9	+5	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 110	■	40	40	11	+7	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 110	■	40	40	11	+7	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 125	■	40	40	12.5	+8.5	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 125	■	40	40	12.5	+8.5	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 160	■	40	40	16	+12	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 160	■	40	40	16	+12	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402640 055	■	40	40	5.5	+0	MWR12 164 2644 080 09	■	12	44	9
MWA 402640 055	■	40	40	5.5	+0	MWR12 164 2644 080 12	■	12	44	12
MWA 402640 120	■	40	40	12	+6.5	MWR12 164 2644 080 09	■	12	44	9
MWA 402640 120	■	40	40	12	+6.5	MWR12 164 2644 080 12	■	12	44	12
MWA 402640 170	■	40	40	17	+11.5	MWR12 164 2644 080 09	■	12	44	9
MWA 402640 170	■	40	40	17	+11.5	MWR12 164 2644 080 12	■	12	44	12
MWA 402640 055	■	40	40	5.5	+0	MWR15 164 2644 080 12	■	15	44	12
MWA 402640 120	■	40	40	12	+6.5	MWR15 164 2644 080 12	■	15	44	12
MWA 402640 170	■	40	40	17	+11.5	MWR15 164 2644 080 12	■	15	44	12



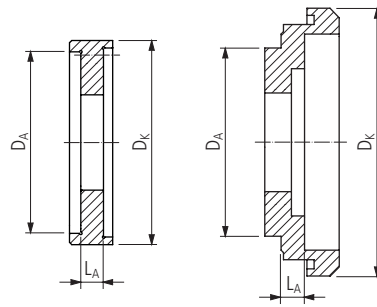
Achtung | Attention | Attention
 Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)
 Valable uniquement pour plaquettes de 4 mm (ΔL_1)
 Only valid for inserts with 4 mm thickness (ΔL_1)



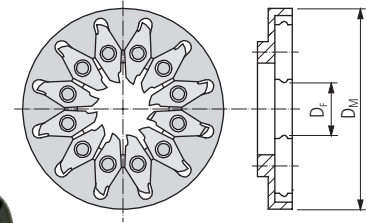
Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool								
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Typ Type Typ	z	D _F	D _A	L _T	ΔL ₁	
									+/-	
SU-matic	AWS 1:1	MWT12 164 4045 120 09	■	A	9	12	40	12	+0	
		MWT12 164 4045 120 12	■	A	12	12	40	12	+0	
		MWT12 164 4045 125 09	■	A	9	12	40	12.5	+0.5	
		MWT12 164 4045 125 12	■	A	12	12	40	12.5	+0.5	
		MWT12 164 4045 153 09	■	A	9	12	40	15.3	+3.3	
		MWT12 164 4045 153 12	■	A	12	12	40	15.3	+3.3	
		MWT12 164 4045 163 09	■	A	9	12	40	16.3	+4.3	
		MWT12 164 4045 163 12	■	A	12	12	40	16.3	+4.3	
		MWT12 164 4045 170 09	■	A	9	12	40	17	+5	
		MWT12 164 4045 170 12	■	A	12	12	40	17	+5	
		MWT12 164 4045 190 09	■	A	9	12	40	19	+7	
		MWT12 164 4045 190 12	■	A	12	12	40	19	+7	
		MWT12 164 4045 205 09	■	A	9	12	40	20.5	+8.5	
		MWT12 164 4045 205 12	■	A	12	12	40	20.5	+8.5	
		MWT12 164 4045 240 09	■	A	9	12	40	24	+12	
MWT12 164 4045 240 12	■	A	12	12	40	24	+12			
TORNOS	260448	MWT12 164 44M50 120 12	■	A	12	12	44	12	+0	
	305217	MWT06 164 4242 115 07	■	A	7	6	42	11.5	+0	
		MWT06 164 4242 115 09	■	A	9	6	42	11.5	+0	
		MWT06 164 4242 135 07	■	A	7	6	42	13.5	+2	
		MWT06 164 4242 135 09	■	A	9	6	42	13.5	+2	
	306101 307087	MWT06 164 4057 105 09	■	A	9	6	40	10.5	+0	
		MWT06 164 4057 175 09	■	A	9	6	40	17.5	+7	
		MWT06 164 4057 205 09	■	A	9	6	40	20.5	+10	
		MWT12 164 4057 105 09	■	A	9	12	40	10.5	+0	
		MWT12 164 4057 105 12	■	A	12	12	40	10.5	+0	
		MWT12 164 4057 175 09	■	A	9	12	40	17.5	+7	
		MWT12 164 4057 175 12	■	A	12	12	40	17.5	+7	
		MWT12 164 4057 205 09	■	A	9	12	40	20.5	+10	
		MWT12 164 4057 205 12	■	A	12	12	40	20.5	+10	
		MWT15 164 4057 105 09	■	A	9	15	40	10.5	+0	
		MWT15 164 4057 105 12	■	A	12	15	40	10.5	+0	
		MWT15 164 4057 175 09	■	A	9	15	40	17.5	+7	
		MWT15 164 4057 175 12	■	A	12	15	40	17.5	+7	
		MWT15 164 4057 205 09	■	A	9	15	40	20.5	+10	
		MWT15 164 4057 205 12	■	A	12	15	40	20.5	+10	

320

Fortsetzung | Suite | Continuation

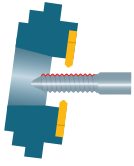


MWA...

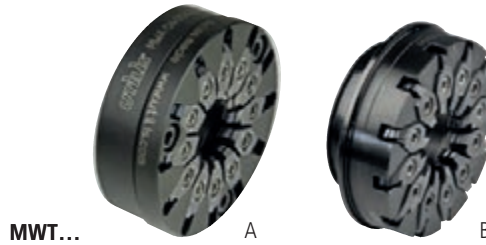
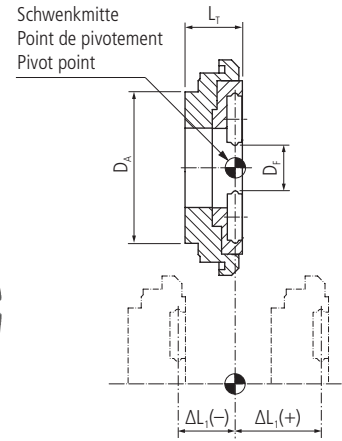


MWR...

Adapter Adaptateur Adapter						Gewindewirbelring Anneau de tourbillonnage Whirling ring				
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		DA	DK	LA	ΔL ₁ +/-	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		DF	DM	z
MWA 402540 040	■	40	40	4	+0	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 040	■	40	40	4	+0	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 045	■	40	40	4.5	+0.5	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 045	■	40	40	4.5	+0.5	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 073	■	40	40	7.3	+3.3	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 073	■	40	40	7.3	+3.3	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 083	■	40	40	8.3	+4.3	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 083	■	40	40	8.3	+4.3	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 090	■	40	40	9	+5	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 090	■	40	40	9	+5	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 110	■	40	40	11	+7	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 110	■	40	40	11	+7	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 125	■	40	40	12.5	+8.5	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 125	■	40	40	12.5	+8.5	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 402540 160	■	40	40	16	+12	MWR12 164 2546 090 09	■	12	46	9
MWA 402540 160	■	40	40	16	+12	MWR12 164 2546 090 12	■	12	46	12
MWA 462M50 030	■	46	M50	3	+0	MWR12 164 4446 090 12	■	12	46	12
MWA 422042 035	■	42	42	3.5	+0	MWR06 164 2042 080 07	■	6	42	7
MWA 422042 035	■	42	42	3.5	+0	MWR06 164 2042 080 07	■	6	42	7
MWA 422042 055	■	42	42	5.5	+2	MWR06 164 2042 080 09	■	6	42	9
MWA 422042 055	■	42	42	5.5	+2	MWR06 164 2042 080 09	■	6	42	9
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	+0	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+7	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+10	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	+0	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	+0	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+7	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+7	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+10	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+10	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	0	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	0	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+7	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+7	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+10	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+10	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12

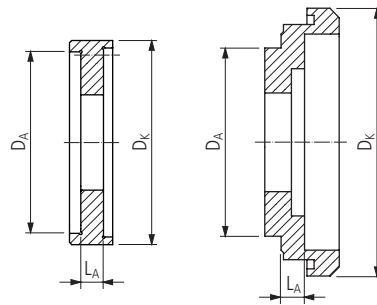


Achtung | Attention | Attention
 Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)
 Valable uniquement pour plaquettes de 4 mm (ΔL_1)
 Only valid for inserts with 4 mm thickness (ΔL_1)

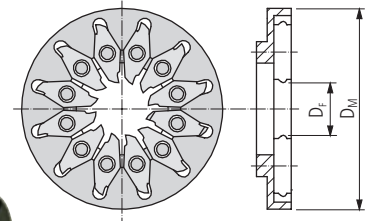


Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool								
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Typ Type Typ	z	D _F	D _A	L _T	ΔL_1	
									+/-	
TORNOS	306279 417627	MWT06 164 5067 120 09	■	A	9	6	50	12	+0	
		MWT06 164 5067 220 09	■	A	9	6	50	22	+10	
		MWT06 164 5067 260 09	■	A	9	6	50	26	+14	
		MWT12 164 5067 120 09	■	A	9	12	50	12	+0	
		MWT12 164 5067 120 12	■	A	12	12	50	12	+0	
		MWT12 164 5067 220 09	■	A	9	12	50	22	+10	
		MWT12 164 5067 220 12	■	A	12	12	50	22	+10	
		MWT12 164 5067 260 09	■	A	9	12	50	26	+14	
		MWT12 164 5067 260 12	■	A	12	12	50	26	+14	
		MWT15 164 5067 120 09	■	A	9	15	50	12	+0	
		MWT15 164 5067 120 12	■	A	12	15	50	12	+0	
		MWT15 164 5067 220 09	■	A	9	15	50	22	+10	
		MWT15 164 5067 220 12	■	A	12	15	50	22	+10	
		MWT15 164 5067 260 09	■	A	9	15	50	26	+14	
	MWT15 164 5067 260 12	■	A	12	15	50	26	+14		
	462-2360	MWT06 164 4050 105 09	■	A	9	6	40	10.5	-1	
		MWT06 164 4050 175 09	■	A	9	6	40	17.5	+6	
		MWT06 164 4050 205 09	■	A	9	6	40	20.5	+9	
		MWT12 164 4050 105 09	■	A	9	12	40	10.5	-1	
		MWT12 164 4050 105 12	■	A	12	12	40	10.5	-1	
		MWT12 164 4050 175 09	■	A	9	12	40	17.5	+6	
		MWT12 164 4050 175 12	■	A	12	12	40	17.5	+6	
		MWT12 164 4050 205 09	■	A	9	12	40	20.5	+9	
		MWT12 164 4050 205 12	■	A	12	12	40	20.5	+9	
		MWT15 164 4050 105 09	■	A	9	15	40	10.5	-1	
		MWT15 164 4050 105 12	■	A	12	15	40	10.5	-1	
		MWT15 164 4050 175 09	■	A	9	15	40	17.5	+6	
		MWT15 164 4050 175 12	■	A	12	15	40	17.5	+6	
MWT15 164 4050 205 09		■	A	9	15	40	20.5	+9		
MWT15 164 4050 205 12	■	A	12	15	40	20.5	+9			
TRAUB	836461	MWT06 164 54106 110 09	■	A	9	6	54	11	+0	
		MWT12 164 54106 110 09	■	A	9	12	54	11	+0	
		MWT12 164 54106 110 12	■	A	12	12	54	11	+0	
		MWT15 164 54106 110 09	■	A	9	15	54	11	+0	
		MWT15 164 54106 110 12	■	A	12	15	54	11	+0	
	900884 984769 984770 987320	MWT25 164 54106 110 12	■	B	12	25	54	11	+0	
		MWT12 164 4158 065 12	■	B	12	12	41	6.5	+0	
		MWT12 164 4158 080 12	■	B	12	12	41	8	+1.5	
		MWT15 164 4158 065 12	■	B	12	15	41	6.5	+0	
		MWT25 164 4158 065 09	■	B	9	25	41	6.5	+0	
		MWT25 164 4158 080 09	■	B	9	25	41	8	+1.5	
		MWT12 164 3776 068 12	■	B	12	12	37	6.8	+0	

Fortsetzung | Suite | Continuation

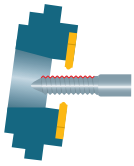


MWA...

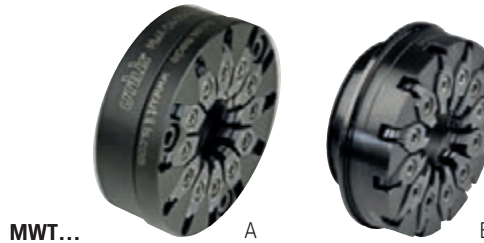
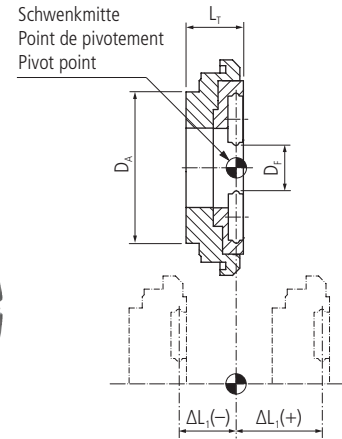


MWR...

Adapter Adaptateur Adapter						Gewindewirbelring Anneau de tourbillonnage Whirling ring				
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		DA	DK	LA	ΔL ₁ +/-	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		DF	DM	z
MWA 502667 040	■	50	67	4	+0	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 502667 140	■	50	67	14	+10	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 502667 180	■	50	67	18	+14	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 502667 040	■	50	67	4	+0	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 502667 040	■	50	67	4	+0	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 502667 140	■	50	67	14	+10	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 502667 140	■	50	67	14	+10	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 502667 180	■	50	67	18	+14	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 502667 180	■	50	67	18	+14	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 502667 040	■	50	67	4	+0	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 502667 040	■	50	67	4	+0	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 502667 140	■	50	67	14	+10	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 502667 140	■	50	67	14	+10	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 502667 180	■	50	67	18	+14	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 502667 180	■	50	67	18	+14	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402650 025	■	40	50	2.5	-1	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402650 092	■	40	50	9.2	+6	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402650 125	■	40	50	12.5	+9	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402650 025	■	40	50	2.5	-1	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402650 025	■	40	50	2.5	-1	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402650 092	■	40	50	9.2	+6	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402650 092	■	40	50	9.2	+6	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402650 125	■	40	50	12.5	+9	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402650 125	■	40	50	12.5	+9	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402650 025	■	40	50	2.5	-1	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402650 025	■	40	50	2.5	-1	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402650 092	■	40	50	9.2	+6	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402650 092	■	40	50	9.2	+6	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402650 125	■	40	50	12.5	+9	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402650 125	■	40	50	12.5	+9	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 5426106 040	■	54	106	4	+0	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 5426106 040	■	54	106	4	+0	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 5426106 040	■	54	106	4	+0	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 5426106 040	■	54	106	4	+0	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 5426106 040	■	54	106	4	+0	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12

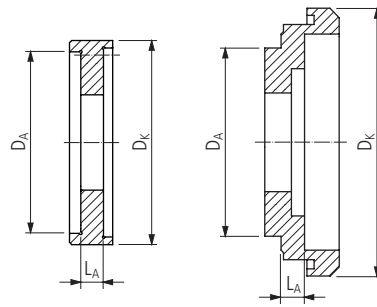


Achtung | Attention | Attention
 Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)
 Valable uniquement pour plaquettes de 4 mm (ΔL_1)
 Only valid for inserts with 4 mm thickness (ΔL_1)

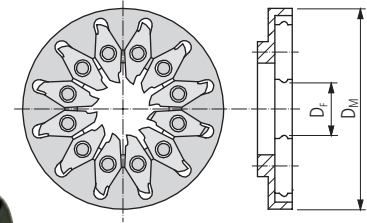


Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool								
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Typ Type Typ	z	D _F	D _A	L _T	ΔL_1	
									+/-	
TRAUB	987510	MWT06 164 2842 179 07	■	B	7	6	28	17.9	+0	
	987910	MWT06 164 2842 179 09	■	B	9	6	28	17.9	+0	
	989520	MWT06 164 M3442 194 07	■	A	7	6	M34	19.4	+0	
		MWT06 164 M3442 194 09	■	A	9	6	M34	19.4	+0	
	W7045009	MWT12 164 4158 065 12	■	B	12	12	41	6.5	+0	
		MWT15 164 4158 065 12	■	B	12	15	41	6.5	+0	
MWT25 164 4158 065 09		■	B	9	25	41	6.5	+0		
3263-Y480 (3234-Y342) (3234-Y343)	MWT06 164 5265 166 09	■	A	9	6	52	16.6	+0		
	MWT06 164 5265 220 09	■	A	9	6	52	22	+5.4		
	MWT12 164 5265 166 09	■	A	9	12	52	16.6	+0		
	MWT12 164 5265 166 12	■	A	12	12	52	16.6	+0		
	MWT12 164 5265 220 09	■	A	9	12	52	22	+5.4		
	MWT12 164 5265 220 12	■	A	12	12	52	22	+5.4		
	MWT15 164 5265 166 09	■	A	9	15	52	16.6	+0		
	MWT15 164 5265 166 12	■	A	12	15	52	16.6	+0		
	MWT15 164 5265 220 09	■	A	9	15	52	22	+5.4		
	MWT15 164 5265 220 12	■	A	12	15	52	22	+5.4		
	3268-Y271	MWT06 164 5265 166 09	■	A	9	6	52	16.6	+0	
		MWT06 164 5265 220 09	■	A	9	6	52	22	+5.4	
		MWT12 164 5265 166 09	■	A	9	12	52	16.6	+0	
		MWT12 164 5265 166 12	■	A	12	12	52	16.6	+0	
MWT12 164 5265 220 09		■	A	9	12	52	22	+5.4		
MWT12 164 5265 220 12		■	A	12	12	52	22	+5.4		
MWT15 164 5265 166 09		■	A	9	15	52	16.6	+0		
MWT15 164 5265 166 12		■	A	12	15	52	16.6	+0		
MWT15 164 5265 220 09		■	A	9	15	52	22	+5.4		
MWT15 164 5265 220 12		■	A	12	15	52	22	+5.4		
3268-Y452 3268-Y453 3268-Y454 3268-Y455	MWT06 164 5252 160 09	■	A	9	6	52	16	+0		
	MWT06 164 5252 220 09	■	A	9	6	52	22	+6		
	MWT12 164 5252 160 09	■	A	9	12	52	16	+0		
	MWT12 164 5252 160 12	■	A	12	12	52	16	+0		
	MWT12 164 5252 220 09	■	A	9	12	52	22	+6		
	MWT12 164 5252 220 12	■	A	12	12	52	22	+6		
	MWT15 164 5252 160 09	■	A	9	15	52	16	+0		
	MWT15 164 5252 160 12	■	A	12	15	52	16	+0		
	MWT15 164 5252 220 09	■	A	9	15	52	22	+6		
	MWT15 164 5252 220 12	■	A	12	15	52	22	+6		
W & F	MPU.TO.0800.DE10	MWT06 164 4242 115 07	■	A	7	6	42	11.5	+0	
	MWT06 164 4242 115 09	■	A	9	6	42	11.5	+0		
	MWT06 164 4242 135 07	■	A	7	6	42	13.5	+2		
	MWT06 164 4242 135 09	■	A	9	6	42	13.5	+2		

Fortsetzung | Suite | Continuation

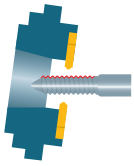


MWA...

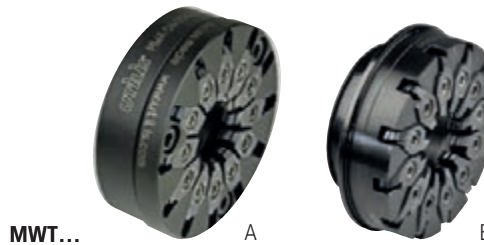
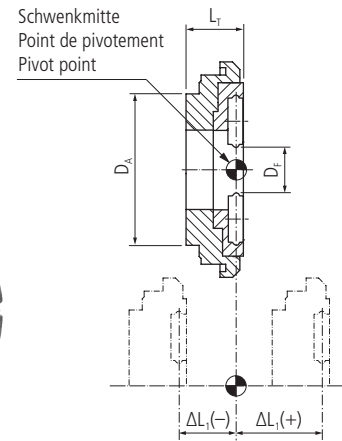


MWR...

Adapter Adaptateur Adapter						Gewindewirbelring Anneau de tourbillonnage Whirling ring				
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	DA	DK	LA	ΔL1		Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	DF	DM	z	
				+/-						
MWA 282042 069	■	28	42	6.9	+0	MWR06 164 2042 080 07	■	6	42	7
MWA 282042 069	■	28	42	6.9	+0	MWR06 164 2042 080 09	■	6	42	9
MWA M342042 114	■	M34	42	11.4	+0	MWR06 164 2042 080 07	■	6	42	7
MWA M342042 114	■	M34	42	11.4	+0	MWR06 164 2042 080 09	■	6	42	9
MWA 522665 087	■	52	65	8.7	+0	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 522665 140	■	22	65	4	+5.4	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 522665 087	■	52	65	8.7	+0	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 522665 087	■	52	65	8.7	+0	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 522665 140	■	52	65	4	+5.4	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 522665 140	■	52	65	4	+5.4	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 522665 087	■	52	65	8.7	+0	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 522665 087	■	52	65	8.7	+0	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 522665 140	■	52	65	4	+5.4	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 522665 140	■	52	65	4	+5.4	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 522665 087	■	52	65	8.7	+0	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 522665 140	■	52	65	4	+5.4	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 522665 087	■	52	65	8.7	+0	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 522665 087	■	52	65	8.7	+0	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 522665 140	■	52	65	4	+5.4	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 522665 140	■	52	65	4	+5.4	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 522665 087	■	52	65	8.7	+0	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 522665 087	■	52	65	8.7	+0	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 522665 140	■	52	65	4	+5.4	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 522665 140	■	52	65	4	+5.4	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 5226 080	■	52	52	8	+0	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 5226 140	■	52	52	14	+6	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 5226 080	■	52	52	8	+0	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 5226 080	■	52	52	8	+0	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 5226 140	■	52	52	14	+6	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 5226 140	■	52	52	14	+6	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 5226 080	■	52	52	8	+0	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 5226 080	■	52	52	8	+0	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 5226 140	■	52	52	14	+6	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 5226 140	■	52	52	14	+6	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 422042 035	■	42	42	3.5	+0	MWR06 164 2042 080 07	■	6	42	7
MWA 422042 035	■	42	42	3.5	+0	MWR06 164 2042 080 07	■	6	42	7
MWA 422042 055	■	42	42	5.5	+2	MWR06 164 2042 080 09	■	6	42	9
MWA 422042 055	■	42	42	5.5	+2	MWR06 164 2042 080 09	■	6	42	9



Achtung | Attention | Attention
 Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)
 Valable uniquement pour plaquettes de 4 mm (ΔL_1)
 Only valid for inserts with 4 mm thickness (ΔL_1)

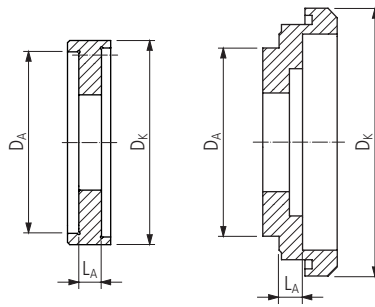


Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool								
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Typ Type Typ	z	D _F	D _A	L _T	ΔL_1	
									+/-	
W & F	MPU.TO.0800.DE13 MPU.TO.0800.DE20S MPU.TO.M800.DE20	MWT06 164 4057 105 09	■	A	9	6	40	10.5	-1	
		MWT06 164 4057 175 09	■	A	9	6	40	17.5	+6	
		MWT06 164 4057 205 09	■	A	9	6	40	20.5	+9	
		MWT12 164 4057 105 09	■	A	9	12	40	10.5	-1	
		MWT12 164 4057 105 12	■	A	12	12	40	10.5	-1	
		MWT12 164 4057 175 09	■	A	9	12	40	17.5	+6	
		MWT12 164 4057 175 12	■	A	12	12	40	17.5	+6	
		MWT12 164 4057 205 09	■	A	9	12	40	20.5	+9	
		MWT12 164 4057 205 12	■	A	12	12	40	20.5	+9	
		MWT15 164 4057 105 09	■	A	9	15	40	10.5	-1	
		MWT15 164 4057 105 12	■	A	12	15	40	10.5	-1	
		MWT15 164 4057 175 09	■	A	9	15	40	17.5	+6	
		MWT15 164 4057 175 12	■	A	12	15	40	17.5	+6	
		MWT15 164 4057 205 09	■	A	9	15	40	20.5	+9	
		MWT15 164 4057 205 12	■	A	12	15	40	20.5	+9	
	MPU.Z35.0800.GA	MWT12 164 4055 115 09	■	A	9	12	40	11.5	+0	
		MWT12 164 4055 115 12	■	A	12	12	40	11.5	+0	
	WTO	MAIER MLK	MWT06 164 3333 180 07	■	B	7	6	33	18	+0
MWT06 164 3333 180 08			■	B	8	6	33	18	+0	
2-020-W15-2000 2-020-W35-1001		MWT06 164 4046 240 09	■	A	9	6	40	24	+12	
		MWT06 164 4046 300 09	■	A	9	6	40	30	+18	
		MWT12 164 4046 240 09	■	A	9	12	40	24	+12	
		MWT12 164 4046 240 12	■	A	12	12	40	24	+12	
		MWT12 164 4046 300 09	■	A	9	12	40	30	+18	
		MWT12 164 4046 300 12	■	A	12	12	40	30	+18	
		MWT15 164 4046 240 09	■	A	9	15	40	24	+12	
		MWT15 164 4046 240 12	■	A	12	15	40	24	+12	
		MWT15 164 4046 300 09	■	A	9	15	40	30	+18	
		MWT15 164 4046 300 12	■	A	12	15	40	30	+18	
		2-020-W45-3001	MWT12 164 4044 135 09	■	A	9	12	40	13.5	+0
			MWT12 164 4044 135 12	■	A	12	12	40	13.5	+0
			MWT12 164 4044 200 09	■	A	9	12	40	20	+6.5
			MWT12 164 4044 200 12	■	A	12	12	40	20	+6.5
			MWT12 164 4044 250 09	■	A	9	12	40	25	+11.5
			MWT12 164 4044 250 12	■	A	12	12	40	25	+11.5
			MWT15 164 4044 135 12	■	A	12	15	40	13.5	+0
MWT15 164 4044 200 12			■	A	12	15	40	20	+6.5	
MWT15 164 4044 250 12			■	A	12	15	40	25	+11.5	
MWT15 164 4044 140 12	■	B	12	15	40	14	+0			

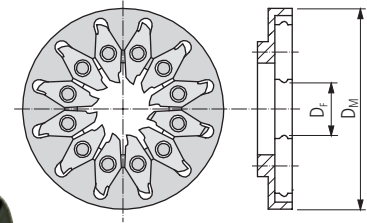
Fortsetzung | Suite | Continuation



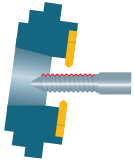
MWA...



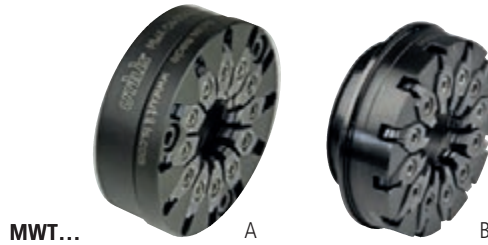
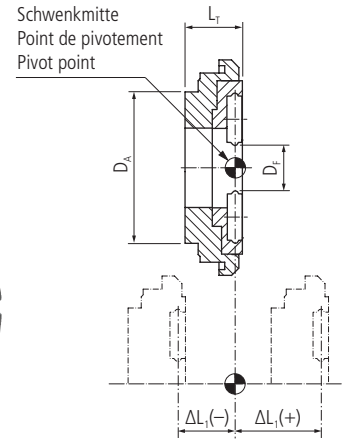
MWR...



Adapter Adaptateur Adapter						Gewindewirbelring Anneau de tourbillonnage Whirling ring				
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	DA	DK	LA	ΔL ₁	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	DF	DM	z		
				+/-						
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	-1	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+6	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+9	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	-1	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	-1	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+6	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+6	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+9	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+9	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	-1	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402657 025	■	40	57	2.5	-1	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+6	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402657 095	■	40	57	9.5	+6	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+9	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402657 125	■	40	57	12.5	+9	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402655 035	■	40	55	3.5	+0	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402655 035	■	40	55	3.5	+0	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402644 160	■	40	44	16	+12	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402644 220	■	40	44	22	+18	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402644 160	■	40	44	16	+12	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402644 160	■	40	44	16	+12	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402644 220	■	40	44	22	+18	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402644 220	■	40	44	22	+18	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402644 160	■	40	44	16	+12	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402644 160	■	40	44	16	+12	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402644 220	■	40	44	22	+18	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402644 220	■	40	44	22	+18	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402640 055	■	40	40	5.5	+0	MWR12 164 2644 080 09	■	12	44	9
MWA 402640 055	■	40	40	5.5	+0	MWR12 164 2644 080 12	■	12	44	12
MWA 402640 120	■	40	40	12	+6.5	MWR12 164 2644 080 09	■	12	44	9
MWA 402640 120	■	40	40	12	+6.5	MWR12 164 2644 080 12	■	12	44	12
MWA 402640 170	■	40	40	17	+11.5	MWR12 164 2644 080 09	■	12	44	9
MWA 402640 170	■	40	40	17	+11.5	MWR12 164 2644 080 12	■	12	44	12
MWA 402640 055	■	40	40	5.5	+0	MWR15 164 2644 080 12	■	15	44	12
MWA 402640 120	■	40	40	12	+6.5	MWR15 164 2644 080 12	■	15	44	12
MWA 402640 170	■	40	40	17	+11.5	MWR15 164 2644 080 12	■	15	44	12

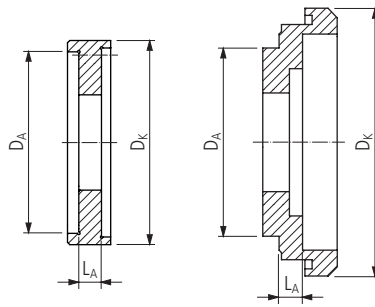


Achtung | Attention | Attention
 Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)
 Valable uniquement pour plaquettes de 4 mm (ΔL_1)
 Only valid for inserts with 4 mm thickness (ΔL_1)

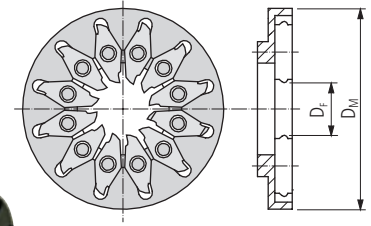


Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool								
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Typ	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Typ Type Typ	z	D _F	D _A	L _T	ΔL_1	
									+/-	
WTO	419900001-44 419900002-44 419900005-44 (TN762002)	MWT06 164 4046 240 09	■	A	9	6	40	24	+12	
		MWT06 164 4046 300 09	■	A	9	6	40	30	+18	
		MWT12 164 4044 135 09	■	A	9	12	40	13.5	+1.5	
		MWT12 164 4044 135 12	■	A	12	12	40	13.5	+1.5	
		MWT12 164 4046 240 09	■	A	9	12	40	24	+12	
		MWT12 164 4046 240 12	■	A	12	12	40	24	+12	
		MWT12 164 4046 300 09	■	A	9	12	40	30	+18	
		MWT12 164 4046 300 12	■	A	12	12	40	30	+18	
		MWT15 164 4044 135 12	■	A	12	15	40	13.5	+1.5	
		MWT15 164 4046 240 09	■	A	9	15	40	24	+12	
		MWT15 164 4046 240 12	■	A	12	15	40	24	+12	
		MWT15 164 4046 300 09	■	A	9	15	40	30	+18	
		MWT15 164 4046 300 12	■	A	12	15	40	30	+18	
		(TN762004)	419900000-00 / -25	MWT12 164 4244 105 09	■	B	9	12	42	10.5
	419900000-32 / -35		MWT12 164 4244 105 12	■	B	12	12	42	10.5	+0
	419900000-40		MWT12 164 4244 155 12	■	B	12	12	42	15.5	+5
	419900000-46		MWT12 164 4244 165 09	■	B	9	12	42	16.5	+6
	419900000-50 / -55		MWT12 164 4244 165 12	■	B	12	12	42	16.5	+6
	419900001-00		MWT12 164 4244 205 09	■	B	9	12	42	20.5	+10
	419900001-32		MWT12 164 4244 205 12	■	B	12	12	42	20.5	+10
	419900002-30 / -32		MWT12 164 4244 305 09	■	B	9	12	42	30.5	+20
	419900002-34 / -55		MWT12 164 4244 305 12	■	B	12	12	42	30.5	+20
	419900003-30 / -55									
	419900004-30									
	419900007-44									
	419900008-44									

Fortsetzung | Suite | Continuation

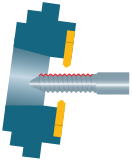


MWA...



MWR...

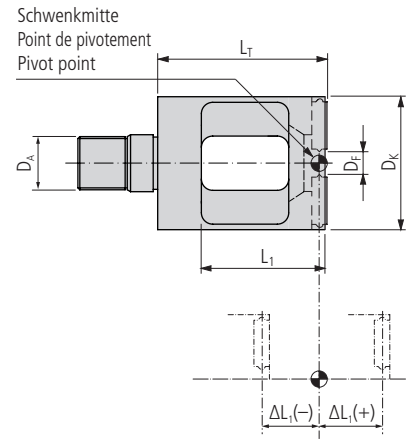
Adapter Adaptateur Adapter						Gewindewirbelring Anneau de tourbillonnage Whirling ring				
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	■	DA	DK	LA	ΔL_1 +/-	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	■	DF	DM	z
MWA 402644 160	■	40	44	16	+12	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402644 220	■	40	44	22	+18	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA 402640 055	■	40	40	5.5	+1.5	MWR12 164 2644 080 09	■	12	44	9
MWA 402640 055	■	40	40	5.5	+1.5	MWR12 164 2644 080 12	■	12	44	12
MWA 402644 160	■	40	44	16	+12	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402644 160	■	40	44	16	+12	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402644 220	■	40	44	22	+18	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA 402644 220	■	40	44	22	+18	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA 402640 055	■	40	40	5.5	+1.5	MWR15 164 2644 080 12	■	15	44	12
MWA 402644 160	■	40	44	16	+12	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402644 160	■	40	44	16	+12	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12
MWA 402644 220	■	40	44	22	+18	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA 402644 220	■	40	44	22	+18	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12



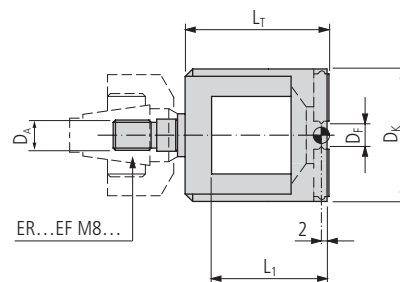
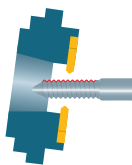
Achtung | Attention | Attention
Nur bei Schneiden mit 4 mm Dicke gültig (ΔL_1)
Valable uniquement pour plaquettes de 4 mm (ΔL_1)
Only valid for inserts with 4 mm thickness (ΔL_1)



MWT... (TORNOS)



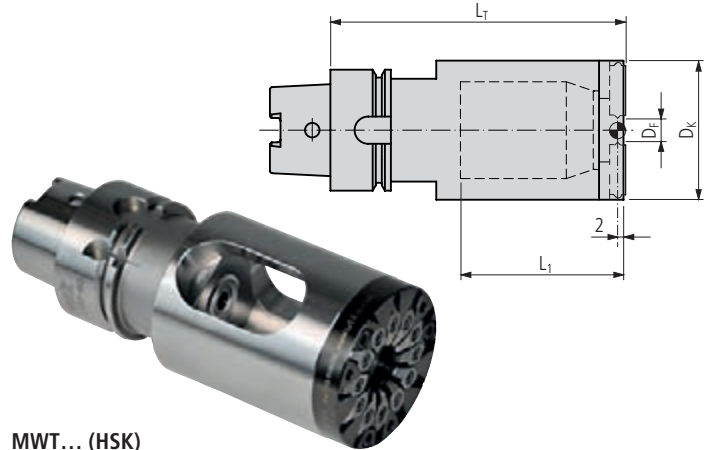
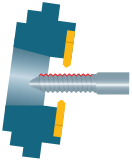
Angetriebenes Werkzeug Outil entraîné Driven toolholder		Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool									
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Type	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	z	D _F	D _A	D _K	L _T	L ₁	ΔL_1		
TORNOS	305115	MWT06 164 M1435 440 07	■	7	6	M14	35	44	32.5	0	



MWT... (ER)

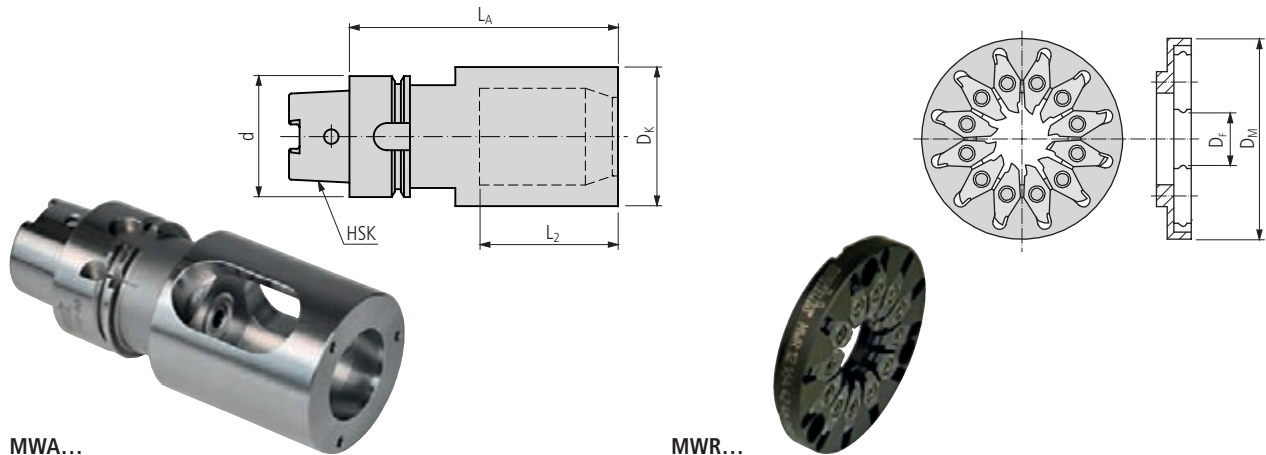
Werkzeug für die Aufnahme in der Spindel Porte-outil pour la fixation dans le broche Tool holder for spindle clamping		Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool								
Hersteller Fabricant Manufacturer	Aufnahme Attachement Attachement	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	z	D _F	D _A	D _K	L _T	L ₁		
UTILIS	ER...EF M8...*	MWT06 164 0400 07	■	7	6	M8	35	44	32.5	

* Spannzangen | pinces | Collets □ 459



MWT... (HSK)

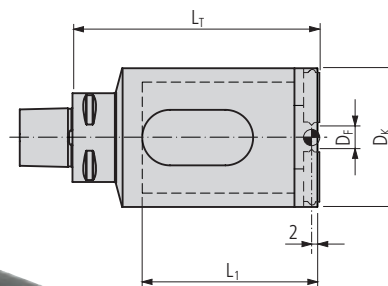
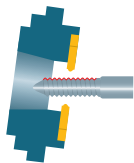
Werkzeug für die Aufnahme in der Spindel mit HSK Porte-outil pour le fixation dans le broche avec HSK Tool holder for spindle clamping with HSK	Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool							
		Hersteller Fabricant Manufacturer	HSK	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	z	D _F	D _K	L _T	L ₁
UTILIS	A 40	MWT06 164 2646 0950 09 HSK40A	■	9	6	46	95	52	
		MWT12 164 2646 0950 09 HSK40A	■	9	12	46	95	52	
		MWT12 164 2646 0950 12 HSK40A	■	12	12	46	95	52	
		MWT15 164 2646 0950 09 HSK40A	■	9	15	46	95	52	
		MWT15 164 2646 0950 12 HSK40A	■	12	15	46	95	52	
		MWT06 164 5046 0970 09 HSK40A	■	9	6	46	97	52	
		MWT12 164 5046 0970 09 HSK40A	■	9	12	46	97	52	
		MWT12 164 5046 0970 12 HSK40A	■	12	12	46	97	52	
		MWT15 164 5046 0970 09 HSK40A	■	9	15	46	97	52	
		MWT15 164 5046 0970 12 HSK40A	■	12	15	46	97	52	
		MWT25 164 3958 0710 12 HSK40C	■	12	25	58	71	47	
		E 40	MWT06 164 2646 0920 09 HSK40E	■	9	6	46	92	52
	MWT06 164 2646 0950 09 HSK40E		■	9	6	46	95	52	
	MWT12 164 2646 0920 09 HSK40E		■	9	12	46	92	52	
	MWT12 164 2646 0950 09 HSK40E		■	9	12	46	95	52	
	MWT12 164 2646 0920 12 HSK40E		■	12	12	46	92	52	
	MWT12 164 2646 0950 12 HSK40E		■	12	12	46	95	52	
	MWT15 164 2646 0920 09 HSK40E		■	9	15	46	92	52	
	MWT15 164 2646 0950 09 HSK40E		■	9	15	46	95	52	
	MWT15 164 2646 0920 12 HSK40E		■	12	15	46	92	52	
	MWT15 164 2646 0950 12 HSK40E		■	12	15	46	95	52	



MWA...

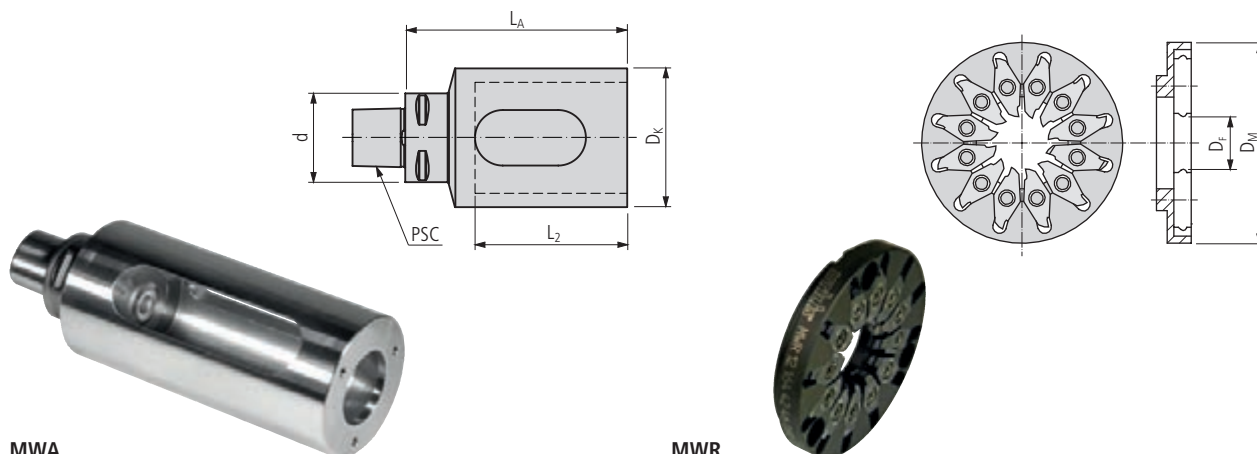
MWR...

Adapter Adaptateur Adapter						Gewindewirbelring Anneau de tourbillonnage Whirling ring				
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		d	D _K	L _A	L ₂	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		D _F	D _M	z
MWA HSK40A 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA HSK40A 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 10	■	12	46	9
MWA HSK40A 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 11	■	12	46	12
MWA HSK40A 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 12	■	15	46	9
MWA HSK40A 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 13	■	15	46	12
MWA HSK40A 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 14	■	6	46	9
MWA HSK40A 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 15	■	12	46	9
MWA HSK40A 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 16	■	12	46	12
MWA HSK40A 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 17	■	15	46	9
MWA HSK40A 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 18	■	15	46	12
MWA HSK40C 610	■	40	58	61	58	MWR06 164 2646 080 19	■	25	58	12
MWA HSK40E 860	■	40	46	86	46	MWR06 164 2646 080 20	■	6	46	9
MWA HSK40E 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 21	■	6	46	9
MWA HSK40E 860	■	40	46	86	46	MWR06 164 2646 080 22	■	12	46	9
MWA HSK40E 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 23	■	12	46	9
MWA HSK40E 860	■	40	46	86	46	MWR06 164 2646 080 24	■	12	46	12
MWA HSK40E 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 25	■	12	46	12
MWA HSK40E 860	■	40	46	86	46	MWR06 164 2646 080 26	■	15	46	9
MWA HSK40E 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 27	■	15	46	9
MWA HSK40E 860	■	40	46	86	46	MWR06 164 2646 080 28	■	15	46	12
MWA HSK40E 890	■	40	46	89	46	MWR06 164 2646 080 29	■	15	46	12



MWT... (PSC)

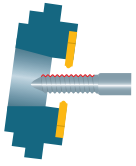
Werkzeug für die Aufnahme in der Spindel mit HSK Porte-outil pour le fixation dans le broche avec HSK Tool holder for spindle clamping with HSK	Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Wirbelkopf Tête a tourbillonner Whirling tool								
Hersteller Fabricant Manufacturer	PSC	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	z	D _F	D _K	L _T	L ₁			
UTILIS	32	MWT06 164 PSC3250 0880 09	■	9	6	50	88	63		
		MWT12 164 PSC3250 0880 09	■	9	12	50	88	63		
		MWT12 164 PSC3250 0880 12	■	12	12	50	88	63		
		MWT15 164 PSC3250 0880 09	■	9	15	50	88	63		
		MWT15 164 PSC3250 0880 12	■	12	15	50	88	63		



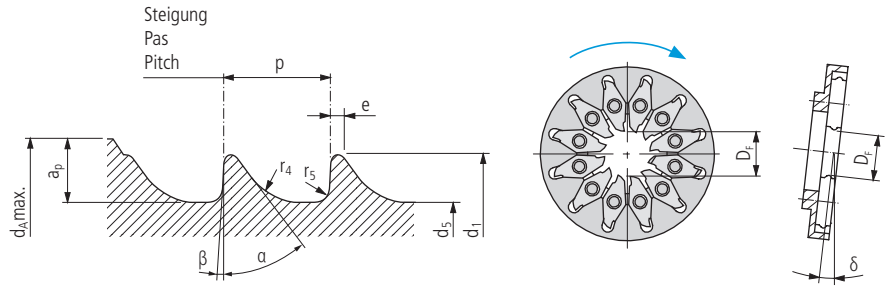
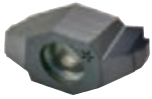
MWA...

MWR...

Adapter Adaptateur Adapter						Gewindewirbelring Anneau de tourbillonnage Whirling ring				
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		d	D _K	L _A	L ₂	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		D _F	D _M	z
MWA PSC3250 800	■	32	50	80	55	MWR06 164 2646 080 09	■	6	46	9
MWA PSC3250 800	■	32	50	80	55	MWR12 164 2646 080 09	■	12	46	9
MWA PSC3250 800	■	32	50	80	55	MWR12 164 2646 080 12	■	12	46	12
MWA PSC3250 800	■	32	50	80	55	MWR15 164 2646 080 09	■	15	46	9
MWA PSC3250 800	■	32	50	80	55	MWR15 164 2646 080 12	■	15	46	12



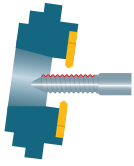
Gewindewirbeln Vollprofil | Tourbillonnage profil complet | Threadwhirling full profile



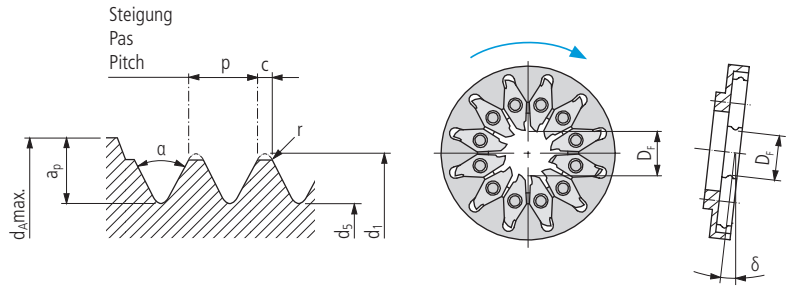
MWI... HA/HB... VP

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide				Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions												
	○	●	○	○		D _f	d ₁	d _s	Tol.	p	δ	e	r ₄	r ₅	α	β	a _p	d _{A,max}
	○	●	○	○	ISO 5835													
	○	●	○	○		0/-0.15												
	-	-	●	○														
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30														
				UHM 30 HX														
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
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 | Exécution de profils spéciaux | Execution of special thread profil □ 347



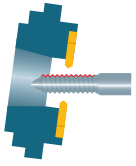
Gewindewirbeln Vollprofil | Tourbillonnage profil complet | Threadwhirling full profile



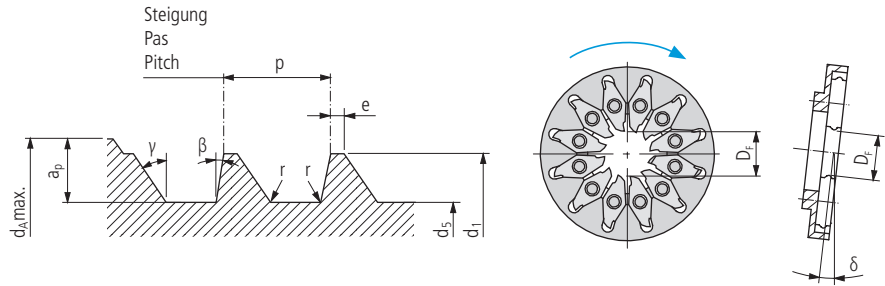
MWI... HC... VP

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide				Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions											
	15					D _F	d ₁		d ₅		p	δ	c	r	α	a _p	d _{Amax}
	○	●	○	○			min.	max.	min.	max.							
	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX													
MWI06 164 HC2.9 VP ...	■	■	■	■	HC2.9	6	2.79	2.9	2.03	2.18	1.06	7.76°	0.1	0.01	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	0.01	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	0.01	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	0.01	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	0.01	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	0.01	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	0.01	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	0.01	60°	4	12

Herstellerspezifische Gewindeprofile | Exécution de profils spéciaux | Execution of special thread profil 15 347



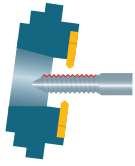
Gewindewirbeln Vollprofil | Tourbillonnage profil complet | Threadwhirling full profile



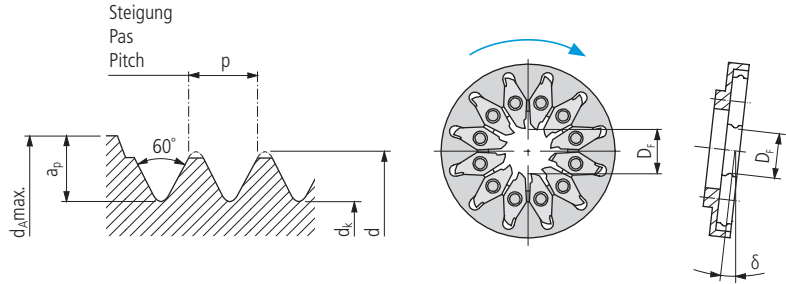
MWI... HD... VP

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide				Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions										
	○	●	○	○		D _f	d ₁	d ₅	p	δ	e	r	γ	β	a _p	d _{Amax}
	○	●	○	○	ISO 9268											
	○	●	○	○		±0.03		±0.03								
	○	○	○	○												
	-	-	●	○												
		UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30												
				UHM 30 HX												
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 | Exécution de profils spéciaux | Execution of special thread profil 347



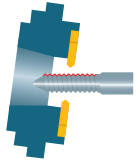
Gewindewirbeln Vollprofil | Tourbillonnage profil complet | Threadwhirling full profile



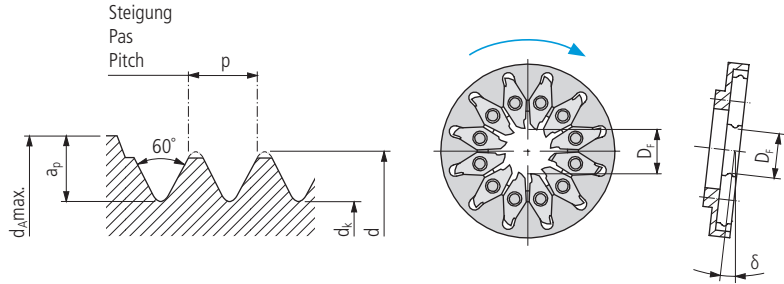
MWI... M... VP

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide <input type="checkbox"/> 15				Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions									
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		ISO DIN13	D _F	d	d _k	p	δ	r	a _p	d _{Δmax}	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>											
	-	-	●	○											
	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX											
MWI06 164 M1.4 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M1.4	6	1.4	1.012	0.3	4.53°	0.033	3	6.5		
MWI06 164 M1.6 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M1.6	6	1.6	1.151	0.35	4.63°	0.041	3	7		
MWI06 164 M2x0.25 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M2x0.25	6	2	1.693	0.25	2.5°	0.036	3	7.5		
MWI06 164 M2 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M2	6	2	1.509	0.4	4.17°	0.048	3	7		
MWI06 164 M3x0.35 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M3x0.35	6	3	2.571	0.35	2.3°	0.051	3	8.5		
MWI06 164 M3 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M3	6	3	2.387	0.5	3.39°	0.062	3	8		
MWI12 164 M1.6 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M1.6	12	1.6	1.151	0.35	4.63°	0.041	4	9		
MWI12 164 M2x0.25 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M2x0.25	12	2	1.693	0.25	2.5°	0.036	4	9.5		
MWI12 164 M2 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M2	12	2	1.509	0.4	4.17°	0.048	4	9		
MWI12 164 M2.5 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M2.5	12	2.5	1.928	0.45	3.7°	0.055	4	9.5		
MWI12 164 M3x0.35 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M3x0.35	12	3	2.571	0.35	2.3°	0.051	4	10.5		
MWI12 164 M3 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M3	12	3	2.387	0.5	3.39°	0.062	4	10		
MWI12 164 M3.5 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M3.5	12	3.5	2.744	0.6	3.5°	0.077	4	8.5		
MWI12 164 M4x0.5 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M4x0.5	12	4	3.387	0.5	2.5°	0.072	4	11		
MWI12 164 M4 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M4	12	4	3.141	0.7	3.58°	0.091	4	11		
MWI12 164 M5x0.5 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M5x0.5	12	5	4.387	0.5	1.9°	0.072	4	12		
MWI12 164 M5 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M5	12	5	4.019	0.8	3.24°	0.105	4	11.5		
MWI12 164 M6x0.75 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M6x0.75	12	6	5.08	0.75	2.5°	0.108	4	13		
MWI12 164 M6 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M6	12	6	4.773	1	3.39°	0.134	4	12.5		
MWI12 164 M7 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M7	12	7	5.753	1	2.86°	0.134	4	13.5		
MWI12 164 M8x0.75 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M8x0.75	12	8	7.08	0.75	1.8°	0.108	4	15		
MWI12 164 M8 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M8	12	8	6.466	1.25	3.15°	0.17	4	14		
MWI12 164 M8x1.0 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M8x1	12	8	6.773	1	2.5°	0.144	4	14.5		
MWI12 164 M10x0.75 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M10x0.75	12	10	9.08	0.75	1.4°	0.108	4	17		
MWI12 164 M10x1.0 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M10x1	12	10	8.773	1	1.9°	0.144	4	16.5		
MWI12 164 M10x1.25 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M10x1.25	12	10	8.466	1.25	2.5°	0.18	4	16		
MWI12 164 M10 VP ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M10	12	10	8.16	1.5	3.01°	0.207	4	16		

Herstellerspezifische Gewindeprofile | Exécution de profils spéciaux | Execution of special thread profil 347



Gewindewirbeln Vollprofil | Tourbillonnage profil complet | Threadwhirling full profile



MWI...UNC VP

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions											
	○	●	○	○		ANSI B1.1	D _F	d	d _K	p	δ			h ₂	r	a _p	d _{Amax}
	○	●	○	○						(G/Zoll) (F/Pouce) (T/Inch)							
	—	—	●	○													
	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX													
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
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

Herstellerspezifische Gewindeprofile | Exécution de profils spéciaux | Execution of special thread profil □ 347

MWI...UNF VP

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide □ 15				Norm Norme Standard	Dimensionen Dimensions Dimensions											
	○	●	○	○		ANSI B1.1	D _F	d	d _K	p	δ			r	a _p	d _{Amax}	
	○	●	○	○						(G/Zoll) (F/Pouce) (T/Inch)							
	—	—	●	○													
	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX													
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
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

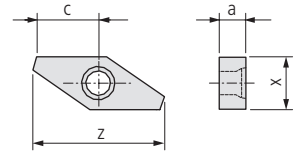
Herstellerspezifische Gewindeprofile | Exécution de profils spéciaux | Execution of special thread profil □ 347

Rohling | Ébauche | Blank



1601... (Typ 01)



1601-4.../6.../8...



Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Hartmetall Carbure Carbide				Dimensionen Dimensions Dimensions							Halter Porte-outil Holder
	UHM 20	UHM 20 HPX	UHM 30	UHM 30 HX	a	c	x	z				
1601-4-5 N ...	■	■	■	■	4	5	6	16				MWR...
1601-6-5 N ...			■	■	6	5	6	16				MWR...
1601-8-5 N ...			■	■	8	5	6	16				MWR...







Halbzeug für herstellerepezifische Gewindeprofile | Semi produit pour exécution de profils spéciaux | Half-finished product for execution of special thread profil 347

Für Schneiden | Pour plaquettes | For inserts

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Schneiden Plaquettes Inserts
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 7 T08	MSP 25070	■ MWI...
	UTILIS MWI-Dummy		WMI Dummy	■

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver  461

Für Wirbelkopf/Adapter | Pour tête a tourbillonner/adaptateur | For whirling tool/adaptor

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	Senkkopfschraube Vis à tête noyée Countersunk head screw	M3 × 8	MSP 30080 IB2.5	■
		M3 × 12	MSP 30120 IB2.5	■
		M4 × 6	MSP 40060 IB2.5	■
		M4 × 12	MSP 40120 IB2.5	■
		M4 × 14	MSP 40140 IB2.5	■
	Zylinderkopfschraube Vis à tête cylindrique Cylinder head screw	M3 × 4	MSP 30040 IB2.5	■
		M3 × 6	MSP 30060 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	■
		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	■		
	Rundkopfschraube Vis à tête ronde Round head screw	M4 × 16	MSP 40060 IB2.5	■
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M4 × 11	MSP 40110 TP15	■
		M4 × 14.4	MSP 40144 TP15	■
	Klemmschraube Vis de serrage Clamping screw	M3×5	MSP 30050 IB1.5	■
	Innensechskantschlüssel Clé allen Allen key	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	■

342

Der Multidec®-Whirling Starter-Satz 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 Plattensitze erworben werden.

Le Multidec®-Whirling Starter-Set contient des outils pour l'utilisation quotidienne sur machine. Les pièces sont toujours rangées à la même place dans le coffret grâce au gabarit en mousse qui les protège en même temps.

Des places spéciales sont prévues pour la tête de tourbillonnage à usage spécifique et les plaques de tourbillonnage correspondantes (4 kits non montés). Il est possible de se procurer des pièces factices pour les logements de plaquettes vides.

The Multidec®-Whirling starter set contains tools for daily use on the machine. The protective foam inlay ensures that the parts are always located at the same place in the case.

Spaces are provided for the whirling head for specific applications and the matching whirling plates (4 unmounted sets in all). Dummies can be supplied optionally to protect vacant plate positions.



Abb. mit Wirbelkopf und -platten (diese sind separat zu bestellen)
 Ill.: avec tête et plaquette de tourbillonnage (à commander séparément)
 Illustration with whirling head and plates (these have to be ordered separately)

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

Contenu:

- Poignée pour tournevis dynamométrique 1.2 Nm
- Lame de rechange pour vis Torx
- Clé à six pans creux
- Graisse haute performance
- Vis de remplacement pour adaptateur et anneau de tourbillonnage
- Vis Torx de remplacement pour plaquettes amovibles

Contents:

- Handle for torque screwdriver 1.2 Nm
- Alternative torque screwdriver blade for Torx screws
- Allen key
- High performance grease
- Spare screws for the whirling adapter and whirling ring
- Spare Torx screws for the indexing plates

STARTER-SET

Bestell-Bezeichnung
 Désignation de commande
 Order designation

146928

$$\tan \delta = \frac{p}{\pi \cdot d_4}$$

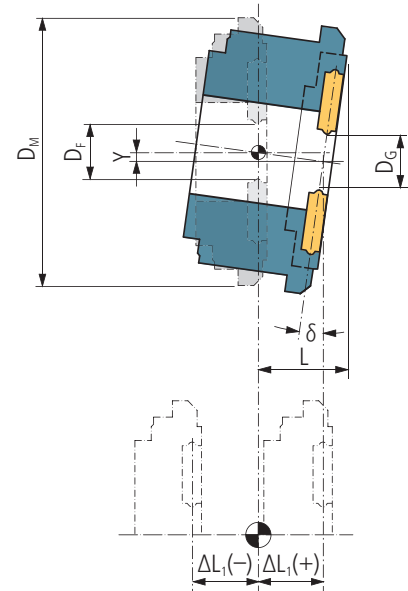
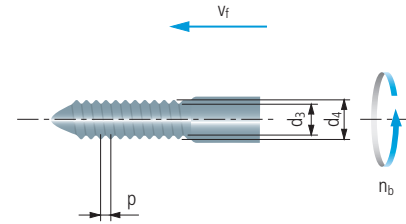
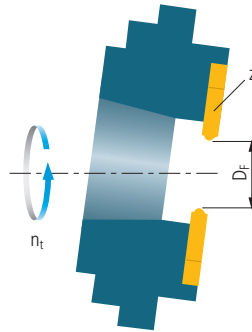
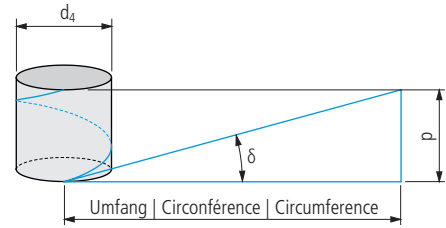
$$\delta = \frac{\arctan \cdot p}{\pi \cdot d_4}$$

$$v_f = z \cdot f_z \cdot n_1$$

$$n_t = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_F}$$

$$n_b = \frac{v_f}{\pi \cdot d_3}$$

$$Y = \sin \delta \cdot L_0$$



Weitere Berechnungen zum Gewindewirbeln finden Sie auf unserer Website utilis.com
Vous trouvez d'autres calculs pour tourbillonnage sur notre site Web utilis.com
Please visit our website utilis.com for further thread whirling calculations

Erklärung

d_3 Kerndurchmesser (mm)
 d_4 Gewindedurchmesser Werkstück (mm)
 D_F Flugkreis Schneide (mm)
 D_G Max. Gewindedurchmesser (mm)
 D_M Ring-Aussendurchmesser (mm)
 f_z Vorschub pro Zahn (mm)
 L Auskraglänge (mm)
 ΔL_1 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 Achse
 z Zahl der Zähne
 δ Steigungswinkel (°)

Commentaires

d_3 diamètre fond de filet (mm)
 d_4 diamètre sommet de filet (mm)
 D_F diamètre inscrit des copeaux (mm)
 D_G diamètre de filetage maximum (mm)
 D_M diamètre extérieur de l'anneau (mm)
 f_z avance par dent (mm)
 L longueur de porte-à-faux (mm)
 ΔL_1 distance du point de pivotement (mm)
 n_t tours / minute de l'outil (tr/min)
 n_b tours / minute de la pièce (tr/min)
 p pas (mm)
 v_f avance de la pièce à usiner (mm/min)
 v_c vitesse de coupe (m/min)
 Y axe
 z nombre de dents
 δ angle d'hélice (°)

Explanation

d_3 core diameter (mm)
 d_4 thread diameter of work piece (mm)
 D_F flight circle (mm)
 D_G max. thread diameter (mm)
 D_M ring diameter outside (mm)
 f_z feed per tooth (mm)
 L overhanging length (mm)
 ΔL_1 positioning relative to the pivot point (mm)
 n_t tool revolutions (rev/min)
 n_b work piece revolutions (rev/min)
 p pitch (mm)
 v_f work piece feed (mm/min)
 v_c cutting speed (m/min)
 Y axis
 z number of teeth
 δ lead angle (°)

Längenänderung | Modification de la longueur | Change in length

Winkel Angle Angle	Abstand (Ring-Aussendurchmesser) Distance (Ring diamètre extérieur) Distance (Ring diameter outside)							
	δ	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	2
1°	2.4	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	3
2°	2.9	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.7	4
3°	3.3	4.2	4.3	4.4	4.4	4.4	4.5	5
4°	3.7	4.9	5.1	5.1	5.2	5.2	5.4	6.1
5°	4.2	5.7	5.8	5.9	6	6	6.2	7.1
6°	4.6	6.4	6.6	6.7	6.8	6.8	7	8.1
7°	5.1	7.2	7.4	7.5	7.6	7.6	7.9	9.1
8°	5.5	7.9	8.2	8.3	8.5	8.5	8.7	10.2
9°	6	8.7	9	9.1	9.3	9.3	9.6	11.2
10°	6.4	9.4	9.8	9.9	10.1	10.1	10.5	12.2
11°	6.9	10.2	10.6	10.7	10.9	10.9	11.3	13.3
12°	7.3	10.9	11.4	11.6	11.8	11.8	12.2	14.3
13°	7.8	11.7	12.2	12.4	12.6	12.6	13.1	15.4
14°	8.2	12.5	13	13.2	13.5	13.5	14	16.5
15°	8.7	13.3	13.8	14.1	14.3	14.3	14.9	17.5
16°	9.2	14	14.6	14.9	15.2	15.2	15.8	18.6
17°	9.6	14.8	15.5	15.8	16.1	16.1	16.7	19.7
18°	10.1	15.6	16.3	16.6	16.9	16.9	17.6	20.8
19°	10.6	16.5	17.2	17.5	17.8	17.8	18.5	22
20°	11.1	17.3	18	18.4	18.7	18.7	19.5	23.1
21°	11.6	18.1	18.9	19.3	19.7	19.7	20.4	24.3
22°	12.1	19	19.8	20.2	20.6	20.6	21.4	25.4
23°	12.6	19.8	20.7	21.1	21.5	21.5	22.4	26.6
24°	13.1	20.7	21.6	22	22.5	22.5	23.4	27.8
25°	13.7	21.6	22.5	23	23.5	23.5	24.4	29

Max. Gewindedurchmesser | Diamètre de filetage maximum | Max. thread diameter

Winkel Angle Angle	Durchlass Distance Distance				
	δ	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

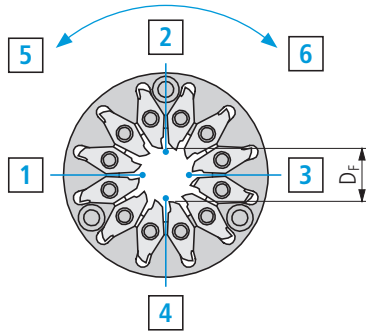
	Stahl unlegiert Acier non allié Steel unalloyed			Stahl niedriglegiert Acier faibl. allié Steel low alloyed			Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed			Titan Titane Titanium		
Härte (HB) Dureté (HB) Hardness value (HB)	125–300			180–250			200–350			–		
Kategorie Catégorie Category	I			II			III			IV		
Bearbeitung Usinage Machining method	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Vorschub pro Zahn Avance par dent Feed per tooth	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 Profondeurs de passes Depths of cut	a _p (mm)											
MWI06	3											
MWI12/15/25	4											
Schnittgeschwindigkeiten Vitesses de coupe Cutting speeds	v _c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
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 Acier inoxydable Stainless steel			Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel			Aluminium Aluminium Aluminium			Messing Laiton Brass		
Härte (HB) Dureté (HB) Hardness value (HB)	180–220			220–330			60–130			–		
Kategorie Catégorie Category	V			VI			VII			VIII		
Bearbeitung Usinage Machining method	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Vorschub pro Zahn Avance par dent Feed per tooth	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 Profondeurs de passes Depths of cut	a _p (mm)											
MWI06	3											
MWI12/15/25	4											
Schnittgeschwindigkeiten Vitesses de coupe Cutting speeds	v _c (m/min)											
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
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	–	–	–	–	–	–

BESTELLVORGABEN FÜR HERSTELLERSPEZIFISCHE GEWINDEPROFILE
GUIDE DE COMMANDE POUR EXÉCUTION DE PROFILS SPÉCIAUX
ORDER GUIDELINE FOR EXECUTION OF SPECIAL THREAD PROFILES

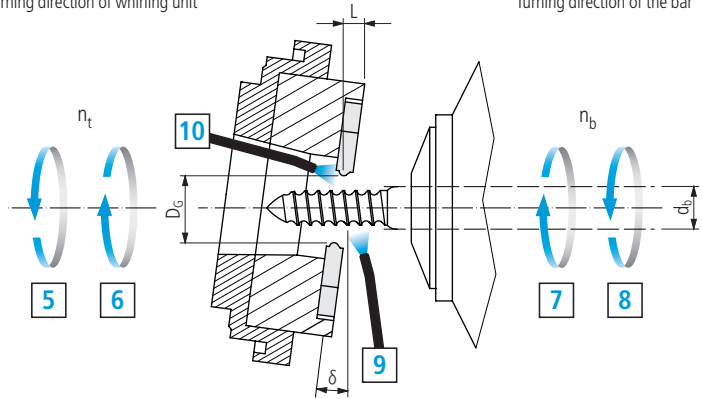
MULTIDEC®-WHIRLING

Schnittposition
Position d'usinage
Cutting position



Drehrichtung Werkzeug
Sens de rotation de l'outil
Turning direction of whirling unit

Y-Achse
Y-axis
Y-axis



Drehrichtung Stange
Sens de rotation de la barre
Turning direction of the bar

MWI...

Maschinendaten Données de la machine Machine specifications				
Maschinenhersteller Marque de la machine Machine manufacturer				
Maschinentyp Type de la machine Type of machine				
Hersteller angetriebenes Werkzeug Marque de l'appareil à tourbillonner Manufacturer of driven tool				
Typ angetriebenes Werkzeug Type de l'appareil à tourbillonner Type of driven tool				
Flugkreis Schneide D_f Diamètre inscrit des couteaux D_f Flight circle D_f	[mm]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		6	12	15 25
Montageort (Revolver, Linear-Schlitten, anderer) Situation sur montage (tourelle, peigne, autres) Mounting place (turret, gang rack, elsewhere)				
Y-Achse vorhanden? Axe Y disponible? Y-axis available?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No	
Hochdruckkühlung vorhanden? Lubrification haute pression disponible? High pressure cooling?	[bar]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		≤30	>30	Nein Non No
Kühlmittelzufuhr Position de la lubrification Cooling direction		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		9	10	
Drehrichtung Werkzeug Sens de rotation de l'outil à tourbillonner? Turning direction of whirling unit	[n_t]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		5	6	

Werkstoff Matière Material				
Bezeichnung Désignation Designation	(DIN)			
Stangendurchmesser Diamètre de la barre Bar diameter	[d_b]			
Drehrichtung Stange Sens de rotation de la barre Turning direction of the bar	[n_b]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		7	8	
Schnittposition Position d'usinage Cutting position		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3 4

Schneide Plaquette Insert				
Gewindezeichnung Dessin du filet Thread drawing	(Nr. No. No.)			
Vollprofil Profil complet Full profile		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No	
Anzahl Gewindegänge Nombre de filets Number of thread starts		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3
Beschichtung Revêtement Coating		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No	

Firma | Entreprise | Company

Strasse | Rue | Road

PLZ, Ort | Code postal, Lieu | Postal code, City

Zuständiger Mitarbeiter | Personne responsable | Responsible person

Telefon | Téléphone | Phone

Telefax | Téléfax | Fax

E-Mail | E-Mail | E-Mail

UTILIS®

Tooling for High Technology

■ Utilis AG, Präzisionswerkzeuge

Kreuzlingerstrasse 22, CH-8555 Müllheim

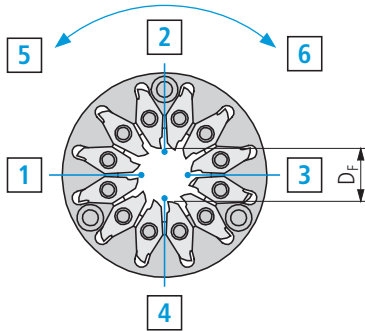
Fon +41 52 762 62 62, Fax +41 52 762 62 00

info@utilis.com, www.utilis.com

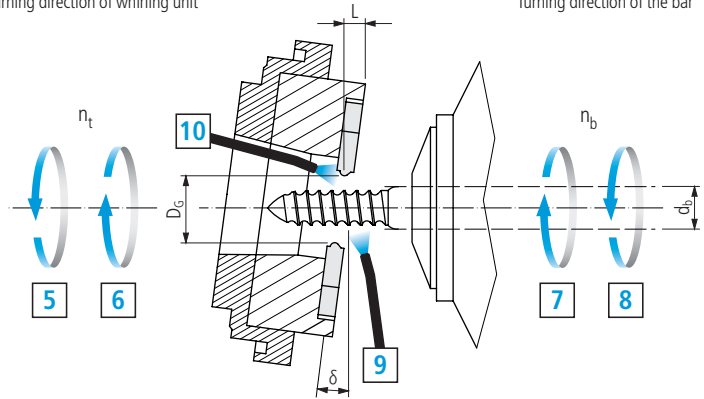
347

UTILIS
multidec
swiss type tools

Schnittposition
 Position d'usinage
 Cutting position



Drehrichtung Werkzeug
 Sens de rotation de l'outil
 Turning direction of whirling unit



Drehrichtung Stange
 Sens de rotation de la barre
 Turning direction of the bar

Maschinendaten

Données de la machine
Machine specifications

Drehrichtung Werkzeug Sens de rotation de l'outil à tourbillonner Turning direction of whirling unit	[n _t]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		5	6
Hochdruckkühlung vorhanden? Lubrification haute pression disponible? High-pressure cooling in place?	[bar]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		≤30	>30
		Nein Non No	
Führungsbüchse satt eingestellt? Douille de serrage réglée? Is the guide bush set flush?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No
Abstand zu Führungsbüchse Distance par rapport au canon Distance to the guide bush	[<d _b]		

Werkstoff

Matière
Material

Stangendurchmesser Diamètre de la barre Bar diameter	[d _b]		
Drehrichtung Stange Sens de rotation de la barre Turning direction of the bar	[n _b]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		n _b = n _b	7
			8
Schnittposition Position d'usinage Cutting position		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2
		3	4
Schnittgeschwindigkeit/Vorschub Vitesse de coupe / avance Cutting speed / feed	[v _f /f _z]		
Problem mit Spänen? Problème de copeaux? Problem with chips?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No
Vibrationen? Vibrations? Vibrations?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No

Angetriebenes Werkzeug

Appareil à tourbillonner
Driven tool

Hersteller angetriebenes Werkzeug Marque de l'appareil à tourbillonner Manufacturer of driven tool			
Typ angetriebenes Werkzeug Type de l'appareil à tourbillonner Type of driven tool			
Steigungswinkel eingestellt? Angle de pas réglé? Has the gradient angle been set?	[°]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No
Y-Achse vorhanden? Axe Y disponible? Y-axis available?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No
Y-Achse korrigiert (Profilmitte ≠ Drehpunkt)? Axe Y corrigé (centre du profil ≠ point de rotation)? Y-axis corrected (centre of profile ≠ point of rotation)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No
Wirbelkopf-Typ Type de tête a tourbillonner Type of whirling head			
Rundlauf auf max. 5 µm eingestellt? Concentricité de 5 µm maximum? Concentricity set to max. 5 µm?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No
Zustand des Wirbelkopfes Etat de la tête de tourbillonnage Condition of whirling head	(MWT...)		

Schneide

Plaquette
Insert

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation			
Schneide mit 1.2 Nm angezogen? Plaquettes serrées avec un couple de 1.2 Nm? Cutting edge screwed tight with 1.2 Nm?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No
Profilmitte auf Drehpunkt? Le centre du profil et-il dans l'axe de pivotement? Centre of profile at point of rotation?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No
Distanz zum Drehpunkt Distance par rapport au point de pivotement Distance to point of rotation	[mm]		
Schneiden von der selben Produktionscharge? Les plaquettes sont-elles du même lot? Cutting from the same production batch?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No
Gleichmässige Abnutzung der Schneiden? Les plaquettes sont-elles bien identiques? Are cutting edges evenly worn?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No
Schneiden vor Einbau/Wechsel gereinigt? Nettoyage avant le montage des plaquettes? Cutting edges cleaned prior to fitting/change?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja Oui Yes	Nein Non No

Tool Systems macht es möglich, Utilis-Wendeschneidplatten auf verschiedenen, bekannten Werkzeugsystemen für Drehmaschinen einzusetzen.

Die hochwertigen Utilis-Schneiden Multidec®-Cut, Multidec®-TOP und Multidec®-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.

Tool Systems permet d'utiliser des plaquettes réversibles Utilis sur divers systèmes d'outillage connus pour le décolletage.

Les arêtes de coupe Multidec®-Cut, Multidec®-TOP et Multidec®-Bore Micro Utilis peuvent ainsi être utilisées avec les interfaces d'autres fabricants. Cela apporte à l'utilisateur un maximum de souplesse et d'indépendance.

Dans les pages suivantes, UTILIS propose une large gamme de porte-outils pour divers systèmes d'outillage et systèmes spécifiques à certaines machines.

Tool Systems enables Utilis inserts to be used on various well-known lathe tool systems.

High quality Utilis inserts Multidec®-Cut, Multidec®-TOP and Multidec®-Bore Micro can therefore also be fitted on other manufacturers' cutting tool interfaces. This gives users maximum flexibility and independence.

On the following pages, UTILIS proposes a wide range of holders for tool systems and machine-based tool systems.

Werkzeugsysteme | Systèmes d'outils | Tool systems



Multidec®-BACKTOOLS



Multidec®-MODULINE



HSK



PSC



TECKO



KM™/UT

Maschinenbezogene Werkzeugsysteme | Systèmes d'outils spécifiques à des machines | Machine-based tool systems



ESCOMATIC



TORNOS

TOOL SYSTEMS

Technische Informationen
 Informations techniques
 Technical information

7

Übersicht Werkzeugsystem Multidec®-BACKTOOLS
 Sommaire système d'outil Multidec®-BACKTOOLS
 Overview tool system Multidec®-BACKTOOLS



353

Übersicht Werkzeugsystem Multidec®-MODULINE
 Sommaire système d'outil Multidec®-MODULINE
 Overview tool system Multidec®-MODULINE



373

Übersicht Werkzeugsystem TECKO
 Sommaire système d'outil TECKO
 Overview tool system TECKO



383

Übersicht Werkzeugsystem HSK
 Sommaire système d'outil HSK
 Overview tool system HSK



389

Übersicht Werkzeugsystem PSC
 Sommaire système d'outil PSC
 Overview tool system PSC



415

Übersicht Werkzeugsystem KM™
 Sommaire système d'outil KM™
 Overview tool system KM™



425

Übersicht maschinenbezogenes Werkzeugsystem ESCOMATIC
 Sommaire système d'outil spécifiques à des machines ESCOMATIC
 Overview machine-based tool system ESCOMATIC



437

Übersicht maschinenbezogenes Werkzeugsystem TORNOS
 Sommaire système d'outil spécifiques à des machines TORNOS
 Overview machine-based tool system TORNOS



447

Zubehör
 Accessoires
 Accessories



455

Multidec®-Backtools ist ein Produkteprogramm für die Rückseitenbearbeitung bei Langdrehautomaten mit Gegenspindel. Somit ist eine komplette Bearbeitung in einem Arbeitsgang möglich. Dieses System zeichnet sich durch seine Stabilität und Modularität aus.

La ligne Multidec®-Backtools est destinée à l'usinage des pièces de décolletage, en contre-broche. Un usinage complet de la pièce est tout à fait réalisable grâce au système Backtools. Cet outillage se distingue par sa modularité et stabilité.

Multidec®-Backtools will be utilized for machining with counter spindle on automatic lathes. This tool enables a part to be fully machined in a single operation. The special tool features outstanding stability and modularity.



Vorteile:

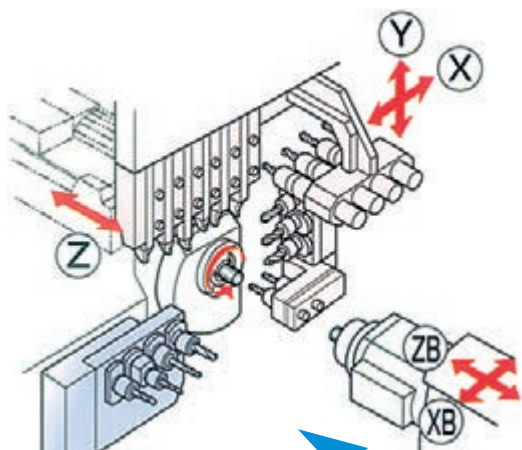
- Komplette Bearbeitung in einem Arbeitsgang möglich
- Hohe Stabilität
- Modularer Aufbau
 - Grundhalter
 - Zwischenplatte
 - Schneidenhalter
- Exakte und komfortable Feineinstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube für Maschinen ohne Y-Achse (± 0.5 mm)
- Auch mit Innenkühlung erhältlich
- Grundhalter für alle gängigen Maschinen

Avantages:

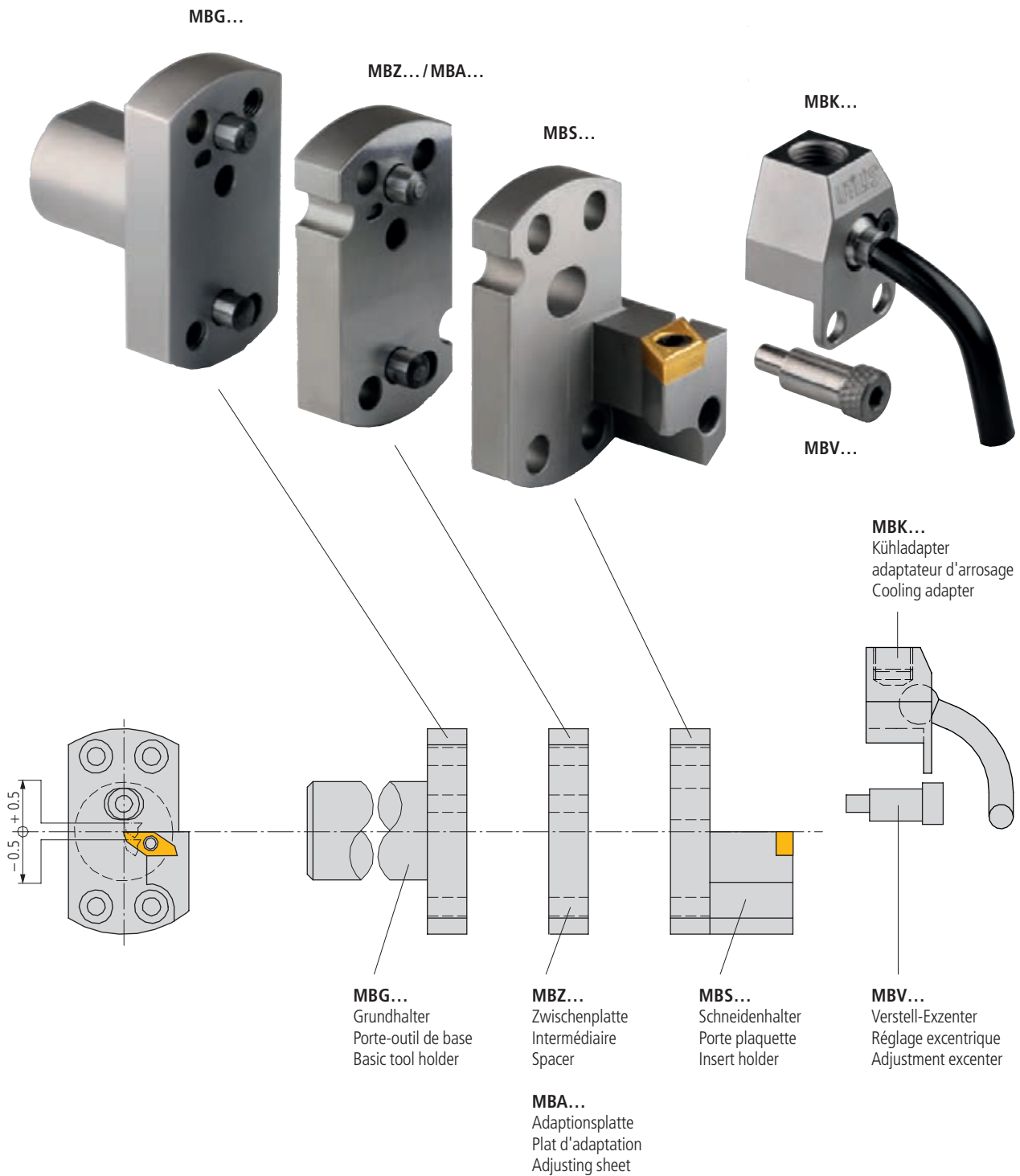
- Sortie pièce de la machine, entièrement terminée.
- Grande stabilité
- Montage modulaire
 - Embase
 - Entretoise
 - Porte plaquette
- Grande facilité de réglage fin du centrage de l'arête de coupe pour machines sans axe Y (± 0.5 mm)
- Disponible également avec la lubrification centrale intégrée
- Embase disponible pour toutes les marques de machines

Advantages:

- Complete machining in a single operation is possible
- High stability
- Modular design
 - Basic tool holder
 - Spacer
 - Insert holder
- Precise and convenient center height adjustment by means of an eccentric screw for machines without Y-axis (± 0.5 mm)
- Internal cooling possible
- Basic tool holder for common machines



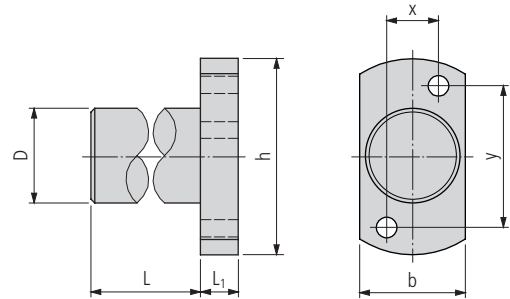
Technische Informationen Informations techniques Technical information		7
Aufbau Assemblage Mounting		354
Grundhalter Porte-outils de base Basic tool holders		355
Grundhalter für PCM-Räumwerkzeughalter Porte-outils de base pour PCM porte-outils à brocher Basic tool holders for PCM broading toolholder		357
Halter für Wendeschneidplatten Porte-outils pour plaquettes Holders for inserts		358
Spannzangenhalter Porte-pinces Collet holders		367
Halter für Aussen-Drehwerkzeuge Porte-outils pour outils de tournage extérieur Holders for OD turning tools		367
Halter für Innen-Drehwerkzeuge und Reduzierhülse Porte-outils pour outils de tournage intérieur et douille de réduction Holders for ID turning tools and reduction sleeve		368
Zwischenplatte und Adaptionplatte Intermédiaire et plat d'adaptation Spacer and adjusting sheet		369
Kühladapter Adaptateur d'arrosage Cooling adapter		370
Ersatz- und Kleinteile Remplacement et pièces de rechange Replacement and spare parts		371



Kompatibilitäts-Übersicht | Tableau de compatibilité | Compatibility overview

Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte (optional) Intermédiaire (optionale) Spacer (optional)	Schneidenhalter, Spannzangen- und Werkzeughalter Porte plaquette, porte-pincettes et porte-outils Insert holder, collet holders and tool holders
MBG ... B01, ... B02, ... B03, ... B04	MBZ ST 02-...	MBS ...02
MBG ... B05	MBZ ST 05-...	MBS ...05
MBG ... B06	MBZ ST 06-...	MBS ...06
MBG ... B90*	MBZ ST 90-...	MBS ...90

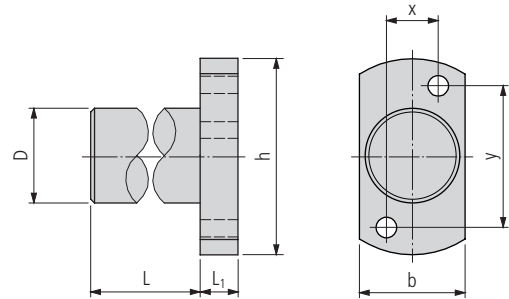
* Nicht höhenverstellbar (nur für Maschinen mit Y-Achse) | Non réglable en hauteur (uniquement pour machines avec axe Y) | Height not adjustable (only for machines with Y axis)



MBG ...

Maschinen-Typ Types de machines Type of machine	Form Forme Shape	Dimensionen Dimensions Dimensions								Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer MBZ...	Schneidenhalter Porte plaquette Insert holder MBS...	
		D	L	L ₁	h	b	x	y					
CITIZEN	A32-VII	●	31	15	10	52	28	13.7	37.6	MBG 3100 015 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	C16, L20, M16	●	¾" (19.05)	60	8	52	28	13.7	37.6	MBG 1905 060 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	C32, L32, M32	●	1" (25.4)	70	8	52	28	13.7	37.6	MBG 2540 070 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	K16	●	20	100	8	52	28	13.7	37.6	MBG 2000 100 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	L20	●	25	60	10	52	28	13.7	37.6	MBG 2500 060 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	R07	●	⅝" (15.875)	40	8	52	28	13.7	37.6	MBG 5800 040 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
GILDEMEISTER	Sprint 20	●	20	40	8	52	28	13.7	37.6	MBG 2000 040 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
HANWHA	SL12H	●	20	40	8	52	28	13.7	37.6	MBG 2000 040 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	STL32/35H, STL33/35J	●	25	60	8	52	28	13.7	37.6	MBG 2500 060 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	SL26/35HPD	●	28	6	8	52	28	13.7	37.6	MBG 2800 006 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	XD20/32 H und J	●	33	40	8	52	28	13.7	37.6	MBG 3300 040 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	SL20/26/35HPH	●	34	44	8	52	28	13.7	37.6	MBG 3400 044 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
MAIER	ML12C, ML16C, ML 16D, ML20/26/32	●	34	30	8	51	37.5	29.7	29.7	MBG 3400 030 B04 IC	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
MANURHIN	KMX 4/13	●	16	19	10	52	28	13.7	37.6	MBG 1600 019 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	KMX 5/20, 5/26, 5/32	●	25	100	10	52	28	13.7	37.6	MBG 2500 100 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	Swing 7-13	●	20	100	10	52	28	13.7	37.6	MBG 2000 100 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	Swing 7-20/7-26	●	25	100	8	52	28	13.7	37.6	MBG 2500 100 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	Swing 10-20, 10-26, Swing 10-32	●	25	50	10	52	28	13.7	37.6	MBG 2500 050 B02	■	MBZ ST 02- ...	MBS ... 02

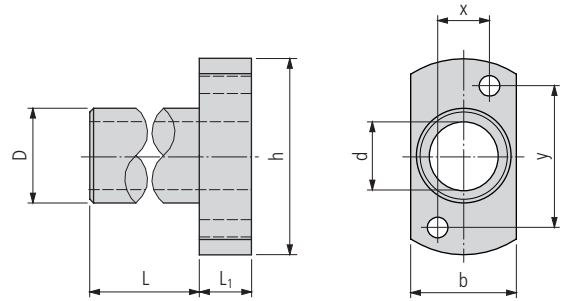
Fortsetzung | Suite | Continuation



MBG ...

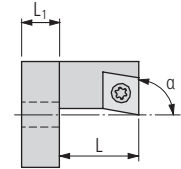
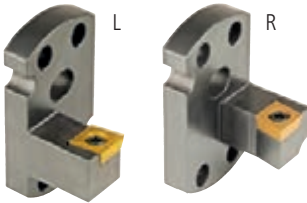
Maschinen-Typ Types de machines Type of machine	Form Forme Shape	Dimensionen Dimensions Dimensions							Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer MBZ...	Schneidenhalter Porte plaquette Insert holder MBS...		
		D	L	L ₁	h	b	x	y					
STAR	RNC16B		16	20	10	52	28	13.7	37.6	MBG 1600 020 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	SA16, SB16		22	70	8	52	28	13.7	37.6	MBG 2200 070 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	SR10J		16	10	8	51	17	-	32	MBG 1600 010 B05		MBZ ST 05- ...	MBS ... 05
	SR10J		22	15	10	52	28	13.7	37.6	MBG 2200 015 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	SR10J		22	15	8	51	28	13.7	37.6	MBG 2200 015 B06		MBZ ST 06- ...	MBS ... 06
	SR10J, SR20R, ECAS 12/20, SR32J *		22	25	8	52	28	13.7	37.6	MBG 2200 025F B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	SR16, SR20		16	21	8	51	24	15.5	26.85	MBG 1600 021 B01		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	SR32, SR32J		22	25	8	51	38	26.9	26.9	MBG 2200 025 B03		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	SR20R, SR32J*		22	25	10	52	46	13.7	37.6	MBG 2200 025 B02 05		MBZ ST 02/5- ...	MBS ... 02/05
	SW-20, SR-20W		22	25	8	37.5	32.5	25	30	MBG 2200 025 B90		MBZ ST 90- ...	MBS ... 90
TORNOS	DECO (7, 10, 13, 20)		20	100	8	52	28	13.7	37.6	MBG 2000 100 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	DECO (7, 10, 13, 20)		25	100	8	52	28	13.7	37.6	MBG 2500 100 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	Delta 20		22	70	8	52	28	13.7	37.6	MBG 2200 070 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	Delta 38-5a		32	70	10	52	28	13.7	37.6	MBG 3200 070 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	Gamma 20		22	70	8	52	38	13.7	26.9	MBG 2200 070 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
TRAUB	TNL/C 12, TNL/C 12K		28	78	8	52	28	13.7	37.6	MBG 2800 078 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
TSUGAMI	B012, B020		20	40	10	52	28	13.7	37.6	MBG 2000 040 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	BS12, BS 20B		3/8" (15.875)	40	8	51	28	13.7	37.6	MBG 5800 040 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	BS12, BS20		20	60	10	52	28	13.7	37.6	MBG 2000 060 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	BS20B		5/8"	40	10	52	28	13.7	37.6	MBG 5800 040 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	Piastra		25	35	10	52	28	13.7	37.6	MBG 2500 035 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02
	S205		20	40	10	52	28	13.7	37.6	MBG 2000 040 B02		MBZ ST 02- ...	MBS ... 02

* Gültig ab Maschinennummer ...161 | Dès no. de machine ...161 | Valid from machine number ...161



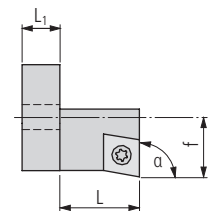
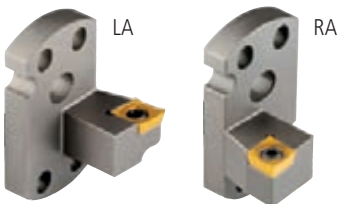
MBG-T ...

Maschinen-Typ Types de machines Type of machine		Dimensionen Dimensions Dimensions										Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	
		D	d	L	L ₁	h	b	x	y				
		g6											
STAR	SA 16, SB 16, SR 10J	22	16	25	15	52	28	13.7	37.6			MBG-T 16-2200 025 B02	■
	SR 20R, SR 32J, ECAS 12/20, SW-20, SR-20W	22	20	25	15	52	28	13.7	37.6			MBG-T 20-2200 025 B02	■



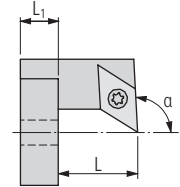
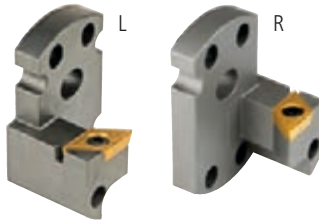
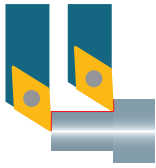
MBS ...-CC

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		α	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 162...	
MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 0602...	■	90°	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 0602...	
MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 09T3...	■	90°	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 09T3...	
MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 09T3...	■	93°	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 09T3...	
MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 09T3...	■	93°	30	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 09T3...	
MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	CC.. 0602...	■	93°	20	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	CC.. 0602...	



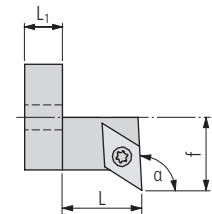
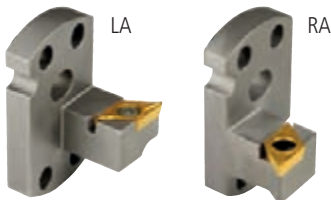
MBS ...-CC .A

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 162...
MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 09T3...	■	95°	16	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	CC.. 09T3...



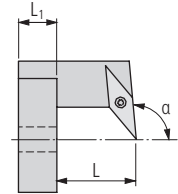
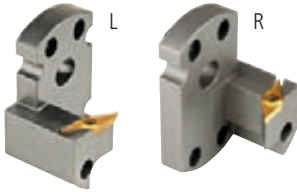
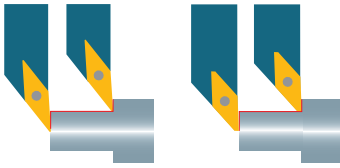
MBS ...-DC

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		α		L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 184...
■	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 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 07 I05	■	MBS 093-DC R 07 I05	93°		20	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	DC.. 0702...
■		■	MBS 093-DC R 07 I90	93°		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 R 11 I90 30	93°		30	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	DC.. 11T3...



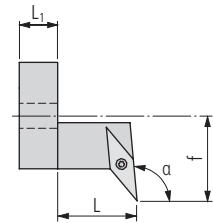
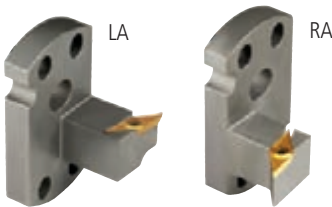
MBS ...-DC .A

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 184...
■	MBS 093-DC LA 11 I02	■	MBS 093-DC RA 11 I02	93°	16	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	DC.. 11T3...
■	MBS 093-DC-L-F3 07 I05	■	MBS 093-DC R-F3 07 I05	93°	3	20	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	DC.. 0702...
■	MBS 093-DC-L-F7 07 I05	■	MBS 093-DC R-F7 07 I05	93°	7	20	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	DC.. 0702...



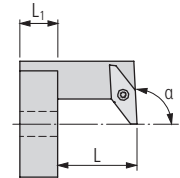
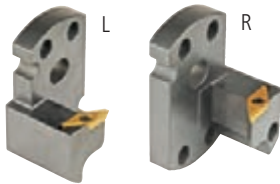
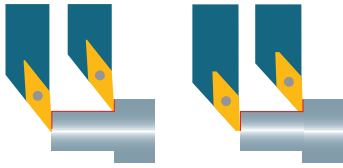
MBS ...-VC

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		α	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 219...	
■	MBS 095-VC L 11 I02	■	MBS 095-VC R 11 I02	95°	20	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 0725-VC L 11 I02	■	MBS 0725-VC R 11 I02	72.5°	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...	
■	MBS 095-VC L 13 I02	■	MBS 095-VC R 13 I02	95°	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1303...	
■	MBS 095-VC L 11 I90	■	MBS 095-VC R 11 I90	95°	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	VC.. 1103...	
		■	MBS 1625-VC N 11 I90	162.5°	25	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	VC.. 1103...	



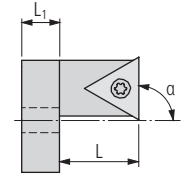
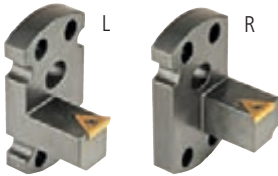
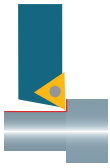
MBS ...-VC .A

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 219...
■	MBS 093-VC LA 11 I02	■	MBS 093-VC RA 11 I02	93°	18	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VC.. 1103...



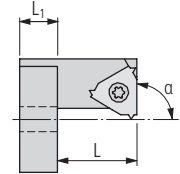
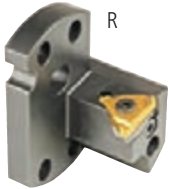
MBS ...-VP

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions			Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	α	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□ 240...
MBS 093-VP L 10 I02	■ MBS 093-VP R 10 I02	93°	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	VP.. 1003...
MBS 093-VP L 10 I90	■ MBS 093-VP R 10 I90	93°	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	VP.. 1003...



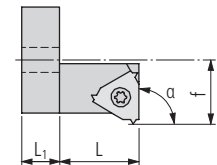
MBS ...-TC

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions			Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneiden Plaquettes Inserts
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...



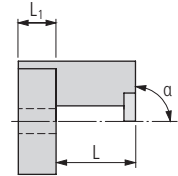
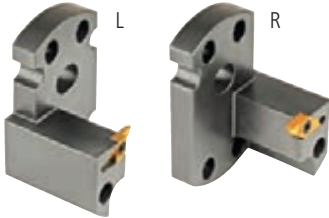
MBS ...-16 ER

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		■	Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneiden Plaquettes Inserts
L	R		α	L	L ₁	MBG...	MBZ...		
	MBS 090-16 ER R I02	■	90°	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16ER	
	MBS 090-16 ER R I02-30	■	90°	30	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16ER	
	MBS 090-16 ER R I90	■	90°	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	16ER	



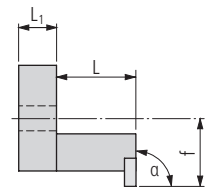
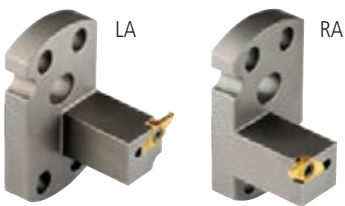
MBS ...-16 ER .A

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		■	Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneiden Plaquettes Inserts
L	R		α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	
	MBS 090-16 ER RA I02	■	90°	18	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16ER



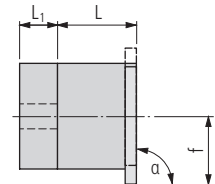
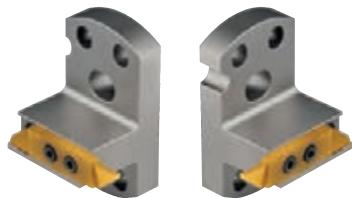
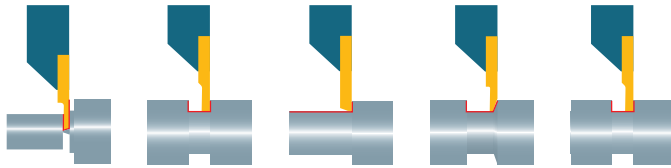
MBS ...-Cut

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		α	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□46...	
MBS 090-Cut L 16 I02	■	MBS 090-Cut R 16 I02	■	90°	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...	



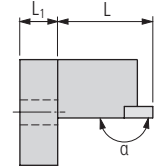
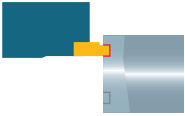
MBS ...-Cut .A

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		α	f	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□46...
MBS 090-Cut LA 16 I02	■	MBS 090-Cut RA 16 I02	■	90°	18	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°	21	23	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	16...



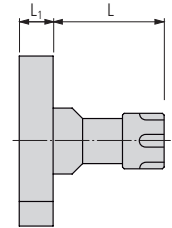
MBS ...-Cut N

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	N	Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneiden Plaquettes Inserts
		α	f	L	L ₁			
MBS 090-Cut N 30 I02	■	90°	27-34	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	30...
MBS 090-Cut N 30 I90	■	90°	27-34	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	30...



MBS ...-Cut ...

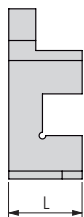
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation			Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneiden Plaquettes Inserts
L	R		α	L	L ₁	MBG...	MBZ...	□46...	
		MBS 180-Cut 16 I02	■	180°	20	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	16...
		MBS 180-Cut 16 I05	■	180°	20	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	16...
		MBS 180-Cut 16 I90	■	180°	20	7	MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	16...



MBS E...

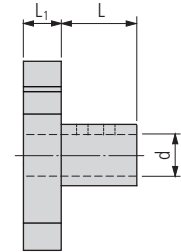
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions		Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Typ Type Type
				L	L ₁	MBG...	MBZ...	
N								
MBS E11 032 C02	■			32	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	ER11
MBS E11 040 C02	■			40	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	ER11
MBS E16 032 C02	■			32	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	ER16
MBS E16 040 C02	■			40	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	ER16
MBS E20 043 C02	■			43	8	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	ER20
MBS E11 040 C05	■			40	8	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...	ER11
MBS E11 040 C06	■			40	8	MBG ... B06	MBZ ST 06- ...	ER11
MBS E16 040 C06	■			40	8	MBG ... B06	MBZ ST 06- ...	ER16

**HALTER FÜR AUSSEN-DREHWERKZEUGE
PORTE-OUTILS POUR OUTILS DE TOURNAGE EXTÉRIEUR
HOLDERS FOR OD TURNING TOOLS**



MBS ...

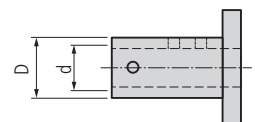
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions		Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Halter-Typ Type de porte-outil Type of holder
				L		MBG...	MBZ...	
L								
MBS 090 1212 T02	■			22		MBG ... B02	MBZ ST 02- ...	12 × 12
MBS 090 1212 T90	■			22		MBG ... B90	MBZ ST 90- ...	12 × 12



MBS ... IT..

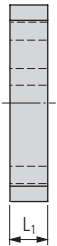
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	■	Dimensionen Dimensions Dimensions			Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder MBG...	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer MBZ...	
		d	L	L ₁			
MBS 10 IT02	■	10	13	8	MBG ... B02	MBZ ST 02-...	
MBS 10 IT05	■	10	13	8	MBG ... B05	MBZ ST 05-...	
MBS 10 IT90	■	10	14	7	MBG ... B90	MBZ ST 90-...	

REDUZIERHÜLSE
 DOUILLE DE RÉDUCTION
 REDUCTION SLEEVE



MBR ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	■	Dimensionen Dimensions Dimensions									
		D	d								
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								

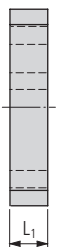


MBZ ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder MBG...	Schneidenhalter, Spannzangen- und Werkzeughalter Porte plaquette, porte-pinces et porte-outils Insert holder, collet holders and tool holders MBS...
		L ₁					
MBZ ST 02-10	■	10				MBG ... B02	MBS ...02
MBZ ST 02-20	■	20				MBG ... B02	MBS ...02
MBZ ST 02-25	■	25				MBG ... B02	MBS ...02
MBZ ST 02-30	■	30				MBG ... B02	MBS ...02
MBZ ST 05-10	■	10				MBG ... B05	MBS ...05
MBZ ST 05-20	■	20				MBG ... B05	MBS ...05
MBZ ST 06-10	■	10				MBG ... B06	MBS ...06
MBZ ST 06-20	■	20				MBG ... B06	MBS ...06
MBZ ST 90-10	■	10				MBG ... B90	MBS ...90
MBZ ST 90-20	■	20				MBG ... B90	MBS ...90
MBZ ST 90-30	■	30				MBG ... B90	MBS ...90

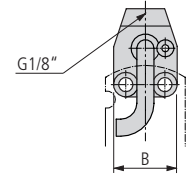
Passende Innensechskantschrauben | Vis six pans creux appropriées | Matching allen head screws □ 371

ADAPTIONSPLATTE
PLAT D'ADAPTATION
ADJUSTING SHEET



MBA ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder MBG...	Schneidenhalter, Spannzangen- und Werkzeughalter Porte plaquette, porte-pinces et porte-outils Insert holder, collet holders and tool holders MBS...
		L ₁					
MBA 02-05	■	10				MBG ... B02	MBS ...05
MBA 06-02	■	10				MBG ... B06	MBS ...02



MBK ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Dimensionen Dimensions Dimensions				Grundhalter Porte-outil de base Basic tool holder	Zwischenplatte Intermédiaire Spacer	Schneidenhalter, Spannzangen- und Werkzeughalter Porte plaquette, porte-pinces et porte-outils Insert holder, collet holders and tool holders
	B						
N MBK Cool Flex	■	22.3			MBG ... B02	MBZ ST 02-...	MBS ...02

Abbildung Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Schneiden Plaquettes Inserts
	Verstell-Exzenter Réglage excentrique Adjustment excenter		MBV E04	■
	Verstell-Exzenter Mini Réglage excentrique mini Adjustment excenter mini		MBV E05	■
	TORX-Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■
		M2.5 × 7 T08	MSP 25070 T08	■
		M2.5 × 9 T08	MSP 25090 T08	■
		M3 × 7.3 T08	MSP 30073 T08	■
		M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	■
		M3.5 × 11 T15	MSP 35110T15	■
		M3 × 12 T10	MSP UNC 540120T10	■
	Schraube für Unterlegplatte Vis de cale Shim screw		MSP UNC 540070 T10	■
	Unterlegplatte Cale Anvil		YE3	■
	Innensechskantschraube Pans creux Allen head screw	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 Equere compensatoire L-piece für pour for MBS 090 1212 T02	8 × 8	MSP A0808 T02	■
		10 × 10	MSP A1010 T02	■
	Senkkopfschraube Vis à tête noyée Countersunk head screw	M3 × 6 DIN7991	MSP M306	■
		M3 × 8 DIN7991	MSP M308	■
	Klemmschraube Vis de serrage Clamping screw für pour for MBS 090 1212 T02	M6 × 10 DIN913	MSP 60100 IB3	■
	Spannscheibe Rondelle élastique Elastic washer	M4/4.3/10/0.6	MSP US-4	■
		M5/5.3/9.2/0.45	MSP US-5	■
	Zylinderstift Goupille cylindrique Cylindrical pin ohne Zwischenplatte sans intermédiaire without spacer	ø6h6 × 12 DIN6325	MSP ZS612	■
	Zylinderstift Goupille cylindrique Cylindrical pin für Zwischenplatte pour intermédiaire for spacer MBZ ST 02-10	ø6h6 × 25 DIN6325	MSP ZS625	■
	Zylinderstift Goupille cylindrique Cylindrical pin für Zwischenplatte pour intermédiaire for spacer MBZ ST 02-20	ø6h6 × 35 DIN6325	MSP ZS635	■
	Zylinderstift Goupille cylindrique Cylindrical pin für Zwischenplatte pour intermédiaire for spacer MBZ ST 02-30	ø6h6 × 45 DIN6325	MSP ZS645	■

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver □ 461

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.

Multidec®-Moduline est un système d'outillage modulaire avec une large disponibilité, adaptable aux différentes machines du marché.

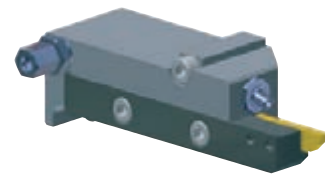
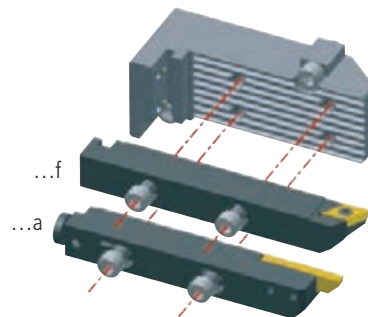
La base d'appui à dentures longitudinales assure une excellente rigidité, ainsi qu'un positionnement précis. Le positionnement en longueur est déterminée par une butée fixe (...f) ou réglable (...a) dont l'appui est garanti par la pression d'un élément bille-ressort.

Une plaque porte-outil Moduline spécifique peut remplacer la plaque originale. Le gain au niveau de la fiabilité et de la rapidité de changement des outils est alors très important.

Multidec®-Moduline is a modular tooling system with an ideal range of options designed to meet the requirements of different machines available on the market.

Grooves along the length of its base ensure excellent rigidity and precise positioning. Longitudinal positioning is ensured by a fixed (...f) or adjustable (...a) peg held in place under pressure by a sprung bearing.

A specific Moduline tool holder plate can replace the original plate. This way, gains in reliability and tool changeover speed are very high.



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 ISO, TOP und CUT Wendepalten
- Kompatibel zu Applitec

Particularités et avantages:

- Davantage d'outils, pour une augmentation de la productivité
- Changement d'outil simple et rapide, possibilité de pré-réglage et de réglage de la longueur des outils
- Système de fixation des porte-plaquettes fiable et rigide, avec rainures longitudinales et section d'outil importante
- Système d'outils modulaire, utilisation simple, combinaison possible avec des outils standards ainsi que des modules d'arrosage
- Grand choix d'outils pour plaquettes ISO, TOP et CUT
- Compatible avec Applitec

Special features and advantages:

- More inserts bring a significant productivity gain
- Easy and quick tool replacement, with presetting on fixed or adjustable length
- Stable and reliable tool location system with longitudinal serrations and large square shanks
- Versatile tooling system, easy to use, possible combination with standard tools and coolant supply devices
- Wide range of holders for ISO, TOP and CUT inserts
- Applitec-compatible

Technische Informationen
Informations techniques
Technical information

7

Halter
Porte-outils
Holders



374

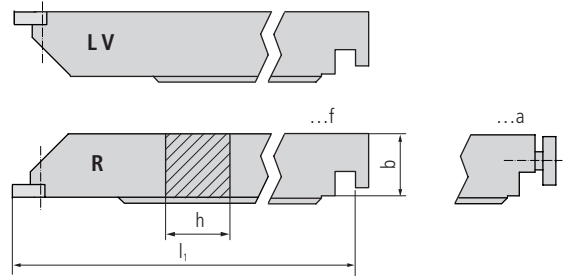
Ersatz- und Kleinteile
Remplacement et pièces de rechange
Replacement and spare parts



381



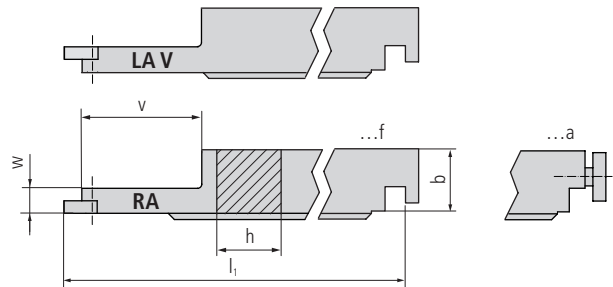
UML... 1600...



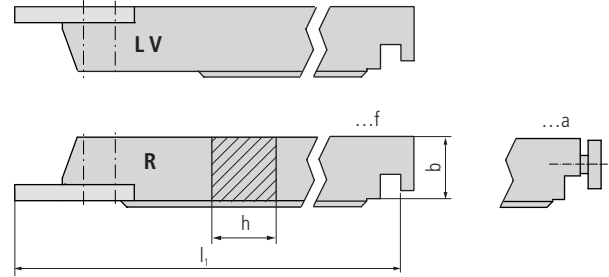
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions					Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁			□46...
UML12a CUT 1600 LV	■	UML12a CUT 1600 R	■	15	12	110			16..
UML12f CUT 1600 LV	■	UML12f CUT 1600 R	■	15	12	110			16..
UML16a CUT 1600 LV	■	UML16a CUT 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..



UML... 1600... A

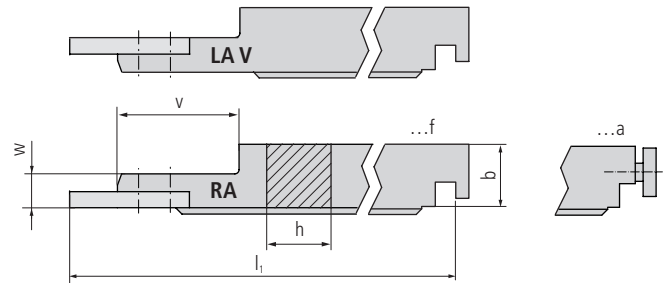


Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions					Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	v	w	□46...
UML12a CUT 1600 LAV	■	UML12a CUT 1600 RA	■	15	12	110	34	6	16..
UML12f CUT 1600 LAV	■	UML12f CUT 1600 RA	■	15	12	110	34	6	16..
UML16a CUT 1600 LAV	■	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..



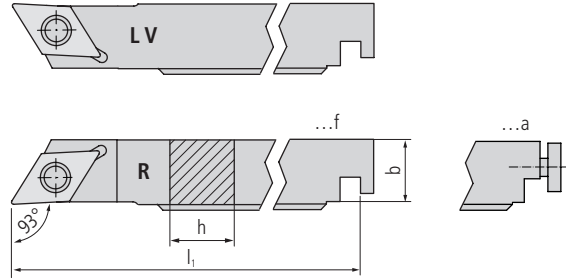
UML... 3000...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions					Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁			□ 97...
UML12a CUT 3000 LV	■	UML12a CUT 3000 R	■	15	12	110			30..
UML12f CUT 3000 LV	■	UML12f CUT 3000 R	■	15	12	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..



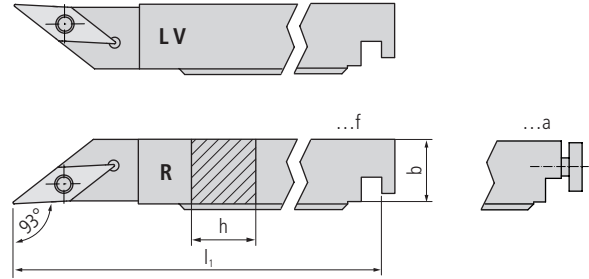
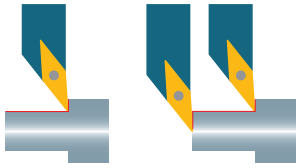
UML... 3000... A

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions					Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	v	w	□ 97...
UML12a CUT 3000 LA V	■	UML12a CUT 3000 RA	■	15	12	110	28	8	30..
UML12f CUT 3000 LA V	■	UML12f CUT 3000 RA	■	15	12	110	28	8	30..
UML16a CUT 3000 LA V	■	UML16a CUT 3000 RA	■	16	16	118	28	8	30..
UML16f CUT 3000 LA V	■	UML16f CUT 3000 RA	■	16	16	118	28	8	30..
UML20a CUT 3000 LA V	■	UML20a CUT 3000 RA	■	20	20	85	32	8	30..
UML20f CUT 3000 LA V	■	UML20f CUT 3000 RA	■	20	20	85	32	8	30..



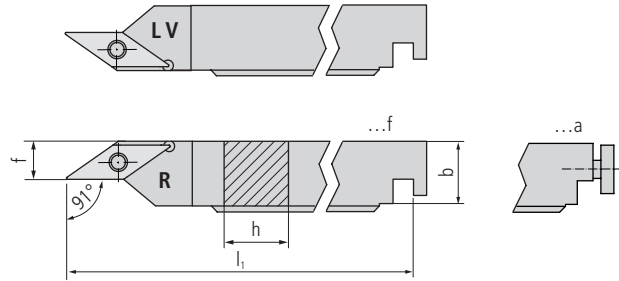
UML... SDJC... (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁				□ 184...
		UML12a SDJCR 07	■	15	12	110				DC..0702..
		UML12f SDJCR 07	■	15	12	110				DC..0702..
UML12a SDJCL 11 V	■	UML12a SDJCR 11	■	15	12	110				DC..11T3..
		UML12f SDJCR 11	■	15	12	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..



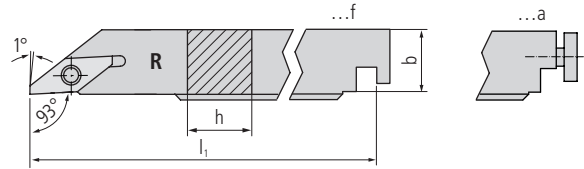
UML... SVJC... (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁				□ 219...
UML12a SVJCL 11 V	■	UML12a SVJCR 11	■	15	12	110				VC..1103..
		UML12f SVJCR 11	■	15	12	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..



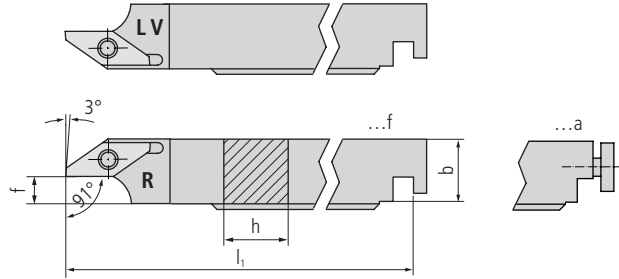
UML... SVXC... (91°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f			□ 219...
UML12a SVXCL 11 V	■	UML12a SVXCR 11	■	15	12	110	5.4			VC..1103..
UML12f SVXCL 11 V	■	UML12f SVXCR 11	■	15	12	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°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁				□ 240...
UML12a SVJPL 10 V	■	UML12a SVJPR 10	■	15	12	110				VP..1003..
UML12f SVJPL 10 V	■	UML12f SVJPR 10	■	15	12	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°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		b	h	l ₁	f				□ 240...
UML12a SVXPL 10 V	■	UML12a SVXPR 10	■	15	12	110	5				VP..1003..
UML12f SVXPL 10 V	■	UML12f SVXPR 10	■	15	12	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 Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	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 | Tournevis TORX | TORX screwdriver □ 461

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.

TECKO est un système d'outillages modulaire pour tours automatiques, avec l'avantage de pouvoir augmenter le nombre d'outils sur la machine et d'accéder à un changement rapide des outils, tout en conservant une grande précision de répétitivité. Utilis propose de plaques de bases adaptées aux machines courantes et de porte-outils à serrage rapide baptisés «Quicklock». Utilis propose des porte-outils adaptés avec des plaquettes Multidec®-Cut et Multidec®-TOP.

TECKO is a modular tooling change system from automatic-lathes with the advantage to increase the number of insert-holders in the machine. The system consists of base plates adapted on the current machines and insert-holders, which can be fixed fast and with high precision, due to the two Quicklock-screws. Utilis propose adapted toolholders for inserts Multidec®-Cut and Multidec®-TOP.



Vorteile:

- Schnelles und präzises wechseln der Halter
- Vergütete und vernickelte Halter
- Einsatz von hochwertigen Multidec®-Schneiden

Avantages:

- Changement rapide et précis des outils
- Porte-outils de haute qualité, améliorés et nickelés
- Utilisation des plaquettes Multidec® de haute qualité

Advantages:

- Quick and accurate change of toolholders
- Nickelized toolholders with heat-treatable steel
- Utilisation of high quality Multidec® inserts



Technische Informationen
Informations techniques
Technical information

7

Halter
Porte-outils
Holders

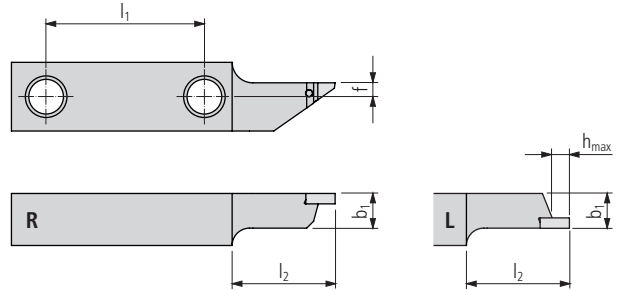


384

Ersatz- und Kleinteile
Remplacement et pièces de rechange
Replacement and spare parts

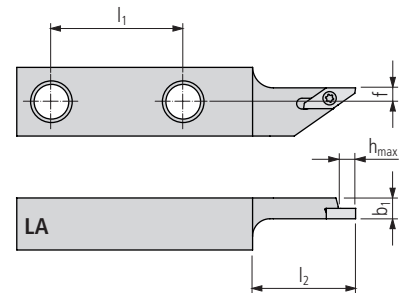


387



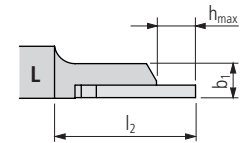
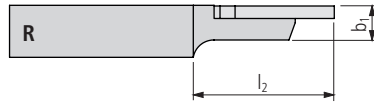
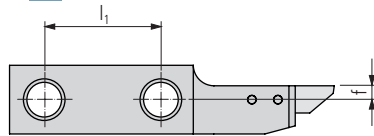
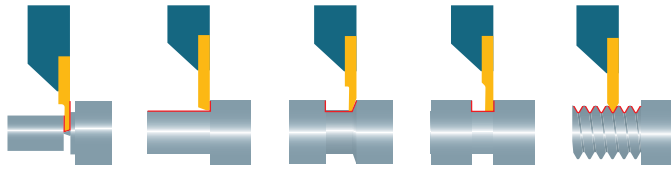
TECKO .. CUT 1600 ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Grösse Taille Size	Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	TECKO	l ₁	h _{max}	b ₁	l ₂	f			□46...
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	38	5	10	30	4			16...



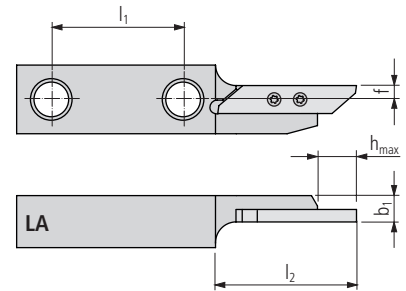
TECKO .. CUT 1600 ...A

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Grösse Taille Size	Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	TECKO	l ₁	h _{max}	b ₁	l ₂	f			□46...
TECKO 38 CUT 1600 LA	■	38	38	5	6	30	4			16...
TECKO 50 CUT 1600 LA	■	50	50	5	6	30	4			16...



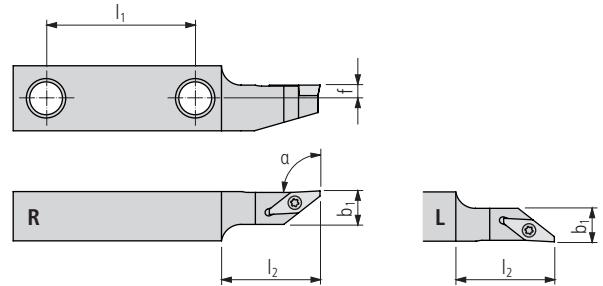
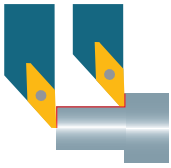
TECKO .. CUT 3000 ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Grösse Taille Size	Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	TECKO	l_1	h_{max}	b_1	l_2	f			97...
TECKO 38 CUT 3000 L	TECKO 38 CUT 3000 R	38	38	10	10	30	4			30...



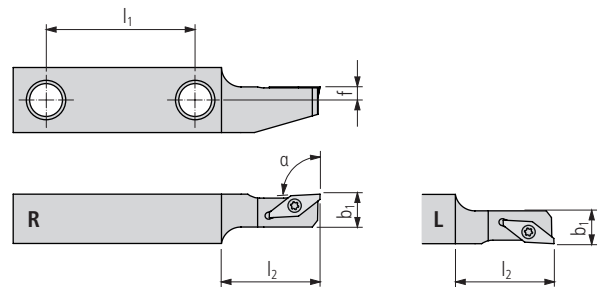
TECKO .. CUT 3000 ...A

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Grösse Taille Size	Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	TECKO	l_1	h_{max}	b_1	l_2	f			97...
TECKO 38 CUT 3000 LA		38	38	10	7,8	30	4			30...



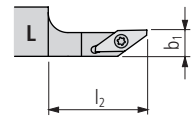
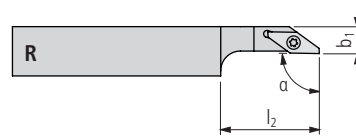
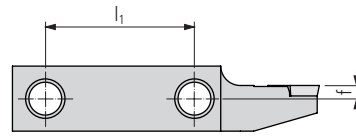
TECKO .. SVJP ... (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Grösse Taille Size	Dimensionen Dimensions Dimensions					Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	TECKO	l ₁	b ₁	l ₂	f	α	□ 240...
TECKO 38 SVJPL 10	TECKO 38 SVJPR 10	38	38	10	30	4	93°	VP...10...
TECKO 50 SVJPL 10	TECKO 50 SVJPR 10	50	50	10	30	4	93°	VP...10...



TECKO .. SVJP ... V (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Grösse Taille Size	Dimensionen Dimensions Dimensions					Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	TECKO	l ₁	b ₁	l ₂	f	α	□ 240...
TECKO 38 SVJPL 10 V	TECKO 38 SVJPR 10 V	38	38	10	30	4	93°	VP...10...
TECKO 50 SVJPL 10 V	TECKO 50 SVJPR 10 V	50	50	10	30	4	93°	VP...10...



TECKO .. SVXP ... (91°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Grösse Taille Size	Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	TECKO	l ₁	b ₁	l ₂	f	α		□ 240...	
TECKO 38 SVXPL 10	■ TECKO 38 SVXPR 10	38	38	8	30	4	91°		VP...10...	
TECKO 50 SVXPL 10	■ TECKO 50 SVXPR 10	50	50	8	30	4	91°		VP...10...	

*** Achtung | Attention | Attention**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!

ERSATZ- UND KLEINTEILE
REPLACEMENT ET PIÈCES DE RECHANGE
REPLACEMENT AND SPARE PARTS

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	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 | Tournevis TORX | TORX screwdriver □ 461

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 hersteller-spezifischen Anbindungen geworden, was sich als grosser Vorteil erwiesen hat. Einfach, präzise und zuverlässig sind die Anforderungen an moderne Werkzeugsysteme. Die 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.

L'attachement de type HSK avec interface ISO 12164/DIN 69893 normalisée a connu une progression continue ces dernières années. Avec ce système, le client ne dépend plus des attachements spécifiques à un fabricant, ce qui est pour lui un immense avantage. Les exigences posées à un système d'outils modernes sont la simplicité, la précision et la fiabilité. Les outils HSK répondent à ces exigences et contribuent à une haute productivité.

Le programme propose un large choix de porte-outils pour le tournage extérieur et intérieur. Cet assortiment a été développé en standard en grandeur 32 et forme «C» pour le changement d'outil manuel. Comme nouveauté nous proposons aussi la grandeur 40 en forme HSK-T pour le changement automatique ainsi que manuel. D'autres formes et grandeurs HSK sont livrables sur demande.

Use of the HSK-system with ISO 12164/DIN 69893 standardized attachment has become increasingly widespread in recent years. This system makes the customer independent from specific tool system, which is a great advantage. Simplicity, precision and reliability: these are the criteria that customers place on modern tool systems. HSK tools largely satisfy these demands and help to maximize productivity.

The program comprises a wide selection of tool holders for both OD and ID turning on lathes. The standard range has been developed in size 32 and form «C» for manual tool changing. Now we propose a new size 40 in form HSK-T for the automatic- and manual tool change. Other HSK shapes and sizes are available on request.



Vorteile:

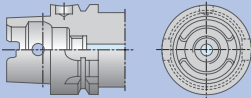






- Grosse Auswahl an vergüteten Haltern mit Innenkühlung ab Lager lieferbar
- Robustes Werkzeug mit hoher Wiederholgenauigkeit
- Sehr genaue Positionierung der der Schneide durch Planauflage und eingeengte Toleranzen der Mitnehmernuten (HSK-T nach ISO 12164)
- Einsatz von hochwertigen Utilis Multidec®-Schneiden

Avantages:

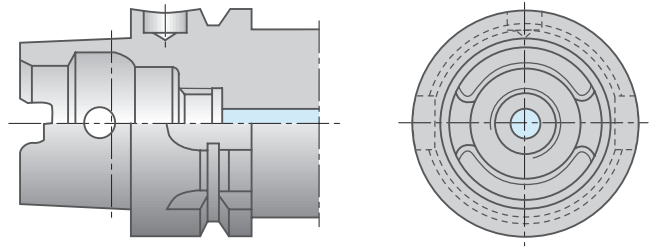
- Vaste gamme de porte-outils de haute qualité avec arrosage central, livrables du stock
- Grand stabilité et précision de répétitivité de l'arête de coupe
- Positionnement précis de l'arête de coupe grâce à la norme ISO 12164 pour HSK-T
- Montage des plaquettes du programme Multidec® sur tous les porte-outils

Advantages:

- Large program of toolholders in heat-treatable steel, with internal cooling, available from stock
- Holder with high rigidity and repeat accuracy
- High precision in positioning of cutting edge, cause of the axial positioning and the close tolerance of the holder keyway HSK-T norme ISO 12164
- Utilisation of high quality Utilis Multidec®-inserts

Technische Informationen Informations techniques Technical information		7
HSK-Versionen Versions HSK HSK versions		390
Halter (Aussendrehen) Porte-outils (tournage extérieur) Holders (OD turning)		392
Halter (Innendrehen) Porte-outils (tournage intérieur) Holders (ID turning)		404
Aufnahme für Zylinderschaft Porte-outil pour queue cylindrique Holder for cylindrical shank		411
Spannzangen-Aufnahme Porte-pince Collet holder		411
Verschluss-Stopfen Bouchon de fermeture Closing plug		412
Ersatz- und Kleinteile Remplacement et pièces de rechange Replacement and spare parts		413

HSK – Form A | Forme A | Form A

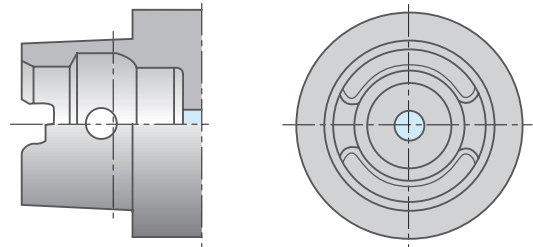


- Anwendung für Bearbeitungszentren, Fräsmaschinen, Drehmaschinen, Sondermaschinen mit automatischem Werkzeugwechsel
- Zentrale Kühlmittelzufuhr über Kühlmittelrohr
- Drehmomentübertragung über zwei Mitnehmernuten am Kegelumlauf
- Zwei Bundnuten für Werkzeugmagazin, Positionskerbe Bohrung für Datenträger im Bund

- Utilisation sur les centres d'usinage, les fraiseuses et machines spéciales avec changement d'outils automatique
- Alimentation centrale, axiale du liquide de lubrification par tube d'arrosage
- Transmission du couple par deux gorges d'entraînement à l'extrémité du cône
- Deux gorges magasin à outils, entaille de positionnement, perçage pour support de données dans l'épaulement

- Used on machining centers, milling machines, turning machines, special machines with automatic tool change
- Central, axial coolant supply through coolant tube
- Torque transmission via two key slots at end of taper
- Two slots on collar for tool magazine, location edge hole for data carrier in collar

HSK – Form C | Forme C | Form C

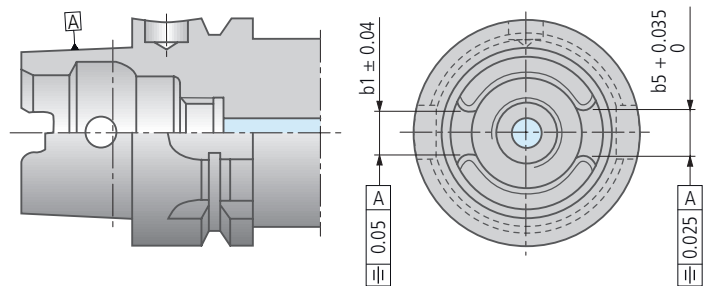


- Anwendung vorzugsweise bei Spindeln in Transferstrassen und Sondermaschinen ohne automatischen Werkzeugwechsel oder Kurzbohrspindeln, Werkzeugverlängerungen und Reduzierungen
- Zentrale, axiale Kühlmittelzufuhr
- Drehmomentübertragung über zwei Mitnehmernuten an Kegelumlauf

- Utilisation de préférence avec des broches de machines transfert et machines spéciales sans changement automatique d'outils ou avec des broches d'alésage courtes, des rallonges d'outils et de réductions
- Alimentation du lubrifiant par le centre
- Transmission du couple par deux gorges d'entraînement à l'extrémité du cône

- Preferably used for spindles on transfer lines and special machines without automatic tool change or for short bore spindles and tool extensions and reductions
- Central, axial coolant supply
- Torque transmission via two key slots at end of taper

HSK – Form T | Forme T | Form T



Eingeengte Toleranz für perfekte Wechselgenauigkeit

Das «T» steht für «Turning» (Drehen). HSK-T vereint die Grundform des HSK-Kegels nach Form A und C und unterscheidet sich durch engere Toleranzen der Mitnehmernuten am Konus der Werkzeuge.

Damit wird die für das Drehen wichtige radiale Positioniergenauigkeit (Spitzenhöhe) sichergestellt.

Tolérance plus stricte pour une parfaite précision de changement

Le «T» signifie «Turning» (Tournage). HSK-T combine la forme de base du cône HSK en formes A et C et se distingue par des tolérances plus serrées des rainures d'entraînement sur le cône des outils.

Ainsi, l'importance pour le tournage de précision de positionnement radial (hauteur de coupe) est assurée.

Tighter tolerance for perfect change precision

The «T» stands for «Turning». HSK-T combines the basic shape of the HSK taper in form A and C and differs by closer tolerances of the cam grooves on the cone of the tools.

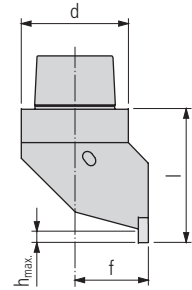
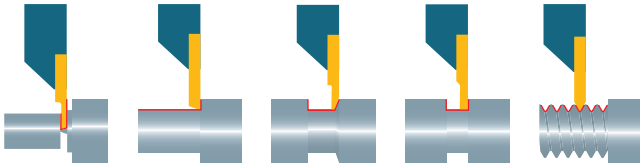
This important thing for turning guarantees an accuracy radial positioning (center height).

NOTIZEN
NOTES
NOTES

Lined area for notes with horizontal ruling lines.

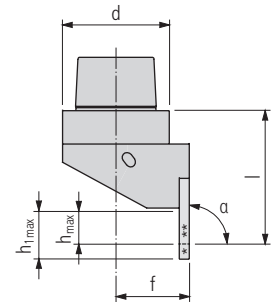
Achtung | Attention | Attention
Bitte die Legende beachten
Noter la légende s.v.p.
Please note the legend

4...



HSK ... CUT 1600 ...

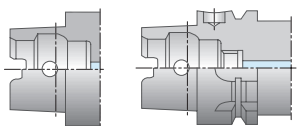
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions				Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		HSK	d	f	l	h _{max}	□ 46...
HSK-C32 CUT 1600 L	■	HSK-C32 CUT 1600 R	■	C 32	32	22	40	5	16...
HSK-T40 CUT 1600 L	■	HSK-T40 CUT 1600 R	■	A 40 / C40	40	27	55	5	16...

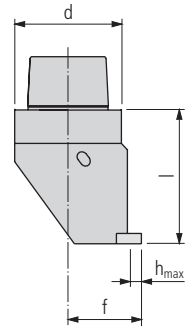
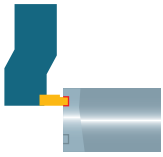


HSK ... CUT 3000 ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions					Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		HSK	d	f	l	α	h _{max}	h _{1max}	□ 97...
HSK-C32 CUT 3000 L	■	HSK-C32 CUT 3000 R	■	C 32	32	22	40	90°	10	16	30...
HSK-T40 CUT 3000 L	■	HSK-T40 CUT 3000 R	■	A 40 / C40	40	27	71	90°	10	16	30...

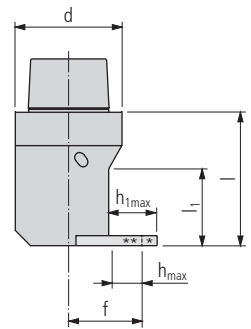
* Lange Wendeplatte | Plaquette longue | Long insert; ** Kurze Wendeplatte | Plaquette courte | Short insert





HSK ... CUT 1600-90 ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Form/Grösse Forme/Taille Form/Size	Dimensionen Dimensions Dimensions					Schneiden* Plaquettes Inserts
L		R		HSK	d	f	l		h _{max}	46...
HSK-C32 CUT 1600-90 L	■	HSK-C32 CUT 1600-90 R	■	C 32	32	22	40		5	16...
HSK-T40 CUT 1600-90 L	■	HSK-T40 CUT 1600-90 R	■	A 40 / C40	40	27	55		5	16...

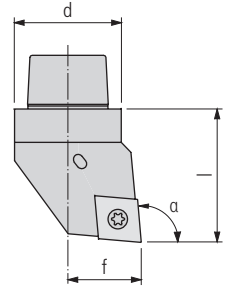
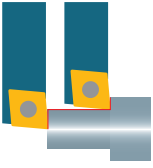


HSK ... CUT 3000-90 ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Form/Grösse Forme/Taille Form/Size	Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden* Plaquettes Inserts
L		R		HSK	d	f	l	l ₁	α	h _{max}	h _{1max}	97...
HSK-C32 CUT 3000-90 L	■	HSK-C32 CUT 3000-90 R	■	C 32	32	22	40	23	90°	10	—	30...
HSK-T40 CUT 3000-90 L	■	HSK-T40 CUT 3000-90 R	■	A 40 / C40	40	27	55	22	90°	10	16	30...

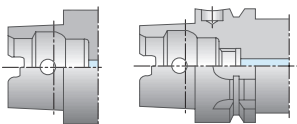
* Lange Wendeplatte | Plaquette longue | Long insert; ** Kurze Wendeplatte | Plaquette courte | Short insert

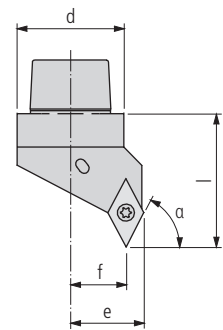
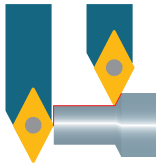
*** Achtung | Attention | Attention**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!



HSK ... SCLC ... (95°)

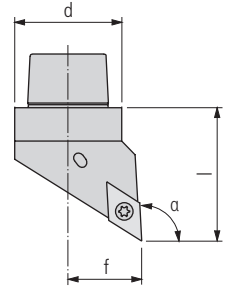
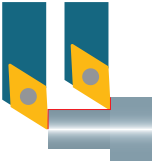
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions				Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	HSK	d	f	l	α	□ 162...
	HSK-C32 SCLCR 06	■ C 32	32	22	40	95°	CC...0602...
	HSK-C32 SCLCR 09	■ C 32	32	22	40	95°	CC...09T3...
	HSK-C32 SCLCR 12	■ C 32	32	22	40	95°	CC...1204...





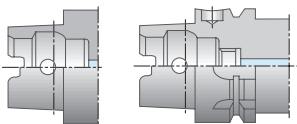
HSK ... SDNC ... (62.5°)

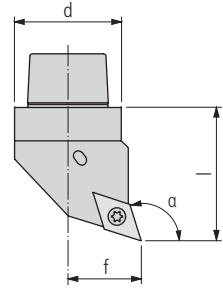
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation			Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L	R		HSK	d	f	l	e	α		□ 184...
		HSK-C32 SDNCR 07	■ C 32	32	18.4	40	22	62.5°		DC...0702...
		HSK-C32 SDNCR 11	■ C 32	32	16.6	40	22	62.5°		DC...11T3...



HSK ... SDJC ... (93°)

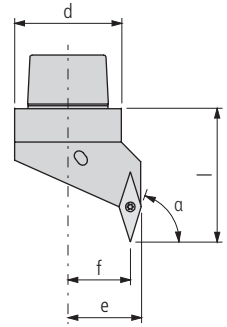
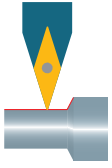
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation			Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions					Schneiden Plaquettes Inserts
L	R		HSK	d	f	l	α		□ 184...
		HSK-C32 SDJCR 07	■ C 32	32	22	40	93°		DC...0702...
		HSK-C32 SDJCR 11	■ C 32	32	22	40	93°		DC...11T3...





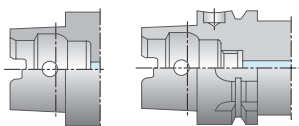
HSK ... SDHC ... (107.5°)

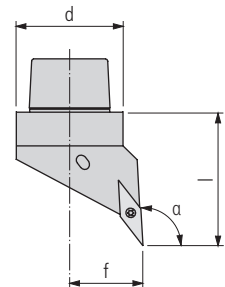
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation			Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions					Schneiden Plaquettes Inserts
L	R		HSK	d	f	l	α		□ 184...
		HSK-C32 SDHCR 07	■ C 32	32	22	40	107.5°		DC...0702...
		HSK-C32 SDHCR 11	■ C 32	32	22	40	107.5°		DC...11T3...



HSK ... SVVC ... (72.5°)

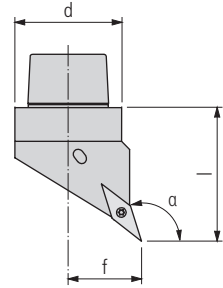
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation			Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions					Schneiden Plaquettes Inserts
L	R		HSK	d	f	l	e	α	□ 219...
		HSK-C32 SVVCR 11	■ C 32	32	14.9	40	22	72.5°	VC...1103...





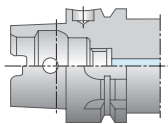
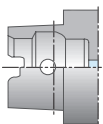
HSK ... SVJCR ... (93°)

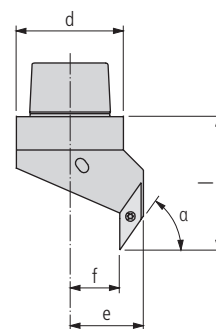
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation			Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions					Schneiden Plaquettes Inserts
L	R		HSK	d	f	l	α		□ 219...
		HSK-C32 SVJCR 11	■ C 32	32	22	40	93°		VC...1103...
		HSK-C32 SVJCR 16	■ C 32	32	22	40	93°		VC...1604...



HSK ... SVHC ... (107.5°)

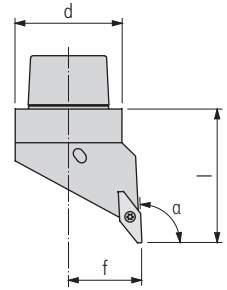
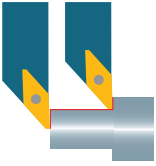
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation			Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions					Schneiden Plaquettes Inserts
L	R		HSK	d	f	l	α		□ 219...
		HSK-C32 SVHCR 11	■ C 32	32	22	40	107.5°		VC...1103...





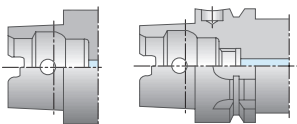
HSK ... SVXC ... (55°)

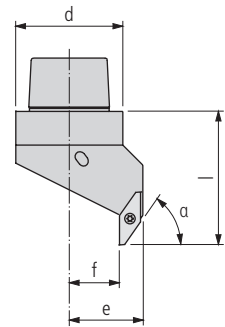
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation			Form/Grösse Forme/Taille Form/Size	Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L	R		HSK	d	f	l	e	α		□ 219...
		HSK-C32 SVXCR 11	■ C 32	32	14.9	40	22	55°		VC...1103...



HSK ... SVJP ... (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions				Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	HSK	d	f	l	α	□ 240...
HSK-C32 SVJPL 10	■ HSK-C32 SVJPR 10	■ C 32	32	22	40	93°	VP...1003...
HSK-T40 SVJPL 10	■ HSK-T40 SVJPR 10	■ A 40 / C40	40	27	55	93°	VP...1003...

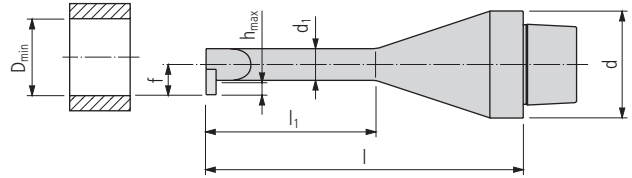




HSK ... SVXP ... (55°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions					Schneiden* Plaquettes Inserts
L	R	HSK	d	f	l	e	α	□ 240...
HSK-C32 SVXPL 10	■ HSK-C32 SVXPR 10	■ C 32	32	15	40	22	55°	VP...1003...
HSK-T40 SVXPL 10	■ HSK-T40 SVXPR 10	■ A 40 / C40	40	20	55	27	55°	VP...1003...

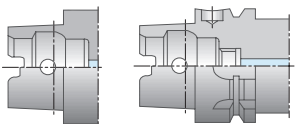
*** Achtung | Attention | Attention**
 Rechter Halter benötigt linke Schneide!
 Outil à droite avec plaquette à gauche!
 Right hand holder needs left hand insert!

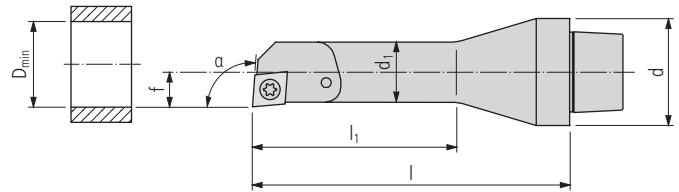


HSK ... CUT 1600... RD

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation			Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R	HSK	d	f	l	D _{min}	l ₁	d ₁	h _{max}	□ 46...	
HSK-C32 CUT 1600-12 RD L	■	HSK-C32 CUT 1600-12 RD R	■	C 32	32	8.5	95	19	36	12	5	16...
HSK-C32 CUT 1600-16 RD L	■	HSK-C32 CUT 1600-16 RD R	■	C 32	32	10.5	95	21	48	16	5	16...
HSK-C32 CUT 1600-20 RD L	■	HSK-C32 CUT 1600-20 RD R	■	C 32	32	12.5	95	25	60	20	5	16...
HSK-T40 CUT 1600-12 RD L	■	HSK-T40 CUT 1600-12 RD R	■	A 40 / C40	40	8.5	95	19	36	12	5	16...
HSK-T40 CUT 1600-16 RD L	■	HSK-T40 CUT 1600-16 RD R	■	A 40 / C40	40	10.5	95	21	48	16	5	16...
HSK-T40 CUT 1600-20 RD L	■	HSK-T40 CUT 1600-20 RD R	■	A 40 / C40	40	12.5	95	25	60	20	5	16...

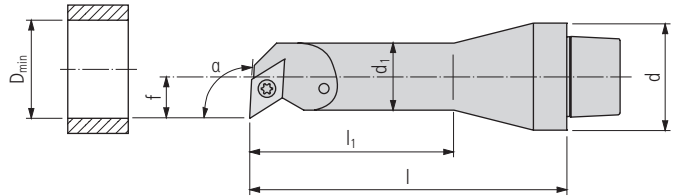
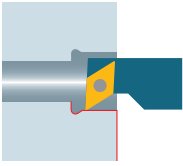
*** Achtung | Attention | Attention**
 Rechter Halter benötigt linke Schneide!
 Outil à droite avec plaquette à gauche!
 Right hand holder needs left hand insert!





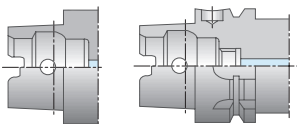
HSK ... A... SCLC ... (95°)

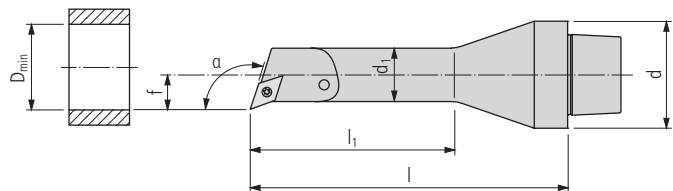
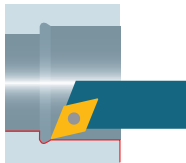
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	HSK	d	f	l	D _{min}	l ₁	d ₁	α	□ 162...	
	HSK-C32 A08X SCLCR 06	■ C 32	32	5.5	95	11	24	8	95°	CC...0602...	
	HSK-C32 A10X SCLCR 06	■ C 32	32	7	95	14	30	10	95°	CC...0602...	
	HSK-C32 A12X SCLCR 06	■ C 32	32	8.5	95	17	36	12	95°	CC...0602...	
	HSK-C32 A16X SCLCR 06	■ C 32	32	10.5	95	21	48	16	95°	CC...0602...	
	HSK-C32 A18X SCLCR 09	■ C 32	32	10.5	95	21	54	18	95°	CC...09T3...	
	HSK-C32 A20X SCLCR 09	■ C 32	32	12.5	95	25	60	20	95°	CC...09T3...	



HSK ... A... SDUC ... (93°)

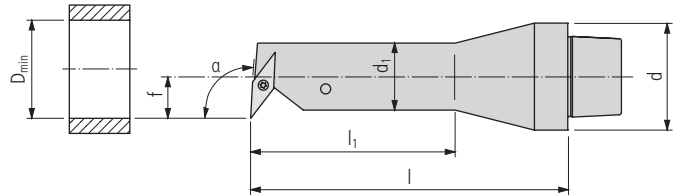
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	HSK	d	f	l	D _{min}	l ₁	d ₁	α	□ 184...
	HSK-C32 A12X SDUCR 07	■ C 32	32	8.5	95	17	36	12	93°	DC...0702...
	HSK-C32 A16X SDUCR 07	■ C 32	32	10.5	95	21	48	16	93°	DC...0702...
	HSK-C32 A20X SDUCR 07	■ C 32	32	12.5	95	25	60	20	93°	DC...0702...
	HSK-C32 A20X SDUCR 11	■ C 32	32	12.5	95	25	60	20	93°	DC...11T3...





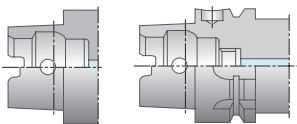
HSK ... A... SDQC ... (107.5°)

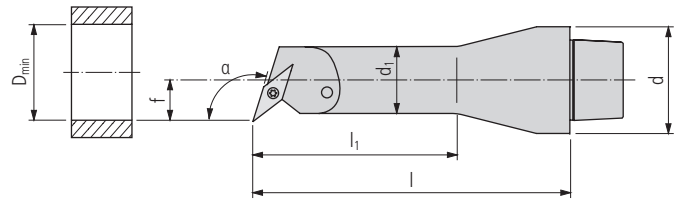
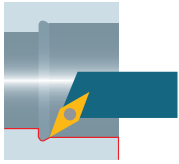
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	HSK	d	f	l	D _{min}	l ₁	d ₁	α	□ 184...
	HSK-C32 A12X SDQCR 07	■ C 32	32	8.5	95	17	36	12	107.5°	DC...0702...
	HSK-C32 A16X SDQCR 07	■ C 32	32	10.5	95	21	48	16	107.5°	DC...0702...
	HSK-C32 A20X SDQCR 07	■ C 32	32	12.5	95	25	60	20	107.5°	DC...0702...



HSK ... A... SVUC ... (93°)

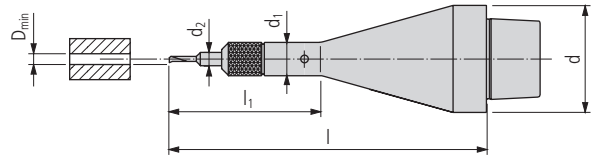
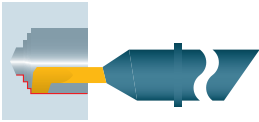
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	HSK	d	f	l	D _{min}	l ₁	d ₁	α	□ 219...
	HSK-C32 A16X SVUCR 11	■ C 32	32	10.5	95	21	48	16	93°	VC...1103...
	HSK-C32 A20X SVUCR 11	■ C 32	32	12.5	95	25	60	20	93°	VC...1103...





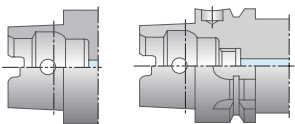
HSK ... A... SVQC ... (107.5°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	HSK	d	f	l	D _{min}	l ₁	d ₁	α	□ 219...
	HSK-C32 A16X SVQCR 11	■ C 32	32	10.5	95	21	48	16	107.5°	VC...1103...
	HSK-C32 A20X SVQCR 11	■ C 32	32	12.5	95	25	60	20	107.5°	VC...1103...



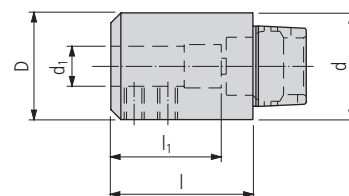
HSK ... SDA...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Grains Inserts □ 261...
		HSK	d	l	D _{min}	l ₁	d ₁	d ₂		
N HSK-C32 SDA4-40	■ C 32	32	95	0.5	45	10	4			SD.4.../SX.4...
HSK-C32 SDA4-48	■ C 32	32	95	1	53	10	4			SD.448.../SX.448...
HSK-C32 SDA6-44	■ C 32	32	95	4.5	49	15	6			SD.644.../SX.644...
HSK-C32 SDA6-56	■ C 32	32	95	4.5	61	15	6			SD.656.../SX.656...
HSK-C32 SDA6-68	■ C 32	32	95	4.5	73	15	6			SD.668.../SX.668...
HSK-T40 SDA4-40	■ A 40 / C40	40	95	0.5	45	10	4			SD.4.../SX.4...
HSK-T40 SDA4-48	■ A 40 / C40	40	95	1	53	10	4			SD.448.../SX.448...
HSK-T40 SDA6-44	■ A 40 / C40	40	95	4.5	49	15	6			SD.644.../SX.644...
HSK-T40 SDA6-56	■ A 40 / C40	40	95	4.5	61	15	6			SD.656.../SX.656...
HSK-T40 SDA6-68	■ A 40 / C40	40	95	4.5	73	15	6			SD.668.../SX.668...



AUFNAHME FÜR ZYLINDERSCHAFT PORTE-OUTIL POUR QUEUE CYLINDRIQUE HOLDER FOR CYLINDRICAL SHANK

HSK

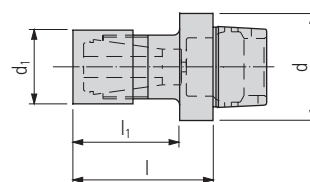


HSK ... BA ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Grains Inserts
		HSK	d	D	l ₁	d ₁	l		
HSK-C32 BA 06	■ C 32	32	22	33	6	42.5			
HSK-C32 BA 08	■ C 32	32	24	33	8	42.5			
HSK-C32 BA 10	■ C 32	32	26	33	10	42.5			
HSK-C32 BA 12	■ C 32	32	32	33	12	42.5			
HSK-C32 BA 16	■ C 32	32	40	33	16	42.5			

SPANNZANGEN-AUFNAHME PORTE-PINCE COLLET HOLDER

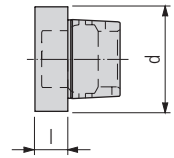
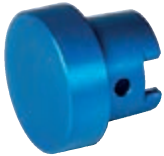
HSK



HSK ... SZV...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions							Spannzangen* Pince Collet
		HSK	d	d ₁	l ₁		l		
HSK-C32 SZV-ER8-45	■ C 32	32	12	35		45			8/9
HSK-C32 SZV-ER8-65	■ C 32	32	12	55		65			8/9
HSK-C32 SZV-ER11-45	■ C 32	32	19	35		45			11/12
HSK-C32 SZV-ER16-40	■ C 32	32	28	30		40			16
HSK-C32 SZV-ER20-50	■ C 32	32	34	40		50			20
HSK-C32 SZV-ER25-60	■ C 32	32	42	50		60			25



*ER/ESX, DIN 6499/ISO 15488



HSK ... VS





Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Form / Grösse Forme / Taille Form / Size	Dimensionen Dimensions Dimensions								
		HSK	d	l						
HSK-C32 VS	■ C 32	32	10							
HSK-T40 VS	■ A 40 / C40	40	10							

Für Halter (CUT/SC/SD/SV...) Aussendrehen | Pour porte-outils (CUT/SC/SD/SV...) tournage ext. | For holders (CUT/SC/SD/SV...) OD turning

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	■	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■	HSK ... CUT 1600 ... HSK ... SC... 06 HSK ... SD... 07 HSK ... SV P... 10 HSK ... SV... 11
		M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	■	HSK ... CUT 3000 ...
		M3.5 × 11 T15	MSP 35110 T15	■	HSK ... SC... 09 HSK ... SD... 11 HSK ... SV... 16
		M4.5 × 12 T15	MSP 45120 T15	■	HSK ... SC... 12
	Klemmschraube Vis sans serrage Clamping screw	M5 × 8	MSP 50080	■	HSK ... BA...

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver □ 461

Für Halter (CUT/SC/SD/SV...) Innendrehen | Pour porte-outils (CUT/SC/SD/SV...) tournage int. | For holders (CUT/SC/SD/SV...) ID turning

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	■	Halter Porte-outil Holder	Schneiden Grains Inserts
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 5 T08	MSP 25050 T08	■	HSK ... A... SC... 06	
		M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■	HSK ... CUT 1600... RD HSK ... A... SD... 07 HSK ... A... SV... 11	
		M3.5 × 7.2 T15	MSP 35072 T15	■	HSK ... A... SC... 09	
		M3.5 × 8.6 T15	MSP 35086 T15	■	HSK ... A... SD... 11	
	Überwurfmutter Écrou fileté Nut	M8×0.5	MSP SDA 4M	■	HSK..SDA-4.	
		M12×0.6	MSP SDA 6M	■	HSK..SDA-6.	
	Ausrichthilfe Outil d'ajustage Aligning device		SDA 4X	■	HSK..SDA-4.	
			SDA 6X	■	HSK..SDA-6.	
	Sicherungsringe Circlips Retaining ring		MSP SDA 4S	■		SD. 4...
			MSP SDA 6S	■		SD. 6...

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver □ 461

Das Werkzeugsystem PSC ist ein hochflexibles, modulares Schnellwechsel-System mit Polygon-Aufnahme nach ISO-Norm 26623-1. Ein markanter Vorteil dieser Aufnahme ist die hohe Drehkraft-Übertragung.

Das Programm bietet zur Drehbearbeitung geeignete Halter für Wendepplatten von Multidec®-Cut und Multidec®-TOP sowie für Schneiden von Multidec®-Bore Micro an.

Le système d'outils PSC est un système modulaire de porte-outils pour changement rapide avec un attachement Polygon selon la norme ISO 26623-1. Un des grands avantages de ce système est une transmission de force élevée.

Le programme propose pour les machines de tournage des porte-outils adaptées pour les plaquettes Multidec®-Cut, Multidec®-TOP comme aussi pour les grains Multidec®-Bore Micro.

PSC is a flexible and modular quick change toolholder-system, with a polygon-connection compliant with ISO 26623-1 standard. High torque transmission is one basic advantage of the system.

The program includes tool holders suitable for turning machines with Multidec®-Cut, Multidec®-TOP and Multidec®-Bore Micro inserts.



Vorteile:

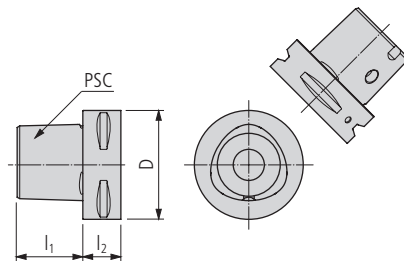
- Stabile, selbstzentrierende Verbindung mit hoher Wiederholgenauigkeit
- Schneller Werkzeugwechsel
- Vergütete Halter mit Innenkühlung
- Einsatz von hochwertigen Utilis Multidec® Schneiden

Avantages:




- Attachement rigide, avec centrage automatique et haute répétabilité
- Rapide changement des porte-outils
- Porte-outils de haute qualité, améliorés avec arrosage central
- Utilisation de plaquettes Utilis-Multidec® de haute qualité

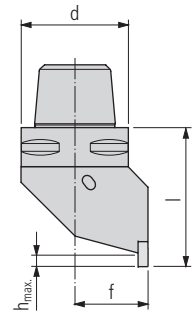
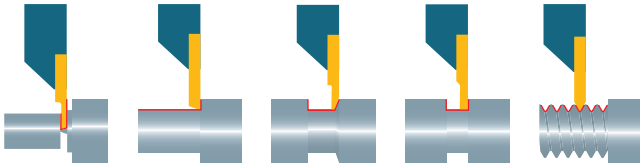
Advantages:

- Connection with high rigidity, repeat accuracy and self-centering
- Quick change of toolholders
- Toolholders with heat-treatable steel and internal cooling
- Utilisation of high quality Utilis Multidec® inserts



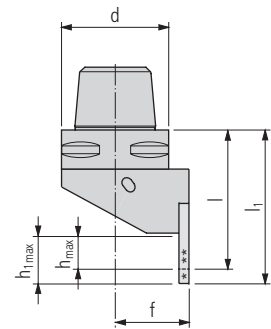
Grösse Taille Size	Sandvik Coromant Capto®	Dimensionen Dimensions Dimensions		
		D	l ₁	l ₂
32	C3	32	19	15
40	C4	40	24	20
50	C5	50	30	20
63	C6	63	38	22
80	C8	80	48	30
100	C10	100	60	32

Technische Informationen Informations techniques Technical information		7
Halter (Aussendrehen) Porte-outils (tournage extérieur) Holders (OD turning)		416
Halter (Innendrehen) Porte-outils (tournage intérieur) Holders (ID turning)		420
Ersatz- und Kleinteile Remplacement et pièces de rechange Replacement and spare parts		422



PSC ... CUT 1600 ...

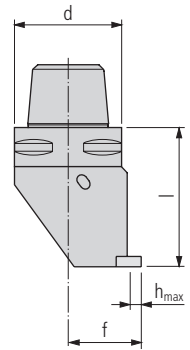
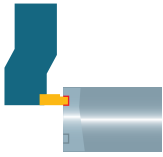
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Grösse Taille Size	Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		PSC	d	f	l			h _{max}		□46...
PSC 32 CUT 1600 L	■	PSC 32 CUT 1600 R	■	32	32	22	40			5		16...
PSC 40 CUT 1600 L	■	PSC 40 CUT 1600 R	■	40	40	27	50			5		16...



PSC ... CUT 3000 ...

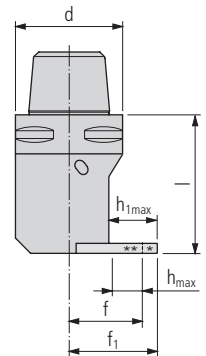
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Grösse Taille Size	Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		PSC	d	f	l	l ₁		h _{max}	h _{1max}	□97...
PSC 32 CUT 3000 L	■	PSC 32 CUT 3000 R	■	32	32	22	57	63.5		10	16	30...
PSC 40 CUT 3000 L	■	PSC 40 CUT 3000 R	■	40	40	27	70	76.5		10	16	30...

* Lange Wendeplatte | Plaquette longue | Long insert; ** Kurze Wendeplatte | Plaquette courte | Short insert



PSC ... CUT 1600-90 ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Größe Taille Size	Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden* Plaquettes Inserts	
L		R		PSC	d	f	l			h _{max}		46...
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...

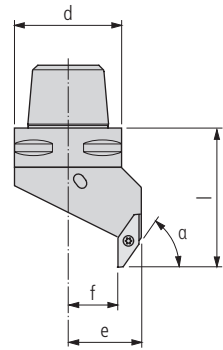


PSC ... CUT 3000-90 ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Größe Taille Size	Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden* Plaquettes Inserts	
L		R		PSC	d	f	l	f ₁		h _{max}	h _{1max}	97...
PSC 32 CUT 3000-90 L	■	PSC 32 CUT 3000-90 R	■	32	32	22	40	46.5		10	–	30...
PSC 40 CUT 3000-90 L	■	PSC 40 CUT 3000-90 R	■	40	40	27	50	56.5		10	16	30...

* Lange Wendeplatte | Plaquette longue | Long insert; ** Kurze Wendeplatte | Plaquette courte | Short insert

*** Achtung | Attention | Attention**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!

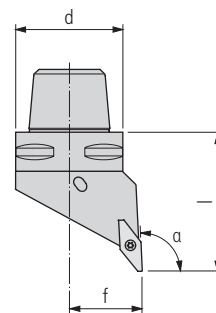
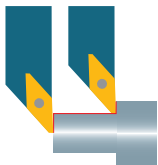


PSC ... SVXP ... (55°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Grösse Taille Size	Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden* Plaquettes Inserts	
L		R		PSC	d	f	l	e			α		□ 240...
PSC 32 SVXPL 10	■	PSC 32 SVXPR 10	■	32	32	15	40	22			55°		VP...1003...
PSC 40 SVXPL 10	■	PSC 40 SVXPR 10	■	40	40	22	50	27			55°		VP...1003...

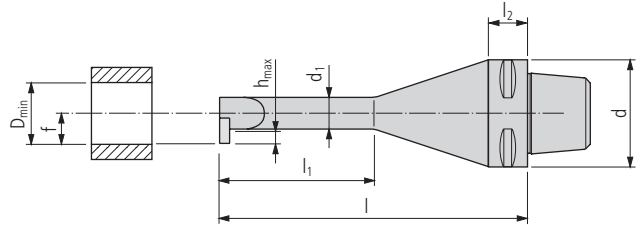
*** Achtung | Attention | Attention**

Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!



PSC ... SVJP ... (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Grösse Taille Size	Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		PSC	d	f	l			α		□ 240...
PSC 32 SVJPL 10	■	PSC 32 SVJPR 10	■	32	32	22	40			93°		VP...1003...
PSC 40 SVJPL 10	■	PSC 40 SVJPR 10	■	40	40	27	50			93°		VP...1003...

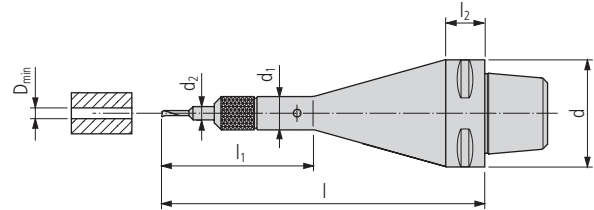
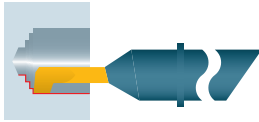


PSC ... CUT 1600... RD

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Grösse Taille Size PSC	Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden* Plaquettes Inserts □46...	
L		R			d	f	l	D _{min}	l ₁	l ₂	d1		h _{max}
PSC 32 CUT 1600-12 RD L	■	PSC 32 CUT 1600-12 RD R	■	32	32	8.5	95	17	36	15	12	4	16...
PSC 32 CUT 1600-16 RD L	■	PSC 32 CUT 1600-16 RD R	■	32	32	10.5	95	21	48	15	16	4	16...
PSC 32 CUT 1600-20 RD L	■	PSC 32 CUT 1600-20 RD R	■	32	32	12.5	95	25	60	15	20	4	16...
PSC 40 CUT 1600-12 RD L	■	PSC 40 CUT 1600-12 RD R	■	40	40	8.5	95	17	36	15	12	4	16...
PSC 40 CUT 1600-16 RD L	■	PSC 40 CUT 1600-16 RD R	■	40	40	10.5	95	21	48	15	16	4	16...
PSC 40 CUT 1600-20 RD L	■	PSC 40 CUT 1600-20 RD R	■	40	40	12.5	95	25	60	15	20	4	16...

*** Achtung | Attention | Attention**


Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!



PSC ... SDA ...





Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Grösse Taille Size	Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Grains Inserts
		PSC	d	l	D _{min}	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂	
N										□ 261...
PSC 32 SDA-4-40	■	32	32	95	0.5	45	15	10	4	SD.4.../SX.4...
PSC 32 SDA-4-48	■	32	32	95	1	53	15	10	4	SD.448.../SX.448...
PSC 32 SDA-6-44	■	32	32	95	4.5	49	15	15	6	SD.644.../SX.644...
PSC 32 SDA-6-56	■	32	32	95	4.5	61	15	15	6	SD.656.../SX.656...
PSC 32 SDA-6-68	■	32	32	95	4.5	73	15	15	6	SD.668.../SX.668...
PSC 40 SDA-4-40	■	40	40	95	0.5	45	15	10	4	SD.4.../SX.4...
PSC 40 SDA-4-48	■	40	40	95	1	53	15	10	4	SD.448.../SX.448...
PSC 40 SDA-6-44	■	40	40	95	4.5	49	15	15	6	SD.644.../SX.644...
PSC 40 SDA-6-56	■	40	40	95	4.5	61	15	15	6	SD.656.../SX.656...
PSC 40 SDA-6-68	■	40	40	95	4.5	73	15	15	6	SD.668.../SX.668...

Für Halter (CUT/TOP...) Aussendrehen | Pour porte-outils (CUT/TOP...) tournage extérieur | For holders (CUT/TOP...) OD turning

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■	PSC ... CUT 1600 ... PSC ... SV.P ...
		M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	■	PSC ... CUT 3000 ...

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver  461

Für Halter (CUT...) Innendrehen | Pour porte-outils (CUT...) tournage intérieur | For holders (CUT...) ID turning

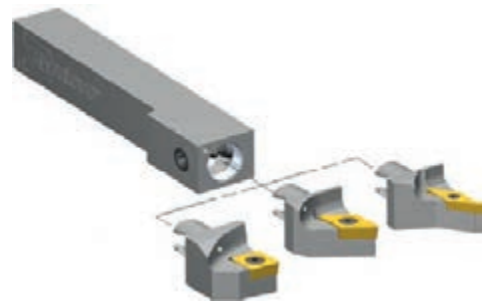
Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Halter Porte-outil Holder	Schneiden Grains Inserts
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 6 T08	MSP 25060 T08	■	PSC ... CUT 1600 ... RD	
	Überwurfmutter Écrou fileté Nut	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 Outil d'ajustage Aligning device		SDA 4X	■	PSC..SDA-4.	
			SDA 6X	■	PSC..SDA-6.	
			SDA 8X	■	PSC..SDA-8.	
	Sicherungsringe Circlips Retaining ring		MSP SDA 4S	■		SD. 4...
			MSP SDA 6S	■		SD. 6...
			MSP SDA 8S	■		SD. 8...

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver  461

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 und Multidec®-TOP sowie für Schneiden von Multidec®-Bore Micro an.

KM™ est un système modulaire de changement rapide avec des portes outils rigides et précis, pour les machines de décolletage. L'interface est conforme à la norme ISO 26622. Pour les systèmes KM-Micro, KM-Mini et TS, Utilis propose des porte outils adaptés pour des plaquettes Multidec®-Cut, Multidec®-TOP, ainsi que pour les grains Multidec®-Bore Micro.

KM™ is a precise and robust quick-change system for automatic lathes with an interface to ISO standard 26622. For the KM-Micro, KM-Mini and TS systems Utilis offers suitable holders for Multidec®-Cut and Multidec®-TOP inserts and for Multidec®-Bore Micro cutting edges.



KM is a Trademark of Kennametal Inc.

TS



Vorteile:

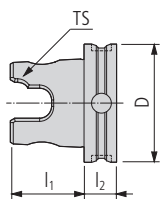
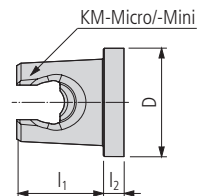
- Schnelle und einfache Installation der KM Grundhalter in die bestehenden Werkzeugplätze
- Schneller Werkzeugwechsel
- Vergütete Halter mit Innenkühlung
- Einsatz von hochwertigen Multidec®-Schneiden

Avantages:

- Installation rapide et facile des outils de base KM dans les emplacements de la machine
- Changement rapide des porte-outils
- Porte-outils de haute qualité avec arrosage central
- Utilisation de plaquettes Multidec® de haute qualité

Advantages:

- Fast and simple installation of KM basic tool holders into the existing tool positions
- Quick tool changes
- Heat-treated steel tool holders with internal cooling
- High-quality Multidec® cutting edges



Grösse Taille Size	System Système System	Material		Dimensionen Dimensions Dimensions		
		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
Informations techniques
Technical information

7

Halter (Aussendrehen)
Porte-outils (tournage extérieur)
Holders (OD turning)



426

Halter (Innendrehen)
Porte-outils (tournage intérieur)
Holders (ID turning)

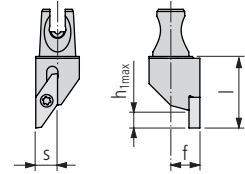
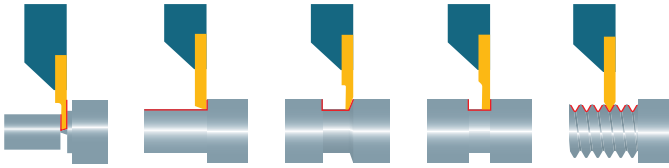


433

Ersatz- und Kleinteile
Remplacement et pièces de rechange
Replacement and spare parts

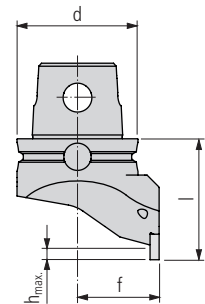


435



KM 12/16/20 CUT 1600

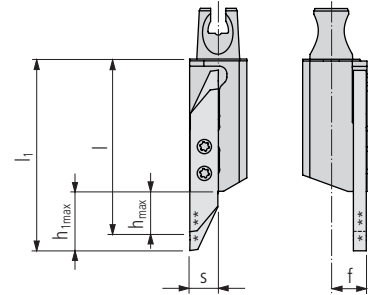
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		KM	f	l		s	h _{max}	□46...	
KM 12 CUT 1600 L	■	KM 12 CUT 1600 R	■	12	8	20		6	5	16...	
KM 16 CUT 1600 L	■	KM 16 CUT 1600 R	■	16	10	20		8	5	16...	
KM 20 CUT 1600 L	■	KM 20 CUT 1600 R	■	20	12	25		9.5	5	16...	



KM 25 CUT 1600

KM 32/40 CUT 1600

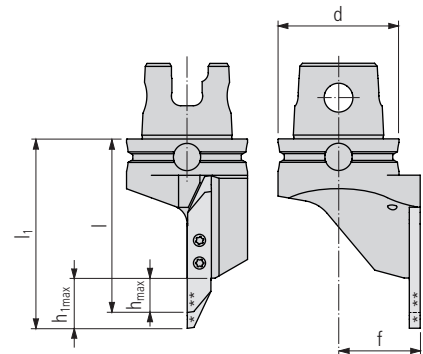
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		KM	d	f	l		h _{max}	□46...	
KM 25 CUT 1600 L IC	■	KM 25 CUT 1600 R IC	■	25	25	17	25		5	16...	
KM 32 CUT 1600 L IC	■	KM 32 CUT 1600 R IC	■	32	32	22	35		5	16...	
KM 40 CUT 1600 L IC	■	KM 40 CUT 1600 R IC	■	40	40	27	40		5	16...	



KM 12/16/20 CUT 3000

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		KM	f	l	l ₁	s	h _{max}	h _{1max}	□ 97...	
KM 12 CUT 3000 L	■	KM 12 CUT 3000 R	■	12	8	48	53.5	6	10	16	30...	
KM 16 CUT 3000 L	■	KM 16 CUT 3000 R	■	16	10	48	53.5	8	10	16	30...	
KM 20 CUT 3000 LIC	■	KM 20 CUT 3000 RIC	■	20	12	48	53.5	5.5	10	16	30...	

* Lange Wendeplatte | Plaquette longue | Long insert; ** Kurze Wendeplatte | Plaquette courte | Short insert

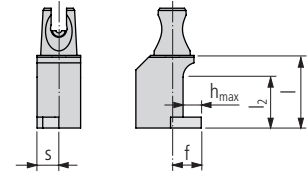
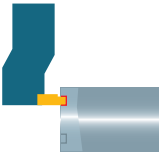


KM 25 CUT 3000

KM 32/40 CUT 3000

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		KM	d	f	l	l ₁	h _{max}	h _{1max}	□ 97...	
KM 25 CUT 3000 LIC	■	KM 25 CUT 3000 RIC	■	25	25	17	47.5	53.5	10	16	30...	
KM 32 CUT 3000 LIC	■	KM 32 CUT 3000 RIC	■	32	32	22	57	63	10	16	30...	
KM 40 CUT 3000 LIC	■	KM 40 CUT 3000 RIC	■	40	40	27	57	63	10	16	30...	

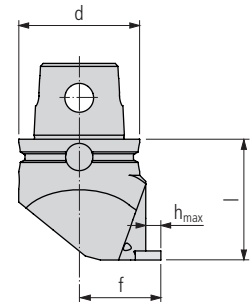
* Lange Wendeplatte | Plaquette longue | Long insert; ** Kurze Wendeplatte | Plaquette courte | Short insert



KM 12/16 CUT 1600-90

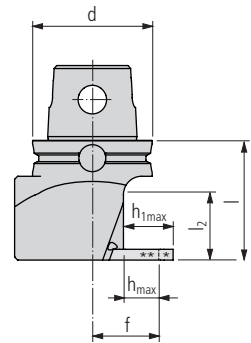
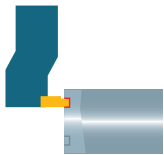
KM 20 CUT 1600-90

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		KM	d	f	l	l ₂	s	h _{max}	□46...	
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 CUT 1600-90 L IC	■	KM 20 CUT 1600-90 R IC	■	20	20	12	25	19	9.5	5	16...	



KM 25/32/40 CUT 1600-90

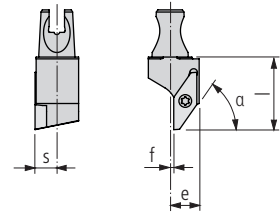
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts	
L		R		KM	d	f	l				h _{max}	□46...	
KM 25 CUT 1600-90 L IC	■	KM 25 CUT 1600-90 R IC	■	25	25	17	25				5	16...	
KM 32 CUT 1600-90 L IC	■	KM 32 CUT 1600-90 R IC	■	32	32	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

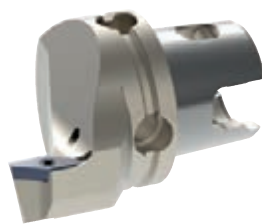
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions										Schneiden Plaquettes Inserts	
L	R	KM	d	f	l	l ₂					h _{max}	h _{1max}	□ 97...
KM 32 CUT 3000-90 L IC	■ KM 32 CUT 3000-90 R IC	■	32	32	22	35	19				10	16	30...
KM 40 CUT 3000-90 L IC	■ KM 40 CUT 3000-90 R IC	■	40	40	27	40	22				10	16	30...

* Lange Wendeplatte | Plaquette longue | Long insert; ** Kurze Wendeplatte | Plaquette courte | Short insert



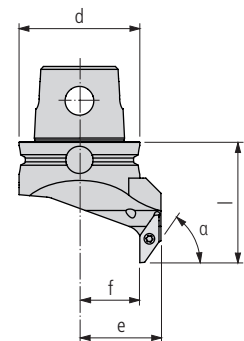
KM 12/16/20 SVXP (55°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden* Plaquettes Inserts
L		R		KM	f	l	e		s	α	□ 240...
KM 12 SVXPL 10	■	KM 12 SVXPR 10	■	12	1	20	8		6	55°	VP..1003..
KM 16 SVXPL 10	■	KM 16 SVXPR 10	■	16	3	20	10		8	55°	VP..1003..
KM 20 SVXPL 10	■	KM 20 SVXPR 10	■	20	5.5	25	10.5		9.5	55°	VP..1003..



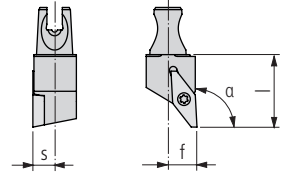
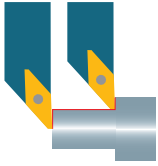
KM 25 SVXP (55°)

KM 32/40 SVXP (55°)



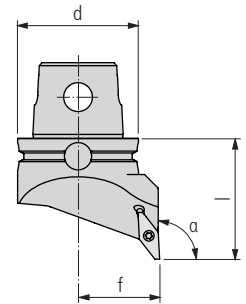
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden* Plaquettes Inserts
L		R		KM	d	f	l	e		α	□ 240...
KM 25 SVXPL 10 IC	■	KM 25 SVXPR 10 IC	■	25	25	10	25	17		55°	VP..1003..
KM 32 SVXPL 10 IC	■	KM 32 SVXPR 10 IC	■	32	32	15	35	22		55°	VP..1003..
KM 40 SVXPL 10 IC	■	KM 40 SVXPR 10 IC	■	40	40	20	40	27		55°	VP..1003..

*** Achtung | Attention | Attention**
Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!



KM 12/16 SVJP (93°)

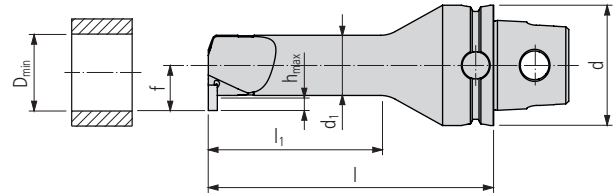
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		KM	f	l		s	α	□ 240...
KM 12 SVJPL 10	■	KM 12 SVJPR 10	■	12	8	20		6	93°	VP..1003..
KM 16 SVJPL 10	■	KM 16 SVJPR 10	■	16	10	20		8	93°	VP..1003..



KM 20/25 SVJP (93°)

KM 32/40 SVJP (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		KM	d	f	l		α	□ 240...
KM 20 SVJPL 10 IC	■	KM 20 SVJPR 10 IC	■	20	20	12	25		93°	VP..1003..
KM 25 SVJPL 10 IC	■	KM 25 SVJPR 10 IC	■	25	25	17	25		93°	VP..1003..
KM 32 SVJPL 10 IC	■	KM 32 SVJPR 10 IC	■	32	32	22	35		93°	VP..1003..
KM 40 SVJPL 10 IC	■	KM 40 SVJPL 10 IC	■	40	40	27	40		93°	VP..1003..

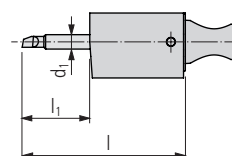
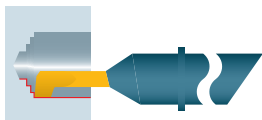


KM .. CUT 1600... RD

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation				Dimensionen Dimensions Dimensions								Schneiden Plaquettes Inserts
L		R		KM	d	f	l	D _{min}	l ₁	d ₁	h _{max}	□46...
KM 32 CUT 1600-12 RD L IC	■	KM 32 CUT 1600-12 RD R IC	■	32	32	11	95	19	36	12	5	16...
KM 32 CUT 1600-16 RD L IC	■	KM 32 CUT 1600-16 RD R IC	■	32	32	13	95	21	48	16	5	16...
KM 32 CUT 1600-20 RD L IC	■	KM 32 CUT 1600-20 RD R IC	■	32	32	15	95	25	60	20	5	16...
KM 40 CUT 1600-12 RD L IC	■	KM 40 CUT 1600-12 RD R IC	■	40	40	11	95	19	36	12	5	16...
KM 40 CUT 1600-16 RD L IC	■	KM 40 CUT 1600-16 RD R IC	■	40	40	13	95	21	48	16	5	16...
KM 40 CUT 1600-20 RD L IC	■	KM 40 CUT 1600-20 RD R IC	■	40	40	15	95	25	60	20	5	16...

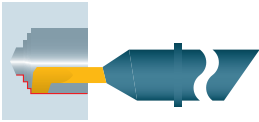
*** Achtung | Attention | Attention**

Rechter Halter benötigt linke Schneide!
Outil à droite avec plaquette à gauche!
Right hand holder needs left hand insert!



KM 12/16 SDA...

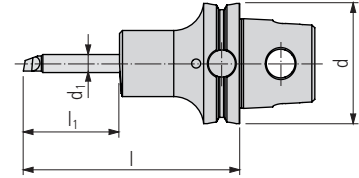
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions							Schneiden Plaquettes Inserts
N		KM	l ₁	l	d ₁			□ 280...	
	KM 12 SDA-4-35 SC IC	■	12	14	44	4		SD.4... / SX.4...	
	KM 12 SDA-4-40 SC IC	■	12	19	49	4		SD.4... / SX.4...	
	KM 12 SDA-4-48 SC IC	■	12	27	57	4		SD. / SX.448...	
	KM 12 SDA-6-44 SC IC	■	12	20	50	6		SD. / SX.644...	
	KM 12 SDA-6-56 SC IC	■	12	32	62	6		SD. / SX.656...	
	KM 12 SDA-6-68 SC IC	■	12	44	74	6		SD. / SX.668...	
	KM 16 SDA-4-35 SC IC	■	16	14	41	4		SD.4... / SX.4...	
	KM 16 SDA-4-40 SC IC	■	16	19	46	4		SD.4... / SX.4...	
	KM 16 SDA-4-48 SC IC	■	16	27	53	4		SD. / SX.448...	
	KM 16 SDA-6-44 SC IC	■	16	20	47	6		SD. / SX.644...	
	KM 16 SDA-6-56 SC IC	■	16	32	59	6		SD. / SX.656...	
	KM 16 SDA-6-68 SC IC	■	16	44	71	6		SD. / SX.668...	



KM 20/25 SDA...



KM 32/40 SDA...



Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions						Schneiden Plaquettes Inserts □ 280...
		KM	d	l ₁	l	d ₁		
N								
KM 20 SDA-4-35 SC IC	■		20	20	14	44	4	SD.4... / SX.4...
KM 20 SDA-4-40 SC IC	■		20	20	19	49	4	SD.4... / SX.4...
KM 20 SDA-4-48 SC IC	■		20	20	27	57	4	SD. / SX.448...
KM 20 SDA-6-44 SC IC	■		20	20	20	53	6	SD. / SX.644...
KM 20 SDA-6-56 SC IC	■		20	20	32	65	6	SD. / SX.656...
KM 20 SDA-6-68 SC IC	■		20	20	44	77	6	SD. / SX.668...
KM 25 SDA-4-35 SC IC	■		25	28.5	14	44	4	SD.4... / SX.4...
KM 25 SDA-4-40 SC IC	■		25	28.5	19	49	4	SD.4... / SX.4...
KM 25 SDA-4-48 SC IC	■		25	28.5	27	57	4	SD. / SX.448...
KM 25 SDA-6-44 SC IC	■		25	28.5	20	53	6	SD. / SX.644...
KM 25 SDA-6-56 SC IC	■		25	28.5	32	65	6	SD. / SX.656...
KM 25 SDA-6-68 SC IC	■		25	28.5	44	77	6	SD. / SX.668...
KM 32 SDA-4-35 SC IC	■		32	32	14	49	4	SD.4... / SX.4...
KM 32 SDA-4-40 SC IC	■		32	32	19	54	4	SD.4... / SX.4...
KM 32 SDA-4-48 SC IC	■		32	32	27	62	4	SD. / SX.448...
KM 32 SDA-6-44 SC IC	■		32	32	20	55	6	SD. / SX.644...
KM 32 SDA-6-56 SC IC	■		32	32	32	67	6	SD. / SX.656...
KM 32 SDA-6-68 SC IC	■		32	32	44	79	6	SD. / SX.668...
KM 40 SDA-4-35 SC IC	■		40	40	14	51	4	SD.4... / SX.4...
KM 40 SDA-4-40 SC IC	■		40	40	19	56	4	SD.4... / SX.4...
KM 40 SDA-4-48 SC IC	■		40	40	27	64	4	SD. / SX.448...
KM 40 SDA-6-44 SC IC	■		40	40	20	57	6	SD. / SX.644...
KM 40 SDA-6-56 SC IC	■		40	40	32	69	6	SD. / SX.656...
KM 40 SDA-6-68 SC IC	■		40	40	44	81	6	SD. / SX.668...

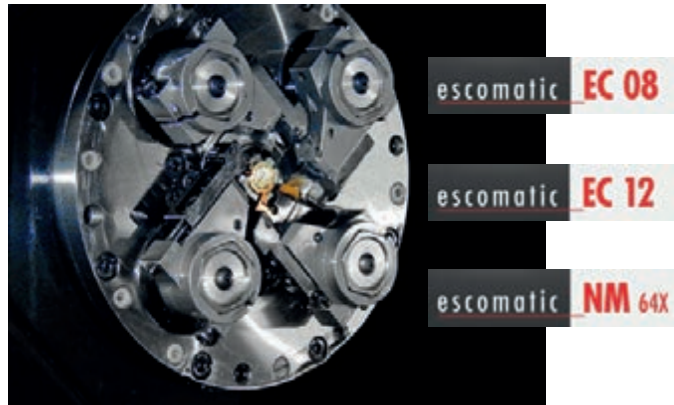
Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2.5 × 8 T08	MSP 25060 T08	■ KM.. CUT 1600, KM.. SV.P.10
		M3 × 9 T08	MSP 30090 T08	■ KM.. CUT 3000.
	Gewindestift links/rechts Goujon fileté Grub screw	M4 × 15 L/R	MSP 40150 T08	■ KM.. SDA-4, KM.. SDA-6
	Druckstück Pièce de serrage Thrust piece	M4	MSP SDA DS	■ KM.. SDA-4, KM.. SDA-6
	Torxschlüssel Tournevis torx Torx screwdriver	TX 08	MSP TX08 SDA SC	■ MSP 40150 T08
	Anschlagstift Goujon de butée position pin	M4 × 15/2.5g6	MSP 40150-25 IB2	■ KM.. SDA-4..
		M4 × 15/3g6	MSP 40150-30 IB2	■ KM.. SDA-6..
	Innensechskantschlüssel Clé allen Allen key	SW 2	MSP IB	■ MSP 40150 .. IB2

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver □ 461

Escomatic-Maschinen sind bekannt als flexible und vielseitige Drehzentren für die kostengünstige Fertigung von Klein- und Grossserien komplexer Werkstücke ab Ring oder ab Stange. Das Programm bietet für die rotierenden Werkzeugköpfe der Maschinentypen EC08, EC12 und Newmach NM 64X geeignete Wendeplattenhalter für Multidec®-Cut, Multidec®-TOP sowie auch für ISO-Wendeplatten an.

Les machines Escomatic sont connus comme centres de décolletage pour l'usinage économique de pièces complexes en petites et grandes séries. L'alimentation de la matière se fait par torches et redresseur ou embarreur pour charger des barres. Le programme propose pour les têtes rotatives des types de machine EC08, EC12 et Newmach NM 64X des porte-outils adaptés pour plaquettes Multidec®-Cut, Multidec®-TOP tout comme pour plaquettes ISO.

Escomatic machines are known as versatile and flexible automatic turning centers for the low cost manufacture of complex work pieces in small and large batch sizes. Material is fed from the coil with a straightening unit or from a bar loader. For the rotating tool heads of machine types EC08, EC12 and Newmach NM 64X, the program includes tool holders which are suitable for Multidec®-Cut, Multidec®-TOP and ISO standard inserts.



Vorteile:

- Durchdachtes Halterprogramm, ab Lager verfügbar
- Hoch vergütete und vernickelte Halter
- Einsatz von hochwertigen Multidec- sowie auch von Standard-ISO-Wendeplatten
- Schneller Plattenwechsel in der Maschine oder Voreinstellen ausserhalb der Maschine

Avantages:

- Programme de porte outils bien étudié et disponible du stock
- Porte-outils de haute qualité, améliorés et nickelés
- Utilisation de plaquettes Multidec de haute qualité, comme aussi de plaquettes standard-ISO
- Rapide changement des plaquettes dans la machine ou pré réglage dehors de la machine

Advantages:

- Elaborate program of Toolholders, available from stock
- Nickelized toolholders with heat-treatable steel
- Utilisation of high quality Multidec- and standard ISO-inserts
- Quick change of inserts in the machine or pre-setting outside of the machine

Für den Maschinentyp D6 bieten wir neu einen Umbau-Kit an, mit welchem das alte System mit Drehlingen, durch Wendeplattenhalter ersetzt werden kann.

Pour le type de machine D6 nous proposons un nouveau kit de changement que permet de substituer l'ancien système avec burins, avec des porte outils pour plaquettes amovibles.

For the machine-type D6 we propose a new change-kit witch permits to substitute the old system with grains to a system with holders for interchangeable inserts.

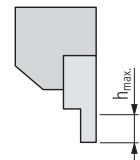


Technische Informationen Informations techniques Technical information		7
Grundhalter Support Support		438
Halter Porte-outils Holders		439
Ersatz- und Kleinteile Remplacement et pièces de rechange Replacement and spare parts		444



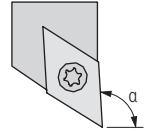
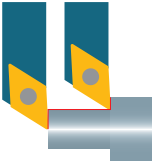
ESCO D6...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Halter Porte-outil Holder 439...
ESCO D6-9-38-B	■ D6	ESCO D6-12...



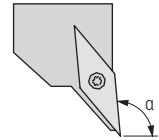
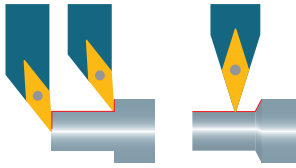
ESCO ... CUT 1600

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Ausführung Exécution Execution			Dimensionen Dimensions Dimensions	h _{max}	Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts □ 46...
	L	N	R				
ESCO 503-0679 CUT 1600 R			■		5	EC 08	16...-5
ESCO 403-0875 CUT 1600 R			■		4	EC 12	16...-4
ESCO 303-1711 CUT 1600 R			■		5	NM 64 X	16...-5
ESCO D6-12-5451 CUT 1600 R			■		5	D6	16...-5
ESCO D6-12-5452 CUT 1600 L	■				5	D6	16...-5



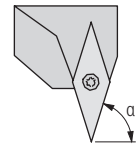
ESCO ... DC ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Ausführung Exécution Execution			Dimensionen Dimensions Dimensions			Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts □ 184...
	L	N	R	α				
ESCO 503-0333 DC 0702 R			■	92°			EC 08	DC..0702..
ESCO 503-0629 DC 0702 L	■			92°			EC 08	DC..0702..
ESCO 403-0653 DC 0702 R			■	92°			EC 12	DC..0702..
ESCO 303-1760 DC 0702 R			■	92°			NM 64X	DC..0702..
ESCO D6-12-5458 DC 0702 R			■	92°			D6	DC..0702..
ESCO D6-12-5457 DC 0702 L	■			92°			D6	DC..0702..



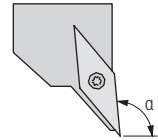
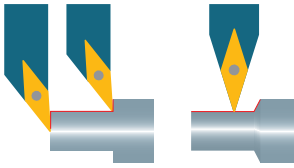
ESCO ... VB ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Ausführung Exécution Execution			Dimensionen Dimensions Dimensions		Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts
	L	N	R	α			
ESCO 403-0674 VB 1103 R			■	92°		EC 12	VB..1103
ESCO 403-0696 VB 1103 L	■			92°		EC 12	VB..1103



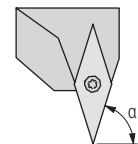
ESCO ... VB ... N

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Ausführung Exécution Execution			Dimensionen Dimensions Dimensions		Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts
	L	N	R	α			
ESCO 403-0679 VB 1103 N		■		72.5°		EC 12	VB..1103



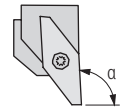
ESCO ... VC ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Ausführung Exécution Execution			Dimensionen Dimensions Dimensions		Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts □ 219...
	L	N	R	α			
ESCO 503-0262 VC 0702 R			■	92°		EC 08	VC..0702.. ^(R<0.1)
ESCO 503-0483 VC 0702 R			■	92°		EC 08	VC..0702.. ^(R≥0.1)
ESCO 503-0583 VC 0702 L	■			92°		EC 08	VC..0702..
ESCO 503-0404 VC 1103 R			■	92°		EC 08	VC..1103..
ESCO 303-1637 VC 0702 R			■	92°		NM 64 X	VC..0702.. ^(R<0.03)
ESCO 303-1640 VC 0702 R			■	92°		NM 64 X	VC..0702.. ^(R≥0.03)
ESCO D6-12-5455 VC 1103 R			■	92°		D6	VC..1103..
ESCO D6-12-5454 VC 1103 L	■			92°		D6	VC..1103..



ESCO ... VC ... N

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Ausführung Exécution Execution			Dimensionen Dimensions Dimensions		Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts □ 219...
	L	N	R	α			
ESCO 503-0482 VC 0702 N		■		72.5°		EC 08	VC..0702..
ESCO 303-1642 VC 0702 N		■		72.5°		NM 64 X	VC..0702..



ESCO ... VP ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Ausführung Exécution Execution			Dimensionen Dimensions Dimensions			Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts □ 240...
	L	N	R	α				
ESCO 503-0335 VP 1003 R			■	92°			EC 08	VP..1003..
ESCO 403-0293 VP 1003 R			■	90°			EC 12	VP..1003..
ESCO 403-0594 VP 1003 R			■	92°			EC 12	VP..1003..
ESCO 403-0652 VP 1003 L	■			92°			EC 12	VP..1003..
ESCO D6-12-5456 VP 1003 R			■	92°			D6	VP..1003..
ESCO D6-12-5453 VP 1003 L	■			92°			D6	VP..1003..

Abbildung Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX Schraube Vis TORX TORX screw	M2 × 4 T06	MSP 20040 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 Pans creux special Special allen head screw	M4 × 12	ESCO D6-4-409 IB3	■ ESCO D6-9-38-B
	Innensechskantschraube Pans creux Allen head screw	M4 × 10	MSP 40100 IB3	■ ESCO D6-12...
		M4 × 12	MSP 40120 IB3	
	Einstellschraube Vis d'ajustage Set screw	M3 × 25	MSP 30250 IB1.5	■ ESCO D6-9-38-B
	Innensechskantschlüssel Clé allen Allen key	SW 1.5	MSP IB1.5	■ MSP 30... IB1.5
		SW 3	MSP IB3	■ MSP 40... IB3

TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver 461

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 7/10/EvoDECO 10, DECO 13/EvoDECO 16 und DECO 20/26/EvoDECO 32 geeignete Grundhalter und Module für Multidec®-Cut und -TOP Schneiden an.

Le tronçonnage de petites et courtes pièces à fleur de la broche ou de la contre-broche est souvent difficile avec les outillages standard. L'arrêt de coupe est trop éloignée ou le porte entre en collision avec l'une des broches. Dans ce cas, les portes-outils spéciaux sont la solution optimale.

Le programme propose pour les machines Tornos DECO 7/10/EvoDECO 10, DECO 13/EvoDECO 16 et DECO 20/26/EvoDECO 32 des porte-outils et modules adaptés à l'utilisation des plaquettes Multidec®-Cut et -TOP.

Cut-off operation near the spindle or the sub-spindle is frequently difficult with standard-tool holders.

The cutting edge is too far or the tool holder collides with the spindle. Adapted special tool holders are the solution in this case.

The program proposes to use Multidec®-Cut and -TOP inserts, adapted tool holders and modules for machines of Tornos DECO 7/10/EvoDECO 10, DECO 13/EvoDECO 16 and DECO 20/26/EvoDECO 32.



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

Avantages:

- Porte-outils adaptés de haute qualité avec arrosage central, améliorés et nickelés, disponibles du stock
- Meilleure stabilité par montage du porte outil directement sur la plaque de la machine
- Arrête de coupe très proche de la broche/ contre broche
- Tronçonnage de petites pièces sans problèmes
- Utilisation de plaquettes Multidec®-Cut de haute qualité

Advantages:

- Adapted tool-holders with internal cooling, nickelized with heat-treatable steel, available from stock
- Increased stability by direct attachment of tool holders on the machine ground plate
- Cutting edge near the spindle/sub-spindle
- Cut-off of small parts without problems
- Utilisation of high quality Multidec®-Cut inserts



Technische Informationen
Informations techniques
Technical information

7

Halter
Porte-outils
Holders

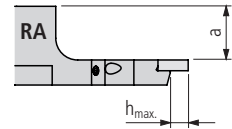
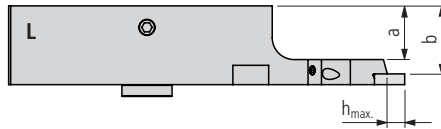
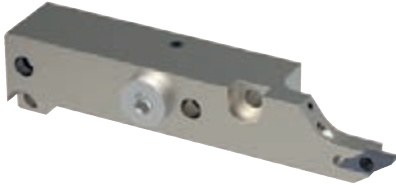
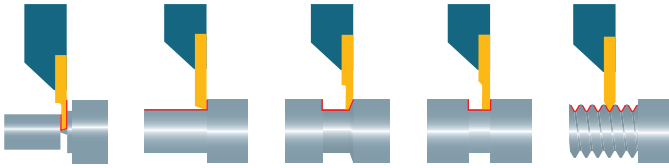


448

Ersatz- und Kleinteile
Remplacement et pièces de rechange
Replacement and spare parts

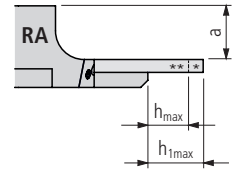
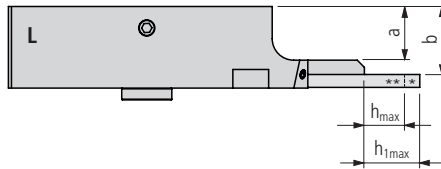
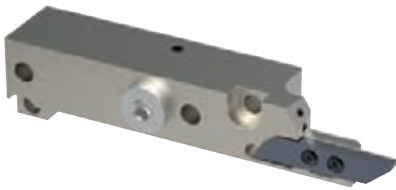


453



DECO... 7/10 CUT 1600

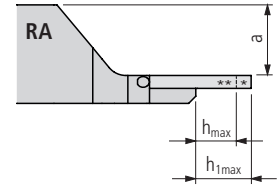
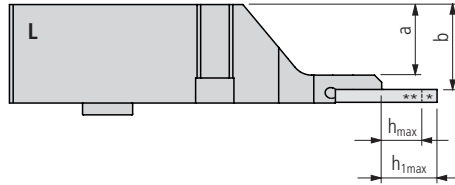
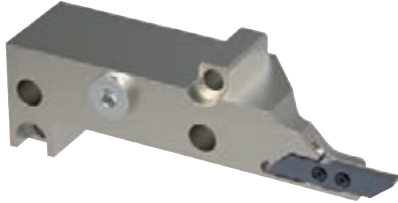
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions			Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	a	b	h _{max}		□ 97...
DECO/EVO 7/10 CUT 1600 LIC	DECO/EVO 7/10 CUT 1600 RA IC	15	19	5	DECO 7/10, Evo DECO 10	16...



DECO... 7/10 CUT 3000

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions				Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	a	b	h _{max}	h _{1max}		□ 97...
DECO/EVO 7/10 CUT 3000 LIC	DECO/EVO 7/10 CUT 3000 RA IC	15	19	10	–	DECO 7/10, Evo DECO 10	30 ...

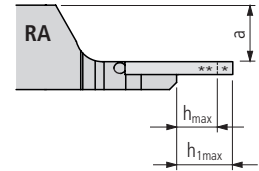
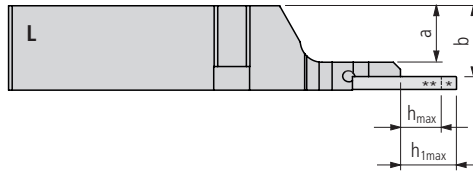
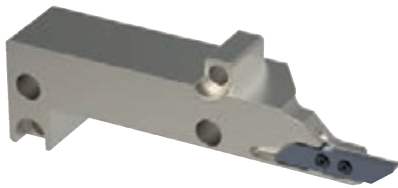
* Lange Wendeplatte | Plaquette longue | Long insert; ** Kurze Wendeplatte | Plaquette courte | Short insert



DECO... 13/16 CUT 3000

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions				Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	a	b	h _{max}	h _{1max}		□ 97...
DECO/EVO 13/16 CUT 3000 L IC	DECO/EVO 13/16 CUT 3000 RA IC	25	29	10	–	DECO 13, Evo DECO 16	30...

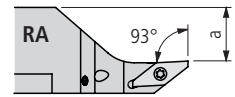
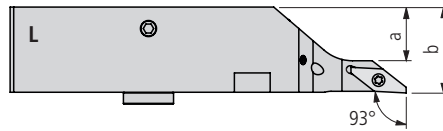
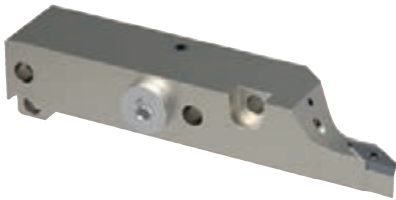
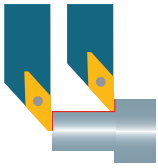
* Lange Wendeplatte | Plaquette longue | Long insert; ** Kurze Wendeplatte | Plaquette courte | Short insert



DECO... 20/26/32 CUT 3000

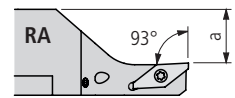
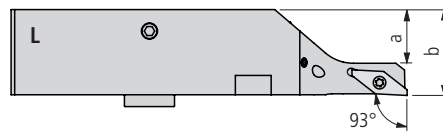
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions				Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	a	b	h _{max}	h _{1max}		□ 97...
DECO/EVO 20/26/32 CUT 3000 L IC	DECO/EVO 20/26/32 CUT 3000 RA IC	20	24	10	16	DECO 20/26, Evo DECO 32	30...

* Lange Wendeplatte | Plaquette longue | Long insert; ** Kurze Wendeplatte | Plaquette courte | Short insert



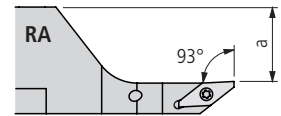
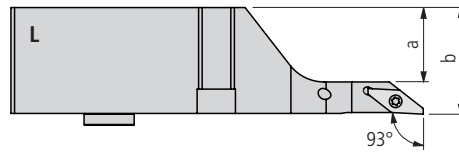
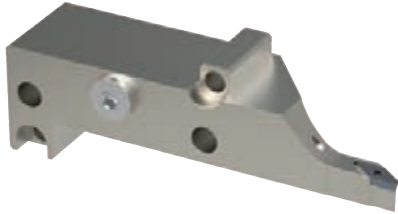
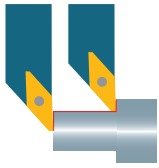
DECO... 7/10 SVJP ... (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions			Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	a	b	a		□97...
DECO/EVO 7/10 SVJP L IC	DECO/EVO 7/10 SVJP RA IC	15	24	93°	DECO 7/10, Evo DECO 10	VP 1003..



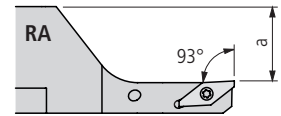
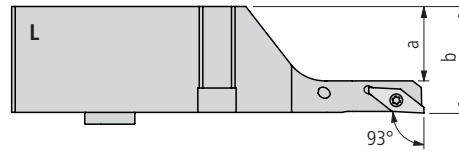
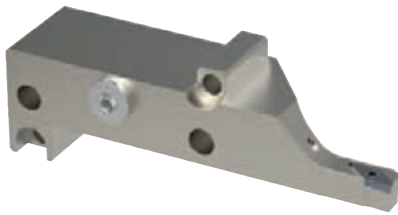
DECO... 7/10 SVJP ... V (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions			Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	a	b	a		□97...
DECO/EVO 7/10 SVJP LV IC	DECO/EVO 7/10 SVJP RAV IC	15	24	93°	DECO 7/10, Evo DECO 10	VP 1003..



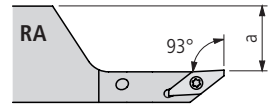
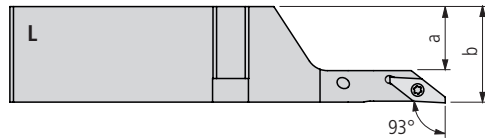
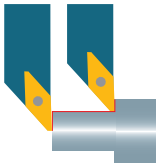
DECO... 13/16 SVJP ... (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions			Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	a	b	a		□97...
DECO/EVO 13/16 SVJP L IC	DECO/EVO 13/16 SVJP RA IC	25	34	93°	DECO 13, Evo DECO 16	VP 1003..



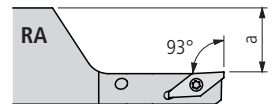
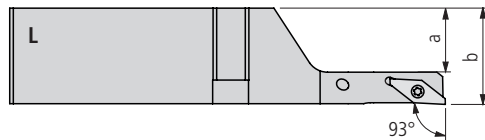
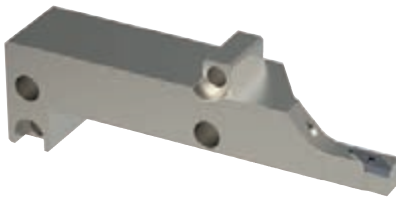
DECO... 13/16 SVJP ... V (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions			Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	a	b	a		□97...
DECO/EVO 13/16 SVJP LV IC	DECO/EVO 13/16 SVJP RA V IC	25	34	93°	DECO 13, Evo DECO 16	VP 1003..




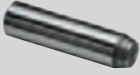



DECO... 20/26/32 SVJP ... (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions			Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	a	b	a		□ 97...
DECO/EVO 20/26/32 SVJP L IC	DECO/EVO 20/26/32 SVJP RA IC	20	29	93°	DECO 20/26, Evo DECO 32	VP 1003..



DECO... 20/26/32 SVJP ... V (93°)

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions			Maschinen-Typ Type de machine Machine type	Schneiden Plaquettes Inserts
L	R	a	b	a		□ 97...
DECO/EVO 20/26/32 SVJP L V IC	DECO/EVO 20/26/32 SVJP RA V IC	20	29	93°	DECO 20/26, Evo DECO 32	VP 1003..

Abbildung Illustration Illustration	Beschreibung Description Description	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation	Halter Porte-outil Holder
	TORX-Schraube Vis TORX TORX screw	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 Goupille cylindrique Cylindrical pin	ø5h6 × 24	MSP ZS524	■ DECO/EVO 7/10...
		ø5h6 × 24	MSP ZS524 special	■ DECO/EVO 7/10...
	Innensechskantschraube Pans creux Allen head screw	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 Clé allen Allen key	SW 4	MSP IB4	■ MSP 50... IB4
		SW 5	MSP IB5	■ MSP 60... IB5
	Verschluss-Schraube Bouchon d'obturation Screw plug	G1/8" IB5	MSP VSR G1/8	■ DECO/EVO 7/10... DECO/EVO 13/16...

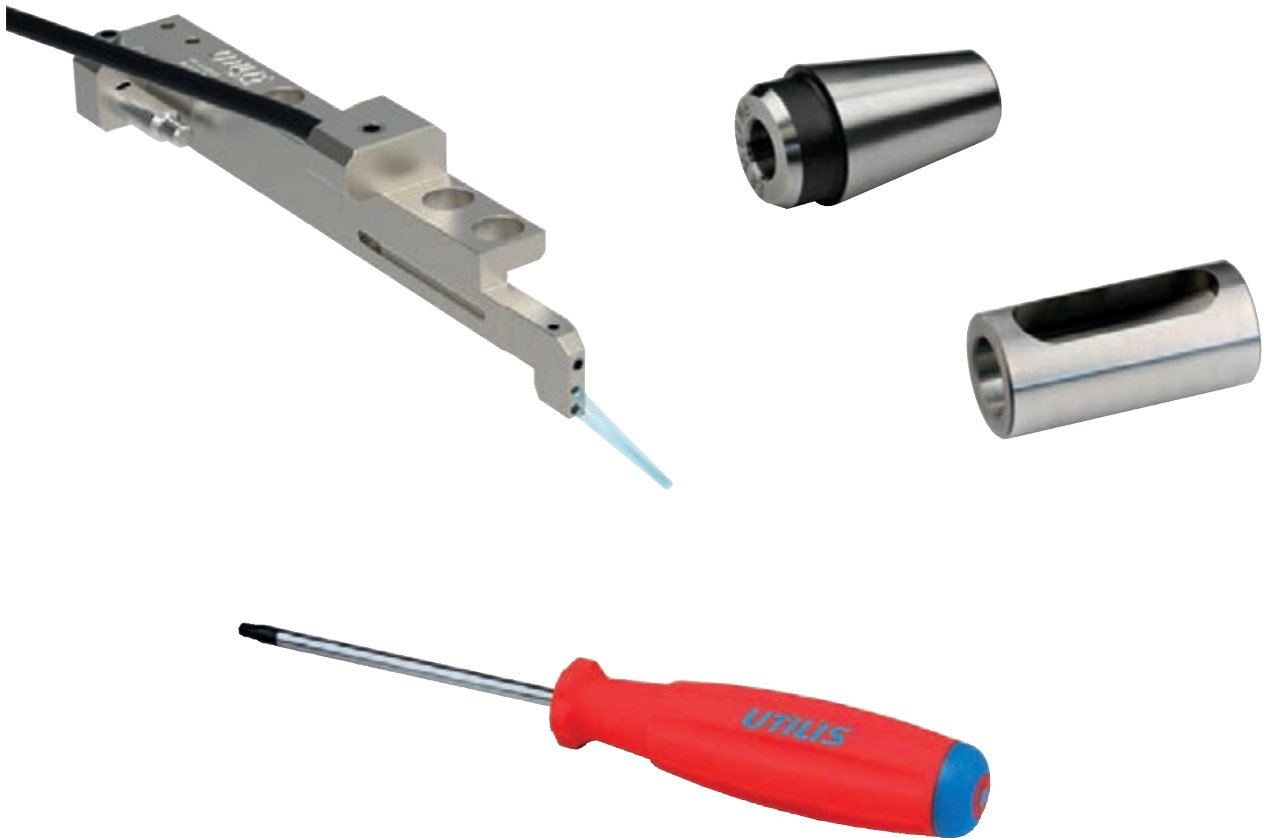
TORX Schraubendreher | Tournevis TORX | TORX screwdriver □ 461

PRODUKTBESCHREIBUNG
DESCRIPTION DE PRODUIT
PRODUCT DESCRIPTION

Im Zubehör sind Produkte, welche mit verschiedenen Schneidwerkzeugen kombiniert oder für unterschiedliche Zerspanungsanwendungen benutzt werden. Sie sind keinem spezifischen Werkzeugsystem zugeordnet

Les accessoires sont tous des produits compatibles avec les outils de coupe dans les différentes applications d'usinage. Ils ne sont pas assignés à un système d'outillage spécifique.

Accessories are well-suited products to be used in combination with cutting tools in different machining applications. They aren't related to a specific tool system.



ZUBEHÖR ACCESSOIRES ACCESSORIES

Technische Informationen
Informations techniques
Technical information

7

Spann- und Kühlsystem Multidec®-Lube
Système de serrage et d'arrosage Multidec®-Lube
Clamping and cooling system Multidec®-Lube



456

Spannzangen
Pinces
Collets



459

Reduzierhülse
Douille de réduction
Reduction sleeve



460

TORX Schraubendreher
Tournevis TORX
TORX screwdriver



461

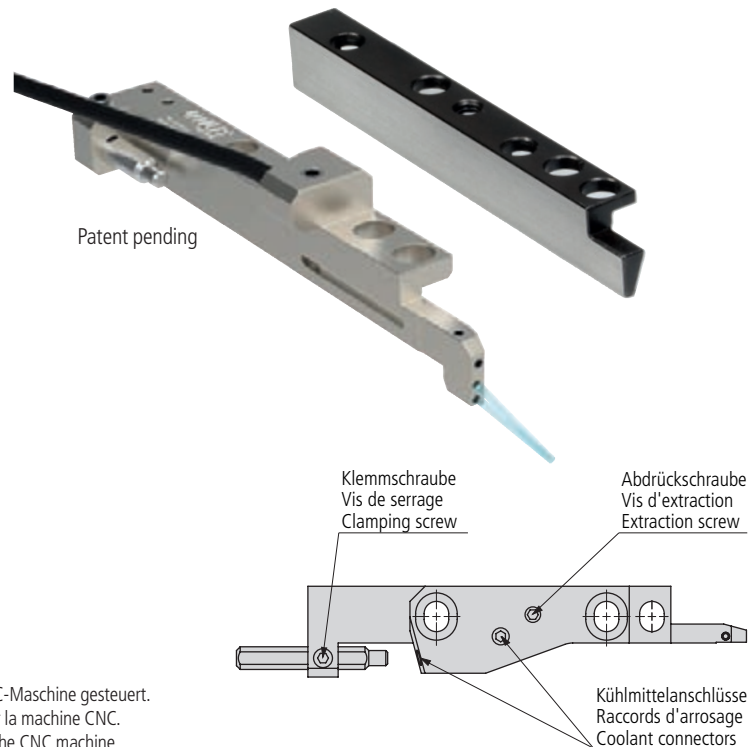
Das Kühlmedium möglichst nahe an die Schneide zu bringen, ist in den Maschinenräumen der Langdrehmaschinen oft eine schwierige Aufgabe. Moderne Werkstoffe wirtschaftlich zu bearbeiten, erfordert zunehmend eine präzise Lenkung des Kühlmittels an die Schneide. Durch die hohe Präzision des Auftreffens und den grossen Druck, kann der Span schnell und sicher von der Schneide und dem Werkstück weggeführt und somit die Schneidkante der Wendeplatte geschont werden. Dies bedeutet eine markant höhere Standzeit, gepaart mit einer hohen Prozess-Sicherheit bei der Serienfertigung.

Utilis hat mit Multidec®-Lube auf die heutigen Anforderungen reagiert und ein neues Spannkeil-System realisiert, welches den Bedürfnissen des Anwenders entspricht.

Adresser l'arrosage le plus près de la coupe, dans les tours à poupée mobile, est souvent une tâche difficile. Dans l'usinage des matières modernes, une direction exacte de l'arrosage vers la coupe devient de plus en plus importante. Grâce à la haute précision et la grande pression, le copeau peut être évacué rapidement de la coupe et de la pièce à usiner. Cela signifie une durée de vie nettement plus longue, accouplée avec une haute sécurité de processus à la fabrication en série. Utilis a réagi avec Multidec®-Lube aux demandes d'aujourd'hui et a réalisé un nouveau système de cale de serrage, lequel correspond aux besoins de l'utilisateur.

Bringing the coolant medium as close as possible to the cutting edge is often a difficult task in the machine rooms of Swiss type turning lathes. Working economically with modern materials increasingly requires precise steering of the coolant to the cutting edge. Because of the high precision and pressure, it is possible to lead the chip quickly and safely from the cutting edge and the workpiece, which protects the cutting edge of the insert. This means significantly longer tool life, paired with a high degree of process security in series production.

Utilis has responded to current demands with Multidec®-Lube and has created a new shim system to meet the needs of users.



Kundenlösung mit 120 bar Hochdruck. Jedes Werkzeug wird von der CNC-Maschine gesteuert.
Solution client avec haute pression 120 bar. Chaque outil est contrôlé par la machine CNC.
Customer solution with 120 bar high pressure. Each tool is controlled by the CNC machine.

Vorteile:

- Der Original-Spannkeil kann einfach und schnell mit dem neuen Multidec®-Lube-Keil ausgetauscht werden
- Die Kühlmittelschläuche können direkt an den Spannkeil angekoppelt werden
- Zwei Anschlüsse, seitlich oder hinten, stehen zur Auswahl
- Die herkömmlichen Halter, ohne Innenkühlung, können weiter verwendet werden, da das Kühlmedium durch den Spannkeil geführt wird
- Der Spannkeil verfügt über einen fixen und einen verstellbaren Werkzeuganschlag, durch den die Werkzeuge nach der Herausnahme für den Plattenwechsel, exakt auf die gleiche Position gespannt werden können
- Ob mit oder ohne Hochdruck – dank fixem Austritt über zwei Öffnungen – trifft das Kühlmedium stets präzise auf die Schneide

Avantages:

- La cale originale peut être remplacée facilement et vite avec la nouvelle cale Multidec®-Lube
- Les tuyaux d'arrosage peuvent être arimés directement à la cale de serrage
- Deux raccords, latéralement ou derrière, peuvent être utilisés
- Les porte-outils traditionnels, sans arrosage interne, peuvent être utilisés plus loin, puisque l'arrosage est dirigé par l'intérieur de la cale
- La cale de serrage dispose d'une butée fixe et d'une butée réglable, ce qui permet de repositionner l'outil exactement dans la même position après l'avoir sorti pour le changement de la plaquette
- Que ce soit avec ou sans haute pression, et grâce à la sortie fixe à travers deux ouvertures, l'arrosage rencontre toujours exactement la coupe

Advantages:

- The original shim can be exchanged easily and quickly with the new Multidec®-Lube shim
- The coolant connectors can be coupled directly to the shim
- Two connections, on the side or rear, are available to you
- The conventional holders, without internal cooling, can still be used, because the coolant is led through the shim
- The shim has a fixed and an adjustable stop which makes it possible to position the tools in exactly the same position after the removal of the tool holder for the insert change
- With or without high pressure, thanks to the fixed coolant exit with two openings the coolant always precisely hits the cutting edge

Sie möchten gerne wissen, ob diese Lösung auf ihrer Maschine realisierbar ist?

Ganz einfach. Senden sie uns Ihre Angabe gemäss folgendem Beispiel:

1. Maschine: Citizen M16
2. Bezeichnung Werkzeugplatte: BTF 1012
3. Anzahl Werkzeugplätze für Drehhalter: 6
4. Querschnitt der Drehhalter: 12 × 12
5. Druck 30 bar

Teilen sie uns mit, ob sie eine Komplettlösung mit Multidec®-Lube Spannkeilen, dem Kühlmittelverteiler, den Anschlüssen und dem Kühlmittelschlauch wünschen.

Wünschen sie nur den Multidec®-Lube Spannkeil, ohne Kühlmittelanschlüsse, damit sie ihre eigene Lösung anbauen können, bieten wir ihnen selbstverständlich auch nur die von ihnen gewünschte Anzahl Keile an.

Brauchen sie keine Kühlung durch den Keil, wünschen jedoch einen Spannkeil mit einem Werkzeug-Anschlag, können wir ihnen den Multidec-SETTING-Spannkeil anbieten.

Vous désirez savoir si cette solution peut être mise en œuvre sur votre machine?

C'est simple. Envoyez-nous votre renseignements suivants comme l'exemple si-dessous:

1. Machine: Citizen M16
2. Désignation de la platine machine: BTF 1012
3. Nombre d'outils de tournage sur la platine: 6
4. Section des outils de tournage: 12 × 12
5. Pression 30 bar

Indiqué nous si vous désirez une solution complète avec cales Multidec®-Lube, le distributeur d'arrosage, les raccords et le tube d'arrosage.

Désirez vous seulement la cale de serrage, avec arrosage intégré, sans raccords d'arrosage, afin que vous pouvez développer votre propre solution, nous vous offrons, bien sûr, aussi que le nombre souhaité de cales.

Si vous n'avez pas besoin de lubrification à travers la cale, mais vous désirez une butée pour les outils, nous pouvons vous offrir la cale Multidec SETTING.

Would you like to know whether this solution can be implemented on your machine?

It's simple. Provide us with your information like the example below:

1. Machine: Citizen M16
2. Designation of tool plate: BTF 1012
3. Number of tools on the plate: 6
4. Tool size: 12 × 12
5. Pressure 30 bar

Tell us if you want a complete solution with Multidec®-Lube wedges, the coolant manifold, the ports and the coolant tube.

If you want only the Multidec®-Lube clamping wedge without coolant connections so that you can grow our own solution, we offer you also only the desired number of wedges.

If you don't need cooling through the wedge, but want a clamping wedge with a tool-stop, we can offer you the Multidec SETTING wedge.



Für die Maschinentypen in untenstehender Tabelle wurden bereits Lösungen realisiert. Weitere Kombinationen sind in Arbeit und kommen laufend hinzu.

Des solutions ont été réalisées pour les types de machine dans le tableau ci-dessous. D'autres combinaisons sont en développement et seront ajoutés en permanence.

Solutions have been implemented for the machine types in the table below. Other combinations are being developed and will be added as development progresses.

WICHTIG:

Entscheidend für die Wahl des passenden Keils ist die Werkzeugplatte, denn gleiche Maschinentypen können verschiedene Konfigurationen aufweisen.

IMPORTANT:

La choix de la cale appropriée dépend de la référence de la platine, car un même type de machine peut avoir une configuration différente.

IMPORTANT:

The choice of the appropriate wedge depends on the tool plate because identical machine types may have different configurations.

Maschine Machine Machine		Werkzeughalter Porte-outils Tool holder				
Hersteller Fabricant Manufacturer	Typ Type Type	Platte Platine Plate	Position Position Position	Schaftquerschnitt Queue Shank cross section		
CITIZEN	K12 E/K16	BTF1010	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7	10 × 10		
	K12/M16/A20	BTF1012	T1, T2, T3, T4, T5, T6	12 × 12		
	L12	GTF7010 L	T1, T2, T3, T4, T5, T6	3/8" (9.525)		
	K16/M16	GTF5110	T1, T2, T3, T4, T5	10 × 10		
	L20	GTF3113		T2, T3, T4, T5, T6	1/2" (12.7)	
				T1 (Cut Off)	1/2" (12.7)	
	L20/L20X	BTF2413		T2, T3, T4, T5	1/2" (12.7)	
				T1 (Cut off)	16x16 / 5/8"	
	A20L		BTF2212	T2, T3, T4, T5	12 × 12	
				T1 (Cut off)	16 × 16 / 5/8"	
				BTF2213	T2, T3, T4, T5	1/2" (12.7)
					T1 (Cut off)	16 × 16 / 5/8"
	BTF2412	T2, T3, T4, T5	12 × 12			
		T1 (Cut off)	16 × 16 / 5/8"			
A20	BTF2413		T2, T3, T4, T5	1/2" (12.7)		
			T1 (Cut off)	16 × 16 / 5/8"		
M20	GTF2513		T1, T2, T3, T4, T5	12 × 12		
STAR	SR-10 J	69101	T1, T2, T3, T4, T5, T6	8 × 8		
TSUGAMI	HS207		T4, T5, T6, T7, T8 (Plate 1) T18, T19, T21 (Plate 2)	12 × 12		

SPANNZANGEN PINCES COLLETS

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-Schafffräser.

Ces pinces sont un produit propre d'Utilis, disponibles du stock, et sont utilisées de manière universelle pour toute sorte de fraises à visser, pour des applications à interface de coupe identiques. Quelques avantages sont offerts en tant qu'adaptateur ER, ainsi qu'à l'égard des fraises à queue en carbure monobloc.

These collets are made in-house by Utilis and can be supplied from stock. They are manufactured for universal use with all screw-fitted milling cutters which have the same interface-specific application. To be used as ER adapters they offer several advantages, even by comparison with full carbide shank milling cutters.



Besonderheiten und Vorteile:

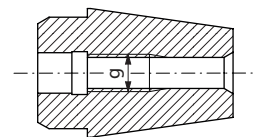
- Kurze, stabile Werkzeugspannung
- Auf Lang- und Kurzdrehmaschinen einsetzbar
- Weniger Vibrationen gegenüber VHM (weniger Verschleiss/Werkzeugbruch)
- Geringere Werkzeugkosten
- Höhere Schnittparameter gegenüber Vollhartmetall
- Auch für schwache Maschinen geeignet
- Rundlaufgenauigkeit < 0.005 mm

Particularités et avantages:

- Serrage d'outil court et stable
- Utilisables sur les tours et les décolleteuses
- Moins de vibrations que les fraises carbure monobloc (moins d'usure/de bris d'outil)
- Frais d'outillage moindres
- Paramètres plus élevés que les fraises carbure monobloc
- Convient aussi pour des machines peu puissantes
- Concentricité < 0.005 mm

Special features and advantages:

- Short and stable tool clamping
- Suitable for use on both, swiss type lathes and regular short turning lathes
- Fewer vibrations than VHM (less wear/tool breakage)
- Lower tool costs
- Higher cutting parameters than carbide endmill
- Also suitable for low power machines
- Concentricity < 0.005 mm



ER.. EF ..

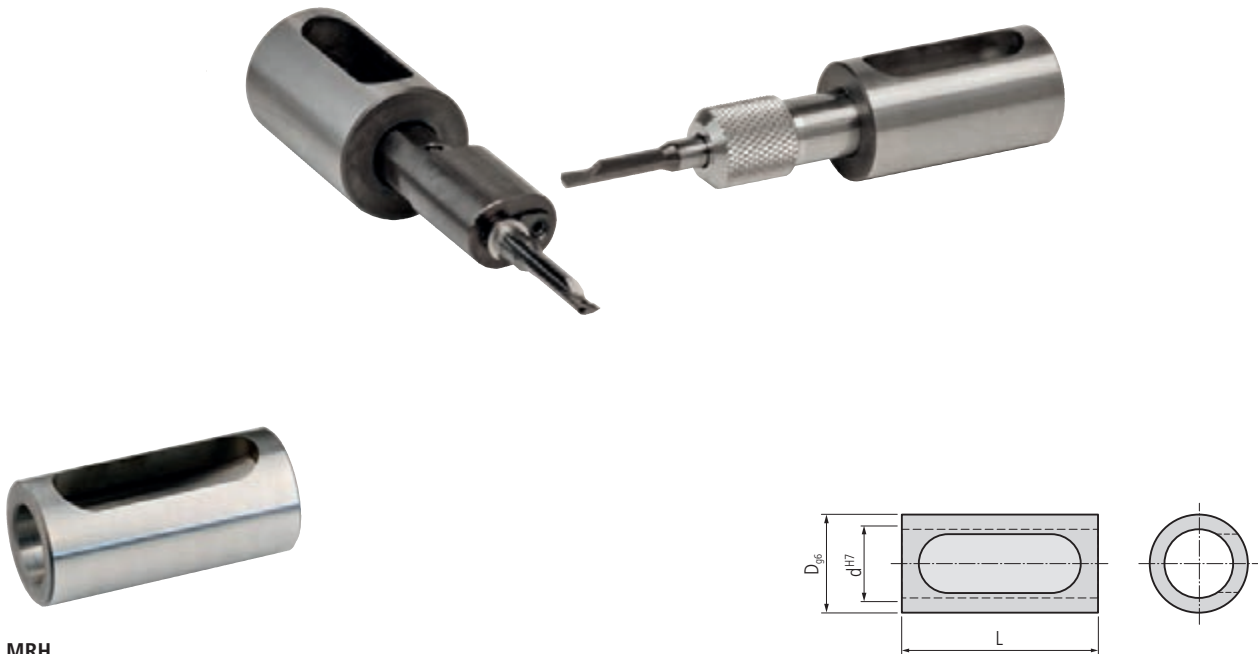
Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions					Spannzangentyp Type de pince Collet type
		g					
ER16 EF M6	■	M6					ER16
ER16 EF M8	■	M8					ER16
ER20 EF M6	■	M6					ER20
ER20 EF M8	■	M8					ER20
ER20 EF M10	■	M10					ER20
ER25 EF M6	■	M6					ER25
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

REDUZIERHÜLSE DOUILLE DE RÉDUCTION REDUCTION SLEEVE

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.

Les douilles de réduction offrent la possibilité de monter de petits outils sur des postes à grands diamètres de fixation. Avec un investissement minimal, cette solution flexible et économique, permet de faire face à toutes les situations de serrage.

The reduction sleeve gives the possibility fixing small tools in to the machine tool fixtures with bigger diameters. This small investment is an extremely flexible and economic solution giving an independent solution for different tool fixing situations.



MRH ...

Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Dimensionen Dimensions Dimensions																
		D _{g6}	d _{H7}	L														
MRH 15875 1230	■	15.875	12	30														
MRH 1600 1230	■	16	12	30														
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 2540 1240	■	25.4	12	40														
MRH 2540 1640	■	25.4	16	40														
MRH 3300 2040	■	33	20	40														
MRH 3300 2240	■	33	22	40														
MRH 3300 2540	■	33	25	40														

Rundlaufgenauigkeit | Concentricité | Concentricity < 0.01 mm

TORX SCHRAUBENDREHER TOURNEVIS TORX TORX SCREWDRIVER

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 58-60 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.

Les qualités de base d'un outil à main de haut niveau sont une dureté aussi élevée que possible et une haute ténacité.

Grâce à un alliage spécial, les lames présentent une ténacité et élasticité excellentes, malgré une dureté de 58-60 HRC.

La structure spéciale de la surface du manche empêche le glissement, également avec des mains mouillées ou couvertes d'huile.

Un tel outil garantit ainsi un travail sûr et offre une grande longévité.



Maximum possible hardness combined with high toughness are essential for any high quality tool.

Use of a special alloy gives our blades exceptional toughness and elasticity even at a hardness of 58 to 60 HRC.

The special surface structure of the handle gives a firm grip even with wet and oily hands.


Safe working and a long tool life are guaranteed with this screwdriver.

MSP TX...

Abbildung Illustration Illustration	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Schraube Vis Screw
		TORX	TORX PLUS	
	T05	MSP TX05	■	M... T 05
	T06	MSP TX06	■	M... T 06
	T07	MSP TX07	■	M... T 07
	T08	MSP TX08	■	M... T 08
	T09	MSP TX09	■	M... T 09
	T10	MSP TX10	■	M... T 10
	T15	MSP TX15	■	M... T 15
	T20	MSP TX20	■	M... T 20
	TP06			MSP TXP06 ■ M... TP 06
	TP07			MSP TXP07 ■ M... TP 07
	TP08			MSP TXP08 ■ M... TP 08
	TP09			MSP TXP09 ■ M... TP 09
	TP10			MSP TXP10 ■ M... TP 10
	TP15			MSP TXP15 ■ M... TP 15
	TP20			MSP TXP20 ■ M... TP 20

TORX DREHMOMENT-SCHRAUBENDREHER TOURNEVIS À SERRAGE CONTRÔLÉ TORX TORX TORQUE SCREWDRIVER

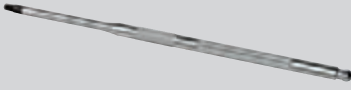
MSP TX... D*

Abbildung Illustration Illustration	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Schraube Vis Screw	
		TORX	TORX PLUS		
	T06 (0.6 Nm)	MSP TX06 D	■	M... T 06	
	T07 (0.9 Nm)	MSP TX07 D	■	M... T 07	
	T08 (1.2 Nm)	MSP TX08 D	■	M... T 08	
	T09 (1.4 Nm)	MSP TX09 D	■	M... T 09	
	T10 (2 Nm)	MSP TX10 D	■	M... T 10	
	T15 (3 Nm)	MSP TX15 D	■	M... T 15	
	T20 (3 Nm)	MSP TX20 D	■	M... T 20	
	TP06 (0.6 Nm)			MSP TXP06 D	■ M... TP 06
	TP07 (0.9 Nm)			MSP TXP07 D	■ M... TP 07
	TP08 (1.2 Nm)			MSP TXP08 D	■ M... TP 08
	TP09 (1.4 Nm)			MSP TXP09 D	■ M... TP 09
	TP10 (2 Nm)			MSP TXP10 D	■ M... TP 10
	TP15 (3 Nm)			MSP TXP15 D	■ M... TP 15
	TP20 (3 Nm)			MSP TXP20 D	■ M... TP 20

* Voreingestellt mit auswechselbarer Klinge (TORX und TORX PLUS sind mit gleichem Griff verwendbar)
Préréglé avec lame interchangeable (lame TORX et TORX PLUS utilisables avec le même manche)
Preset with replaceable blade (TORX and TORX PLUS can be used with the same handle)

AUSWECHSELBARE KLINGEN LAMES INTERCHANGEABLES REPLACEABLE BLADES

MSP KTX... D

Abbildung Illustration Illustration	Dimensionen Dimensions Dimensions	Bestell-Bezeichnung Désignation de commande Order designation		Schraube Vis Screw	
		TORX	TORX PLUS		
	T06 (0.6 Nm)	MSP KTX06 D	■	M... T 06	
	T07 (0.9 Nm)	MSP KTX07 D	■	M... T 07	
	T08 (1.2 Nm)	MSP KTX08 D	■	M... T 08	
	T09 (1.4 Nm)	MSP KTX09 D	■	M... T 09	
	T10 (2 Nm)	MSP KTX10 D	■	M... T 10	
	T15 (3 Nm)	MSP KTX15 D	■	M... T 15	
	T20 (3 Nm)	MSP KTX20 D	■	M... T 20	
	TP06 (0.6 Nm)			MSP KTXP06 D	■ M... TP 06
	TP07 (0.9 Nm)			MSP KTXP07 D	■ M... TP 07
	TP08 (1.2 Nm)			MSP KTXP08 D	■ M... TP 08
	TP09 (1.4 Nm)			MSP KTXP09 D	■ M... TP 09
	TP10 (2 Nm)			MSP KTXP10 D	■ M... TP 10
	TP15 (3 Nm)			MSP KTXP15 D	■ M... TP 15
	TP20 (3 Nm)			MSP KTXP20 D	■ M... TP 20

BEZEICHNUNGS-INDEX
L'INDEX DES DÉSIGNATIONS
INDEX OF DESIGNATIONS

500...	43	3001...	97	ESCO ... CUT 1600	438, 439
501	42	3002...	98	ESCO ... DC ...	440
1600...	68	3002... 16	100	ESCO ... VB ...	441
1600... 00 RD	73	3002... 16 V	101	ESCO ... VB ... N	441
1600... 00 RD INCH	73	3002... N SC	110	ESCO ... VC ...	442
1600... 4	70	3002... N SPT	111	ESCO ... VC ... N	442
1600... 6	70	3002... SC	102	ESCO ... VP ...	443
1600... 8	70	3002... SC TOP	108	E... SDUC... (93°)	196
1600... 45° STA	75	3002... SPT	104	E... SVUC... (93°)	233
1600... 45° STA INCH	75	3002... TOP	106		
1600... 90°	77	3002... V	99		
1600... 90° 6-8	79	3002... V SC	103	H	
1600... 90° RD	78	3002... V SC TOP	109	HSK ... A... SCLC ... (95°)	405
1600... 90° ST	76	3002... V SPT	105	HSK ... A... SDQC ... (107.5°)	407
1600... 90° STA	74	3002... V TOP	107	HSK ... A... SDUC ... (93°)	406
1600... 90° STA INCH	74	3003...	112	HSK ... A... SVQC ... (107.5°)	409
1600... A	71	3003... SP	113	HSK ... A... SVUC ... (93°)	408
1600... A INCH	71	3004... CP	117	HSK ... BA ...	411
1600... AV	72	3004... SP	115	HSK ... CUT 1600 ...	392
1600... AV INCH	72	3004... SPT TOP	116	HSK ... CUT 1600-90 ...	393
1600... IC	69	3004... TOP	116	HSK ... CUT 1600... RD	404
1600... IC INCH	69	3004... V CP	117	HSK ... CUT 3000 ...	392
1600... INCH	68	3004... V SP	114	HSK ... CUT 3000-90 ...	393
1601...	46, 341	3005...	118	HSK ... SCLC ... (95°)	394
1602...	47	3005... CP	119	HSK ... SDA...	410
1602... N SC	53	3006...	123	HSK ... SDHC ... (107.5°)	397
1602... N SPT	53	3006-G ...VP	122	HSK ... SDJC ... (93°)	396
1602... SC	48	3006... UNC ...VP	121	HSK ... SDNC ... (62.5°)	395
1602... SC TOP	52	3006... UNF ...VP	121	HSK ... SVHC ... (107.5°)	400
1602... SPT	49	3006... VP	120	HSK ... SVJC ... (93°)	399
1602... TOP	51	3007...	124	HSK ... SVJP ... (93°)	402
1602... V	47	3012...	125	HSK ... SVVC ... (72.5°)	398
1602... V SC	48	3600...	138	HSK ... SVXC ... (55°)	401
1602... V SC TOP	52	3600... INCH	138	HSK ... SVXP ... (55°)	403
1602... V SPT	50	3601...	136	HSK ... SZV...	411
1602... V TOP	51	3605... CP	137	HSK ... VS	412
1603...	54				
1603... CP TOP	55				
1603... SP	54	A		K	
1604... SP	57	AKR M...	283	KM 12/16/20 CUT 1600	426
1604... SP TOP	58	A... SCFC... (90°)	168	KM 12/16/20 CUT 3000	427
1604... TOP	58	A... SCLC... (95°)	169	KM 12/16/20 SVXP (55°)	430
1604... V SP	56	A... SDOC... (120°)	193	KM 12/16 CUT 1600-90	428
1605...	59	A... SDQC... (107.5°)	194	KM 12/16 SDA...	433
1605... CP	59	A... SDUC... (93°)	196	KM 12/16 SVJP (93°)	431
1606...	63	A... SVOC... (140°)	232	KM 20/25 SDA...	434
1606... UNC ...VP	61, 62	A... SVOP... (92°)	249	KM 20/25 SVJP (93°)	431
1606... UNF ...VP	61	A... SVQC... (107.5°)	231	KM 20 CUT 1600-90	428
1606... VP	60	A... SVUC... (93°)	233	KM 25/32/40 CUT 1600-90	428
1607...	64			KM 25 CUT 1600	426
1610...	65			KM 25 CUT 3000	427
1611...	66	C		KM 25 SVXP (55°)	430
1612...	67	CC...	162, 164	KM 32/40 CUT 1600	426
1700...	89			KM 32/40 CUT 3000	427
1700... 92° ST	90	D		KM 32/40 CUT 3000-90	429
1700... 92° STA	91	DC...	184, 187	KM 32/40 SDA...	434
1700... 92° STA INCH	91	DECO... 7/10 CUT 1600	448	KM 32/40 SVJP (93°)	431
1700... 92° ST INCH	90	DECO... 7/10 CUT 3000	448	KM 32/40 SVXP (55°)	430
1700... INCH	89	DECO... 7/10 SVJP ... (93°)	450	KM ... CUT 1600... RD	432
1700... WCT	88	DECO... 7/10 SVJP ... V (93°)	450		
1701...	84	DECO... 13/16 CUT 3000	449		
1706... WCT	85	DECO... 13/16 SVJP ... (93°)	451	M	
1710...	86	DECO... 13/16 SVJP ... V (93°)	451	MBA ...	369
1711...	87	DECO... 20/26/32 CUT 3000	449	MBG ...	355, 356
3000...	126	DECO... 20/26/32 SVJP ... (93°)	452	MBG-T ...	357
3000... A	129	DECO... 20/26/32 SVJP ... V (93°)	452	MBK ...	370
3000... A INCH	129	DN...	203	MBR ...	368
3000... AV	128	DRP ...	260	MBS ...	367
3000... AV INCH	128			MBS ...-16 ER	363
3000... C (Combi)	130			MBS ...-16 ER .A	363
3000... C (Combi) INCH	130			MBS ...-CC	358
3000... IC	127			MBS ...-CC .A	358
3000... IC INCH	127	E		MBS ...-Cut	364
3000... INCH	126	ER.. EF ..	459	MBS ...-Cut .A	364
		E... SCLC... (95°)*	169		

BEZEICHNUNGS-INDEX
L'INDEX DES DÉSIGNATIONS
INDEX OF DESIGNATIONS

MBS ...-Cut ...I02	366	SDY ...	278	WHS ...	290
MBS ...-Cut N	365	SDZ ...	279		
MBS ...-DC	359	STARTER-SET	343		
MBS ...-DC .A	359	SVAC... U (90°)	223		
MBS E...	367	SVAP... (90°)	241		
MBS ... IT.	368	SVAP... (90°) INCH	241		
MBS ...-TC	362	SVHC... U (107.5°)	226		
MBS ...-VC	360	SVJC... U (93°)	224		
MBS ...-VC .A	360	SVJC... U (93°) INCH	224		
MBS ...-VP	361	SVJC... U IC (93°)	225		
MBZ ...	369	SVJC... U IC (93°) INCH	225		
MRH ...	460	SVJP... (92°)	248		
MSP KTX... D	462	SVJP... (93°)	242		
MSP TX...	461	SVJP... (93°) INCH	242		
MSP TX... D	462	SVJP... IC (93°)	243		
MWA...	309, 333, 335	SVJP... IC (93°) INCH	243		
MWI... HA/HB... VP	336	SVJP... V (93°)	244		
MWI... HC... VP	337	SVJP... V (93°) INCH	244		
MWI... HD... VP	338	SVJP... V IC (93°)	245		
MWI... M... VP	339	SVJP... V IC (93°) INCH	245		
MWI...UNC VP	340	SVOC... U (117.5°)	226		
MWI...UNF VP	340	SVQC... (93°)	227		
MWR...	309, 333, 335	SVQP... (92°)	250		
MWT...	308	SVUC... (93°)	228		
MWT... (ER)	331	SVUP... (92°)	251		
MWT... (HSK)	332	SVVNC... U (72.5°)	229		
MWT... (PSC)	334	SVXC... U (91°)	230		
MWT... (TORNOS)	330	SVXP... (91°)	246		
		SVXP... (91°) INCH	246		
		SVXP... IC (91°)	247		
		SVXP... IC (91°) INCH	247		
		SXG ...	263		
		SXI ...	265		
		SXJ ...	276		
		SXP ...	277		
P		T			
PSC ... CUT 1600 ...	416	TECKO .. CUT 1600 ...	384		
PSC ... CUT 1600-90 ...	417	TECKO .. CUT 1600 ...A	384		
PSC ... CUT 1600... RD	420	TECKO .. CUT 3000 ...	385		
PSC ... CUT 3000 ...	416	TECKO .. CUT 3000 ...A	385		
PSC ... CUT 3000-90 ...	417	TECKO .. SVJP ... (93°)	386		
PSC ... SDA ...	421	TECKO .. SVJP ... V (93°)	386		
PSC ... SVJP ... (93°)	419	TECKO .. SVXP ... (91°)	387		
PSC ... SVXP ... (55°)	418				
		U			
		UML... 1600...	374		
		UML... 1600... A	374		
		UML... 3000...	375		
		UML... 3000... A	375		
		UML... SDJC... (93°)	376		
		UML... SVJC... (93°)	377		
		UML... SVJP... (93°)	379		
		UML... SVXC... (91°)	378		
		UML... SVXP... (91°)	380		
S		V			
SCAC... U (90°)	165	VC... ..	219, 221		
SCDC... U (45°)	165	VP... ..	240		
SCLC... U (95°)	166				
SCLC... U IC (95°)	167	W			
SD ...	261	WHA ...	291		
SDA ...	280	WHB ...	291		
SDAC... U (90°)	188	WHC ...	292		
SDA ... SC	282	WHC ... UNC ... (INCH)	293		
SDG ...	262	WHC ... UNF ... (INCH)	293		
SDH ...	266	WHD ...	294		
SDHC... U (107.5°)	189	WHD ... UNC ... (INCH)	295		
SDI ...	264	WHD ... UNF ... (INCH)	295		
SDJC... (93°) INCH	190	WHL ...	290		
SDJC... U (93°)	190				
SDJC... U IC (93°)	191				
SDJC... U IC (93°) INCH	191				
SDJN... (93°)	204				
SDJN... (93°) INCH	204				
SDJN... IC (93°)	205				
SDJN... IC (93°) INCH	205				
SDK ...	267				
SDM ...	268				
SDNCN... U (62.5°)	192				
SDNC... U (62.5°)	192				
SDO ...	269				
SDQ ...	270				
SDR ...	271				
SDS ...	272				
SDT ...	273				
SDU ...	274				
SDUC... (93°)	195				
SDV ...	275				

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

Utilis AG, Müllheim

Titelbild: Heinz Erismann, FOTOMAGIE.com

Druck

galledia, Flawil

Urheberrecht

Jede Art der Veröffentlichung ist ohne Genehmigung der Utilis AG unzulässig.

Responsabilité/Contenu

Ce catalogue a été élaboré avec les plus grands soins. Cependant, nous ne pouvons pas garantir l'exactitude et l'actualité du contenu.

Conception/graphisme

Utilis AG, Müllheim

Composition/réalisation

Utilis AG, Müllheim

Photographies

Utilis AG, Müllheim

Images de titre: Heinz Erismann, FOTOMAGIE.com

Impression

galledia, Flawil

Droits d'auteur

Tous types de reproductions sans l'approbation d'Utilis AG, est strictement interdites.

Liability/contents

Contents of the catalogue is provided with largest care. We can not guarantee for the correctness, completeness and topicality of contents.

Conception/design

Utilis AG, Müllheim

Composition/realization

Utilis AG, Müllheim

Photos

Utilis AG, Müllheim

Cover picture: Heinz Erismann, FOTOMAGIE.com

Print

galledia, Flawil

Copyright

Each kind of the publication is inadmissible without permission of the Utilis AG.



■ **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

■ **Utilis France SARL, Outils de précision**

90, allée de Glaisy ZI, FR-74300 Thyez

Téléphone +33 4 50 96 36 30, Téléfax +33 4 50 96 37 93

contact@utilis.com, www.utilis.com