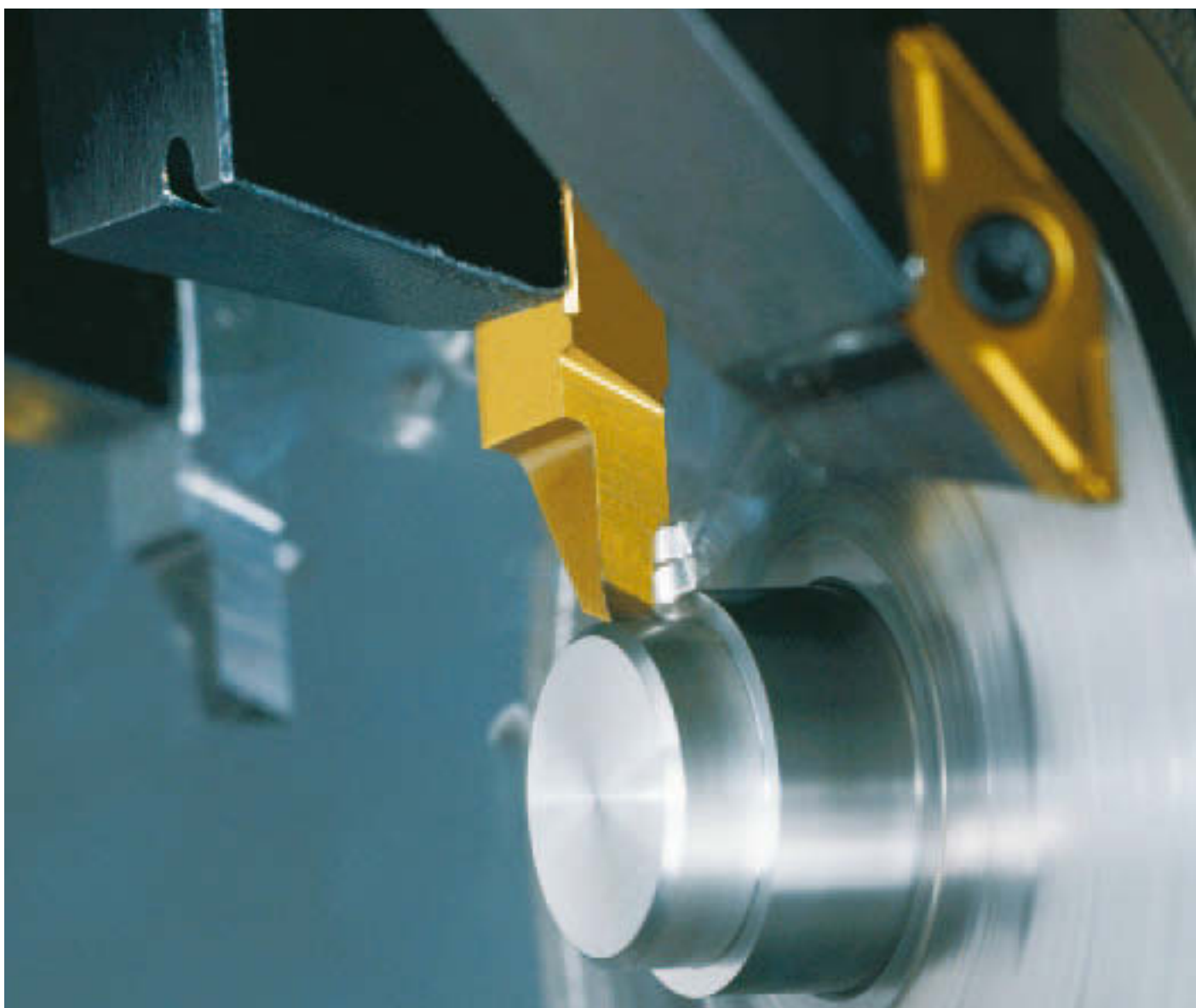


UTILIS
multidec[®]
swiss type tools

TECHNISCHE DOKUMENTATION
DOCUMENTATION TECHNIQUE
TECHNICAL DOCUMENTATION

Edition 09/2007



UTILIS[®]
Tooling for High Technology

UTILIS, DIE SPEZIALISTEN FÜR DIE SPANABHEBENDE PRODUKTION

UTILIS, LES SPÉCIALISTES POUR L'ENLÈVEMENT DE COPEAUX

UTILIS, 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 Eigenprodukten ist deshalb die Einhaltung des ISO-zertifizierten Qualitäts-Managements Pflicht, ständige Innovation aber die Kür. Das ist unser Beitrag zum guten Ruf des Labels «Made in Switzerland». Klar, dass Handelsprodukte nur von den Herstellern verwendet werden, die vergleichbare Qualitätsansprüche erfüllen.

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 produits est un facteur stratégique de notre part. Nos produits sont fabriqués en conformité à l'exigence de la certification ISO. Le développement et l'innovation sont des défis quotidiens et ils nous permettent d'arborer le slogan «Swissmade». C'est également avec cette philosophie que les produits de revente choisis, ont été intégrés dans notre programme. 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, specialized in tools for metal cutting production process. The product quality is a significant part of our successful strategy. To fulfil the Certificate ISO 9001:2000 is perfectly normal for UTILIS, and constantly innovating new products is our voluntary exercise. With this philosophy we achieve our part to the excellent reputation «Made in Switzerland». It's obvious that the products we deal with are used by customers, who look to the same quality demands as UTILIS does. 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.





MULTIDEC®-CUT

21-66

2



**MULTIDEC®-ISO
MULTIDEC®-TOP**

67-119

3

Multidec®-ISO: 69 Multidec®-Top: 110



MULTIDEC®-BORE

120-212

4

Multidec®-Bore Micro: 123 Multidec®-Easy Bore: 165 Multidec®-Superbore: 199



MULTIDEC®-DRILL

213-237

5



TOOLING SYSTEMS

238-294

6

Multidec®-Whirling: 241 Multidec®-Endfix: 251 Multidec®-Backtools: 259 Multidec®-Moduline: 275 Multidec®-HSK C32: 294



SPECIAL/SERVICE

295-302

7

UTILIS-Special®: 297 UTILIS-Service®: 298 UTILIS-Stoc®: 299 UTILIS-Subcon®: 300 Delta Control: 301

Allgemeine Formeln Formules de base General formulas	3
Kennzeichnungen Indications Marking	3
Halter-Ausführung Exécution des porte-outils Holder execution	3
Oberflächengüte Qualité de surface Surface quality	4
Rautiefe Rugosité Surface roughness	5
Schleppschnaide Petit rayon Drag-cut	5
Werkstoffe Matières Materials	6–11
Schneidstoffsorten Matériaux de coupe Cutting grade	12
Beschichtungen Revêtements Coatings	13–14
Verschleiss Usure Wear	15–17
Bestellhilfen Assistance de commande Order assistance	18–20

[illegible]

ALLGEMEINE FORMELN ZUR SPANABHEBENDEN BEARBEITUNG FORMULES DE BASE DE L'ENLÈVEMENT DE COPEAUX GENERAL FORMULAS ABOUT CUTTING

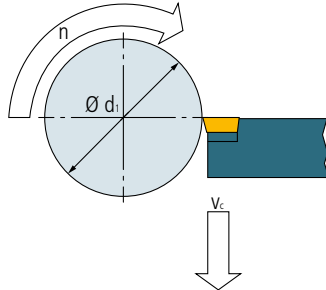
3

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

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

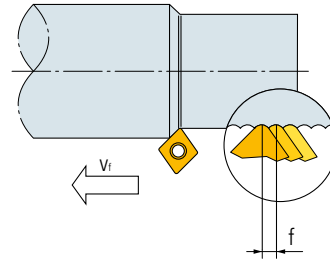
Umdrehungen pro Minute (n)
Tours par minute (n)
Revolutions per minute (n)

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



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

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



KENNZEICHNUNGEN INDICATIONS MARKING

Verschiedene Informationen zum Einsatz von Utilis-Multidec-Werkzeugen beziehen sich auf bestimmte Bearbeitungsarten. Zur besseren Übersicht sind diese dabei wie folgt gekennzeichnet:

Il existe plusieurs manières d'indiquer la qualité d'usinage ou qualité de surface. Ci-dessous, vous trouverez de manière la plus explicite possible, celle utilisée dans le catalogue Multidec®.

Different information about application refer to certain machining methods. For better overview these kinds are marked as follows:

- ▼ Schruppen/Ebauche/Roughing
- ▼▼ Schlichten/Finition/Finishing
- ▼▼▼ Feinschlichten/Super finition/Micro finishing
- Standard/Standard/Standard
- Semi Standard/Semi Standard/Semi Standard
- Bevorzugter Einsatz/Emploi préféré/Preferred application
- Möglicher Einsatz/Emploi possible/Possible application
- Einsatz nicht empfohlen/Emploi pas recommandé/Application not recommended

HALTER-AUSFÜHRUNG EXÉCUTION DES PORTE-OUTILS HOLDER EXECUTION

Definition der Halterrichtung (rechts oder links)

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

Reconnaissance des outillages (à droite ou à gauche)

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.

Definition of the holder design (left or right)

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.



Linkes Werkzeug/Outil à gauche/Left hand tool



Neutrales Werkzeug/Outil neutre/
Neutral hand tool



Rechtes Werkzeug/Outil à droite/Right hand tool

INFORMATIONEN ZU DEN OBERFLÄCHENGÜTEN

INFORMATION DE QUALITÉ DE SURFACE

INFORMATION ABOUT SURFACE QUALITY

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.

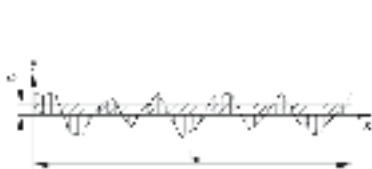
Pour la définition de l'état surface les dimensions sont définies par la norme DIN-ISO. En particulier c'est:

- 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 maximale 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.

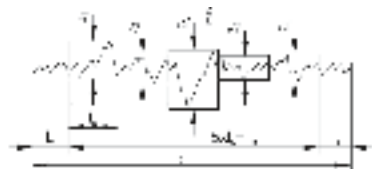
For the definition of surface roughness measured values are defined by DIN-ISO. In particular it means:

- 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 .
- Maximum 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.

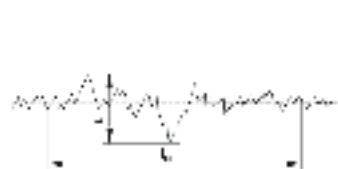
«Mittenrauwert R_a »
Rugosité moyenne arithmétique R_a
Average roughness value R_a



«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'usinage

Surface roughness by machining method

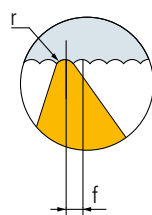
Oberflächengüten/Rugosité/Surface roughness												
Oberflächenzeichen nach ISO 1302 Symboles de surface selon ISO 1302 Surface symbol according to ISO 1302	0.025	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8	1.6	3.2	6.3	12.5	25	50
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rauheitskennzahlen (früher) Indices de rugosité Roughness index (former)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

THEORETISCHE RAUTIEFE RUGOSITÉ THÉORIQUE THEORETICAL SURFACE ROUGHNESS

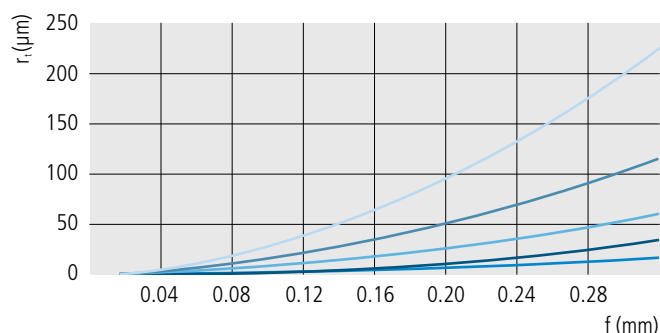
r = Eckenradius (mm)
Rayon de pointe (mm)
Corner radius (mm)

r_t = 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

MULTIDEC®-TOP – VORSCHUBERHÖHUNG DURCH SCHLEPPSCHNEIDE MULTIDEC®-TOP – AUGMENTATION DE L'AVANCE, MÊME AVEC UN PETIT RAYON MULTIDEC®-TOP – IMPROVEMENT OF FEED RATE BY DRAG-CUT

Durch den Einsatz des Multidec®-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 de la plaquette Multidec®-Top et sa faible dépouille sur le diamètre, 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.

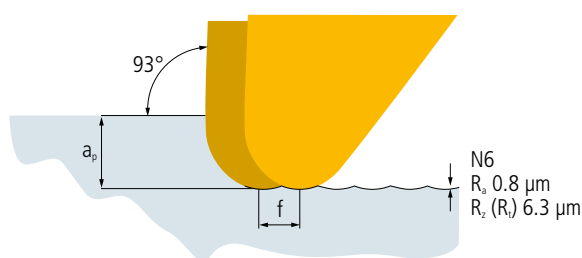
By using the Multidec®-Top system with drag-cut and holder 93° the feed rate can be increased up to 2 times. This way the machining time can be decreased significantly by keeping the same quality. On the other hand within the same machining time the surface roughness can be improved clearly.

Im folgenden Beispiel wird das Prinzip genau erklärt.

Dans l'exemple suivant vous voyez le principe.

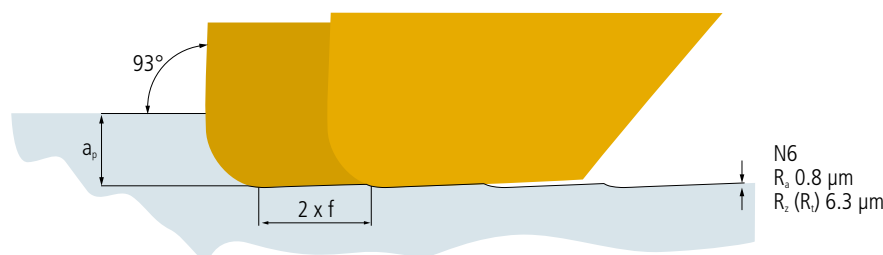
The following example illustrates the principle exactly.

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



KATEGORISIERUNG DER ZU BEARBEITENDEN WERKSTOFFE

CATÉGORIES DES MATIÈRES USINÉES

CATEGORISATION OF MATERIALS TO BE MACHINED

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:

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.

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

· Stähle (unlegierte, niedrig legierte und hoch legierte) sind blau dargestellt.
· Rostfreier Stahl ist gelb dargestellt.
· Titan und Titanlegierungen sind orange dargestellt.
· NE-Metalle (Gold, Aluminium, Messing) sind grün dargestellt.

· Aciers (non alliés, faiblement alliés, fortement alliés) sont symbolisés en bleu.
· Aciers inoxydables sont symbolisés en jaune.
· Le Titane et alliages de titane sont symbolisés en orange.
· Les non ferreux (or, aluminium et laiton) sont symbolisés en vert.

· Steel (non-alloyed, low alloyed and high alloyed) is represented blue.
· Stainless steel is represented yellow.
· Titanium and Ti-alloys are represented orange.
· Non ferrous metals (Gold, Aluminium and Brass) are represented green.

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	700	740	770	810	840	880	910	950	980	1020	1050	1090	1120	1150	1190
Vickers HV	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340
Brinell HB	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340
Rockwell HRC	—	—	—	19.2	21.2	23.0	24.7	26.1	27.6	29.0	30.3	31.5	32.9	33.8	34.9
Shore C	28	29	30	31	33	34	35	36	37	39	40	41	42	43	44

Zugfestigkeit N/mm ² Résistance à la traction N/mm ² Tensile strength N/mm ²	1230	1260	1300	1330	1370	1400	1440	1470	1510	1540	1580	1610	1650	1680	1720
Vickers HV	350	360	370	380	390	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490
Brinell HB	350	359	368	373	385	393	400	407	416	423	429	435	441	450	457
Rockwell HRC	36.0	37.0	38.0	38.9	39.8	40.7	41.5	42.3	43.2	44.0	44.8	45.5	46.3	47.0	47.7
Shore C	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59

Zugfestigkeit N/mm ² Résistance à la traction N/mm ² Tensile strength N/mm ²	1750	1790	1820	1860	1890	1930	1960	2000	2030	2070	2100	2140	2170	2210	2240
Vickers HV	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640
Brinell HB	465	474	482	489	496	503	511	520	527	533	533	543	549	555	561
Rockwell HRC	48.3	49.0	49.6	50.3	50.9	51.5	52.1	52.7	53.3	53.8	54.4	54.9	55.4	55.9	56.4
Shore C	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74

Zugfestigkeit N/mm ² Résistance à la traction N/mm ² Tensile strength N/mm ²	2280	2310	2350	2380	2410	2450	2480	2520	2550	2590	2630	2660	2700	2730	2770
Vickers HV	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740	750	760	770	780	790
Brinell HB	568	574	581	588	595	602	609	616	622	627	633	639	644	650	656
Rockwell HRC	56.9	57.4	57.9	58.7	58.9	59.3	59.8	60.2	60.7	61.1	61.5	61.9	62.3	62.7	63.1
Shore C	75	75	76	77	78	79	80	81	82	83	83	84	85	86	86

Zugfestigkeit N/mm ² Résistance à la traction N/mm ² Tensile strength N/mm ²	2800	2840	2870	2910	2940	2980	3010	3050	3080	3120	3150	3190	3220	3260	3290
Vickers HV	800	810	820	830	840	850	860	870	880	890	900	910	920	930	940
Brinell HB	661	666	670	677	682	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rockwell HRC	63.5	63.9	64.3	64.6	65.0	65.3	65.7	66.0	66.3	66.6	66.9	67.2	67.5	67.7	68.0
Shore C	87	87	88	89	89	90	90	91	91	92	92	—	—	—	—

KATEGORISIERUNG DER WERKSTOFFE

CLASSIFICATION DES MATÉRIAUX

CATEGORISING OF MATERIALS

Werkstoff-Nr. Numéro du matériau Material number	Normen Normes Specifications					Härte (HB) Dureté (HB) Hardness (HB)	Kategorie Catégorie Category
Stähle Aciers Steel	DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
1.0401	C 15		C18; AF3 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 C35, 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 H1, XC 45	1042, 1045	S 45 C, S 45 CM	207–255	I
1.1203	C 55 E, Ck 55		2 C 55, XC 55 H1, XC 54	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		Y1 105	W 110	SK 3	190	I
1.1663	C 125 W		Y2 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, SKS31	–	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
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

KATEGORISIERUNG DER WERKSTOFFE

CLASSIFICATION DES MATÉRIAUX

CATEGORISING OF MATERIALS

Werkstoff-Nr. Numéro du matériau Material number	Normen Normes Specifications					Härte (HB) Dureté (HB) Hardness (HB)	Kategorie Catégorie Category
	DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
Stähle Aciers Steel							
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 SCMV 4 SCPH 32-CF	–	II
1.7715	14 MoV 6-3		14 Mo 6	K11591	–	–	II
1.8159	50 CrV 4		51 CV 4, 50 CV 4, 51 CrV 4	6150	SUP 10	–248	II
1.8161	58 CrV 4		–	–	–	–255	II
1.8509	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
CATEGORISING OF MATERIALS

Werkstoff-Nr. Numéro du matériau Material number	Normen Normes Specifications					Härte (HB) Dureté (HB) Hardness (HB)	Kategorie Catégorie Category
Rostfreie Stähle Aciers inoxydables Stainless steel	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 10 CrNi 19–8	Z 11 CN 18–08	301, 302	SUS 301	–230	V
	X 12 CrNi 17–7		Z 12 CN 18–09				
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
CATEGORISING OF MATERIALS

Werkstoff-Nr. Numero du matériau Material number	Normen Normes Specifications					Härte (HB) Dureté (HB) Hardness (HB)	Kategorie Catégorie Category
Aluminium Aluminium Aluminium	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
Messing Laiton Brass							
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	C3603	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

KATEGORISIERUNG DER WERKSTOFFE
CLASSIFICATION DES MATÉRIAUX
CATEGORISING OF MATERIALS

Werkstoff-Nr. Numéro du matériau Material number	Normen Normes Specifications					Härte (HB) Dureté (HB) Hardness (HB)	Kategorie Catégorie Category
	DIN	ISO	AFNOR	AISI/SAE/ASTM	JIS		
Titan Titane Titanium							
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	5832-11		F1295		~120	IV
	TiAl 6 Nb 7 (Ti 6 Al 7Nb)						IV

ANWENDUNGSBEREICHE DER SCHNEIDSTOFFSORTEN
DOMAINES D'APPLICATIONS DES MATÉRIAUX DE COUPE
APPLICATION RANGE OF CUTTING GRADES

Schneidstoffsorte Matériaux de coupe Cutting grade	Normbezeichnung Norme Norm	Zähigkeit des Schneidstoffs Tenacité du matériau de coupe Toughness of cutting grades	Werkstoffe Matériaux Materials							
			Stahl unlegiert/Acier non allié/Steel non-alloyed	Stahl niedrig legiert/Acier faibl. allié/Steel low alloyed	Stahl hochlegiert/Acier fortem. allié/Steel high alloyed	Titan/Titane/Titanium	Rostfreier Stahl/Acier inoxydable/Stainless steel	Rostfreier Stahl/Acier inoxydable/Stainless steel	Aluminium/Aluminium/Aluminium	Messing/Laiton/Brass
Kategorie Catégorie Category			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Härte (HB) Dureté (HB) Hardness value (HB)			125 — 300	180 — 250	200 — 350		180 — 220	220 — 330	60 — 130	
Hartmetall Carbure Carbide										
UHM 10	K 10/M 10		—	—	—	○	—	—	●	●
UHM 10 SX	K 10/M 10		—	—	—	—	○	○	○	○
UHM 10 MZ	P 10/K 15		●	●	●	—	—	—	—	—
UHM 10 HX	K 10/M 10		○	○	○	●	●	●	○	—
UHM 20	K 20/M 20		●	●	●	○	○	○	○	●
UHM 20 SX	K 20/M 20		●	●	●	—	○	○	○	—
UHM 20 MZ	P 25		●	●	●	—	—	—	—	—
UHM 20 HX	K 20/M 20		●	●	●	—	○	○	○	—
UHM 20 RZ	P 25/K 20		●	●	●	—	○	○	—	—
UHM 20 HZ	P 30/K 20		●	●	●	—	○	○	—	—
UHM 30	K 30/M 20		●	○	○	○	○	○	●	●
UHM 30 SX	K 30/M 20		●	●	●	—	○	○	○	○
UHM 30 MZ	P 35/M 35		●	●	●	—	●	●	—	—
UHM 30 HX	K 20/M 20		●	●	●	●	●	●	○	—
Cermet Cermet Cermet										
UCM 10	P 15/K 10/M 10		●	●	●	—	●	●	—	—
UCM 10 MZ	P 10/K 05/M 10		●	●	●	—	○	○	—	—
UCM 10 HX	P 15/K 10/M 10		●	●	●	—	●	●	—	—
HSS Acier rapide High speed steel										
HSS	HSS		●	○	○	—	○	○	●	●
HSS SX	HSS		●	●	●	—	●	●	○	○
HSS MZ	HSS		●	●	●	—	●	●	○	○
Diamant Diamant Diamond										
PKD/PCD/PCD			○	○	○	○	○	—	●	●

● Bevorzugter Einsatz/emploi préféré/preferred application

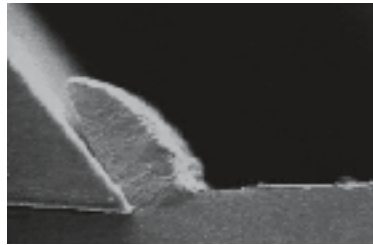
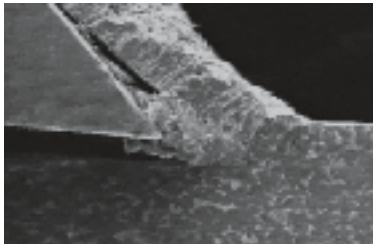
○ Möglicher Einsatz/emploi possible/possible application

— Einsatz nicht empfohlen/emploi pas recommandé/application not recommended

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 decisive 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

Eigenschaften der Hartstoffbeschichtungen

Caractéristiques des revêtements

Properties of coatings

	Beschichtungstyp/Type de revêtement/Type of coating					
	Hartmetall, unbeschichtet Carbures non revêtus Carbide uncoated	SX	MZ	HX	RZ	HZ
Beschichtung Revêtement Coating	—	TiN	TiN	TiAlN	TiAlN	TiAl ₂ O ₃ Ti (C, N) Ti (C, N)
Schichtdicke (µm) Épaisseur de revêtement (µm) Thickness of coating (µm)	—	1–4	12–18	1–3	–12	–12
Härte (HV 0.05) Dureté (HV 0.05) Hardness value (HV 0.05)	1500	2300	2300	3000	3000	3000
Max. Anwendungstemperatur (°C) Température maximale d'utilisation (°C) Max. application temperature (°C)	500–600	600	400	800	800	1000
Schichtfarbe Couleur de la couche Coating colour	silber-grau argent-gris silver-grey	gold-gelb or-jaune gold-yellow	gold-gelb or-jaune gold-yellow	violett-blau violet-bleu violet-blue	schwarz noir black	silber-grau argent-gris silver-grey
Beschichtungsverfahren Procédé de revêtement Coating process	—	PVD	CVD	PVD	CVD	CVD

Kantenverrundung bei beschichteten Schneiden

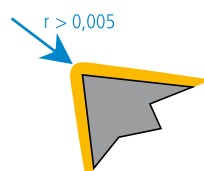
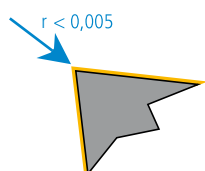
Jede Veredelung von Hartmetallschneiden mit einer Hartstoffschicht hat eine Kantenverrundung zur Folge. Je kleiner der Werkstoffdurchmesser ist, desto bedeutsamer wirkt sich dieser Effekt in der Zerspanung aus. Dabei hängt der Grad der Kantenverrundung von der Dicke der Beschichtung ab: Je dicker die 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. Tous nos revêtements appliqués sur les plaquettes affûtées, sont de type PVD, couche mince.

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 BESCHICHTUNGSTYPEN

CARACTÉRISTIQUES ET UTILISATIONS DES DIVERS REVÊTEMENTS

PROPERTIES AND APPLICATION RANGE OF DIFFERENT COATINGS

		Werkstoffe/Matières/Materials							
		Stahl unlegiert Acier non allié Steel non-alloyed	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	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel	Aluminium Aluminium Aluminium	Messing Laiton Brass
Kategorie/Catégorie/Category		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Hartmetall ohne Beschichtung Carbure sans revêtement Carbide uncoated	HM	—	—	—	●	—	—	●	●
Standardbeschichtung für normale Belastungen – vielseitig anwendbar Revêtement standard pour utilisation globale – multifonctionnelle Standard coating for regular load – multifunctional	SX	●	●	○	—	○	○	○	●
	MZ	●	●	●	—	●	●	—	—
Beschichtung für hohe thermische Belastungen – warmhart Résistance à la chaleur et aux chocs thermiques Coating for high thermal load – warm-hard	HX	●	●	●	●	●	●	●	●
	RZ	○	○	●	—	—	—	—	—
	HZ	●	●	●	—	○	○	—	—

- Bevorzugter Einsatz/emploi préféré/preferred application
- Möglicher Einsatz/emploi possible/possible application
- Einsatz nicht empfohlen/emploi pas recommandé/application not recommended

INFORMATIONEN ZU PROBLEMEN UND ABHILFEN BEI VERSCHLEISSMERKMALEN
INFORMATIONS SUR LES PROBLÈMES ET REMÈDES EN CAS D'USURE
INFORMATION ABOUT PROBLEMS AND THEIR REMEDIES IN DIFFERENT CASES
(REGARDING OF THE TYPE OF WEAR)

Problem Problème Problem	Abhilfe/Massnahme Remèdes/Mesures Remedy/Measure	Schnittgeschwindigkeit Vitesse de coupe Cutting speed	Vorschub Avance Feed	HM-Zähigkeit Ténacité du métal dur Insert toughness	HM-Verschleissfestigkeit Résistance à l'usure du métal dur Insert 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
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		↑	↓					↑	↓	✓
Schlechter Spanbruch Mauvaise maîtrise du copeau Bad chip forming		↑	↑			✓	✓		✓	
Vibration Vibration Vibration		↓	↓			↓	↑	↑	↓	

↑ erhöhen, vergrössern
augmenter
higher, increase

↓ vermindern, verkleinern
réduire
lower, reduce

✓ kontrollieren, optimieren
contrôler, optimiser
watch, optimize

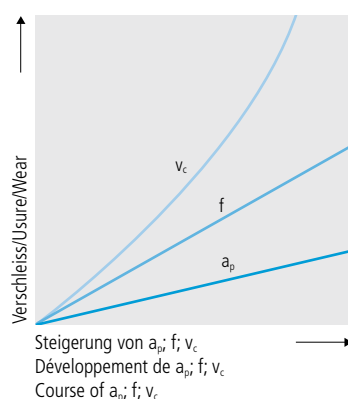
* = Näheres siehe Seite 10–11
Plus d'informations voir page 10–11
Further information see page 10–11

INFORMATIONEN ZU VERSCHLEISSURSACHEN
INFORMATIONS TECHNIQUES SUR LES CAUSES DE L'USURE
INFORMATION ABOUT CAUSES OF WEAR

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.



v_c = Schnittgeschwindigkeit
Vitesse de coupe
Cutting speed
 f = Vorschub
Avance
Feed
 a_p = Schnitttiefe
Profondeur de passe
Depth of cut

URSACHEN UND ABHILFEN UNTERSCHIEDLICHER VERSCHLEISSARTEN

CAUSES ET REMÈDES DES DIFFÉRENTES USURES

CAUSES AND REMEDIES OF WEAR

A Freiflächenverschleiss

Ursachen:

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

Abhilfen:

- Schnittgeschwindigkeit senken
- härtere Beschichtung 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 Sorte 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 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 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
- Sorte mit zu geringer Verschleissfestigkeit
- falsch zugeführte Kühlung

Abhilfen:

- Schnittgeschwindigkeit und/oder Vorschub herabsetzen
- härtere Beschichtung 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
- 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 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 HM-Sorte 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 TiN
- 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
- Apply TiN-coating
- Use emulsion with higher concentration

Materialaufschweissungen an der Schneidkante treten auf, 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:

- zäheren Schneidstoff 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:

- Matériau plus tenace
- Arête chanfreinée
- Honing 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 cutting material
- Use protective edge chamfer
- Increase honing of 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.

BESTELLMILFEN ZU SONDERFORMEN: DREHEN AXIAL

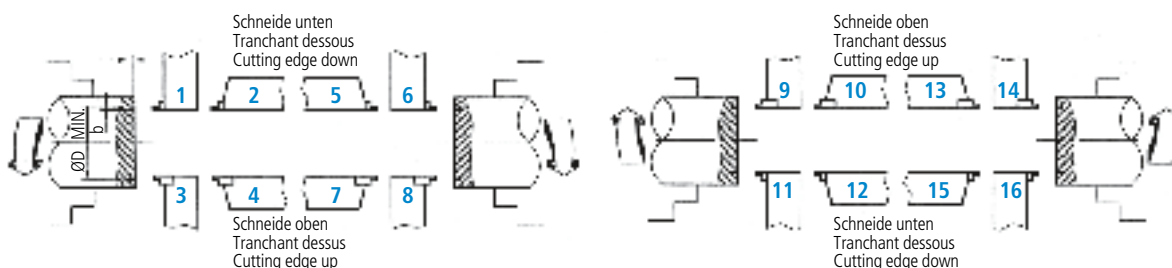
ASSISTANCE DE COMMANDE POUR DES FORMES SPÉCIALES: TOURNAGE AXIAL

ORDER ASSISTANCE FOR SPECIAL FORMS: TURNING AXIAL

Anhand des untenstehenden Schemas können unterschiedliche Bearbeitungs-Situationen dargestellt werden. Bestimmen Sie Ihre Bearbeitungs-Situation, tragen die Werte dazu in die Tabelle ein und faxen uns das Ergebnis zu. Utilis sucht die passenden Halter und dazugehörigen Schneiden für Sie heraus und faxt Ihnen die Werkzeug-Empfehlung innerhalb 24 Stunden zurück.

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 remplissez la feuille avec les valeurs nécessaires, que vous faxerez chez Utilis. Nous vous ferons une offre avec les préconisations d'outillage correspondantes et ce, dans les 24 heures.

With the illustration below it is possible to achieve up different tooling situations. Choose yours and fill out the following list. Please send back this sheet and we will recommend you the right holder and the suitable insert. The answer is promised within 24 hours.



Situation Situation Situation	$\varnothing D$ min. mm	l_1 mm	b mm	Toleranz Tolérance Tolerance	Halter Porte-Outil Holder		Platte Plaquette Insert	Utilis-Empfehlung Recommandation Utilis Utilis Recommendation
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	

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

Firma/Entreprise/Company

Zuständiger Mitarbeiter/Personne responsable/Responsible person

Strasse/Rue/Road

Telefon/Téléphone/Phone

PLZ/Code postal/Postal code

Telefax/Téléfax/Fax

Ort/Lieu/City

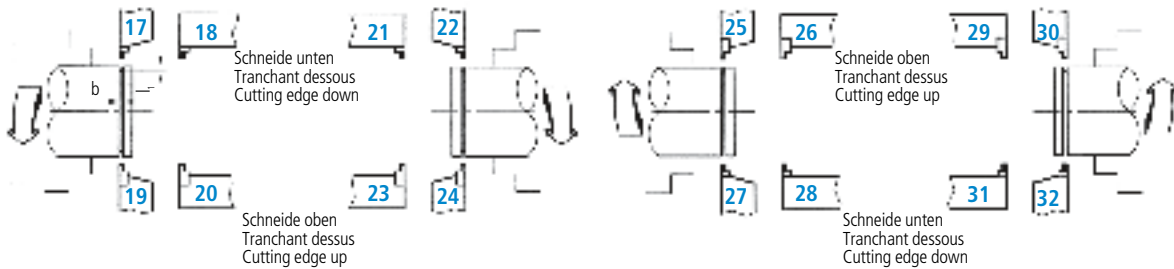
E-Mail/E-Mail/E-Mail

BESTELLMILFEN ZU SONDERFORMEN: DREHEN RADIAL AUSSEN **ASSISTANCE DE COMMANDE POUR DES FORMES SPÉCIALES:** **TOURNAGE RADIAL EXTÉRIEUR** **ORDER ASSISTANCE FOR SPECIAL FORMS: TURNING RADIAL OUTSIDE**

Anhand des untenstehenden Schemas können unterschiedliche Bearbeitungs-Situationen dargestellt werden. Bestimmen Sie Ihre Bearbeitungs-Situation, tragen die Werte dazu in die Tabelle ein und faxen uns das Ergebnis zu. Utilis sucht die passenden Halter und dazugehörigen Schneiden für Sie heraus und faxt Ihnen die Werkzeug-Empfehlung innerhalb 24 Stunden zurück.

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 remplissez la feuille avec les valeurs nécessaires, que vous faxerez chez Utilis. Nous vous ferons une offre avec les préconisations d'outillage correspondantes et ce, dans les 24 heures.

With the illustration below it is possible to achieve up different tooling situations. Choose yours and fill out the following list. Please send back this sheet and we will recommend you the right holder and the suitable insert. The answer is promised within 24 hours.



Situation Situation Situation	l_1 mm	b mm	Toleranz Tolérance Tolerance	Halter Porte-Outil Holder	x	y	Platte Plaquette Insert	Utilis-Empfehlung Recommandation Utilis Utilis Recommendation
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

Firma/Entreprise/Company

Zuständiger Mitarbeiter/Personne responsable/Responsible person

Strasse/Rue/Road

Telefon/Téléphone/Phone

PLZ/Code postal/Postal code

Telefax/Téléfax/Fax

Ort/Lieu/City

E-Mail/E-Mail/E-Mail

BESTELMHILFEN ZU SONDERFORMEN: DREHEN RADIAL INNEN

ASSISTANCE DE COMMANDE POUR DES FORMES SPÉCIALES:

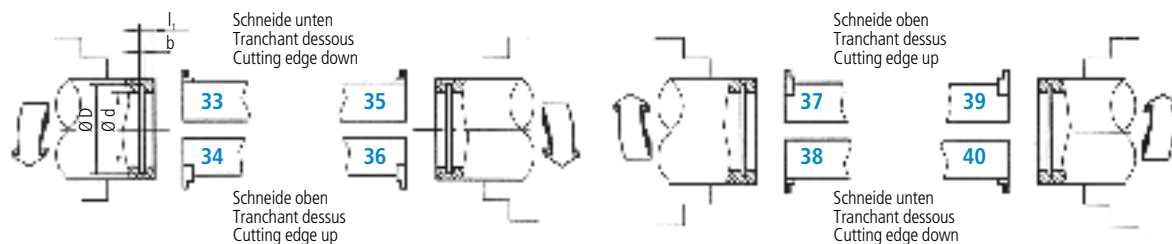
TOURNAGE RADIAL INTÉRIEUR

ORDER ASSISTANCE FOR SPECIAL FORMS: TURNING RADIAL INSIDE

Anhand des untenstehenden Schemas können unterschiedliche Bearbeitungs-Situationen dargestellt werden. Bestimmen Sie Ihre Bearbeitungs-Situation, tragen die Werte dazu in die Tabelle ein und faxen uns das Ergebnis zu. Utilis sucht die passenden Halter und dazugehörigen Schneiden für Sie heraus und faxt Ihnen die Werkzeug-Empfehlung innerhalb 24 Stunden zurück.

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 remplissez la feuille avec les valeurs nécessaires, que vous faxerez chez Utilis. Nous vous ferons une offre avec les préconisations d'outillage correspondantes et ce, dans les 24 heures.

With the illustration below it is possible to achieve up different tooling situations. Choose yours and fill out the following list. Please send back this sheet and we will recommend you the right holder and the suitable insert. The answer is promised within 24 hours.



Situation Situation Situation	l_1 mm	b mm	$\varnothing D$ mm	$\varnothing d$ mm	Toleranz Tolérance Tolerance	Halter Porte-Outil Holder	x	y	$\varnothing$	Platte Plaquette Insert	Utilis-Empfehlung Recommandation Utilis Utilis Recommendation
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

Firma/Entreprise/Company

Zuständiger Mitarbeiter/Personne responsable/Responsible person

Strasse/Rue/Road

Telefon/Téléphone/Phone

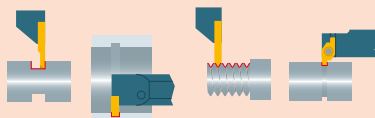
PLZ/Code postal/Postal code

Telefax/Téléfax/Fax

Ort/Lieu/City

E-Mail/E-Mail/E-Mail

Kurzbeschreibung und Anwendungsübersichten
Gamme de produits et applications
Product line and application



23–25

Schneiden
Plaquettes
Inserts



27–55

Halter
Porte-outils
Holders



56–61

Anwendungsempfehlungen
Recommandations
Application recommendation



62

Ersatzteile
Pièces de rechange
Spare parts



63

Schnittdaten
Données de coupe
Cutting specification

z	1	2	3	4
1	1000	1000	1000	1000
2	1000	1000	1000	1000
3	1000	1000	1000	1000
4	1000	1000	1000	1000

64–65

KURZBESCHREIBUNG MULTIDEC®-CUT GAMME DE PRODUITS MULTIDEC®-CUT PRODUCT LINE MULTIDEC®-CUT

Multidec®-Cut wird primär zum Aussendrehen, aber auch zum Innendrehen eingesetzt. Es gibt zwei Schneidensysteme, die sich in den Stechtiefen unterscheiden (lange Ausführung der Serie 3000 und die kurze, kostengünstige Alternative der Serie 1600). Alle Wendeschneidplatten verfügen über zwei Schneiden, sind leicht auswechselbar und zeichnen sich durch eine sehr hohe Wiederholgenauigkeit aus. Für die Bearbeitung aller gängigen Werkstoffe stehen ideal abgestimmte Hartmetallsorten aus Feinkornsubstraten (K10–K40), beschichtet und unbeschichtet, zur Verfügung.

Eine Weiterentwicklung ist Multidec®-Cut, Serie 3000, das sich durch die exakte Positionierung der Wendeschneidplatte auszeichnet. Dadurch werden die Schnittkräfte direkt von der Wendeschneidplatte auf den Halter übertragen, sodass keine Abscherkräfte auf die Schrauben wirken. Damit eignet sich Multidec®-Cut, Serie 3000 besonders für hohe Anforderungen und schwierige Werkstoffe.

Conçu comme outillage de décolletage pour des opérations de tournage extérieur, mais également pour le tournage intérieur, deux grandeurs de plaquettes aux capacités de 32 mm au diamètre, pour la série 3000 et avec une alternative à la capacité de 10 mm pour la série 1600 font partie intégrale du programme. Ces outillages à deux arêtes de coupe par plaquette, sont facilement interchangeables, tout en gardant une haute précision dans la répétitivité. Pour l'usinage de matériaux difficile, différentes nuances de carbures, en partant du K10 au K40, ont été choisies, tout comme les revêtements de type PVD couche mince.

Une évolution logique du programme Multidec®-Cut, donnait naissance à la série Cut 3000. Grâce au nouveau système de montage, Utilis présent une plaquette où les deux arêtes de coupe sont utilisables à 100 %. Rendement pour des exigences élevées.

Above all Multidec®-Cut is most commonly used in OD-turning or alternatively in ID-turning. There are two insert systems which differ in cutting depth (long design of series 3000 and the short and reasonable alternative series 1600). All inserts consist of two cutting edges, are replaceable very easy and known for its great repeat accuracy. For cutting of all common materials we offer ideal adjusted carbides grades (K10-P40 coated and uncoated).

Multidec®-Cut series 3000 is an advanced type which distinguishes itself by the highest precision of the insert clamping position. That's how the cutting force becomes directly passed forward to the holder and does not affect the screws. With this feature Multidec®-Cut 3000 is suitable for demanding jobs and difficult materials.



Vorteile

- Alle gängigen Formen = Standard
- Sonderformen rasch und kostengünstig erhältlich
- Wendeschneidplatten mit 2 Schneiden (ausser Serie 500)
- Alle Schneiden nachschleifbar
- Alle Schneiden leicht auswechselbar
- Wiederholgenauigkeit ± 0.01 mm
- Je Bearbeitung gut abgestimmte
 - Hartmetallsorten (K10–K40),
 - beschichtet und unbeschichtet

Besonderheiten der Serie 3000

- Exakte Positionierung durch 2 Schrauben und grosse Auflagefläche
- realer Anschlag für axiale Ausrichtung
- garantiert senkrechte Ausrichtung
- 2. Schneide auch nach Bruch einsetzbar
- Keine Abscherkräfte wirken auf Schrauben
- System völlig geschützt vor Spänen

Avantages

- Toutes les géométries connues sont standard
- Exécutions de formes spéciales vite réalisées et à un prix avantageux
- Plaquettes avec 2 arêtes de coupe (sauf la série 500)
- Toutes les plaquettes sont réaffûtables
- Toutes les plaquettes sont interchangeables
- Répétitivité de l'arête ± 0.01 mm
- Pour chaque usinage une nuance optimale
 - nuances en carbure (K10–K40)
 - revêtues et non revêtues

Particularités de la série 3000

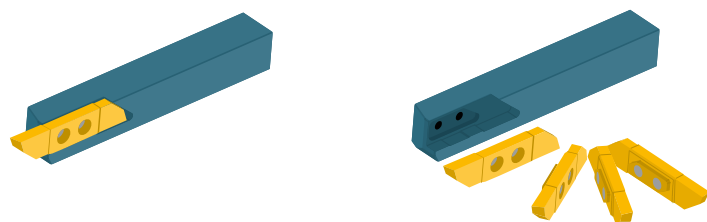
- Positionnement exacte grâce à deux vis de fixation et grande face d'appui
- butée réelle de positionnement axiale
- perpendicularité garantie
- 2ème arête de coupe utilisable, même si la première manque
- Les vis ne sont pas soumises à une contrainte au cisaillement
- Système entièrement à l'abri des copeaux

Advantages

- Most popular cutting forms available from our standard program
- Special form inserts can easily and at reasonable cost be made from blanks
- Inserts with two cutting edges (except serie 500)
- Each insert can be reground
- Each insert easy to replace
- Cutting edge repeatability to ± 0.01 mm
- Different coatings are available

Specific features of serie 3000

- Perpendicularity guaranteed by two fixing screws and large support face
- genuine limit stop for axial positioning
- perpendicularity guaranteed
- 2nd edge still useable after crash of the first one
- Screws are not affected by shear stress
- System entirely shielded from chips



ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN AUSSENDREHEN MULTIDEC®-CUT APPLICATIONS POUR LE TOURNAGE EXTÉRIEUR MULTIDEC®-CUT APPLICATION OD TURNING MULTIDEC®-CUT

Schneiden siehe Seite 27–55
Halter siehe Seite 56–61

Plaquettes voir page 27–55
Porte-outils voir page 56–61

Inserts see page 27–55
Holders see page 56–61

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



Abstechen
Tronçonnage
Cut off



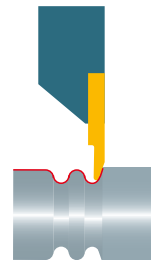
Einstechen (radial)
Rainurage (radial)
Grooving (radial)



Vornedrehen
Tournage avant
Front turning



Kopierdrehen (vorwärts – rückwärts)
Tournage par copiage (avant – arrière)
Copy turning (front – back)



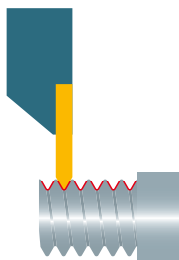
Hintendrehen
Tournage arrière
Back turning



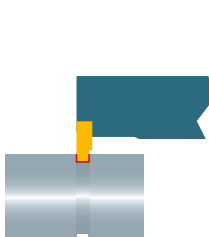
Einstechen und Längsdrehen
Rainurage et tournage
Grooving and Turning



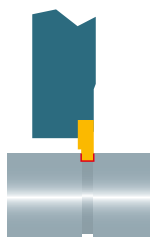
Gewindedrehen
Filetage
Threading



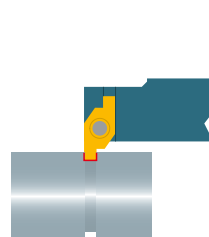
Einstechen (radial)
Rainurage (radial)
Grooving (radial)



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



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



ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN AUSSENDREHEN MULTIDEC®-CUT APPLICATIONS POUR LE TOURNAGE EXTÉRIEUR MULTIDEC®-CUT APPLICATION OD TURNING MULTIDEC®-CUT

Schneiden siehe Seite 27–55
Halter siehe Seite 56–61

Plaquettes voir page 27–55
Porte-outils voir page 56–61

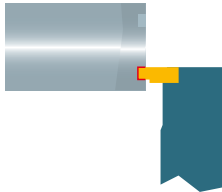
Inserts see page 27–55
Holders see page 56–61

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 (axial)
Rainurage (axial)
Grooving (axial)



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



ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN INNENDREHEN MULTIDEC®-CUT APPLICATIONS POUR LE TOURNAGE INTÉRIEUR MULTIDEC®-CUT APPLICATION ID TURNING MULTIDEC®-CUT

Schneiden siehe Seite 27–55
Halter siehe Seite 56–61

Plaquettes voir page 27–55
Porte-outils voir page 56–61

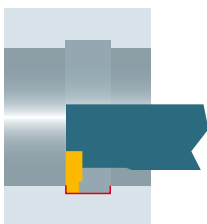
Inserts see page 27–55
Holders see page 56–61

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

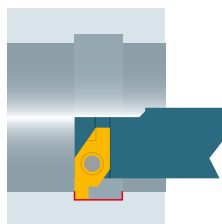
Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.

All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.

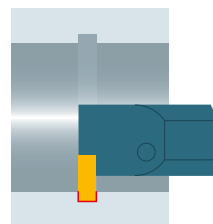
Einstecken und Längsdrehen
Rainurage et tournage
Grooving and Turning



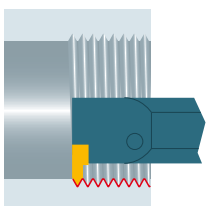
Einstecken und Längsdrehen
Rainurage et tournage
Grooving and Turning



Einstecken
Rainurage
Grooving

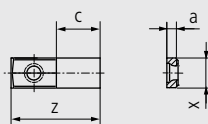
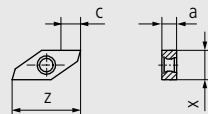
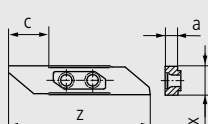
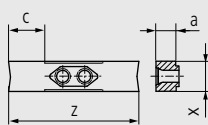


Gewindedrehen
Filetage
Threading



Rohling/Ebauche/Blank

Typ 01

Ausführung Exécution Execution	Bezeichnung Désignation Designation	Abbildung techn. Zeichnung Illustration et dessin Illustration drawing	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)
			○	●	●	○	●	●					
			○	○	●	○	○	●					
			○	—	●	○	—	●					
			●	○	○	●	○	○					
L	N	R	UHM 10	UHM 10 SX	UHM 10 HX	UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	c	x	z	
	501-2-6 N		■	■	■				2.0	8.5	6.0	17.8	500...
	501-2-6 N P		■	■	■				2.0	8.5	6.0	17.8	500...
	1601-3-4 N					■	□	□	3.0	4.0	6.0	14.0	1600...
	1601-3-5 N					■	□	□	3.0	5.0	6.0	16.0	1600...
	1601-4-4 N					■	□	□	4.0	4.0	6.0	14.0	1600...
	3001-2.6-10 L					■	□	□	2.6	11.0	8.0	40.5	3000...
	3001-3.5-10 L					■	□	□	3.5	11.0	8.0	40.5	3000...
	3001-3.6-17 L					■	□	□	3.6	17.0	8.0	51.5	3000... **
	3001-2.6-10 R					■	□	□	2.6	11.0	8.0	40.5	3000...
	3001-3.5-10 R					■	□	□	3.5	11.0	8.0	40.5	3000...
	3001-3.6-17 R					■	□	□	3.6	17.0	8.0	51.5	3000... **
	3601-6-10 N					■	□	□	6.0	11.0	8.0	40.5	3600...
													

**ab Haltergröße 12

**dès queue de 12

**holder size 12 and up

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

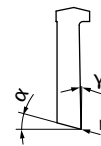
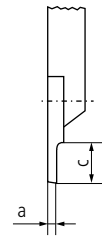
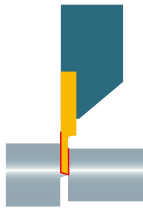
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

Abstechen/Tronçonnage/Cut off



Typ 02



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
						○●●	○●●	○●●									
						○●●	○●●	○●●									
						○●●	○●●	○●●									
						○●●	○●●	○●●									
L	N	R				UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	p	
			1602-0.8-5 L			■	□	■	0.8		4.0	15°		1°	0.00		1600...
			1602-1.0-5 L			■	□	■	1.0		4.0	15°		1°	0.00		1600...
			1602-1.2-5 L			■	□	■	1.2		4.0	15°		1°	0.00		1600...
			1602-1.5-5 L			■	□	■	1.5		4.0	15°		1°	0.00		1600...
			3002-0.8-6 L			■	□	■	0.8		6.0	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.0-6 L			■	□	■	1.0		6.0	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.2-6 L			■	□	■	1.2		6.0	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.5-8 L			■	□	■	1.5		8.0	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.8-8 L			■	□	■	1.8		8.0	15°		1°	0.00		3000...
			3002-2.0-10 L			■	□	■	2.0		10.0	15°		1°	0.00		3000...
			3002-2.5-13 L			■	□	■	2.5		13.0	15°		1°	0.00		3000...*
			3002-3.0-16 L			■	□	■	3.0		16.0	15°		1°	0.00		3000...*

**ab Haltergröße 12

**dès queue de 12

**holder size 12 and up

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

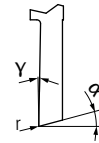
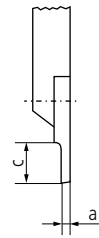
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

Abstechen/Tronçonnage/Cut off



Typ 02

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
				○	●	●									
				○	○	●									
				○	—	●									
				●	○	○									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	p	
			1602-0.8-5 R	■	□	■	0.8		4.0	15°		1°	0.00		1600...
			1602-1.0-5 R	■	□	■	1.0		4.0	15°		1°	0.00		1600...
			1602-1.2-5 R	■	□	■	1.2		4.0	15°		1°	0.00		1600...
			1602-1.5-5 R	■	□	■	1.5		4.0	15°		1°	0.00		1600...
			3002-0.8-6 R	■	□	■	0.8		6.0	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.0-6 R	■	□	■	1.0		6.0	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.2-6 R	■	□	■	1.2		6.0	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.5-8 R	■	□	■	1.5		8.0	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.8-8 R	■	□	■	1.8		8.0	15°		1°	0.00		3000...
			3002-2.0-10 R	■	□	■	2.0		10.0	15°		1°	0.00		3000...
			3002-2.5-13 R	■	□	■	2.5		13.0	15°		1°	0.00		3000...*
			3002-3.0-16 R	■	□	■	3.0		16.0	15°		1°	0.00		3000...*

**ab Haltergröße 12

**dès queue de 12

**holder size 12 and up

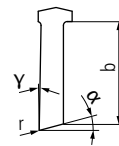
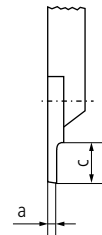
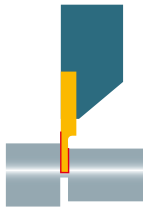
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Abstechen/Tronçonnage/Cut off



Typ 02...V



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)
				○●●	○●●	○●●									
				○●●	○●●	○●●									
				○●●	○●●	○●●									
				○●●	○●●	○●●									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	p	
			3002-0.8-6 LV	■	□	■	0.8	6.0	6.2	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.0-6 LV	■	□	■	1.0	6.0	6.3	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.2-6 LV	■	□	■	1.2	6.0	6.4	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.5-8 LV	■	□	■	1.5	8.0	8.4	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.8-8 LV	■	□	■	1.8	8.0	8.5	15°		1°	0.00		3000...
			3002-2.0-10 LV	■	□	■	2.0	10.0	10.6	15°		1°	0.00		3000...
			3002-2.5-10 LV	■	□	■	2.5	10.0	10.7	15°		1°	0.00		3000...
			3002.2.5-13 LV	■	□	■	2.5	13.0	13.7	15°		1°	0.00		3000...*
			3002-3.0-10 LV	■	□	■	3.0	10.0	10.8	15°		1°	0.00		3000...
			3002.3.0-16 LV	■	□	■	3.0	15.2	16.0	15°		1°	0.00		3000...*

LV = links versetzt/gauche déportée/left offset

**ab Haltergröße 12

**dès queue de 12

**holder size 12 and up

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

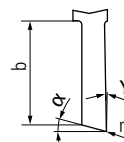
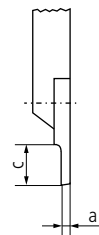
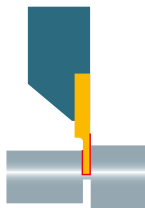
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

Abstechen/Tronçonnage/Cut off



Typ 02...V



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
				○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ● ● ○									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	p	
			3002-0.8-6 RV	■	□	■	0.8	6.0	6.2	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.0-6 RV	■	□	■	1.0	6.0	6.3	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.2-6 RV	■	□	■	1.2	6.0	6.4	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.5-8 RV	■	□	■	1.5	8.0	8.4	15°		1°	0.00		3000...
			3002-1.8-8 RV	■	□	■	1.8	8.0	8.5	15°		1°	0.00		3000...
			3002-2.0-10 RV	■	□	■	2.0	10.0	10.6	15°		1°	0.00		3000...
			3002-2.5-10 RV	■	□	■	2.5	10.0	10.7	15°		1°	0.00		3000...
			3002-2.5-13 RV	■	□	■	2.5	13.0	13.7	15°		1°	0.00		3000... **
			3002-3.0-10 RV	■	□	■	3.0	10.0	10.8	15°		1°	0.00		3000...
			3002-3.0-16 RV	■	□	■	3.0	15.2	16.0	15°		1°	0.00		3000... **

RV = rechts versetzt/droite déportée/right offset

**ab Haltergröße 12

**dès queue de 12

**holder size 12 and up

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

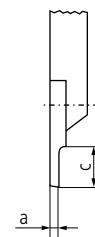
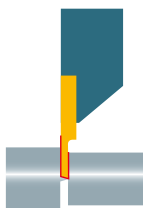
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

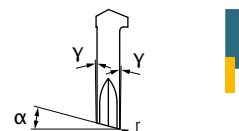
■ Standard

□ Semi Standard

Abstechen/Tronçonnage/Cut off

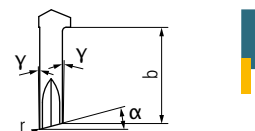


Typ 02...SC



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
				○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ● ● ○									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	p	
			3002-1.5-8 L SC	■	□	■	1.5		8.0	15°		0.5°	0.00		3000...
			3002-2.0-10 L SC	■	□	■	2.0		10.0	15°		0.5°	0.00		3000...
			3002-2.5-13 L SC	■	□	■	2.5		13.0	15°		0.5°	0.00		3000...*
			3002-3.0-16 L SC	■	□	■	3.0		16.0	15°		0.5°	0.00		3000...*

Typ 02...V SC



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
				○	●	●									
				○	○	●									
				○	—	●									
				●	○	○									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	p	
			3002-1.5-8 LV SC	■	□	■	1.5	8.0	8.4	15°		0.5°	0.00		3000...
			3002-2.0-10 LV SC	■	□	■	2.0	10.0	10.6	15°		0.5°	0.00		3000...
			3002-2.5-13 LV SC	■	□	■	2.5	13.0	13.7	15°		0.5°	0.00		3000...*
			3002-3.0-16 LV SC	■	□	■	3.0	15.2	16.0	15°		0.5°	0.00		3000...*

LV = links versetzt/gauche déportée/left offset

**ab Haltergröße 12

**dès queue de 12

**holder size 12 and up

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

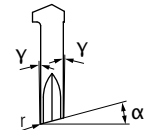
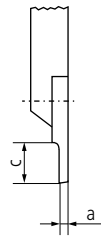
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

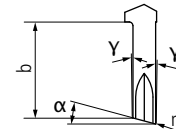
□ Semi Standard

Abstechen/Tronçonnage/Cut off



Typ 02...SC

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)			
						○	●	●								
						○	○	●								
						○	—	●								
						●	○	○								
L	N	R				UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	p
						■	□	■	1.5		8.0	15°		0.5°	0.00	3000...
						■	□	■	2.0		10.0	15°		0.5°	0.00	3000...
						■	□	■	2.5		13.0	15°		0.5°	0.00	3000...**
						■	□	■	3.0		16.0	15°		0.5°	0.00	3000...**



Typ 02...V SC

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)			
						○	●	●								
						○	○	●								
						○	—	●								
						●	○	○								
L	N	R				UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	p
						■	□	■	1.5	8.0	8.4	15°		0.5°	0.00	3000...
						■	□	■	2.0	10.0	10.6	15°		0.5°	0.00	3000...
						■	□	■	2.5	13.0	13.7	15°		0.5°	0.00	3000...**
						■	□	■	3.0	15.2	16.0	15°		0.5°	0.00	3000...**

RV = rechts versetzt/droite déportée/right offset

**ab Haltergröße 12

**dès queue de 12

**holder size 12 and up

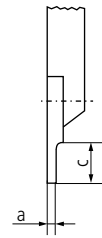
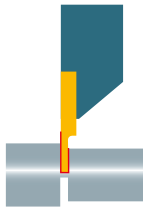
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

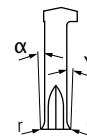
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Abstechen/Tronçonnage/Cut off



Typ 02...N SC



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)
						○●● ○○● ○—● ●○○										
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a ^{+0.01} _{-0.03}	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	p		
			3002-1.5-10 LN SC	■	□	■	1.5		10.0	3°		3°	0.08		3000...	
			3002-2.0-10 LN SC	■	□	■	2.0		10.0	3°		3°	0.08		3000...	
			3002-2.5-13 LN SC	■	□	■	2.5		13.0	3°		3°	0.08		3000...**	
			3002-3.0-16 LN SC	■	□	■	3.0		16.0	3°		3°	0.08		3000...**	

LN = links neutral/gauche neutre/left neutral

**ab Haltergrösse 12

**dès queue de 12

**holder size 12 and up

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

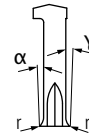
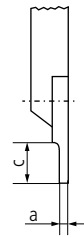
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

Abstechen/Tronçonnage/Cut off



Typ 02...N SC

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)			
						○	●	●								
						○	○	●								
						○	—	●								
						●	○	○								
L	N	R				UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a ^{0.01} _{0.03}	b	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	p
						■	□	■	1.5		10.0	3°		3°	0.08	3000...
						■	□	■	2.0		10.0	3°		3°	0.08	3000...
						■	□	■	2.5		13.0	3°		3°	0.08	3000... **
						■	□	■	3.0		16.0	3°		3°	0.08	3000... **

RN = rechts neutral/droite neutre/right neutral

**ab Haltergröße 12

**dès queue de 12

**holder size 12 and up

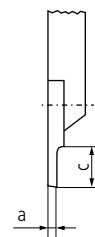
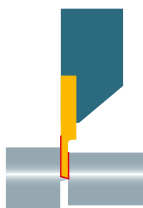
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

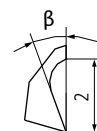
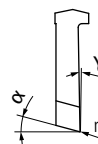
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Abstechen/Tronçonnage/Cut off

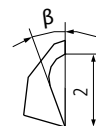
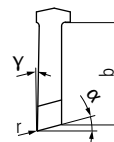


Typ 02...SPT



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
				○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ● ● ○										
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	β		
			3002-1.5-8 L SPT 3002-2.0-10 L SPT	■ ■	□ □	■ ■	1.5 2.0		8.0 10.0	15° 15°		1° 1°	0.00 0.00	20° 20°		3000... 3000...

Typ 02...V SPT



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
				○	●	●									
				○	○	●									
				○	—	●									
				●	○	○									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	β	
			3002-1.5-8 LV SPT 3002-2.0-10 LV SPT	■ ■	□ □	■ ■	1.5 2.0	8.0 10.0	8.4 10.6	15° 15°		1° 1°	0.00 0.00	20° 20°	3000... 3000...

LV = links versetzt/gauche déportée/left offset

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

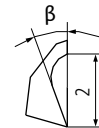
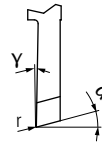
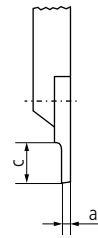
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

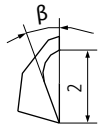
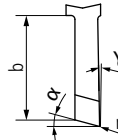
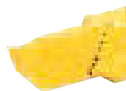
Abstechen/Tronçonnage/Cut off



Typ 02...SPT

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
				○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ● ● ○									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	β	
			3002-1.5-8 R SPT 3002-2.0-10 R SPT	■ ■	□ □	■ ■	1.5 2.0		8.0 10.0	15° 15°		1° 1°	0.00 0.00	20° 20°	3000... 3000...

Typ 02...V SPT



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
				○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ● ● ○									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	β	
			3002-1.5-8 RV SPT 3002-2.0-10 RV SPT	■ ■	□ □	■ ■	1.5 2.0	8.0 10.0	8.4 10.6	15° 15°		1° 1°	0.00 0.00	20° 20°	3000... 3000...

RV = rechts versetzt/droite déportée/right offset

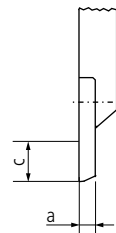
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

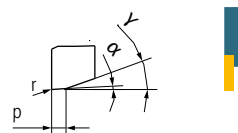
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Vornedrehen/Tournage avant/Front turning

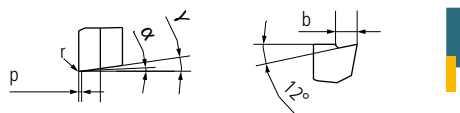


Typ 03



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
				○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ○ ○ ○									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	p	
			1603-3.0-4 L	■	□	■	3.0		4.0	3°		20°	0.00	1.0	1600...
			3003-3.4-8 L	■	□	■	3.4		8.0	3°		20°	0.00	1.0	3000...

Typ 03...SP



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*									Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)		
				○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ● ● ○									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	p	
			3003-3.4-8 L SP U	■ □ ■			3.4	1.2	8.0	1°		8°	0.00	0.2	3000...

●

○

—

○

●

○

○

○

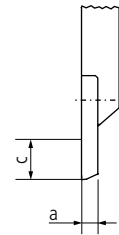
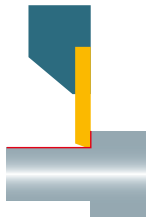
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

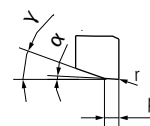
■ Standard
□ Semi Standard

Vornedrehen/Tournage avant/Front turning



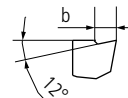
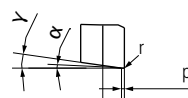
39

Typ 03



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)
															
															
															
															
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	p	
			1603-3.0-4 R				3.0		4.0	3°		20°	0.00	1.0	1600...
			3003-3.4-8 R				3.4		8.0	3°		20°	0.00	1.0	3000...

Typ 03...SP



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
						○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ● ● ○									
L	N	R				UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	p	
			3003-3.4-8 R SP U			■	□	■	3.4	1.2	8.0	1°		8°	0.0	0.2	3000...

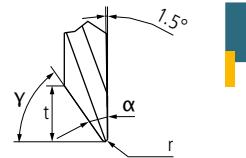
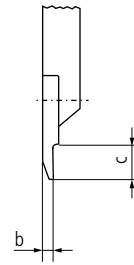
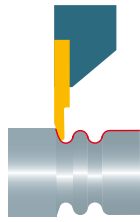
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Kopierdrehen (vorwärts – rückwärts)/Tournage par copiage (avant – arrière)/Copy turning (front – back)

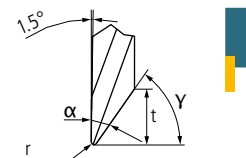


Typ 04...SP



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
				○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ● ● ○										
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	t		
			3004-3.2-6 L SP29008	■	□	■		3.2	6.0	29°		61°	0.08	5.0	3000...	
			3004-3.2-6 L SP29015	■	□	■		3.2	6.0	29°		61°	0.15	5.0	3000...	
			3004-3.2-6 L SP29035	■	□	■		3.2	6.0	29°		61°	0.35	5.0	3000...	
			3004-3.2-6 L SP29075	■	□	■		3.2	6.0	29°		61°	0.75	5.0	3000...	
			3004-3.2-5 L SP35015	■	□	■		3.2	5.0	35°		55°	0.15	4.0	3000...	
			3004-3.2-5 L SP35035	■	□	■		3.2	5.0	35°		55°	0.35	4.0	3000...	

Typ 04...V SP



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)
				○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ● ● ○									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	t	
			3004-3.2-6 LV SP29008	■	□	■		3.2	5.0	29°		61°	0.08	5.0	3000...
			3004-3.2-6 LV SP29015	■	□	■		3.2	5.0	29°		61°	0.15	5.0	3000...
			3004-3.2-6 LV SP29035	■	□	■		3.2	5.0	29°		61°	0.35	5.0	3000...
			3004-3.2-6 LV SP29075	■	□	■		3.2	5.0	29°		61°	0.75	5.0	3000...

LV = links versetzt/gauche déportée/left offset

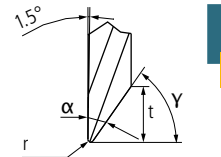
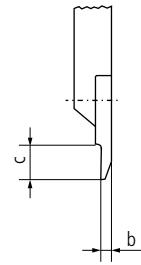
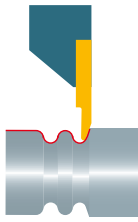
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Kopierdrehen (vorwärts – rückwärts)/Tournage par copiage (avant – arrière)/Copy turning (front – back)

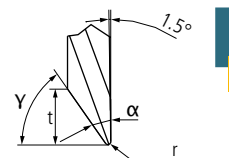


Typ 04...SP



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)			
						○	●	●								
						○	○	○								
						○	—	●								
						●	○	○								
L	N	R				UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	t
						■	□	■		3.2	6.0	29°		61°	0.08	5.0
						■	□	■		3.2	6.0	29°		61°	0.15	5.0
						■	□	■		3.2	6.0	29°		61°	0.35	5.0
						■	□	■		3.2	6.0	29°		61°	0.75	5.0
						■	□	■		3.2	5.0	35°		55°	0.15	4.0
						■	□	■		3.2	5.0	35°		55°	0.35	4.0

Typ 04...V SP



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)			
						○	●	●								
						○	○	○								
						○	—	●								
						●	○	○								
L	N	R				UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	t
						■	□	■		3.2	5.0	29°		61°	0.08	5.0
						■	□	■		3.2	5.0	29°		61°	0.15	5.0
						■	□	■		3.2	5.0	29°		61°	0.35	5.0
						■	□	■		3.2	5.0	29°		61°	0.75	5.0

RV = rechts versetzt/droite déportée/right offset

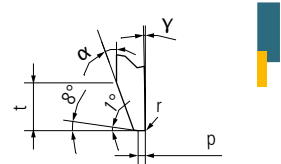
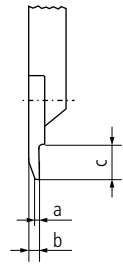
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Hintendrehen/Tournage arrière/Back turning



Typ 04



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)
				○	●	●					○				
				○	○	●									
				○	—	●									
				●	○	○									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	p	γ	r	t	
			1604-0.8-4 L	■	□	■	0.8	2.0	4.0	20°	0.5	1°	0.00	3	1600...
			1604-1.2-4 L	■	□	■	1.2	2.4	4.0	20°	0.5	1°	0.00	3	1600...
			3004-0.8-6 L	■	□	■	0.8	2.0	6.0	20°	0.5	1°	0.00	3	3000...
			3004-1.0-6 L	■	□	■	1.0	2.2	10.0	20°	0.5	1°	0.00	3	3000...
			3004-1.2-8 L	■	□	■	1.2	2.4	10.0	20°	0.5	1°	0.00	3	3000...
			3004-1.5-8 L	■	□	■	1.5	2.7	10.0	20°	0.5	1°	0.00	3	3000...
			3004-1.8-8 L	■	□	■	1.8	3.0	10.0	20°	0.5	1°	0.00	3	3000...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

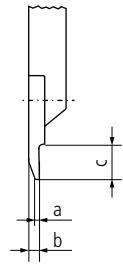
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

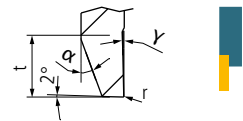
■ Standard

□ Semi Standard

Hintendrehen/Tournage arrière/Back turning



Typ 04...CP



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation		Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
					○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ● ● ○									
L	N	R	3004-0.8-4 L CP		UHM 30 □	UHM 30 SX □	UHM 30 HX □	a 0.8	b 3.2	c 4.7	α 20°	Ø D _{min.}	γ 1°	r 0.00	t 4.0	3000...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

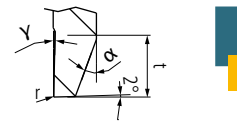
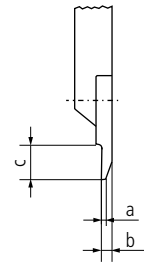
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

Hintendrehen/Tournage arrière/Back turning



45

Typ 04...CP



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)			
						○	●	●								
						○	○	●								
						○	—	●								
						●	○	○								
L	N	R				UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	t
			3004-0.8-4 R CP			□	□	□	0.8	3.2	4.7	20°		1°	0.00	4.0

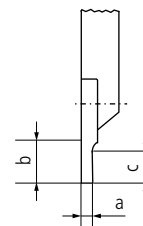
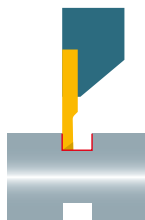
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

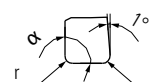
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Einstecken und Längsdrehen/Rainurage et tournage/Grooving and Turning

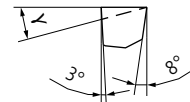


Typ 05



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
						○	●	●									
						○	○	●									
						○	—	●									
						●	○	○									
L	N	R				UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	p	
						■	□	■	1.5	8.0	3.0	90°			0.05		3000...
						■	□	■	2.0	8.0	4.0	90°			0.05		3000...
						■	□	■	2.5	8.0	5.0	90°			0.05		3000...

Typ 05...CP



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
						○	●	●									
						○	○	●									
						○	—	●									
						●	○	○									
L	N	R				UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	p	
						■	□	■	1.0	3.5	3.5	90°		15°	0.00		1600...
						■	□	■	1.5	3.5	3.5	90°		15°	0.00		1600...
						■	□	■	2.0	3.5	3.5	90°		15°	0.00		1600...
						■	□	■	2.5	3.5	3.5	90°		15°	0.00		1600...
						■	□	■	1.5	6.0	4.0	90°		15°	0.00		3000...
						■	□	■	2.0	6.0	5.0	90°		15°	0.00		3000...
						■	□	■	2.5	8.0	6.0	90°		15°	0.00		3000...
						■	□	■	3.0	8.0	6.0	90°		15°	0.00		3000...
						□	□	□	4.0	10.0	11.0	90°		15°	0.00		3600...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

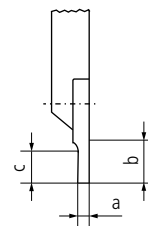
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

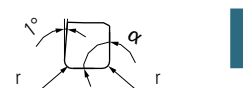
□ Semi Standard

Einstecken und Längsdrehen/Rainurage et tournage/Grooving and Turning



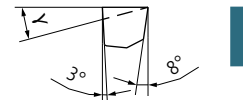
47

Typ 05



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)
															
															
															
															
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	p	
			3005-1.5-3 R				1.5	8.0	3.0	90°			0.05		3000...
			3005-2.0-4 R				2.0	8.0	4.0	90°			0.05		3000...
			3005-2.5-5 R				2.5	8.0	5.0	90°			0.05		3000...

Typ 05...CP



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
																
																
																
																
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	p		
			1605-1.0-3.5 R CP				1.0	3.5	3.5	90°		15°	0.00		1600...	
			1605-1.5-3.5 R CP				1.5	3.5	3.5	90°		15°	0.00		1600...	
			1605-2.0-3.5 R CP				2.0	3.5	3.5	90°		15°	0.00		1600...	
			1605-2.5-3.5 R CP				2.5	3.5	3.5	90°		15°	0.00		1600...	
			3005-1.5-6 R CP				1.5	6.0	4.0	90°		15°	0.00		3000...	
			3005-2.0-6 R CP				2.0	6.0	5.0	90°		15°	0.00		3000...	
			3005-2.5-8 R CP				2.5	8.0	6.0	90°		15°	0.00		3000...	
			3005-3.0-8 R CP				3.0	8.0	6.0	90°		15°	0.00		3000...	
			3605-4.0-10 R CP				4.0	10.0	11.0	90°		15°	0.00		3600...	

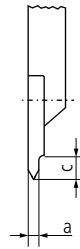
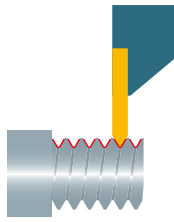
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Gewindedrehen (Teilprofil)/Filetage (profil partiel)/Threading (partial profile)



Typ 06

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)
				○	●	●											
				○	○	●											
				○	—	●											
				●	○	○											
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r _{max}	p			
			1606-2-4-60 L	■	□	■	2.0		4.0	60°			0.036	0.25-2.0	1600...		
			1606-2-4-55 L	■	□	■	2.0		4.0	55°			0.036	0.25-2.0	1600...		
			3006-2-6-60 L	■	□	■	2.0		6.0	60°			0.036	0.25-2.0	3000...		
			3006-3-10-60 L	■	□	■	3.0		10.0	60°			0.036	0.25-2.0	3000...		

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

Steigung/Pas/Pitch	0.2–0.35	0.40	0.45	0.50	0.75	0.80	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
Stahl/Acier/Steel	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	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	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	3–5	3–6	3–7	3–8	4–9	5–10	6–11	7–14	8–16	8–16	17–22

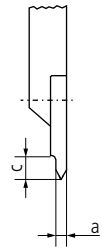
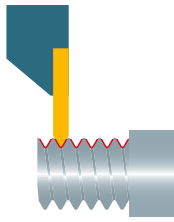
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Gewindedrehen (Teilprofil)/Filetage (profil partiel)/Threading (partial profile)



Typ 06

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
				○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ● ● ○										
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	Y	r _{max}	p		
			1606-2-4-60 R	■	□	■	2.0		4.0	60°			0.036	0.25-2.0	1600...	
			1606-2-4-55 R	■	□	■	2.0		4.0	55°			0.036	0.25-2.0	1600...	
			3006-2-6-60 R	■	□	■	2.0		6.0	60°			0.036	0.25-2.0	3000...	
			3006-3-10-60 R	■	□	■	3.0		10.0	60°			0.036	0.25-2.0	3000...	

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

Steigung/Pas/Pitch	0.2–0.35	0.40	0.45	0.50	0.75	0.80	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
Stahl/Acier/Steel	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	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	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	3–5	3–6	3–7	3–8	4–9	5–10	6–11	7–14	8–16	8–16	17–22

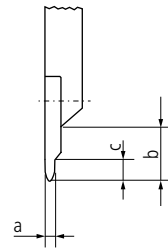
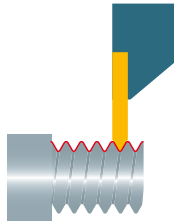
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Gewindedrehen (Vollprofil)/Filetage (profil complet)/Threading (full profile)



Typ 06...VP

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
						○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ● ● ○										
L	N	R				UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	p	M	
			3006-0.2-10-60 VP L	■	□	■			0.24	10	—	60°			0.015	0.20	0.8	3000...
			3006-0.225-10-60 VP L	■	□	■			0.30	10	—	60°			0.030	0.225	0.9	3000...
			3006-0.25-10-60 VP L	■	□	■			0.36	10	—	60°			0.031	0.25	1-1.2	3000...
			3006-0.3-10-60 VP L	■	□	■			0.32	10	—	60°			0.025	0.30	1.4	3000...
			3006-0.35-10-60 VP L	■	□	■			0.50	10	—	60°			0.040	0.35	1.6-1.8	3000...
			3006-0.4-10-60 VP L	■	□	■			0.60	10	—	60°			0.040	0.40	2	3000...
			3006-0.45-10-60 VP L	■	□	■			0.64	10	—	60°			0.050	0.45	2.2-2.6	3000...
			3006-0.5-10-60 VP L	■	□	■			0.70	10	1.4	60°			0.053	0.50	3	3000...
			3006-0.6-10-60 VP L	■	□	■			0.80	10	1.4	60°			0.040	0.60	3.5	3000...
			3006-0.7-10-60 VP L	■	□	■			0.90	10	1.8	60°			0.076	0.70	4	3000...
			3006-0.75-10-60 VP L	■	□	■			0.95	10	1.9	60°			0.083	0.75	4.5	3000...
			3006-0.8-10-60 VP L	■	□	■			1.00	10	2.0	60°			0.090	0.80	5	3000...
			3006-1.0-10-60 VP L	■	□	■			1.20	10	2.4	60°			0.115	1.00	6-7	3000...
			3006-1.25-10-60 VP L	■	□	■			1.45	10	2.9	60°			0.146	1.25	8	3000...
			3006-1.5-10-60 VP L	■	□	■			1.74	10	3.5	60°			0.178	1.50	10-11	3000...
			3006-1.75-10-60 VP L	■	□	■			1.95	10	3.9	60°			0.219	1.75	12	3000...

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

Steigung/Pas/Pitch	0.2–0.35	0.40	0.45	0.50	0.75	0.80	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
Stahl/Acier/Steel	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	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	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	3–5	3–6	3–7	3–8	4–9	5–10	6–11	7–14	8–16	8–16	17–22

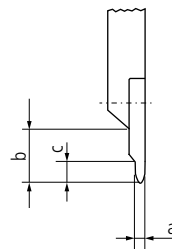
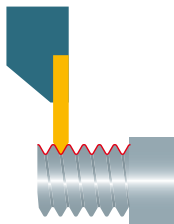
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Gewindedrehen (Vollprofil)/Filetage (profil complet)/Threading (full profile)



Typ 06...VP



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)
																	
																	
																	
																	
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	b	c	α	Ø D _{min.}	γ	r	p	M		
			3006-0.2-10-60 VP R				0.24	10	–	60°			0.015	0.20	0.8	3000...	
			3006-0.225-10-60 VP R				0.30	10	–	60°			0.030	0.225	0.9	3000...	
			3006-0.25-10-60 VP R				0.36	10	–	60°			0.031	0.25	1-1.2	3000...	
			3006-0.3-10-60 VP R				0.32	10	–	60°			0.025	0.30	1.4	3000...	
			3006-0.35-10-60 VP R				0.50	10	–	60°			0.040	0.35	1.6-1.8	3000...	
			3006-0.4-10-60 VP R				0.60	10	–	60°			0.040	0.40	2	3000...	
			3006-0.45-10-60 VP R				0.64	10	–	60°			0.050	0.45	2.2-2.6	3000...	
			3006-0.5-10-60 VP R				0.70	10	1.4	60°			0.053	0.50	3	3000...	
			3006-0.6-10-60 VP R				0.80	10	1.4	60°			0.040	0.60	3.5	3000...	
			3006-0.7-10-60 VP R				0.90	10	1.8	60°			0.076	0.70	4	3000...	
			3006-0.75-10-60 VP R				0.95	10	1.9	60°			0.083	0.75	4.5	3000...	
			3006-0.8-10-60 VP R				1.00	10	2.0	60°			0.090	0.80	5	3000...	
			3006-1.0-10-60 VP R				1.20	10	2.4	60°			0.115	1.00	6-7	3000...	
			3006-1.25-10-60 VP R				1.45	10	2.9	60°			0.146	1.25	8	3000...	
		3006-1.5-10-60 VP R				1.74	10	3.5	60°			0.178	1.50	10-11	3000...		
		3006-1.75-10-60 VP R				1.95	10	3.9	60°			0.219	1.75	12	3000...		

Anwendungsempfehlungen für Anzahl Durchgänge beim Gewindeschneiden

Recommandations indicatives sur le nombre de passes pour la réalisation d'un filetage

Application recommendation for number of passes at threading

Steigung/Pas/Pitch	0.2–0.35	0.40	0.45	0.50	0.75	0.80	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
Stahl/Acier/Steel	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	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	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	3–5	3–6	3–7	3–8	4–9	5–10	6–11	7–14	8–16	8–16	17–22

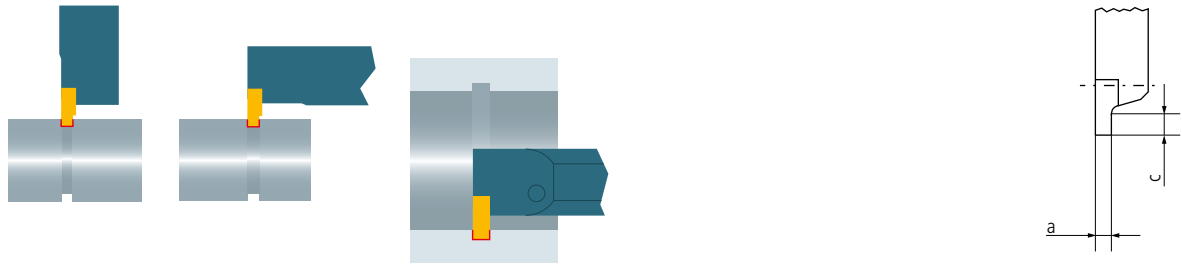
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

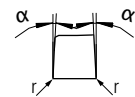
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Einstecken (radial)/Rainurage (radial)/Grooving (radial)



Typ 10



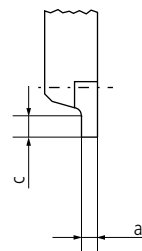
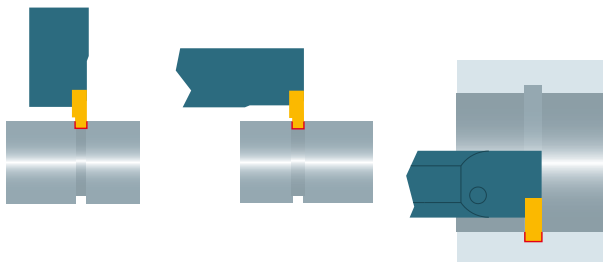
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)
				   	   	   									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	Tol.	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	DIN	
			1610-0.65-0.7 L				0.65	± 0.02	0.70	2°			0.00	471	1600...
			1610-0.85-0.9 L				0.85	± 0.02	0.90	2°			0.00	471	1600...
			1610-0.95-1.0 L				0.95	± 0.02	1.00	2°			0.00	471	1600...
			1610-1.0-1.14 L				1.00	± 0.02	1.14	2°			0.00	471	1600...
			1610-1.2-1.34 L				1.20	± 0.02	1.34	2°			0.00	471	1600...
			1610-1.4-1.53 L				1.40	± 0.02	1.53	2°			0.00	471	1600...
			1610-1.7-1.82 L				1.70	± 0.02	1.82	2°			0.00	471	1600...
			1610-1.95-2.0 L				1.95	± 0.02	2.00	2°			0.00	471	1600...
			1610-2.25-2.0 L				2.25	± 0.02	2.00	2°			0.00	471	1600...
			1610-2.75-2.0 L				2.75	± 0.02	2.00	2°			0.00	471	1600...
			1610-0.24-0.5 L				0.24	+ 0.04/–0	0.50	2°			0.00	6799	1600...
			1610-0.34-0.6 L				0.34	+ 0.04/–0	0.60	2°			0.00	6799	1600...
			1610-0.44-0.8 L				0.44	+ 0.04/–0	0.80	2°			0.00	6799	1600...
			1610-0.54-0.8 L				0.54	+ 0.05/–0	0.80	2°			0.00	6799	1600...
			1610-0.64-1.2 L				0.64	+ 0.05/–0	1.20	2°			0.00	6799	1600...
			1610-0.74-1.8 L				0.74	+ 0.05/–0	1.80	2°			0.00	6799	1600...
			1610-0.94-2.3 L				0.94	+ 0.05/–0	2.30	2°			0.00	6799	1600...
			1610-1.05-2.3 L				1.05	+ 0.08/–0	2.30	2°			0.00	6799	1600...
			1610-1.15-2.8 L				1.15	+ 0.08/–0	2.80	2°			0.00	6799	1600...
			1610-1.25-2.8 L				1.25	+ 0.08/–0	2.80	2°			0.00	6799	1600...
1610-1.35-3.3 L				1.35	+ 0.08/–0	3.30	2°			0.00	6799	1600...			
1610-1.55-3.8 L				1.55	+ 0.08/–0	3.80	2°			0.00	6799	1600...			

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

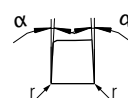
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

Einstecken (radial)/Rainurage (radial)/Grooving (radial)



Typ 10



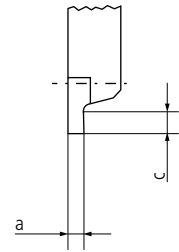
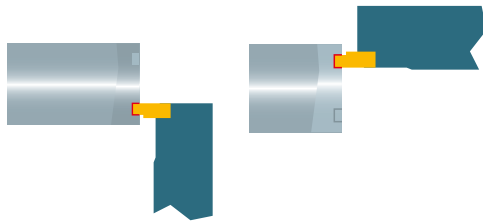
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
															
															
															
															
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	Tol.	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	DIN	
			1610-0.65-0.7 R				0.65	± 0.02	0.70	2°			0.00	471	1600...
			1610-0.85-0.9 R				0.85	± 0.02	0.90	2°			0.00	471	1600...
			1610-0.95-1.0 R				0.95	± 0.02	1.00	2°			0.00	471	1600...
			1610-1.0-1.14 R				1.00	± 0.02	1.14	2°			0.00	471	1600...
			1610-1.2-1.34 R				1.20	± 0.02	1.34	2°			0.00	471	1600...
			1610-1.4-1.53 R				1.40	± 0.02	1.53	2°			0.00	471	1600...
			1610-1.7-1.82 R				1.70	± 0.02	1.82	2°			0.00	471	1600...
			1610-1.95-2.0 R				1.95	± 0.02	2.00	2°			0.00	471	1600...
			1610-2.25-2.0 R				2.25	± 0.02	2.00	2°			0.00	471	1600...
			1610-2.75-2.0 R				2.75	± 0.02	2.00	2°			0.00	471	1600...
			1610-0.24-0.5 R				0.24	+ 0.04/–0	0.50	2°			0.00	6799	1600...
			1610-0.34-0.6 R				0.34	+ 0.04/–0	0.60	2°			0.00	6799	1600...
			1610-0.44-0.8 R				0.44	+ 0.04/–0	0.80	2°			0.00	6799	1600...
			1610-0.54-0.8 R				0.54	+ 0.05/–0	0.80	2°			0.00	6799	1600...
			1610-0.64-1.2 R				0.64	+ 0.05/–0	1.20	2°			0.00	6799	1600...
			1610-0.74-1.8 R				0.74	+ 0.05/–0	1.80	2°			0.00	6799	1600...
			1610-0.94-2.3 R				0.94	+ 0.05/–0	2.30	2°			0.00	6799	1600...
			1610-1.05-2.3 R				1.05	+ 0.08/–0	2.30	2°			0.00	6799	1600...
			1610-1.15-2.8 R				1.15	+ 0.08/–0	2.80	2°			0.00	6799	1600...
			1610-1.25-2.8 R				1.25	+ 0.08/–0	2.80	2°			0.00	6799	1600...
			1610-1.35-3.3 R				1.35	+ 0.08/–0	3.30	2°			0.00	6799	1600...
			1610-1.55-3.8 R				1.55	+ 0.08/–0	3.80	2°			0.00	6799	1600...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

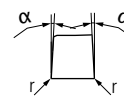
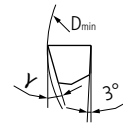
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

Einstecken (axial)/Rainurage (axial)/Grooving (axial)



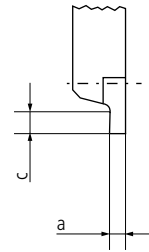
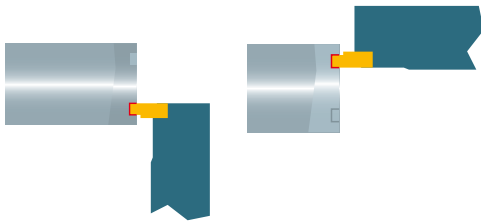
54

Typ 11



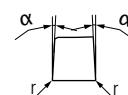
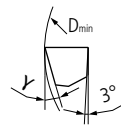
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)	
				○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ● ● ○									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	Tol.	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	DIN	
			1611-0.5-1 L	■	□	■	0.50	± 0.02	1.0	1°	8.0	9.80	0.05	471	1600...
			1611-0.8-1.5 L	■	□	■	0.80	± 0.02	1.5	1°	9.0	11.27	0.05	471	1600...
			1611-1.0-2 L	■	□	■	1.00	± 0.02	2.0	1°	10.0	13.70	0.05	471	1600...
			1611-1.5-2.5 L	■	□	■	1.50	± 0.02	2.5	1°	20.0	11.80	0.05	471	1600...
			1611-2.0-3 L	■	□	■	2.00	± 0.02	3.0	1°	30.0	10.00	0.05	471	1600...
			1611-2.5-3.5 L	■	□	■	2.50	± 0.02	3.5	1°	30.0	10.00	0.05	471	1600...

Einstecken (axial)/Rainurage (axial)/Grooving (axial)



55

Typ 11



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 56–61) Porte-outil (Page 56–61) Holder (Page 56–61)
				○ ○ ○ ●	● ○ — ○	● ● ● ○									
L	N	R		UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 HX	a	Tol.	c	α	Ø D _{min.}	Y	r	DIN	
		<													

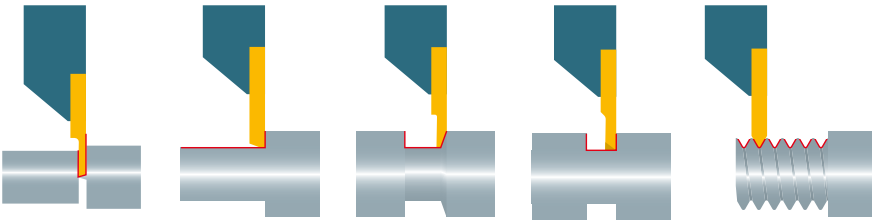
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

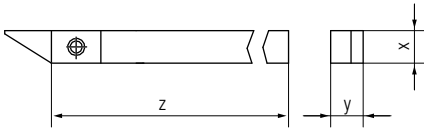
■ Standard
□ Semi Standard

HALTER MULTIDEC®-CUT
 PORTE-OUTILS MULTIDEC®-CUT
 HOLDERS MULTIDEC®-CUT



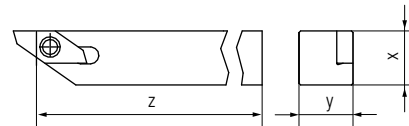
56

500...



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	x	y	z	v	w	h-Max. Ø D-Min.	Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R								
			500-06x130 N	6	6	130				5..
			500-08x130 R	8	8	130				5..
			500-07x130 L 500-08x130 L	7 8	7 8	130 130				5.. 5..

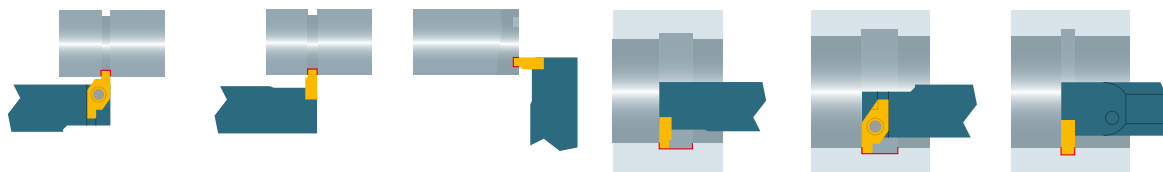
HALTER MULTIDEC®-CUT
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-CUT
HOLDERS MULTIDEC®-CUT



1600...

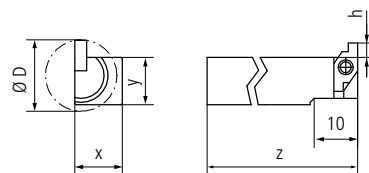
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	x	y	z	v	w	h-Max.	Ø D-Min.	Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R									
			1600-07x100 R	7	7	100					16..
			1600-07x150 R	7	7	150					16..
			1600-08x100 R	8	8	100					16..
			1600-08x150 R	8	8	150					16..
			1600-10x100 R	10	10	100					16..
			1600-10x150 R	10	10	150					16..
			1600-12x100 R	12	12	100					16..
			1600-12x150 R	12	12	150					16..
			1600-16x125 R	16	16	125					16..
			1600-16x150 R	16	16	150					16..
			1600-20x125 R	20	20	125					16..
			1600-20x150 R	20	20	150					16..
			1600-07x100 L	7	7	100					16..
			1600-07x150 L	7	7	150					16..
			1600-08x100 L	8	8	100					16..
			1600-08x150 L	8	8	150					16..
			1600-10x100 L	10	10	100					16..
			1600-10x150 L	10	10	150					16..
			1600-12x100 L	12	12	100					16..
			1600-12x150 L	12	12	150					16..
			1600-16x125 L	16	16	125					16..
			1600-16x150 L	16	16	150					16..
			1600-20x125 L	20	20	125					16..
			1600-20x150 L	20	20	150					16..

HALTER MULTIDEC®-CUT PORTE-OUTILS MULTIDEC®-CUT HOLDERS MULTIDEC®-CUT



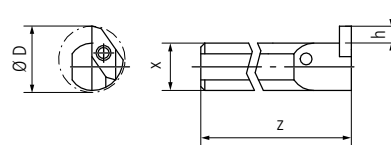
Achtung/Attention/Attention

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



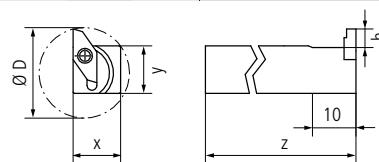
1600... 90°

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	x	y	z	v	w	h-Max.	Ø D-Min.	Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R									
			1600-10x80 90 R 1600-12x80 90 R	10 12	10 12	80 80			4 4	12 12	1699... L 1699... L
			1600-10x80 90 L 1600-12x80 90 L	10 12	10 12	80 80			4 4	12 12	1699... R 1699... R



1600... 90° RD

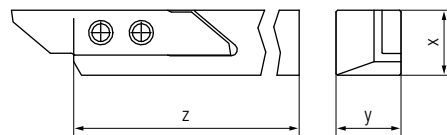
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	x	y	z	v	w	h-Max.	Ø D-Min.	Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R									
			1600-12x150 RD R 1600-16x150 RD R 1600-20x200 RD R	12 16 20		150 150 200			2.6 2.8 4	16.8 20.8 24.8	16.. L 16.. L 16.. L
			1600-12x150 RD L 1600-16x150 RD L 1600-20x200 RD L	12 16 20		150 150 200			2.6 2.8 4	16.8 20.8 24.8	16.. R 16.. R 16.. R



1600... 90° ST

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	x	y	z	v	w	h-Max.	Ø D-Min.	Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R									
			1600-10x80 90 ST R 1600-12x80 90 ST R	10 12	10 12	80 80			4 4	13 13	16.. L 16.. L
			1600-10x80 90 ST L 1600-12x80 90 ST L	10 12	10 12	80 80			4 4	13 13	16.. R 16.. R

HALTER MULTIDEC®-CUT PORTE-OUTILS MULTIDEC®-CUT HOLDERS MULTIDEC®-CUT



3000...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation								Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R		x	y	z	v	w	h-Max.	Ø D-Min.	
			3000-08x100 R	8	8	100					30..
			3000-08x150 R	8	8	150					30..
			3000-10x100 R	10	10	100					30..
			3000-10x150 R	10	10	150					30..
			3000-12x100 R	12	12	100					30..
			3000-12x150 R	12	12	150					30..
			3000-16x125 R	16	16	125					30..
			3000-16x150 R	16	16	150					30..
			3000-20x125 R	20	20	125					30..
			3000-20x150 R	20	20	150					30..
			3600-12x100 R	12	12	100					36..
			3600-16x125 R	16	16	125					36..
			3600-20x125 R	20	20	125					36..
			3000-08x100 L	8	8	100					30..
			3000-08x150 L	8	8	150					30..
			3000-10x100 L	10	10	100					30..
			3000-10x150 L	10	10	150					30..
			3000-12x100 L	12	12	100					30..
			3000-12x150 L	12	12	150					30..
			3000-16x125 L	16	16	125					30..
			3000-16x150 L	16	16	150					30..
			3000-20x125 L	20	20	125					30..
			3000-20x150 L	20	20	150					30..
			3600-12x100 L	12	12	100					36..
			3600-16x125 L	16	16	125					36..
			3600-20x125 L	20	20	125					36..

Bearbeitungsmöglichkeiten

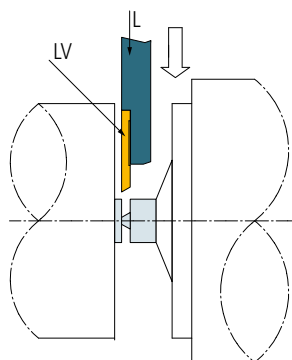
Durch eine andere Kombination von Halter und Wendeschneidplatte kann die Bearbeitung eines Werkstückes auch in schwierigen Bearbeitungssituationen fortgesetzt werden.

Variante d'usage

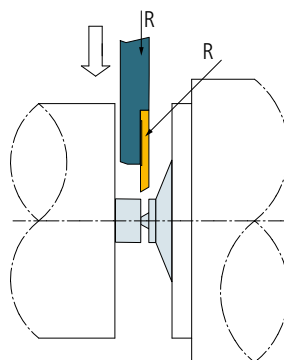
Il est possible de conserver la géométrie définie, tout en changeant de côté la plaquette, pour optimiser la coupe dans une situation difficile.

Machining methods

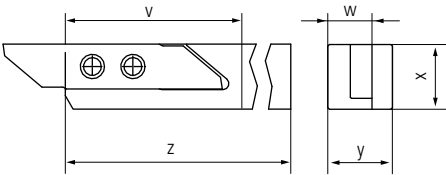
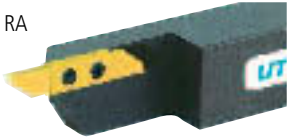
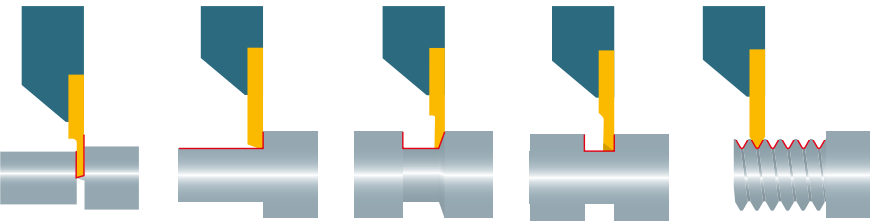
A different combination of holder and insert allows cutting even in difficult situations.



Abstechen mit Gegenspindel, kurze Bauteile
Tronçonnage de courtes pièces avec contre broche
Cut off with opposing spindle of short pieces



Abstechen mit Gegenspindel, lange Bauteile
Tronçonnage de longues pièces avec contre broche
Cut off with opposing spindle of long pieces



3000... A

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	x	y	z	v	w	h-Max. Ø D-Min.	Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R								
			3000-12x100 RA	12	12	100	37	8		30...
			3000-12x150 RA	12	12	150	37	8		30...
			3000-16x125 RA	16	16	125	37	8		30...
			3000-16x150 RA	16	16	150	37	8		30...
			3000-12x100 LA	12	12	100	37	8		30...
			3000-12x150 LA	12	12	150	37	8		30...
			3000-16x125 LA	16	16	125	37	8		30...
			3000-16x150 LA	16	16	150	37	8		30...

Bearbeitungsmöglichkeiten

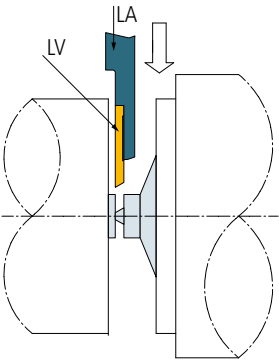
Durch eine andere Kombination von Halter und Wendeschneidplatte kann die Bearbeitung eines Werkstückes auch in schwierigen Bearbeitungssituationen fortgesetzt werden.

Variante d'usage

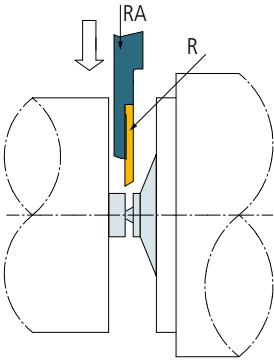
Il est possible de conserver la géométrie définie, tout en changeant de côté la plaquette, pour optimiser la coupe dans une situation difficile.

Machining methods

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

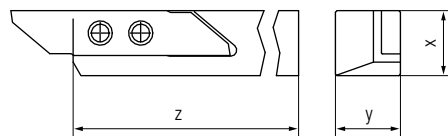


Abstechen mit Gegenspindel, kurze Bauteile
Tronçonnage de courtes pièces avec contre broche
Cut off with opposing spindle of short pieces



Abstechen mit Gegenspindel, lange Bauteile
Tronçonnage de longues pièces avec contre broche
Cut off with opposing spindle of long pieces

HALTER MULTIDEC®-CUT
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-CUT
HOLDERS MULTIDEC®-CUT



3000... C

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	x	y	z	v	w	h-Max.	Ø D-Min.	Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R									
			3000-08x100 RC	8	8	100					30... C
			3000-08x150 RC	8	8	150					30... C
			3000-10x100 RC	10	10	100					30... C
			3000-10x150 RC	10	10	150					30... C
			3000-12x100 RC	12	12	100					30... C
			3000-12x150 RC	12	12	150					30... C
			3000-16x125 RC	16	16	125					30... C
			3000-16x150 RC	16	16	150					30... C
			3000-20x125 RC	20	20	125					30... C
			3000-20x150 RC	20	20	150					30... C
			3000-08x100 LC	8	8	100					30... C
			3000-08x150 LC	8	8	150					30... C
			3000-10x100 LC	10	10	100					30... C
			3000-10x150 LC	10	10	150					30... C
			3000-12x100 LC	12	12	100					30... C
			3000-12x150 LC	12	12	150					30... C
			3000-16x125 LC	16	16	125					30... C
			3000-16x150 LC	16	16	150					30... C
			3000-20x125 LC	20	20	125					30... C
			3000-20x150 LC	20	20	150					30... C

Spannen der Schneiden

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

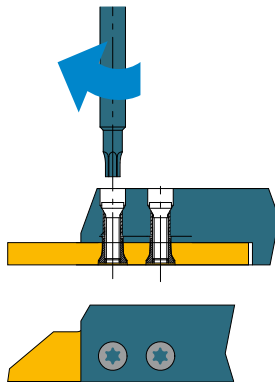
Montage des plaquettes

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.

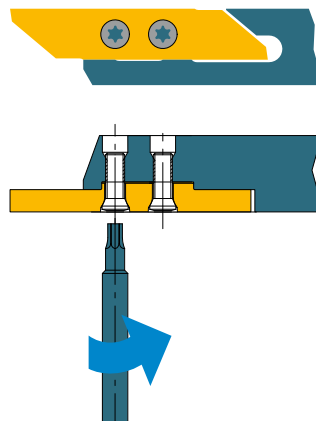
Clamping of the insert

The regular tool holder 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.

Combi

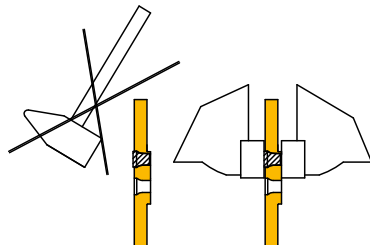


Standard



Ein- und Auspressen

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



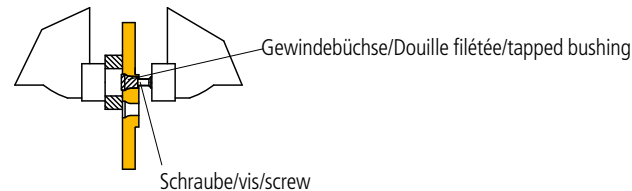
Einpressen/Insérer/Press in

Insertion et extraction des douilles

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

Handling of the tapped bushing

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



Auspressen/Extraire/Press out

ERSATZTEILE MULTIDEC®-CUT
PIÈCES DE RECHANGE MULTIDEC®-CUT
SPARE PARTS MULTIDEC®-CUT

Serie 500

	Bezeichnung Désignation Designation	Beschreibung Description Description	Dimension
	MSP 25060 T08	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP TX08	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX08 D	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) Tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) Torx torquedriver (1.2 Nm)	T08

Serie 1600

	Bezeichnung Désignation Designation	Beschreibung Description Description	Dimension
	MSP 25060 T08	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP TX08	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX08 D	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) Tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) Torx torquedriver (1.2 Nm)	T08

Serie 3000

	Bezeichnung Désignation Designation	Beschreibung Description Description	Dimension	Nur gültig für Seulement valable pour Only valid for
	MSP 25090 T08 MSP 30073 T08	Torxschraube/vis torx/torx screw Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x9 T08 M3x7.3 T08	Halter/porte-outil/holder 3000...C Halter/porte-outil/holder 3000-08 Halter/porte-outil/holder 3000...A
	MSP 30090 T08 MSP 30110 TP09	Torxschraube/vis torx/torx screw Torxschraube/vis torx/torx screw	M3x9 T08 M3x11 TP09	Halter/porte-outil/holder 3000... Halter/porte-outil/holder 3600...
	MSP TX08 MSP TXP09	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08 TP09	Torx Plus
	MSP TX08 D	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) Tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) Torx torquedriver (1.2 Nm)	T08	
	MSP 25040 GB MSP 25040 GB SET	Gewinde-Büchse/douilles filetées/tapped bushing Set 10 Stk. Gewindebüchsen/douilles filetées/tapped bushing	M2.5x4 M2.5x4	

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-CUT
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-CUT
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-CUT

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschübe (f) in mm/U und
Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avances (f) en mm/tr et profondeurs de
passes (ap) en mm**

**Feed (f) in mm/rev and depths of
cut (ap) in mm**

▼				
f	–	–	–	–
ap	–	–	–	–
▼▼				
f	0.02–0.15	0.02–0.15	0.02–0.15	0.02–0.08
ap	< 6.00	< 5.00	< 4.00	< 4.00
▼▼▼				
f	0.005–0.08	0.005–0.08	0.005–0.08	0.005–0.06
ap	< 4.00	< 3.00	< 2.00	< 2.00

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 10 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 10 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 10 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 RZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 HZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30	–	50–80	50–100	–	40–80	40–90	–	30–70	30–80	–	25–60	30–70
UHM 30 SX	–	50–180	50–200	–	50–140	50–180	–	50–120	50–160	–	30–80	30–100
UHM 30 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30 HX	–	50–180	50–220	–	50–160	50–200	–	50–140	50–180	–	40–100	40–120
Schneidstoff Cermet Matériaux de coupe Cermet Cutting material Cermet												
UCM 10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UCM 10 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UCM 10 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HSS SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HSS MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-CUT
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-CUT
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-CUT

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschübe (f) in mm/U und
Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avances (f) en mm/tr et profondeurs de
passes (ap) en mm**

**Feed (f) in mm/rev and depths of
cut (ap) in mm**

▼				
f	—	—	—	—
ap	—	—	—	—
▼▼				
f	0.01–0.12	0.01–0.12	0.02–0.25	0.02–0.15
ap	< 4.00	< 4.00	< 8.00	< 8.00
▼▼▼				
f	0.005–0.08	0.005–0.08	0.005–0.20	0.005–0.10
ap	< 2.00	< 2.00	< 6.00	< 6.00

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

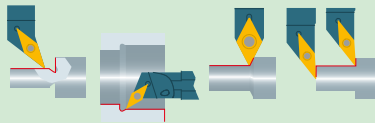
Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 RZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30	—	30–70	30–80	—	20–40	20–40	—	50–1000	80–1500	—	50–140	50–160
UHM 30 SX	—	40–120	40–160	—	30–60	30–80	—	80–2000	100–3000	—	50–180	50–200
UHM 30 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 HX	—	40–140	40–180	—	40–70	40–90	—	80–2000	100–3000	—	50–180	50–200
Schneidstoff Cermet Matériaux de coupe Cermet Cutting material Cermet												
UCM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

MULTIDEC®-ISO

69–108

Kurzbeschreibung und Anwendungsübersichten
Gamme de produits et applications
Product line and application



69–72

Schneiden
Plaquettes
Inserts



73–83

Halter (Klemmhalter)
Porte-outils (Porte-outil)
Holders (Tool holder)



84–95

Halter (Bohrstangen)
Porte-outils (Barre d'alésage)
Holders (Boring bar)



96–102

Ersatzteile
Pièces de rechange
Spare parts



103–105

Schnittdaten
Données de coupe
Cutting specification

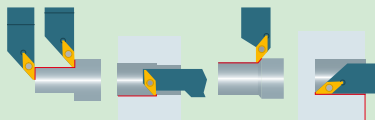
Bewertungsskizzen				
Werkzeug	Werkstoff	Werkstoffgruppe	Werkstoffklasse	Werkstofftyp
MULTIDEC-ISO	Werkstoffgruppe	Werkstoffklasse	Werkstofftyp	Werkstoffgruppe
Werkstoffgruppe	Werkstoffklasse	Werkstofftyp	Werkstoffgruppe	Werkstoffklasse
Werkstoffklasse	Werkstofftyp	Werkstoffgruppe	Werkstoffklasse	Werkstofftyp

106–108

MULTIDEC®-TOP

110–119

Kurzbeschreibung und Anwendungsübersichten
Gamme de produits et applications
Product line and product line



110–111

Schneiden
Plaquettes
Inserts



112

Halter
Porte-outils
Holders



113–116

Ersatzteile
Pièces de rechange
Spare parts



117

Schnittdaten
Données de coupe
Cutting specification

Bewertungsskizzen				
Werkzeug	Werkstoff	Werkstoffgruppe	Werkstoffklasse	Werkstofftyp
MULTIDEC-TOP	Werkstoffgruppe	Werkstoffklasse	Werkstofftyp	Werkstoffgruppe
Werkstoffgruppe	Werkstoffklasse	Werkstofftyp	Werkstoffgruppe	Werkstoffklasse
Werkstoffklasse	Werkstofftyp	Werkstoffgruppe	Werkstoffklasse	Werkstofftyp

118–119

KURZBESCHREIBUNG MULTIDEC®-ISO GAMME DE PRODUITS MULTIDEC®-ISO PRODUCT LINE MULTIDEC®-ISO

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 Automatendreher 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 aus beschichteten oder unbeschichteten Hartmetallsorten (K10–P40), Cermet sowie PKD-Bestückungen entwickelt. Ausserdem gibt es eine grosse Auswahl an gesinterten und geschliffenen Spanleitstufen für alle Schlicht-, Fein- und Feinstbearbeitungen. Ein breites Programm von hochvergüteten und geschliffenen Haltern für konventionelle und 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 développés des géométries fortément positives, avec des nuances carbure (K10–P40), revêtues ou non, en Cermet et aussi avec inserts PCD. 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 spécifique à la poupée mobile ou poupée fixe en carré de 8 x 8 à 25 x 25 mm est également disponible en standard dans le programme.

Multidec®-ISO provides a very wide range of ISO standardized inserts for automatic-lathe machining precision-turning. All inserts consist of two edges and are replaceable very easy. At the same time Multidec®-ISO provides a very stable and sharp cutting edge with a maximal radius between 0.00 and 0.8 mm. Clever solutions of coated and uncoated inserts made of carbide (K10–P40), Cermets and PCD-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 large variety of chip grooves are available. Even for the holders a wide range of tempered and ground possibilities with holder sizes between 8 mm and 25 mm are available. For CNC Swiss-type automatic lathes special holders have been designed and complete the wide range of choices.



Vorteile

- Breites ISO-Programm an genormten Wendeschneidplatten
- Alle Schneiden leicht auswechselbar
- Wiederholgenauigkeit siehe Toleranzklasse
- Scharfe Schneiden mit 7° und 11° Freiwinkel
- Kleine Eckenradien (0.00–0.80 mm)
- Je nach Bearbeitung gut abgestimmte
 - Hartmetallsorten (K10–P40)
 - beschichtet und unbeschichtet
 - sowie Cermet und PKD
- Spezielle Halter für Langdrehautomaten erhältlich (Querschnitte 8 x 8–25 x 25 mm)

Avantages

- Grande gamme des plaquettes selon norme ISO
- Toutes les plaquettes sont facilement interchangeables
- Répétitivité voir norme ISO
- Arêtes de coupe vives avec 7° et 11° angle de dépouille
- Petits rayons de pointe (0.00–0.80 mm)
- Grand choix de nuances
 - nuances en carbure (K10–P40)
 - revêtues et non revêtues
 - Cermet et PCD
- Porte plaquette spécifique à la poupée mobile (carré de 8 x 8–25 x 25 mm)

Advantages

- Large range of inserts out of standard ISO range
- Each insert easy to replace
- Repeat accuracy see ISO norm
- Sharp edges with 7° or 11° clearance angle
- Small corner radius (0.00–0.80 mm)
- Big choice of grades
 - carbide (K10–P40)
 - with or without coating
 - Cermet and Diamond
- Especially designed holders for CNC Swiss-type automatic lathes (holder sizes 8 x 8–25 x 25 mm)

Besonderheiten der Schneiden DNGU

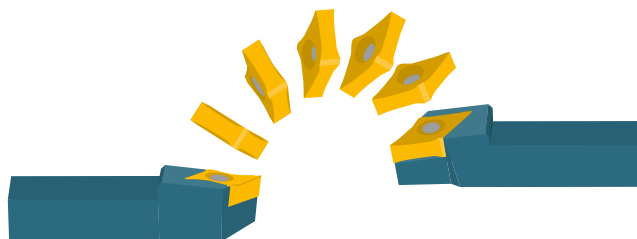
- Negativer Halter mit Schraubenbefestigung
- 4 Schneiden je Wendeschneidplatte
- Scharfe Schneiden mit 7° Freiwinkel
- Kleine Eckenradien (0.08 und 0.15)
- Hartmetall aus Feinstkornsorte
- Auch auf Halter mit Kniehebelspannung verwendbar

Particularités de la plaquette DNGU

- Porte-outils négatifs avec montage par vis
- 4 arêtes de coupe par plaquette
- Arêtes de coupe vives avec 7° angle de dépouille
- Petits rayons de pointe (0.08 et 0.15)
- Nuance 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 cutting edges per insert
- Small corner radius (0.08 and 0.15)
- Sharp edges with 7° clearance angle
- Fine grain grade
- Insert DNGU also usable on holders with toggle setting device



ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN AUSSENDREHEN MULTIDEC®-ISO APPLICATIONS POUR LE TOURNAGE EXTÉRIEUR MULTIDEC®-ISO APPLICATION OD TURNING MULTIDEC®-ISO

Schneiden siehe Seite 73–83
Halter siehe Seite 84–102

Plaquettes voir page 73–83
Porte-outils voir page 84–102

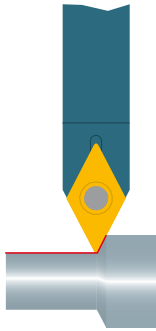
Inserts see page 73–83
Holders see page 84–102

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

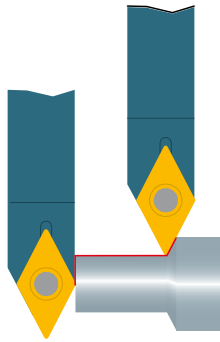
Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.

All illustrations show right hand design. Left hand design are also available.

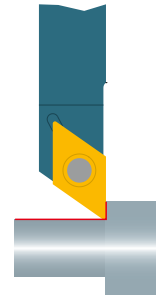
Längsdrehen
Tournage
Turning



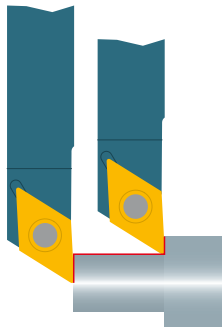
Längs- und Plandrehen
Tournage et dressage
Turning and facing



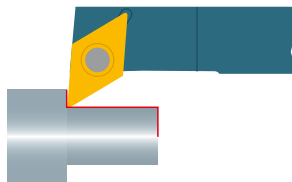
Vornedrehen
Tournage avant
Front turning



Längs- und Plandrehen
Tournage et dressage
Turning and facing



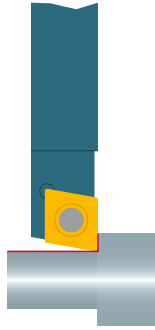
Längs- und Plandrehen
Tournage et dressage
Turning and facing



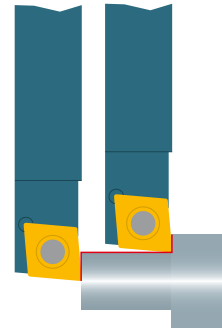
Längsdrehen
Tournage
Turning



Vornedrehen
Tournage avant
Front turning



Längs- und Plandrehen
Tournage et dressage
Turning and facing



ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN AUSSENDREHEN MULTIDEC®-ISO APPLICATIONS POUR LE TOURNAGE EXTÉRIEUR MULTIDEC®-ISO APPLICATION OD TURNING MULTIDEC®-ISO

Schneiden siehe Seite 73–83
Halter siehe Seite 84–102

Plaquettes voir page 73–83
Porte-outils voir page 84–102

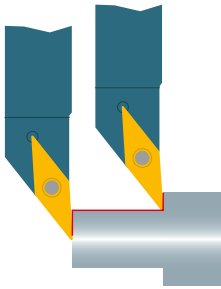
Inserts see page 73–83
Holders see page 84–102

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

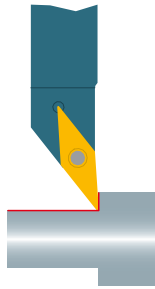
Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.

All illustrations show right hand design. Left hand design are also available.

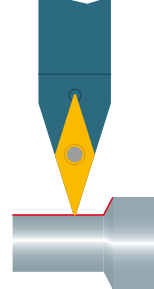
Längs- und Plandrehen
Tournage et dressage
Turning and facing



Längsdrehen
Tournage
Turning



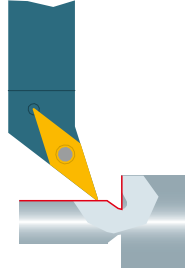
Längsdrehen
Tournage
Turning



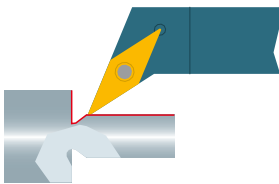
Hintendrehen
Tournage arrière
Back turning



Längsdrehen und Freistechen
Tournage et plongée
Turning and undercutting



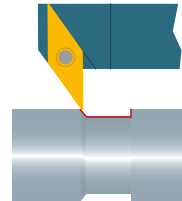
Längsdrehen und Freistechen
Tournage et plongée
Turning and undercutting



Vornedrehen
Tournage avant
Front turning



Hintendrehen
Tournage arrière
Back turning



ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN INNENDREHEN MULTIDEC®-ISO APPLICATIONS POUR LE TOURNAGE INTÉRIEUR MULTIDEC®-ISO APPLICATION ID TURNING MULTIDEC®-ISO

Schneiden siehe Seite 73–83
Halter siehe Seite 84–102

Plaquettes voir page 73–83
Porte-outils voir page 84–102

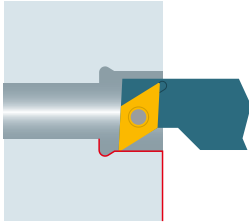
Inserts see page 73–83
Holders see page 84–102

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

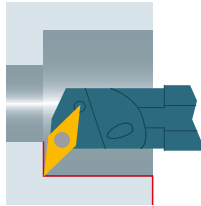
Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.

All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.

Längs- und Plandrehen
Tournage et dressage
Turning and facing



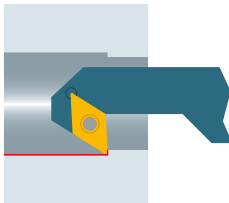
Längs- und Plandrehen
Tournage et dressage
Turning and facing



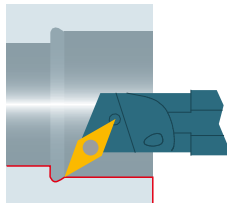
Längs- und Plandrehen
Tournage et dressage
Turning and facing



Hintendrehen
Tournage arrière
Back turning



Längsdrehen und Freistechen
Tournage et plongée
Turning and undercutting





Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*														Bearbeitungsart Etat de surface désiré Machining method			Halter (Seite 84–102) Porte-outil (Page 84–102) Holder (Page 84–102)		
				— — ●	— ○ ○	○ ● ○	● — —	● ○ —	— — ●	● — ○	● — —	● — ○	— — —	— — —	— — —	— — ○	— — ●						
L	N	R		UHM 10	UHM 10 SX	UHM 10 HX	UHM 20 HZ	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 MZ	UHM 30 HX	UCM 10	UCM 10 HX	UCM 10 MZ	HSS MZ	PKD (PCD)	▼	▼▼	▼▼▼	r		
			CCET 060200 FL-U	□	□	□														●	0.00	SC...06	
			CCET 0602003 FL-U	□	□	□							□	□							●	0.03	SC...06
			CCET 060201 FL-U	□	□	□							□	□							●	0.10	SC...06
			CCET 060202 FL-U	□	□	□							□	□							●	0.20	SC...06
			CCET 09T300 FL-U	□	□	□															●	0.00	SC...09
			CCET 09T3003 FL-U	□	□	□							□	□							●	0.03	SC...09
			CCET 09T301 FL-U	□	□	□							□	□							●	0.10	SC...09
			CCET 09T302 FL-U	□	□	□							□	□							●	0.20	SC...09
			CCET 060200 FR-U	□	□	□														●	0.00	SC...06	
			CCET 0602003 FR-U	□	□	□							□	□							●	0.03	SC...06
			CCET 060201 FR-U	□	□	□							□	□							●	0.10	SC...06
			CCET 060202 FR-U	□	□	□							□	□							●	0.20	SC...06
			CCET 09T300 FR-U	□	□	□															●	0.00	SC...09
			CCET 09T3003 FR-U	□	□	□							□	□							●	0.03	SC...09
			CCET 09T301 FR-U	□	□	□							□	□							●	0.10	SC...09
			CCET 09T302 FR-U	□	□	□							□	□							●	0.20	SC...09

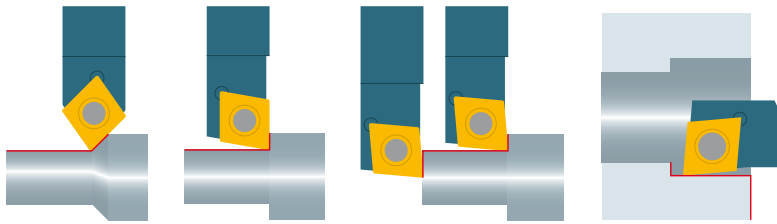
■ Standard
 □ Semi Standard



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*														Bearbeitungsart Etat de surface désiré Machining method			Halter (Seite 84–102) Porte-outil (Page 84–102) Holder (Page 84–102)			
				— — ●	— ○ ○	○ — ○	● — —	● ○ —	— — ●	● — ○	● — —	● ○ ○	— ○ —	● — —	● ○ ○	— — ●								
L	N	R		UHM 10	UHM 10 SX	UHM 10 HX	UHM 20 HZ	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 MZ	UHM 30 HX	UCM 10	UCM 10 HX	UCM 10 MZ	HSS MZ	PKD (PCD)	▼	▼▼	▼▼▼	r			
			CCGT 060202 EN -PF CCGT 060204 EN -PF CCGT 09T302 EN -PF CCGT 09T304 EN -PF CCGT 09T308 EN -PF CCGT 120404 EN -PF					■			■		■	■		■				●	●	●	0.20 0.40 0.20 0.40 0.80 0.40	SC...06 SC...06 SC...09 SC...09 SC...09 SC...12
			CCGT 060202 EN -PM					■			■							●				0.20	SC...06	
			CCGT 060201 FN -PA3 CCGT 060202 FN -PA3 CCGT 060204 FN -PA3 CCGT 09T301 FN -PA3 CCGT 09T302 FN -PA3 CCGT 09T304 FN -PA3 CCGT 09T308 FN -PA3 CCGT 120404 FN -PA3 CCGT 120408 FN -PA3	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■									■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■			● ● ● ● ● ● ● ● ●		● ● ● ● ● ● ● ● ●	0.10 0.20 0.40 0.10 0.20 0.40 0.80 0.40 0.80	SC...06 SC...06 SC...06 SC...09 SC...09 SC...09 SC...09 SC...12 SC...12		
			CCGT 060202 FN -PA5 CCGT 060204 FN -PA5 CCGT 09T304 FN -PA5 CCGT 120404 FN -PA5 CCGT 120408 FN -PA5	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■													● ● ● ● ●		● ● ● ● ●	0.20 0.40 0.40 0.40 0.80	SC...06 SC...06 SC...09 SC...12 SC...12	
			CCGT 060204 FN -TOP5 CCGT 09T304 FN -TOP5 CCGT 09T308 FN -TOP5 CCGT 120404 FN -TOP5 CCGT 120408 FN -TOP5	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■														● ● ● ● ●	0.40 0.40 0.80 0.40 0.80	SC...06 SC...09 SC...09 SC...12 SC...12		

■ Standard
 □ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-ISO
PLAQUETTES MULTIDEC®-ISO
INSERTS MULTIDEC®-ISO



CCG...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation		Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*														Bearbeitungsart Etat de surface désiré Machining method			Halter (Seite 84–102) Porte-outil (Page 84–102) Holder (Page 84–102)		
L	N	R			UHM 10	UHM 10 SX	UHM 10 HX	UHM 20 HZ	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 MZ	UHM 30 HX	UCM 10	UCM 10 HX	UCM 10 MZ	HSS MZ	PKD (PCD)	▼	▼▼	▼▼▼	r		
			CCGT 060202	FN -PA7																		0.20	SC...06	
			CCGT 060204	FN -PA7																			0.40	SC...06
			CCGT 09T302	FN -PA7																			0.20	SC...09
			CCGT 09T304	FN -PA7																			0.40	SC...09
			CCGT 09T308	FN -PA7																			0.80	SC...09
			CCGT 120402	FN -PA7																			0.20	SC...12
			CCGT 120404	FN -PA7																			0.40	SC...12
			CCGT 120408	FN -PA7																			0.80	SC...12
			CCGT 0602003	FN -PF23																			0.03	SC...06
			CCGT 060201	FN -PF23																			0.10	SC...06
			CCGT 09T3003	FN -PF23																			0.03	SC...09
			CCGT 09T301	FN -PF23																			0.10	SC...09
			CCGW 060202	FN																			0.20	SC...06
			CCGW 060204	FN																			0.40	SC...06
			CCGW 09T301	FN																			0.10	SC...09
			CCGW 09T302	FN																			0.20	SC...09
			CCGW 09T304	FN																			0.40	SC...09
			CCGW 09T308	FN																			0.80	SC...09

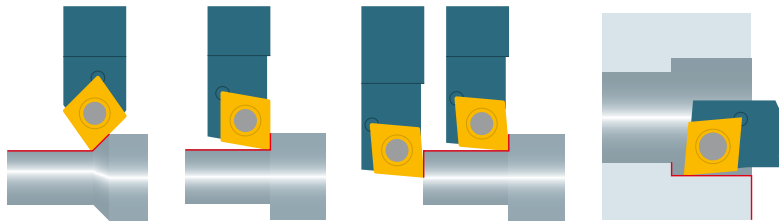
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-ISO
PLAQUETTES MULTIDEC®-ISO
INSERTS MULTIDEC®-ISO



CCM...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*														Bearbeitungsart Etat de surface désiré Machining method			Halter (Seite 84–102) Porte-outil (Page 84–102) Holder (Page 84–102)			
					— — ○ ● ● ○ — ● ● ● ○ — ● ● ○ — ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ — — ● — ○ — ○ — — — — — ○ ○ ●																			
L	N	R			UHM 10	UHM 10 SX	UHM 10 HX	UHM 20 HZ	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 MZ	UHM 30 HX	UCM 10	UCM 10 HX	UCM 10 MZ	HSS MZ	PKD (PCD)	▼	▼▼	▼▼▼	r		
			CCMT 060204 EN -PF					■	■			■									●	●	0.40	SC...06
			CCMT 09T304 EN -PF					■	■												●	●	0.40	SC...09
			CCMT 09T308 EN -PF					■				■									●	●	0.80	SC...09
			CCMT 120404 EN -PF						■			■									●	●	0.40	SC...12
			CCMT 120408 EN -PF						■												●	●	0.80	SC...12
			CCMT 060202 EN -PF43									■									●	●	0.20	SC...06
			CCMT 060204 EN -PF43									■									●	●	0.40	SC...06
			CCMT 09T302 EN -PF43									■									●	●	0.20	SC...09
			CCMT 09T304 EN -PF43									■									●	●	0.40	SC...09
			CCMT 09T308 EN -PF43									■									●	●	0.80	SC...09
			CCMT 060204 EN -PM					■	■	■		■								●			0.40	SC...06
			CCMT 060208 EN -PM									■								●			0.80	SC...06
			CCMT 09T304 EN -PM					■	■			■								●			0.40	SC...09
			CCMT 09T308 EN -PM					■	■			■								●			0.80	SC...09
			CCMT 120404 EN -PM					■	■			■								●			0.40	SC...12
			CCMT 120408 EN -PM					■	■			■			■		■			●			0.80	SC...12
			CCMT 060204 EN -PMF						■			■		■		■				●	●		0.40	SC...06
			CCMT 060208 EN -PMF						■			■			■					●	●		0.80	SC...06
			CCMT 09T304 EN -PMF						■			■			■		■			●	●		0.40	SC...09
			CCMT 09T308 EN -PMF						■			■								●	●		0.80	SC...09
			CCMT 120404 EN -PMF						■					■		■				●	●		0.40	SC...12
			CCMT 120408 EN -PMF									■								●	●		0.80	SC...12
			CCMW 060202 FN															■				●	0.20	SC...06
			CCMW 060204 FN															■				●	0.40	SC...06
			CCMW 09T302 FN															■				●	0.20	SC...09
			CCMW 09T304 FN															■				●	0.40	SC...09
			CCMW 120404 FN															■				●	0.40	SC...12

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

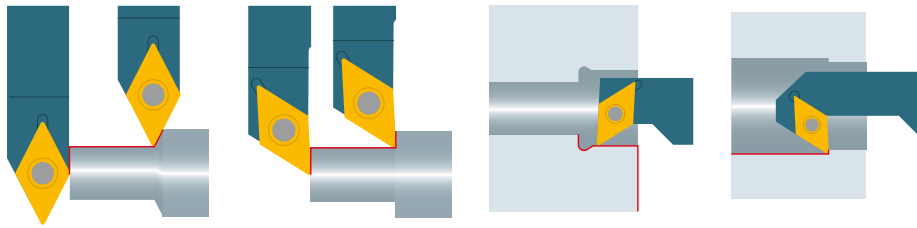
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-ISO
PLAQUETTES MULTIDEC®-ISO
INSERTS MULTIDEC®-ISO



-U -US



DCE...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*														Bearbeitungsart Etat de surface désiré Machining method			Halter (Seite 84–102) Porte-outil (Page 84–102) Holder (Page 84–102)	

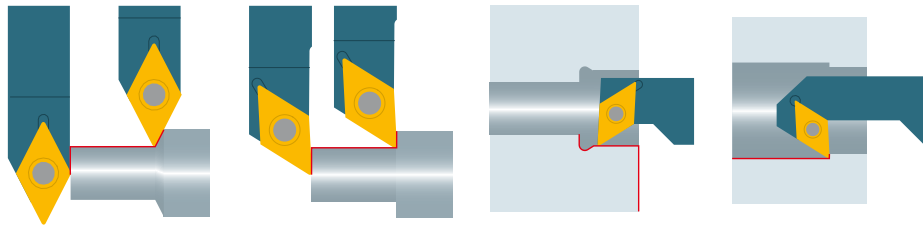
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-ISO
PLAQUETTES MULTIDEC®-ISO
INSERTS MULTIDEC®-ISO



-A3 -PA3 -PA5 -PF -PM



DCG...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation		Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*																Bearbeitungsart Etat de surface désiré Machining method			Halter (Seite 84–102) Porte-outil (Page 84–102) Holder (Page 84–102)		
					— — ○ ● ● — ● ● ● ● ● ● ● — — — — — —																					
					○ — ○ — ○ — ○ — ○ — ○ — ○ — ○ — ○ — ○ —																					
					● ○ ○ — — ● ○ — ○ — — — — — ○ ●																					
L	N	R			UHM 10	UHM 10 SX	UHM 10 HX	UHM 20 HZ	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 MZ	UHM 30 HX	UCM 10	UCM 10 HX	UCM 10 MZ	HSS MZ	PKD (PCD)	▼	▼▼	▼▼▼	r				
			DCGT 070202	EN -PF					■			■		■	■	■					●	●	0.20	SD...07		
			DCGT 070204	EN -PF											■	■	■					●	●	0.40	SD...07	
			DCGT 11T302	EN -PF											■	■	■					●	●	0.20	SD...11	
			DCGT 11T304	EN -PF											■	■	■					●	●	0.40	SD...11	
			DCGT 11T308	EN -PF											■	■	■					●	●	0.80	SD...11	
			DCGT 070202	EN -PM					■			■							●			0.20	SD...07			
			DCGT 0702006	FN -A3	■	■	■														●	●	0.06	SD...07		
			DCGT 0702015	FN -A3	■	■	■															●	●	0.15	SD...07	
			DCGT 0702035	FN -A3	■	■	■																●	●	0.35	SD...07
			DCGT 11T3008	FN -A3	■	■	■																●	●	0.08	SD...11
			DCGT 11T3015	FN -A3	■	■	■																●	●	0.15	SD...11
			DCGT 11T3035	FN -A3	■	■	■																●	●	0.35	SD...11
			DCGT 070201	FN -PA3													■				●	●	0.10	SD...07		
			DCGT 070202	FN -PA3														■				●	●	0.20	SD...07	
			DCGT 070204	FN -PA3	■	■	■												■				●	●	0.40	SD...07
			DCGT 11T304	FN -PA3	■	■	■												■				●	●	0.40	SD...11
			DCGT 11T308	FN -PA3	■	■	■												■				●	●	0.80	SD...11
			DCGT 070202	FN -PA5	■	■	■														●	●	0.20	SD...07		
			DCGT 070204	FN -PA5	■	■	■															●	●	0.40	SD...07	
			DCGT 11T302	FN -PA5	■	■	■															●	●	0.20	SD...11	
			DCGT 11T304	FN -PA5	■	■	■															●	●	0.40	SD...11	
			DCGT 11T308	FN -PA5	■	■	■															●	●	0.80	SD...11	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

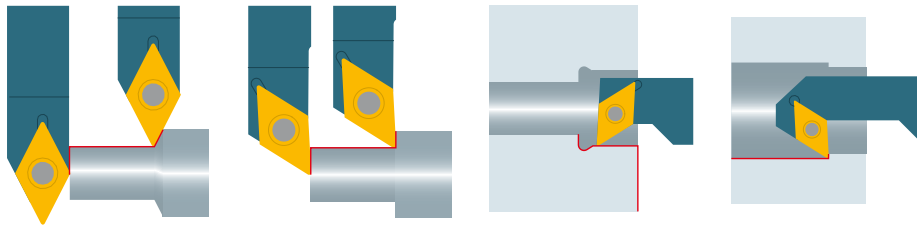
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-ISO
PLAQUETTES MULTIDEC®-ISO
INSERTS MULTIDEC®-ISO



-FN -TOP5 -PA7 -PF -PF23

DCG...



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*														Bearbeitungsart Etat de surface désiré Machining method			Halter (Seite 84–102) Porte-outil (Page 84–102) Holder (Page 84–102)																																																																																																																																																																																																							
				— ○ ●	— ○ ○	○ ● ○	● ○ —	● ○ —	— ○ ●	● — ○	● — —	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○	● — ○

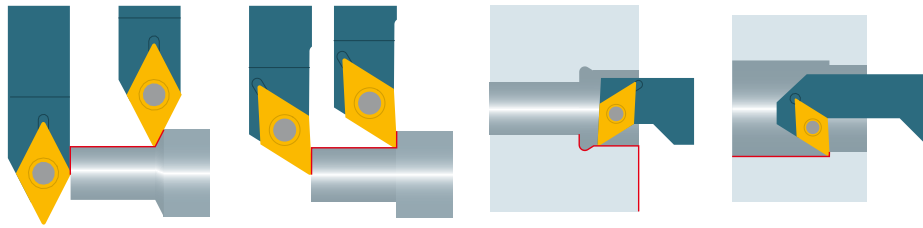
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-ISO
PLAQUETTES MULTIDEC®-ISO
INSERTS MULTIDEC®-ISO



-FN -PF -PF43 -PM -PMF



DCM...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*																Bearbeitungsart Etat de surface désiré Machining method			Halter (Seite 84–102) Porte-outil (Page 84–102) Holder (Page 84–102)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

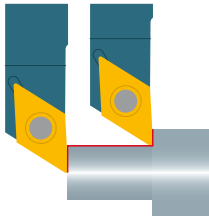
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-ISO
PLAQUETTES MULTIDEC®-ISO
INSERTS MULTIDEC®-ISO



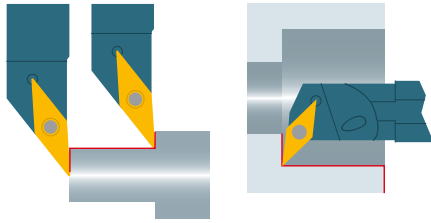
-A4



DNG...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Bearbeitungsart Etat de surface désiré Machining method			Halter (Seite 84–102) Porte-outil (Page 84–102) Holder (Page 84–102)				
				— ○ ●	— ○ ●	○ — ○	● ● —	○ ○ —	○ ○ —	— — ●	— — ○	● ● ○	● ● —	● ● ○	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○	— — ○					
L N R				UHM 10	UHM 10 SX	UHM 10 HX	UHM 20 HZ	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 MZ	UHM 30 HX	UCM 10	UCM 10 HX	UCM 10 MZ	HSS MZ	PKD (PCD)	▼	▼▼	▼▼▼	r			
			DNGU 1104008 FN A4						■	■		■								●	0.08	SDJN...11		
			DNGU 1104015 FN A4						■	■		■								●	0.15	SDJN...11		

SCHNEIDEN MULTIDEC®-ISO
PLAQUETTES MULTIDEC®-ISO
INSERTS MULTIDEC®-ISO



-A3 -PA5 -TOP5 -PA7 V..16..-PF V..11..-PF -PF23 -PMF



VCG...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*															Bearbeitungsart Etat de surface désiré Machining method			Halter (Seite 84–102) Porte-outil (Page 84–102) Holder (Page 84–102)	
				— — ●	— ○ ○	○ — ○	● — —	● ○ —	— — ●	● — ○	● — —	● — ○	● — —	● ○ —	● — —	● ○ ○	● — ○	— — ●					
L	N	R		UHM 10	UHM 10 SX	UHM 10 HX	UHM 20 HZ	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 MZ	UHM 30 HX	UCM 10	UCM 10 HX	UCM 10 MZ	HSS MZ	PKD (PCD)	▼	▼▼	▼▼▼	r		
			VCGT 110302 EN -PF VCGT 110304 EN -PF VCGT 110308 EN -PF VCGT 160404 EN -PF VCGT 160408 EN -PF				■	■			■		■	■	■					●	●	0.20 0.40 0.80 0.40 0.80	SV...11 SV...11 SV...11 SV...16 SV...16
			VCGT 110302 EN -PMF								■							●	●		0.20	SV...11	
			VCGT 1103003 FN -PF23 VCGT 110301 FN -PF23 VCGT 110302 FN -PF23 VCGT 1604003 FN -PF23 VCGT 160401 FN -PF23 VCGT 160402 FN -PF23						■	□		■							●	●	0.03 0.10 0.20 0.03 0.10 0.20	SV...11 SV...11 SV...11 SV...16 SV...16 SV...16	
			VCGT 1103008 FN -A3 VCGT 1103015 FN -A3 VCGT 1103035 FN -A3 VCGT 1303015 FN -A3 VCGT 1303035 FN -A3 VCGT 1303075 FN -A3	■	■	■													●	●	0.08 0.15 0.35 0.15 0.35 0.75	SV...11 SV...11 SV...11 SV...13 SV...13 SV...13	
			VCGT 110302 FN -PA5 VCGT 110304 FN -PA5 VCGT 160404 FN -PA5 VCGT 160408 FN -PA5	■	■	■													●	●	0.20 0.20 0.40 0.80	SV...11 SV...11 SV...16 SV...16	
			VCGT 110304 FL -TOP5	■	■	■														●		0.40	SV...11
			VCGT 110304 FR -TOP5	■	■	■														●		0.40	SV...11
			VCGT 110302 FN -PA7 VCGT 110304 FN -PA7 VCGT 110308 FN -PA7 VCGT 160404 FN -PA7 VCGT 160408 FN -PA7	■	■	■													●	●	0.20 0.40 0.80 0.40 0.80	SV...11 SV...11 SV...11 SV...16 SV...16	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

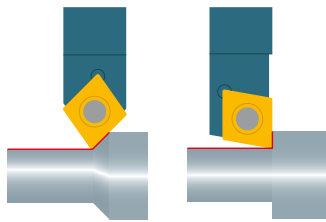
■ Standard
□ Semi Standard

VCM...



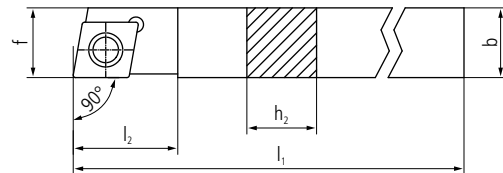
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*														Bearbeitungsart Etat de surface désiré Machining method			Halter (Seite 84–102) Porte-outil (Page 84–102) Holder (Page 84–102)	
L	N	R		UHM 10	UHM 10 SX	UHM 10 HX	UHM 20 HZ	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 MZ	UHM 30 HX	UCM 10	UCM 10 HX	UCM 10 MZ	HSS MZ	PKD (PCD)					
			VCMT 160404 EN -PF VCMT 160408 EN -PF																		0.40 0.80	SV...16 SV...16
			VCMT 110302 EN -PF43 VCMT 110304 EN -PF43 VCMT 160404 EN -PF43 VCMT 160408 EN -PF43																		0.20 0.40 0.40 0.80	SV...11 SV...11 SV...16 SV...16
			VCMT 160404 EN -PM VCMT 160408 EN -PM																		0.40 0.80	SV...16 SV...16
			VCMT 110304 EN -PMF VCMT 160404 EN -PMF VCMT 160408 EN -PMF																		0.40 0.40 0.80	SV...11 SV...16 SV...16
			VCMT 110302 FN VCMT 110304 FN																		0.20 0.40	SV...11 SV...11

☒ Standard
☐ Semi Standard



SCAC... (90°)

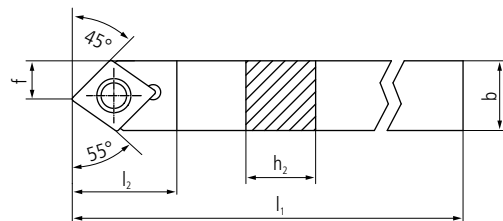
für Langdrehautomaten
 pour machines à poupée mobile
 for Swiss-Type automatic lathes



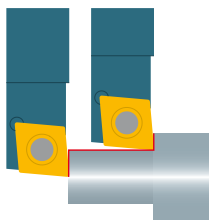
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)	
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D			
			SCACL 0808 K06 U		8	8	125	9			8		CC..0602..		
			SCACL 1010 M06 U		10	10	150	9			10		CC..0602..		
			SCACL 1212 M09 U		12	12	150	13			12		CC..09T3..		
			SCACL 1616 H09 U		16	16	100	13			16		CC..09T3..		
			SCACL 2020 K12 U		20	20	125	17			20		CC..1204..		
			SCACR 0808 K06 U		8	8	125	9			8		CC..0602..		
			SCACR 1010 M06 U		10	10	150	9			10		CC..0602..		
			SCACR 1212 M09 U		12	12	150	13			12		CC..09T3..		
			SCACR 1616 H09 U		16	16	100	13			16		CC..09T3..		
			SCACR 2020 K12 U		20	20	125	17			20		CC..1204..		

SCDC... (45°)

für Langdrehautomaten
 pour machines à poupée mobile
 for Swiss-Type automatic lathes

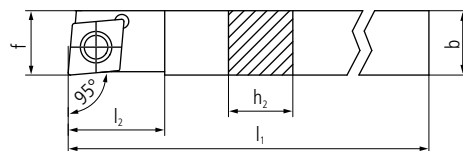


Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SCDCL 0808 K06 U		8	8	125	13			4		CC..0602..	
			SCDCL 1010 M06 U		10	10	150	13			5		CC..0602..	
			SCDCL 1212 M09 U		12	12	150	18			6		CC..09T3..	

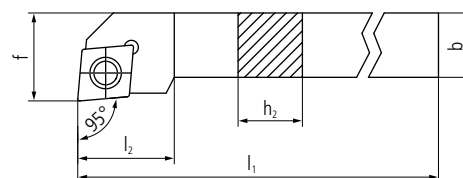


SCLC... (95°)

für Langdrehautomaten
pour machines à poupée mobile
for Swiss-Type automatic lathes

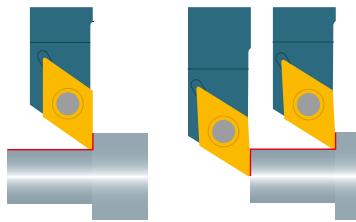


Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SCLCL 0808 H06 U		8	8	100	10			8			CC..0602..
			SCLCL 1010 H06 U		10	10	100	10			10			CC..0602..
			SCLCL 1212 H09 U		12	12	100	16			12			CC..09T3..
			SCLCR 0808 H06 U		8	8	100	10			8			CC..0602..
			SCLCR 1010 H06 U		10	10	100	10			10			CC..0602..
			SCLCR 1212 H09 U		12	12	100	16			12			CC..09T3..



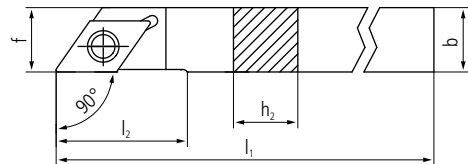
SCLC... (95°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SCLCL 0808 D06		8	8	60	10			10			CC..0602..
			SCLCL 1010 E06		10	10	70	10			12			CC..0602..
			SCLCL 1212 F09		12	12	80	16			16			CC..09T3..
			SCLCL 1616 H09		16	16	100	17			20			CC..09T3..
			SCLCL 2020 K09		20	20	125	17			25			CC..09T3..
			SCLCL 1616 H12		16	16	100	20			20			CC..1204..
			SCLCL 2020 K12		20	20	125	20			25			CC..1204..
			SCLCL 2525 M12		25	25	150	20			32			CC..1204..
			SCLCR 0808 D06		8	8	60	10			10			CC..0602..
			SCLCR 1010 E06		10	10	70	10			12			CC..0602..
			SCLCR 1212 F09		12	12	80	16			16			CC..09T3..
			SCLCR 1616 H09		16	16	100	17			20			CC..09T3..
			SCLCR 2020 K09		20	20	125	17			25			CC..09T3..
			SCLCR 1616 H12		16	16	100	20			20			CC..1204..
			SCLCR 2020 K12		20	20	125	20			25			CC..1204..
			SCLCR 2525 M12		25	25	150	20			32			CC..1204..

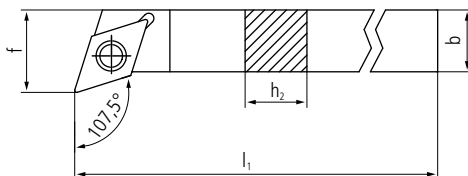


SDAC... (90°)

für Langdrehautomaten
 pour machines à poupée mobile
 for Swiss-Type automatic lathes

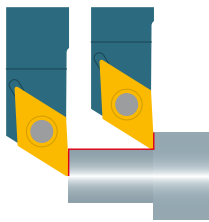


Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)	
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D			
			SDACL 0808 K07 U		8	8	125	14			8		DC..0702..		
			SDACL 1010 M07 U		10	10	150	14			10		DC..0702..		
			SDACL 1212 M07 U		12	12	150	14			12		DC..0702..		
			SDACL 1212 M11 U		12	12	100	21			12		DC..11T3..		
			SDACL 1616 K11 U		16	16	125	33			16		DC..11T3..		
			SDACR 0808 K07 U		8	8	125	14			8		DC..0702..		
			SDACR 1010 M07 U		10	10	150	14			10		DC..0702..		
			SDACR 1212 M07 U		12	12	150	14			12		DC..0702..		
			SDACR 1212 M11 U		12	12	100	21			12		DC..11T3..		
			SDACR 1616 K11 U		16	16	125	33			16		DC..11T3..		



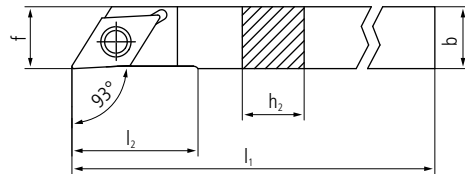
SDHC... (107.5°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)	
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D			
			SDHCL 1010 E07		10	10	70				12		DC..0702..		
			SDHCL 1212 F07		12	12	80				16		DC..0702..		
			SDHCL 1616 H11		16	16	100				20		DC..11T3..		
			SDHCL 2020 K11		20	20	125				25		DC..11T3..		
			SDHCL 2525 M11		25	25	150				32		DC..11T3..		
			SDHCR 1010 E07		10	10	70				12		DC..0702..		
			SDHCR 1212 F07		12	12	80				16		DC..0702..		
			SDHCR 1616 H11		16	16	100				20		DC..11T3..		
			SDHCR 2020 K11		20	20	125				25		DC..11T3..		
			SDHCR 2525 M11		25	25	150				32		DC..11T3..		

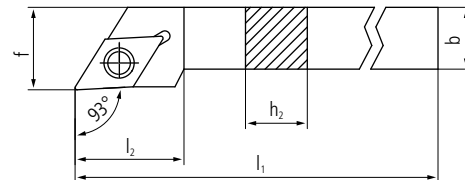


SDJC... (93°)

für Langdrehautomaten
 pour machines à poupée mobile
 for Swiss-Type automatic lathes

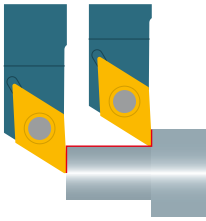


Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SDJCL 0808 H07 U		8	8	100	13			8		DC..0702..	
			SDJCL 1010 H07 U		10	10	100	13			10		DC..0702..	
			SDJCL 1212 H07 U		12	12	100	14.5			12		DC..0702..	
			SDJCL 1616 K07 U		16	16	125	33			16		DC..0702..	
			SDJCL 1212 H11 U		12	12	100	22			12		DC..11T3..	
			SDJCL 1616 K11 U		16	16	125	33			16		DC..11T3..	
			SDJCR 0808 H07 U		8	8	100	13			8		DC..0702..	
			SDJCR 1010 H07 U		10	10	100	13			10		DC..0702..	
			SDJCR 1212 H07 U		12	12	100	14.5			12		DC..0702..	
			SDJCR 1616 K07 U		16	16	125	33			16		DC..0702..	
			SDJCR 1212 H11 U		12	12	100	22			12		DC..11T3..	
			SDJCR 1616 K11 U		16	16	125	33			16		DC..11T3..	



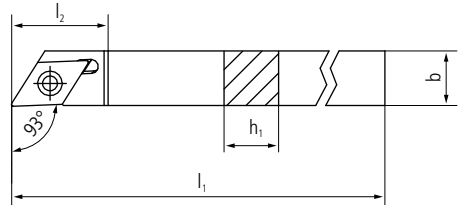
SDJC... (93°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SDJCL 0808 D07		8	8	60	13			10		DC..0702..	
			SDJCL 1010 E07		10	10	70	13			12		DC..0702..	
			SDJCL 1212 F07		12	12	80	14.5			16		DC..0702..	
			SDJCL 1616 H11		16	16	100	20			20		DC..11T3..	
			SDJCL 2020 K11		20	20	125	20.5			25		DC..11T3..	
			SDJCL 2525 M11		25	25	150	21.5			32		DC..11T3..	
			SDJCR 0808 D07		8	8	60	13			10		DC..0702..	
			SDJCR 1010 E07		10	10	70	13			12		DC..0702..	
			SDJCR 1212 F07		12	12	80	14.5			16		DC..0702..	
			SDJCR 1616 H11		16	16	100	20			20		DC..11T3..	
			SDJCR 2020 K11		20	20	125	20.5			25		DC..11T3..	
			SDJCR 2525 M11		25	25	150	21.5			32		DC..11T3..	

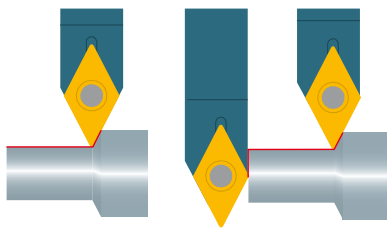


SDJN... (93°)

für Langdrehautomaten
pour machines à poupée mobile
for Swiss-Type automatic lathes

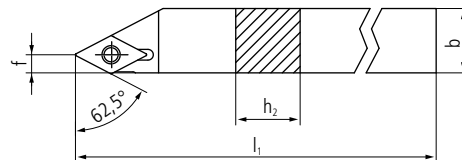


Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SDJNL 1012 H11	10		12	100	21.3					DN... 11...	
			SDJNL 1212 H11	12		12	100	21.3					DN... 11...	
			SDJNL 1616 K11	16		16	125	21.3					DN... 11...	
			SDJNL 2020 K11	20		20	125	21.3					DN... 11...	
			SDJNR 1012 H11	10		12	100	21.3					DN... 11...	
			SDJNR 1212 H11	12		12	100	21.3					DN... 11...	
			SDJNR 1616 K11	16		16	125	21.3					DN... 11...	
			SDJNR 2020 K11	20		20	125	21.3					DN... 11...	



SDNC... (62.5°)

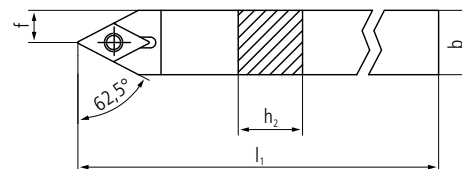
für Langdrehautomaten
 pour machines à poupée mobile
 for Swiss-Type automatic lathes



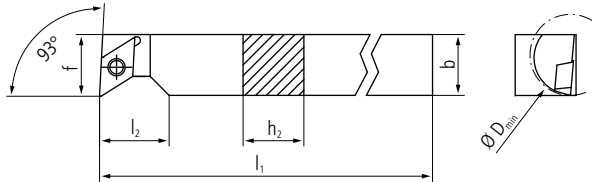
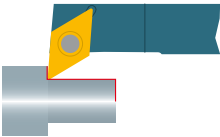
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D	Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R											
			SDNCL 1010 H07 U		10	10	100				3.38		DC..0702..
			SDNCL 1212 H07 U		12	12	100				3.38		DC..0702..
			SDNCL 1616 K11 U		16	16	125				5.37		DC..11T3..
			SDNCL 2020 K11 U		20	20	125				5.37		DC..11T3..
			SDNCR 1010 H07 U		10	10	100				3.38		DC..0702..
			SDNCR 1212 H07 U		12	12	100				3.38		DC..0702..
			SDNCR 1616 K11 U		16	16	125				5.37		DC..11T3..
			SDNCR 2020 K11 U		20	20	125				5.37		DC..11T3..

SDNC... (62.5°)

für Langdrehautomaten
 pour machines à poupée mobile
 for Swiss-Type automatic lathes



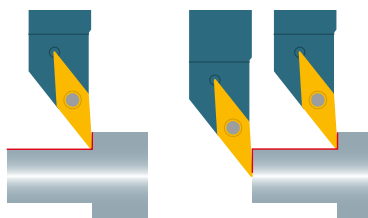
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D	Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R											
			SDNCN 0808 K07 U		8	8	125				4		DC..0702..
			SDNCN 1010 E07 U		10	10	70				5		DC..0702..
			SDNCN 1010 M07 U		10	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..



SDUC... (93°)

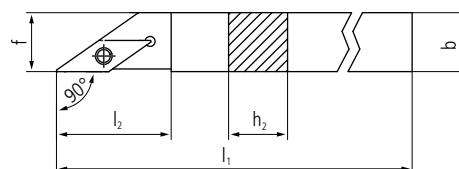
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D _{min}		
			SDUCL 1212 XF07		12	12	80	12			12.2	16	DC..0702..	
			SDUCL 1616 XH07		16	16	100	12			16.2	16	DC..0702..	
			SDUCR 1212 XF07		12	12	80	12			12.2	16	DC..0702..	
			SDUCR 1616 XH07		16	16	100	12			16.2	16	DC..0702..	

HALTER MULTIDEC®-ISO PORTE-OUTILS MULTIDEC®-ISO HOLDERS MULTIDEC®-ISO



SVAC... (90°)

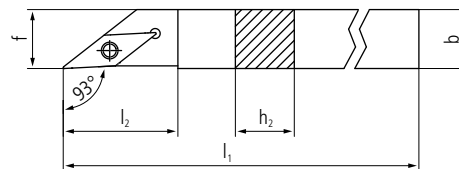
für Langdrehautomaten
pour machines à poupée mobile
for Swiss-Type automatic lathes



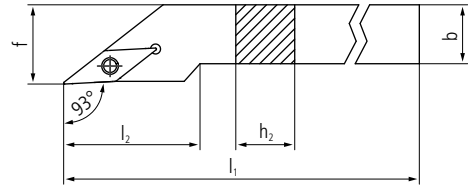
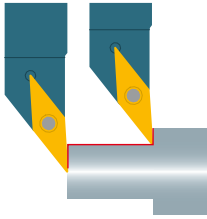
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SVACL 0808 H11 U		8	8	100	17			8		VC..1103..	
			SVACL 1010 H11 U		10	10	100	22			10		VC..1103..	
			SVACL 1212 H11 U		12	12	100	22			12		VC..1103..	
			SVACR 0808 H11 U		8	8	100	17			8		VC..1103..	
			SVACR 1010 H11 U		10	10	100	22			10		VC..1103..	
			SVACR 1212 H11 U		12	12	100	22			12		VC..1103..	

SVJC... (93°)

für Langdrehautomaten
pour machines à poupée mobile
for Swiss-Type automatic lathes

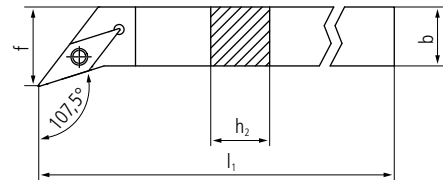


Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SVJCL 0808 H11 U		8	8	100	17			8		VC..1103..	
			SVJCL 1010 H11 U		10	10	100	22			10		VC..1103..	
			SVJCL 1212 H11 U		12	12	100	22			12		VC..1103..	
			SVJCL 1616 K11 U		16	16	125	33			16		VC..1103..	
			SVJCL 2020 K11 U		20	20	125	33			20		VC..1103..	
			SVJCL 1616 K16 U		16	16	125	33			16		VC..1604..	
			SVJCR 0808 H11 U		8	8	100	17			8		VC..1103..	
			SVJCR 1010 H11 U		10	10	100	22			10		VC..1103..	
			SVJCR 1212 H11 U		12	12	100	22			12		VC..1103..	
			SVJCR 1616 K11 U		16	16	125	33			16		VC..1103..	
			SVJCR 2020 K11 U		20	20	125	33			20		VC..1103..	
			SVJCR 1616 K16 U		16	16	125	33			16		VC..1604..	



SVJC... (93°)

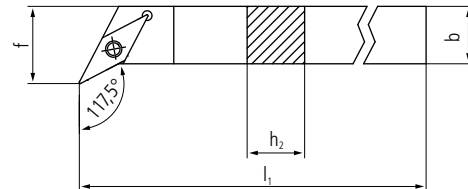
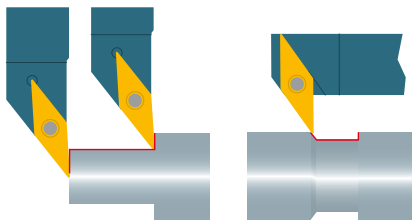
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SVJCL 1212 F11		12	12	80	21.5			16		VC..1103..	
			SVJCL 1616 H11		16	16	100	21.5			20		VC..1103..	
			SVJCL 2020 K11		20	20	125	23			25		VC..1103..	
			SVJCL 2525 M11		25	25	150	25.5			32		VC..1103..	
			SVJCL 2020 K16		20	20	125	29.5			25		VC..1604..	
			SVJCL 2525 M16		25	25	150	32.5			32		VC..1604..	
			SVJCR 1212 F11		12	12	80	21.5			16		VC..1103..	
			SVJCR 1616 H11		16	16	100	21.5			20		VC..1103..	
			SVJCR 2020 K11		20	20	125	23			25		VC..1103..	
			SVJCR 2525 M11		25	25	150	25.5			32		VC..1103..	
			SVJCR 2020 K16		20	20	125	29.5			25		VC..1604..	
			SVJCR 2525 M16		25	25	150	32.5			32		VC..1604..	



SVHC... (107.5°)

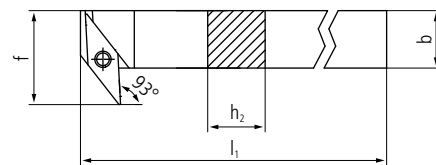
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SVHCL 1212 F11		12	12	80				16		VC..1103..	
			SVHCL 1616 H11		16	16	100				20		VC..1103..	
			SVHCL 2020 K11		20	20	125				25		VC..1103..	
			SVHCL 2525 M11		25	25	150				32		VC..1103..	
			SVHCL 2020 K16		20	20	125				25		VC..1604..	
			SVHCL 2525 M16		25	25	150				32		VC..1604..	
			SVHCR 1212 F11		12	12	80				16		VC..1103..	
			SVHCR 1616 H11		16	16	100				20		VC..1103..	
			SVHCR 2020 K11		20	20	125				25		VC..1103..	
			SVHCR 2525 M11		25	25	150				32		VC..1103..	
			SVHCR 2020 K16		20	20	125				25		VC..1604..	
			SVHCR 2525 M16		25	25	150				32		VC..1604..	

HALTER MULTIDEC®-ISO PORTE-OUTILS MULTIDEC®-ISO HOLDERS MULTIDEC®-ISO



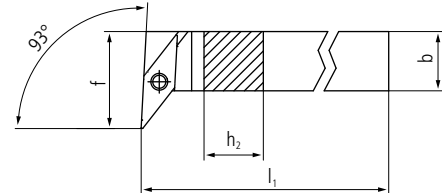
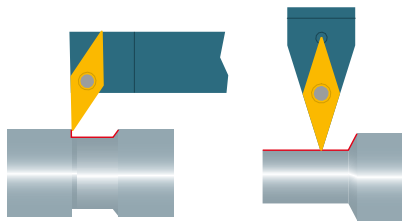
SVOC... (117.5°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SVOCL 1212 H11		12	12	100				16			VC..1103..
			SVOCL 1616 K11		16	16	125				20			VC..1103..
			SVOCL 2020 K11		20	20	125				24			VC..1103..
			SVOCR 1212 H11		12	12	100				16			VC..1103..
			SVOCR 1616 K11		16	16	125				20			VC..1103..
			SVOCR 2020 K11		20	20	125				24			VC..1103..



SVQC... (93°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SVQCL 1212 H11		12	12	100				20			VC..1103..
			SVQCL 1616 K11		16	16	125				24			VC..1103..
			SVQCR 1212 H11		12	12	100				20			VC..1103..
			SVQCR 1616 K11		16	16	125				24			VC..1103..

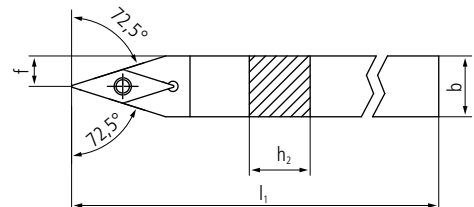


SVUC... (93°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SVUCL 1212 H11		12	12	100				20		VC..1103..	
			SVUCL 1616 K11		16	16	125				24		VC..1103..	
			SVUCR 1212 H11		12	12	100				20		VC..1103..	
			SVUCR 1616 K11		16	16	125				24		VC..1103..	

SVVC... (72.5°)

für Langdrehautomaten
pour machines à poupée mobile
for Swiss-Type automatic lathes



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SVVCN 0808 H11 U		8	8	100				4		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 2525 M11 U		25	25	150				12.5		VC..1103..	
			SVVCN 2020 K16 U		20	20	125				10		VC..1604..	
			SVVCN 2525 M16 U		25	25	150				12.5		VC..1604..	

HALTER MULTIDEC®-ISO PORTE-OUTILS MULTIDEC®-ISO HOLDERS MULTIDEC®-ISO

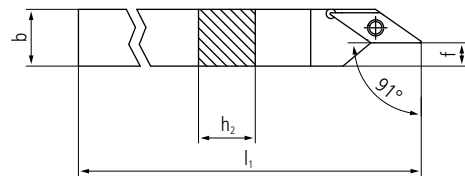


Achtung/Attention/Attention

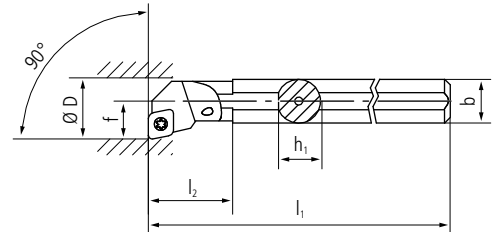
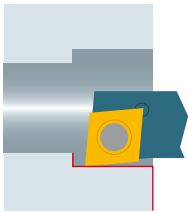
Abbildungen linke Version.
Les illustrations à gauche.
Illustrations left version.

SVXC... (90°)

für Langdrehautomaten
pour machines à poupée mobile
for Swiss-Type automatic lathes

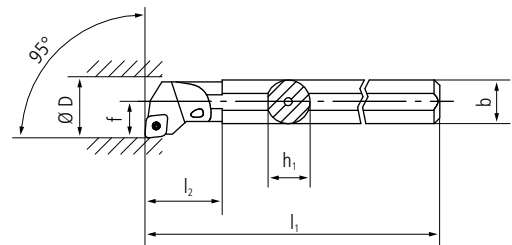


Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			SVXCL 1010 H11 U		10	10	100				3.4		VC..1103..	
			SVXCL 1212 H11 U		12	12	100				5.4		VC..1103..	
			SVXCL 1616 K11 U		16	16	125				8.9		VC..1103..	
			SVXCL 2020 K16 U		20	20	125				10.4		VC..1604..	
			SVXCR 1010 H11 U		10	10	100				3.4		VC..1103..	
			SVXCR 1212 H11 U		12	12	100				5.4		VC..1103..	
			SVXCR 1616 K11 U		16	16	125				8.9		VC..1103..	
			SVXCR 2020 K16 U		20	20	125				10.4		VC..1604..	



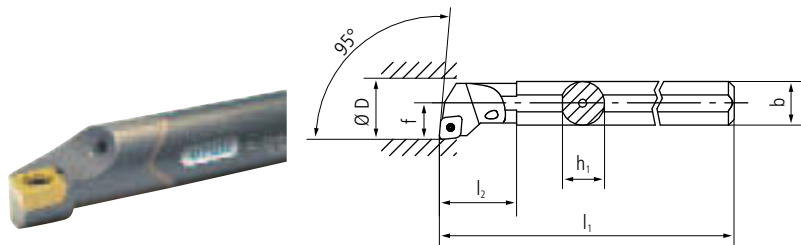
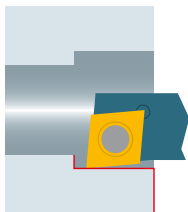
SCFC... (90°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			A08F SCFCL 06	7.6		8	80	17			5	11	CC..0602..	
			A10H SCFCL 06	9.5		10	100	19			7	13	CC..0602..	
			A12K SCFCL 06	11.5		12	125	22			9	16	CC..0602..	
			A08F SCFCR 06	7.6		8	80	17			5	11	CC..0602..	
			A10H SCFCR 06	9.5		10	100	19			7	13	CC..0602..	
			A12K SCFCR 06	11.5		12	125	22			9	16	CC..0602..	



SCLC... (95°)

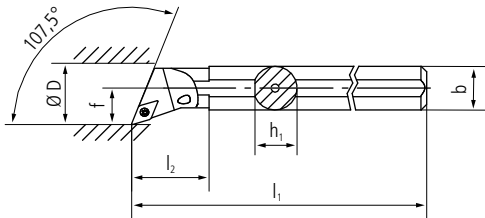
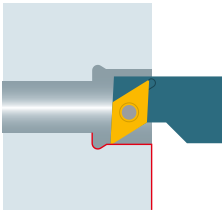
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			A08F SCLCL 06	7.6		8	80	17			5	11	CC..0602..	
			A10H SCLCL 06	9.5		10	100	19			7	13	CC..0602..	
			A12K SCLCL 06	11.5		12	125	22			9	16	CC..0602..	
			A16M SCLCL 09	15		16	150	29			11	20	CC..09T3..	
			A20Q SCLCL 09	18.5		20	180	32			13	25	CC..09T3..	
			A25R SCLCL 09	23		25	200	36			17	32	CC..09T3..	
			A08F SCLCR 06	7.6		8	80	17			5	11	CC..0602..	
			A10H SCLCR 06	9.5		10	100	19			7	13	CC..0602..	
			A12K SCLCR 06	11.5		12	125	22			9	16	CC..0602..	
			A16M SCLCR 09	15		16	150	29			11	20	CC..09T3..	
			A20Q SCLCR 09	18.5		20	180	32			13	25	CC..09T3..	
			A25R SCLCR 09	23		25	200	36			17	32	CC..09T3..	



SCLC... (95°)*

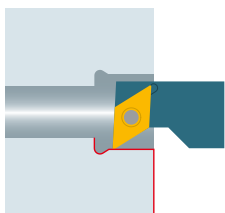
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)	
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D			
			E08H SCLCL 06	7.6		8	100	–			6	11	CC..0602..		
			E10K SCLCL 06	9		10	125	10			7	13	CC..0602..		
			E12Q SCLCL 06	11.5		12	180	10			9	16	CC..0602..		
			E16R SCLCL 09	15		16	200	16			11	20	CC..09T3..		
			E20S SCLCL 09	18.5		20	250	16			13	25	CC..09T3..		
			E25T SCLCL 09	23		25	300	16			17	32	CC..09T3..		
			E08H SCLCR 06	7.6		8	100	–			6	11	CC..0602..		
			E10K SCLCR 06	9		10	125	10			7	13	CC..0602..		
			E12Q SCLCR 06	11.5		12	180	10			9	16	CC..0602..		
			E16R SCLCR 09	15		16	200	16			11	20	CC..09T3..		
			E20S SCLCR 09	18.5		20	250	16			13	25	CC..09T3..		
			E25T SCLCR 09	23		25	300	16			17	32	CC..09T3..		

* mit Vollhartmetallschaft
avec queue en carbure
with carbide shank



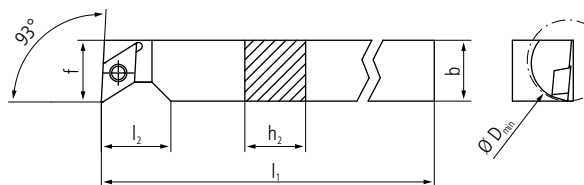
SDQC... (107.5°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			A12K SDQCL 07	11.5		12	125	22			9	16	DC..0702..	
			A16M SDQCL 07	15		16	150	29			11	20	DC..0702..	
			A20Q SDQCL 07	18.5		20	180	32			13	25	DC..0702..	
			A25R SDQCL 11	23		25	200	36			17	32	DC..11T3..	
			A12K SDQCR 07	11.5		12	125	22			9	16	DC..0702..	
			A16M SDQCR 07	15		16	150	29			11	20	DC..0702..	
			A20Q SDQCR 07	18.5		20	180	32			13	25	DC..0702..	
			A25R SDQCR 11	23		25	200	36			17	32	DC..11T3..	



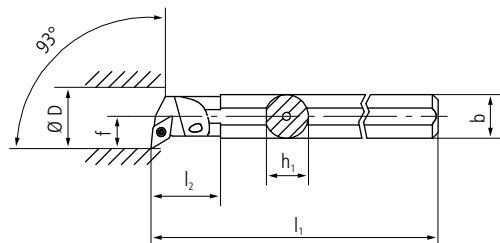
SDUC... (93°)

für Langdrehautomaten
 pour machines à poupée mobile
 for Swiss-Type automatic lathes

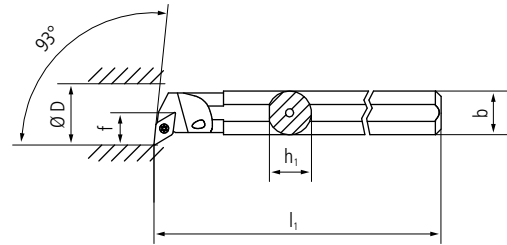
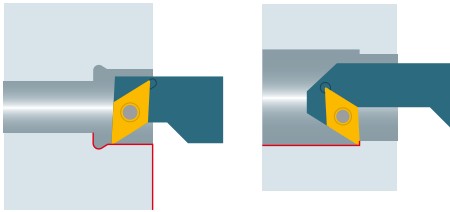


Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D _{min}		
			SDUCL 1212 XF07		12	12	80	12			12.2	16		DC..0702..
			SDUCL 1616 XH07		16	16	100	12			16.2	16		DC..0702..
			SDUCR 1212 XF07		12	12	80	12			12.2	16		DC..0702..
			SDUCR 1616 XH07		16	16	100	12			16.2	16		DC..0702..

SDUC... (93°)



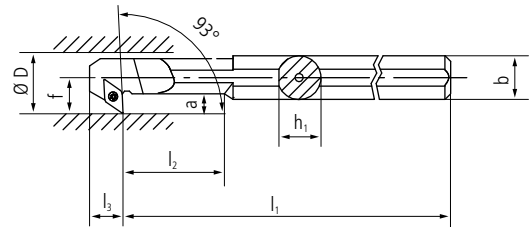
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			A12K SDUCL 07	11.5	12	125	22				9	16		DC..0702..
			A16M SDUCL 07	15	16	150	29				11	20		DC..0702..
			A20Q SDUCL 07	18.5	20	180	32				13	25		DC..0702..
			A20Q SDUCL 11	18.5	20	180	32				13	25		DC..11T3..
			A25R SDUCL 11	23	25	200	36				17	32		DC..11T3..
			A12K SDUCR 07	11.5	12	125	22				9	16		DC..0702..
			A16M SDUCR 07	15	16	150	29				11	20		DC..0702..
			A20Q SDUCR 07	18.5	20	180	32				13	25		DC..0702..
			A20Q SDUCR 11	18.5	20	180	32				13	25		DC..11T3..
			A25R SDUCR 11	23	25	200	36				17	32		DC..11T3..



SDUC... (93°)*

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			E12Q SDUCL 07	11.5		12	180				9	16	DC..0702..	
			E16R SDUCL 07	15		16	200				11	20	DC..0702..	
			E20S SDUCL 11	18.5		20	250				13	25	DC..1103..	
			E25T SDUCL 11	23		25	300				17	32	DC..1103..	
			E12Q SDUCR 07	11.5		12	180				9	16	DC..0702..	
			E16R SDUCR 07	15		16	200				11	20	DC..0702..	
			E20S SDUCR 11	18.5		20	250				13	25	DC..1103..	
			E25T SDUCR 11	23		25	300				17	32	DC..1103..	

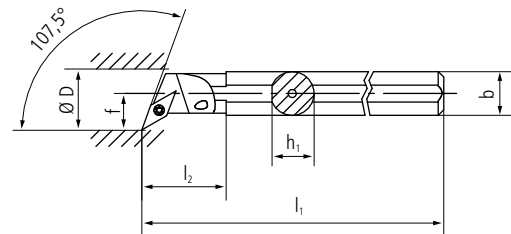
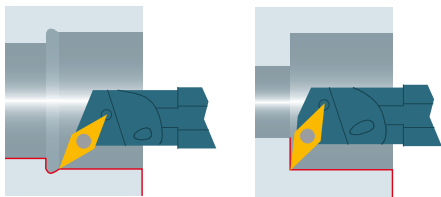
* mit Vollhartmetallschaft
 avec queue en carbure
 with carbide shank



SDXC... (93°)

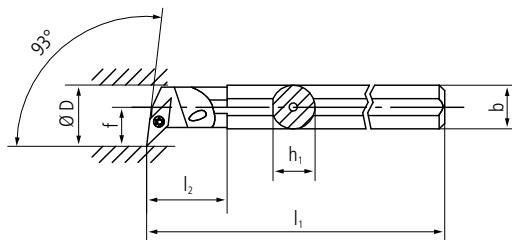
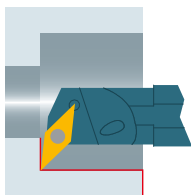
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			A12K SDXCL 07	11.5		12	125	24	12	4	9	16	DC..0702..	
			A16M SDXCL 07	15		16	150	36	12	4	11	20	DC..0702..	
			A20Q SDXCL 11	18.5		20	180	40	16.5	6.2	13	25	DC..11T3..	
			A25R SDXCL 11	23		25	200	50	16.8	9.2	17	32	DC..11T3..	
			A12K SDXCR 07	11.5		12	125	24	12	4	9	16	DC..0702..	
			A16M SDXCR 07	15		16	150	36	12	4	11	20	DC..0702..	
			A20Q SDXCR 11	18.5		20	180	40	16.5	6.2	13	25	DC..11T3..	
			A25R SDXCR 11	23		25	200	50	16.8	9.2	17	32	DC..11T3..	

HALTER MULTIDEC®-ISO
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-ISO
HOLDERS MULTIDEC®-ISO



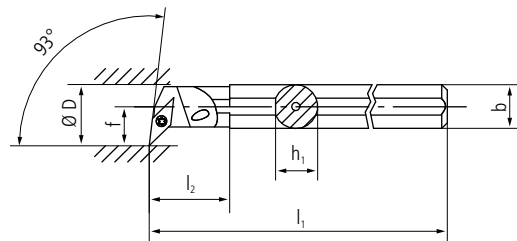
SVQC... (107.5°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			A16M SVQCL 11	15		16	150	29			11	20	VC..1103..	
			A20Q SVQCL 11	18.5		20	180	32			13	25	VC..1103..	
			A25R SVQCL 11	23		25	200	36			17	32	VC..1103..	
														
			A16M SVQCR 11	15		16	150	29			11	20	VC..1103..	
			A20Q SVQCR 11	18.5		20	180	32			13	25	VC..1103..	
			A25R SVQCR 11	23		25	200	36			17	32	VC..1103..	



SVUC... (93°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			A16M SVUCL 11	15		16	150	29			11	20	VC..1103..	
			A20Q SVUCL 11	18.5		20	180	32			13	25	VC..1103..	
			A25R SVUCL 11	23		25	200	36			17	32	VC..1103..	
			A16M SVUCR 11	15		16	150	29			11	20	VC..1103..	
			A20Q SVUCR 11	18.5		20	180	32			13	25	VC..1103..	
			A25R SVUCR 11	23		25	200	36			17	32	VC..1103..	



SVUC... (93°)*

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)	
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D			
			E16R SVUCL 11	15		16	200	16.5			11	20	VC..1103..		
			E20S SVUCL 11	18.5		20	250	20.5			13	25	VC..1103..		
			E25T SVUCL 11	23		25	300	25.5			17	32	VC..1103..		
			E16R SVUCR 11	15		16	200	16.5			11	20	VC..1103..		
			E20S SVUCR 11	18.5		20	250	20.5			13	25	VC..1103..		
			E25T SVUCR 11	23		25	300	25.5			17	32	VC..1103..		

* mit Vollhartmetallschaft
 avec queue en carbure
 with carbide shank

SC... (Klemmhalter, porte-outils, tool holders)

	Bezeichnung Désignation Designation	Halter Porte-outil Holder	Beschreibung Description Description	Dimension
	MSP 25060 T08	SC... 06	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 35110 T15	SC... 09	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x11 T15
	MSP 45120 T15	SC... 12	Torxschraube/vis torx/torx screw	M4.5x12 T15
	MSP TX08	SC... 06	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX15	SC... 09	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T15
	MSP TX15	SC... 12	Torxschlüssel/tournevis torx /torx screwdriver	T15
	MSP TX08 D	SC... 06	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08
	MSP TX15 D	SC... 09	Drehmoment-Torxschlüssel (3.0 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (3.0 Nm) torx torquedriver (3.0 Nm)	T15
	MSP TX15 D	SC... 12	Drehmoment-Torxschlüssel (3.0 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (3.0 Nm) torx torquedriver (3.0 Nm)	T15

... SC... (Bohrstangen/barre d'alésage/boring bar)

	Bezeichnung Désignation Designation	Halter Porte-outil Holder	Beschreibung Description Description	Dimension
	MSP 25050 T08	A08F SCFC... 06	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x5 T08
	MSP 25050 T08	A08F SCLC... 06	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x5 T08
	MSP 25050 T08	A10H SCFC... 06	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x5 T08
	MSP 25050 T08	A10H SCLC... 06	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x5 T08
	MSP 25050 T08	A12K SCFC... 06	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x5 T08
	MSP 25050 T08	A12K SCLC... 06	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x5 T08
	MSP 35072 T15	A16M SCLC... 09	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x7.2 T15
	MSP 35086 T15	A20Q SCLC... 09	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x8.6 T15
	MSP 35086 T15	A25R SCLC... 09	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x8.6 T15
	MSP 25050 T08	E08H SCLC... 06	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x5 T08
	MSP 25050 T08	E10K SCLC... 06	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x5 T08
	MSP 25050 T08	E12Q SCLC... 06	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x5 T08
	MSP 35072 T15	E16R SCLC... 09	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x7.2 T15
	MSP 35086 T15	E20S SCLC... 09	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x8.6 T15
	MSP 35110 T15	E25T SCLC... 09	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x11 T15
	MSP TX08	A... SCFC... 06	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX08	A... SCLC... 06	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX15	A... SCLC... 09	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T15
	MSP TX08	E... SCLC... 06	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX15	E... SCLC... 09	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T15
	MSP TX08 D	A... SCFC... 06	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08
	MSP TX08 D	A... SCLC... 06	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08
	MSP TX15 D	A... SCLC... 09	Drehmoment-Torxschlüssel (3.0 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (3.0 Nm) torx torquedriver (3.0 Nm)	T15
	MSP TX08 D	E... SCLC... 06	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08
	MSP TX15 D	E... SCLC... 09	Drehmoment-Torxschlüssel (3.0 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (3.0 Nm) torx torquedriver (3.0 Nm)	T15

SD... (Klemmhalter, porte-outils, tool holders)

	Bezeichnung Désignation Designation	Halter Porte-outil Holder	Beschreibung Description Description	Dimension
	MSP 25060 T08	SD... 07	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 40110 TP15	SDJN... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw TORX PLUS®	M4x11 TP15
	MSP 35110 T15	SD... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x11 T15
	MSP TX08	SD... 07	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX15	SD... 11	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T15
	MSP TXP15	SDJN... 11	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver TORX PLUS®	TP15
	MSP TX08 D	SD... 07	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08
	MSP TX15 D	SD... 11	Drehmoment-Torxschlüssel (3.0 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (3.0 Nm) torx torquedriver (3.0 Nm)	T15

... SD... (Bohrstangen/barre d'alésage/boring bar)

	Bezeichnung Désignation Designation	Halter Porte-outil Holder	Beschreibung Description Description	Dimension
	MSP 25060 T08	A12K SDQC... 07	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 25060 T08	A12K SDUC... 07	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 25060 T08	A12K SDXC... 07	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 25060 T08	A16M SDQC... 07	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 25060 T08	A16M SDUC... 07	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 25060 T08	A16M SDXC... 07	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 25060 T08	A20Q SDQC... 07	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 25060 T08	A20Q SDUC... 07	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 35086 T15	A20Q SDUC... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x8.6 T15
	MSP 35086 T15	A20Q SDXC... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x8.6 T15
	MSP 35086 T15	A25R SDQC... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x8.6 T15
	MSP 35086 T15	A25R SDUC... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x8.6 T15
	MSP 35086 T15	A25R SDXC... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x8.6 T15
	MSP 25060 T08	E12Q SDUC... 07	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 25060 T08	E16R SDUC... 07	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 35086 T15	E20S SDUC... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x8.6 T15
	MSP 35110 T15	E25T SDUC... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x11 T15
	MSP TX08	A... SD... 07	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX15	A... SD... 11	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T15
	MSP TX08	E... SD... 07	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX15	E... SD... 11	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T15
	MSP TX08 D	A... SD... 07	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08
	MSP TX15 D	A... SD... 11	Drehmoment-Torxschlüssel (3.0 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (3.0 Nm) torx torquedriver (3.0 Nm)	T15
	MSP TX08 D	E... SD... 07	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08
	MSP TX15 D	E... SD... 11	Drehmoment-Torxschlüssel (3.0 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (3.0 Nm) torx torquedriver (3.0 Nm)	T15

SV... (Klemmhalter, porte-outils, tool holders)

	Bezeichnung Désignation Designation	Halter Porte-outil Holder	Beschreibung Description Description	Dimension
	MSP 25060 T08	SV... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 35110 T15	SV... 16	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x11 T15
	MSP TX08	SV... 11	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX15	SV... 16	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T15
	MSP TX08 D	SV... 11	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08
	MSP TX15 D	SV... 16	Drehmoment-Torxschlüssel (3.0 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (3.0 Nm) torx torquedriver (3.0 Nm)	T15

... SV... (Bohrstangen/barre d'alésage/boring bar)

	Bezeichnung Désignation Designation	Halter Porte-outil Holder	Beschreibung Description Description	Dimension
	MSP 25060 T08	A... SVQC... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 35110 T15	A... SVQC... 16	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x11 T15
	MSP 25060 T08	A... SVUC... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP 25060 T08	E... SVUC... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP TX08	A... SV... 11	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX08	E... SV... 11	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX15	A... SV... 16	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T15
	MSP TX08 D	A... SV... 11	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08
	MSP TX08 D	E... SV... 11	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08
	MSP TX15 D	A... SV... 16	Drehmoment-Torxschlüssel (3.0 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (3.0 Nm) torx torquedriver (3.0 Nm)	T15

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-ISO
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-ISO
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-ISO

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschübe (f) in mm/U und
Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avances (f) en mm/tr et profondeurs de
passes (ap) en mm**

**Feed (f) in mm/rev and depths of
cut (ap) in mm**

▼				
f	0.15–0.3	0.15–0.3	0.15–0.3	0.15–0.3
ap	2.0–5.0	2.0–5.0	2.0–5.0	2.0–5.0
▼▼				
f	0.05–0.2	0.05–0.2	0.05–0.2	0.05–0.2
ap	1.0–2.0	1.0–2.0	1.0–2.0	1.0–2.0
▼▼▼				
f	0.01–0.1	0.01–0.1	0.01–0.1	0.01–0.1
ap	0.05–1.0	0.05–1.0	0.05–1.0	0.05–1.0

Schnittgeschwindigkeiten (vc) in m/min

Vitesses de coupe (vc) en m/min

Cutting speed (vc) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40–60	50–70	60–80
UHM 10 SX	–	80–160	100–180	–	70–130	90–150	–	70–110	90–130	–	40–60	50–70
UHM 10 MZ	180–220	220–330	250–450	150–220	170–280	250–360	120–250	150–250	120–200	–	–	–
UHM 10 HX	–	80–160	100–180	–	70–130	90–150	–	60–100	90–110	–	40–60	50–70
UHM 20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 MZ	–	80–150	100–170	–	70–120	80–140	–	50–90	80–100	–	40–50	50–60
UHM 20 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 RZ	120–180	180–230	200–270	110–150	120–190	180–250	90–130	100–160	140–200	–	–	–
UHM 20 HZ	–	130–200	190–240	–	80–160	160–200	–	80–130	130–170	–	–	–
UHM 30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40–50	50–60	60–70
UHM 30 SX	140–180	180–220	200–260	110–160	120–180	150–220	90–130	110–160	130–180	–	–	–
UHM 30 MZ	120–160	150–200	170–240	90–140	100–160	120–200	60–130	90–140	110–160	–	–	–
UHM 30 HX	–	70–150	80–180	–	60–120	80–140	–	50–90	80–100	–	40–50	50–70
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 MZ	–	300–400	350–500	–	250–350	240–300	–	250–320	270–350	–	–	–
UCM 10 HX	–	250–350	300–450	–	200–300	220–380	–	240–300	260–350	–	–	–
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	–	50–60	60–75	–	40–50	50–60	–	30–40	40–50	–	–	–
HSS SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HSS MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-ISO
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-ISO
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-ISO

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschübe (f) in mm/U und
Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avances (f) en mm/tr et profondeurs de
passes (ap) en mm**

**Feed (f) in mm/rev and depths of
cut (ap) in mm**

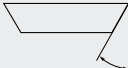
▼				
f	0.15–0.3	0.15–0.3	0.15–0.3	0.15–0.3
ap	2.0–5.0	2.0–5.0	2.0–5.0	2.0–5.0
▼▼				
f	0.05–0.2	0.05–0.2	0.05–0.2	0.05–0.2
ap	1.0–2.0	1.0–2.0	1.0–2.0	1.0–2.0
▼▼▼				
f	0.01–0.1	0.01–0.1	0.01–0.1	0.01–0.1
ap	0.05–1.0	0.05–1.0	0.05–1.0	0.05–1.0

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

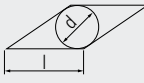
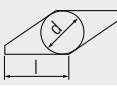
Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	—	—	—	—	—	—	200–1500	250–2000	300–2500	200–300	250–400	300–500
UHM 10 SX	—	—	80–140	—	—	40–70	—	—	—	—	—	—
UHM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 HX	—	80–120	90–140	—	40–60	50–70	—	—	—	—	—	—
UHM 20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 MZ	—	70–140	80–150	—	40–70	40–80	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 RZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HZ	—	100–140	140–180	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30	—	—	—	—	—	—	200–1000	250–1200	300–1500	180–250	220–350	250–400
UHM 30 SX	—	100–150	130–170	—	50–70	60–80	—	—	—	—	—	—
UHM 30 MZ	80–130	100–140	110–160	40–60	50–70	50–80	—	—	—	—	—	—
UHM 30 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Cermet Matériaux de coupe Cermet Cutting material Cermet												
UCM 10	—	140–180	150–220	—	70–90	70–110	—	—	—	—	—	—
UCM 10 MZ	—	180–250	250–320	—	90–120	120–160	—	—	—	—	—	—
UCM 10 HX	—	170–230	220–280	—	80–110	110–140	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	—	30–50	40–60	—	15–25	20–30	—	120–200	150–200	—	80–150	100–180
HSS SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	—	—	—	—	—	—	—	300–2000	300–3000	—	250–1000	300–1500

D Plattenform Forme de plaquette Form of insert  35° V 55° D 80° C	C Freiwinkel Angle de dépouille Clearance angle  7° C 0° N 11° P	G Toleranzen Tolérance Tolerance  s ± 0,025 0,13 0,13 d ± 0,025 0,025 0,05–0,15 * E G M * Von der Plattengröße abhängig Dépendant de la dimension de la plaquette Dependent on dimension of insert	T Merkmal Marque distinctive Distinctive mark  W/B  T/H  U Sonderausführung Exécution spéciale Special shape X/Z
--	--	---	---

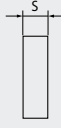
11

Schneidenlänge
Longueur de l'arête coupante
Edge length

	Kennzahl Numéro indicatif Index	L (mm)	d (mm)
	06	6.40	6.35
	09	9.70	9.53
	12	12.90	12.70
	07	7.75	6.35
	11	11.60	9.53
	11	11.10	6.35
	16	16.60	9.59
	10	10.00	6.35

T3

Plattenstärke
Epaisseur de plaquette
Tip thickness

	mm	Kennzahl Numéro indicatif Index
	2.38	02
	3.18	03
	3.97	T3
	4.76	04

04

Eckenradius
Rayon de pointe
Corner radius

Platten mit Eckenradien
Plaquettes avec rayons de pointe
Tips with corner radius

0.0	00/ZZ
0.03	003
0.06	006
0.08	008
0.1	01
0.15	015
0.2	02
0.35	035
0.4	04
0.75	075
0.8	08

F

Schneidkanten
Arête de coupe
Edge condition

Scharf Arête de coupe vive Sharp	F
Gerundet Arête de coupe arrondie Rounded	E

N

Schneidrichtung
Direction de coupe
Cutting direction



L
R
N

KURZBESCHREIBUNG MULTIDEC®-TOP GAMME DE PRODUITS MULTIDEC®-TOP PRODUCT LINE MULTIDEC®-TOP

Multidec®-Top, eine Weiterentwicklung von «ISO», ist das optimale System zum Automaten- und Präzisionsdrehen. Alle Wendeschneidplatten verfügen über zwei Schneiden und sind leicht auswechselbar. Zugleich bietet Multidec®-Top dem Automatendreher eine stabile scharfe Schneidenecke mit einem maximalen Radius von 0.00, 0.08 bzw. 0.2 mm. Für die Bearbeitung von Werkstoffen, die schwierig zu zerspanen sind, stehen beschichtete und unbeschichtete Hartmetallsorten aus Feinkornsubstraten und Cermet zur Verfügung. Die Form der gesinterten Spanleitstufe erlaubt eine ideale Spanbeherrschung beim Längs-, Plan- und Rückwärtsdrehen. Ein breites Programm von hochvergüteten und geschliffenen Haltern für konventionelle und speziell für Langdrehautomaten mit Schaftquerschnitten von 8 bis 30 mm rundet Multidec®-Top ab.

Multidec®-Top, est la continuité de la gamme «ISO». Une plaquette optimale pour le décolletage et la petite mécanique. Toutes les plaquettes ont deux arêtes de coupe vives et sont facilement interchangeables. De plus ce programme propose à son utilisateur des rayons de 0.00, 0.08 et 0.2 mm. Pour des matériaux difficiles à usiner nous proposons différents revêtements de types PVD pour nos différents carbures et cermets. La forme du brise copeaux fritté permet de maîtriser parfaitement le copeau dans les différentes opérations de tournage.

Une vaste gamme de porte-outils pour la poupée mobile ou alors pour les petits tours d'atelier, sont disponibles en grandeur 8 x 8 à 20 x 20 mm.

Multidec®-Top is a derivative of Multidec®-ISO and ideal for automatic lathe-machining and precision-turning.

All inserts consist of two cutting edges and are replaceable very easy. At the same time Multidec®-Top provides a very stable and sharp cutting edge with a radius of 0.00, 0.08 and 0.2 mm. Clever solutions of coated and uncoated inserts made of carbide (K10–P40) and cermets have been designed for cutting of very difficult materials. For all mechanical cutting conditions a large choice of sintered and ground inserts with a large variety of sintered chip grooves are available. Even for the holders a wide range of tempered and ground possibilities with holder sizes between 8 mm and 20 mm are available. For CNC Swiss-type automatic lathes special holders have been designed and complete the wide range of choices.



Vorteile

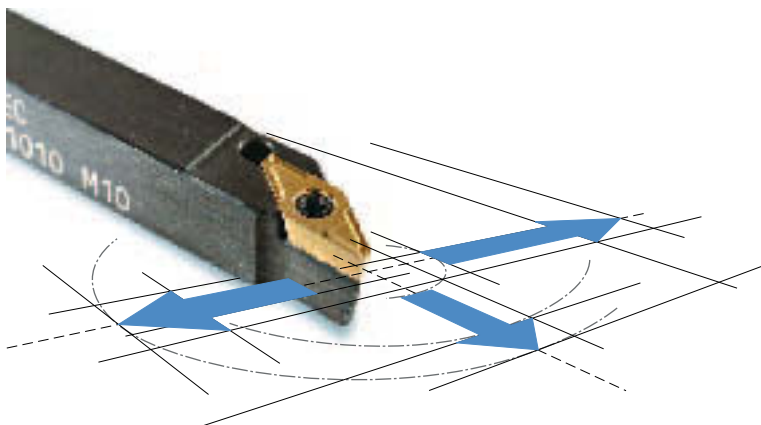
- Weiterentwicklung des ISO-Programms
- Drehen in 3 Richtungen
- Alle Schneiden leicht auswechselbar
- Scharfe positive Schneiden mit 11° Freiwinkel
- Kleine Eckenradien (0, 0.08 und 0.20 mm)
- Je nach Bearbeitung gut abgestimmte
 - Hartmetallsorten (Feinkornsubstrate)
 - beschichtet und unbeschichtet
- Ideale Spanbeherrschung
- Spezielle Halter für Langdrehautomaten (Querschnitte 8 x 8 bis 20 x 20 mm)

Avantages

- Continuité de la gamme «ISO»
- Tournage dans trois directions
- Toutes les plaquettes sont facilement interchangeables
- Arêtes de coupe vives avec 11° angle de dépouille
- Petits rayons de pointe (0, 0.08 et 0.20 mm)
- Grand choix de nuances
 - nuances en carbure (micro grains)
 - revêtues et non revêtues
- Parfaite maîtrise du copeau
- Spécifique pour machines à poupée mobile (porte-outils 8 x 8 à 20 x 20 mm)

Advantages

- Derivative of Multidec®-ISO
- Turning into three directions
- Each insert easy to replace
- Sharp positive cutting edges with 11° clearance angle
- Small corner radius (0, 0.08 and 0.20 mm)
- Big choice of grades
 - carbide (fine grain grade)
 - with or without coating
- Good chip breaking
- Especially designed holders for CNC
- Swiss-type automatic lathes (holder sizes 8 x 8 to 20 x 20 mm)



ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN AUSSENDREHEN APPLICATIONS POUR LE TOURNAGE EXTÉRIEUR APPLICATION OD TURNING

Multidec®-TOP

Schneiden siehe Seite 112
Halter siehe Seite 113–116

Plaquettes voir page 112
Porte-outils voir page 113–116

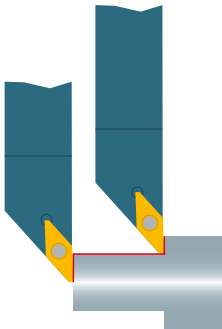
Inserts see page 112
Holders see page 113–116

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt ausser SVXP...

Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite sans SVXP...

All illustrations show right hand design except the SVXP...

Längs- und Plandrehen
Tournage et dressage
Turning and facing



Vornedrehen
Tournage avant
Front turning



Hintendrehen
Tournage arrière
Back turning



111

ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN INNENDREHEN APPLICATIONS POUR LE TOURNAGE INTÉRIEUR APPLICATION ID TURNING

Multidec®-TOP

Schneiden siehe Seite 112
Halter siehe Seite 113–116

Plaquettes voir page 112
Porte-outils voir page 113–116

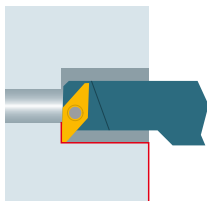
Inserts see page 112
Holders see page 113–116

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt.

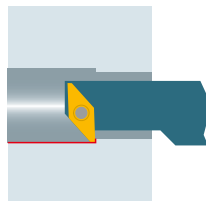
Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite.

All illustrations show right hand design.

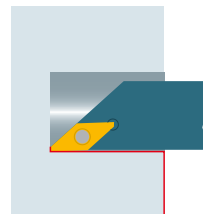
Längs- und Plandrehen
Tournage et dressage
Turning and facing



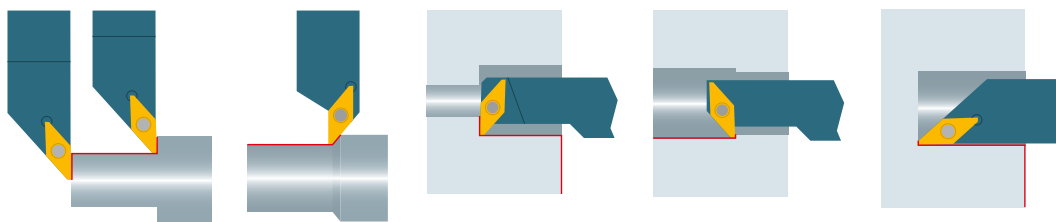
Hintendrehen
Tournage arrière
Back turning



Längsdrehen
Tournage
Turning



SCHNEIDEN MULTIDEC®-TOP
PLAQUETTES MULTIDEC®-TOP
INSERTS MULTIDEC®-TOP



-TOP

VPGT...



Ausführung Exécution Execution	Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*					Bearbeitungsart Etat de surface désiré Machining method			Halter (Seite 113–116) Porte-outil (Page 113–116) Holder (Page 113–116)		
		○	●	●	●	●						
		○	○	●	●	●						
		○	—	—	●	—						
		●	○	—	○	—						
L	N	R	UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 MZ	UHM 30 HX	UCM 10	▼	▼▼	▼▼▼	r	
			■	□	■	■				●	0.08	SV... ..
			■	□	■	■				●	0.20	SV... ..
			■	□	■	■				●	0.00	SV... ..
			■	□	■	■				●	0.08	SV... ..
			■	□	■	■				●	0.20	SV... ..
			■	□	■	■				●	0.08	SV... ..
			■	□	■	■				●	0.20	SV... ..
			■	□	■	■				●	0.08	SV... ..
			■	□	■	■				●	0.20	SV... ..

-TOP

VPET...



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*					Bearbeitungsart Etat de surface désiré Machining method			Halter (Seite 113–116) Porte-outil (Page 113–116) Holder (Page 113–116)	
													
													
													
													
				UHM 30	UHM 30 SX	UHM 30 MZ	UHM 30 HX	UCM 10				r	
			VPET 1003ZZ FL TOP VPET 1003008 FL TOP VPET 100302 FL TOP	  	  		  			  	0.00 0.08 0.20	SV... ... SV... ... SV... ...	
			VPET 1003ZZ FR TOP VPET 1003008 FR TOP VPET 100302 FR TOP	  	  		  			  	0.00 0.08 0.20	SV... ... SV... ... SV... ...	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

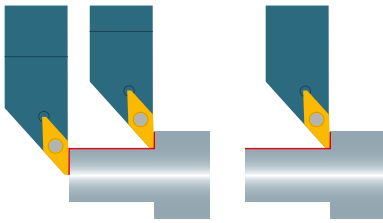
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

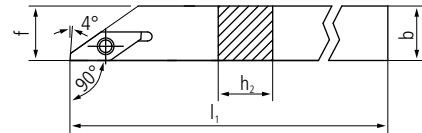
□ Semi Standard

HALTER MULTIDEC®-TOP PORTE-OUTILS MULTIDEC®-TOP HOLDERS MULTIDEC®-TOP



SVAP... (90°)

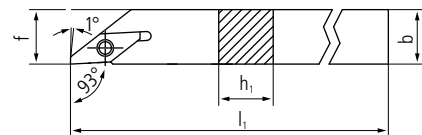
für Langdrehautomaten
pour machines à poupée mobile
for Swiss-Type automatic lathes



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	b	h ₂	l ₂	f	Schneiden (Seite 112) Plaquettes (Page 112) Inserts (Page 112)
L	N	R						
			SVAPL 0808 H10	8	8	100	8	VP..1003..
			SVAPL 1010 H10	10	10	100	10	VP..1003..
			SVAPL 1212 H10	12	12	100	12	VP..1003..
			SVAPR 0808 H10	8	8	100	8	VP..1003..
			SVAPR 1010 H10	10	10	100	10	VP..1003..
			SVAPR 1212 H10	12	12	100	12	VP..1003..

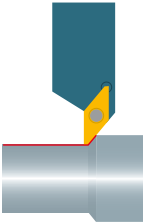
SVJP... (93°)

für Langdrehautomaten
pour machines à poupée mobile
for Swiss-Type automatic lathes



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	b	h ₂	l ₂	f	Schneiden (Seite 112) Plaquettes (Page 112) Inserts (Page 112)
L	N	R						
			SVJPL 0808 H10	8	8	100	10	VP..1003..
			SVJPL 1010 H10	10	10	100	10	VP..1003..
			SVJPL 1212 H10	12	12	100	12	VP..1003..
			SVJPL 1616 K10	16	16	125	16	VP..1003..
			SVJPL 2020 K10	20	20	125	20	VP..1003..
			SVJPR 0808 H10	8	8	100	10	VP..1003..
			SVJPR 1010 H10	10	10	100	10	VP..1003..
			SVJPR 1212 H10	12	12	100	12	VP..1003..
			SVJPR 1616 K10	16	16	125	16	VP..1003..
			SVJPR 2020 K10	20	20	125	20	VP..1003..

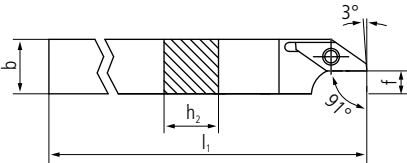
HALTER MULTIDEC®-TOP
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-TOP
HOLDERS MULTIDEC®-TOP



Achtung/Attention/Attention
 Abbildungen linke Version.
 Les illustrations à gauche.
 Illustrations left version.

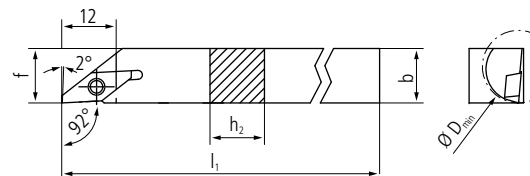
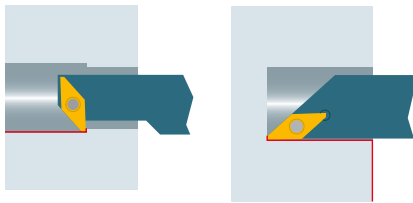
SVXP... (90°)

für Langdrehautomaten
 pour machines à poupée mobile
 for Swiss-Type automatic lathes



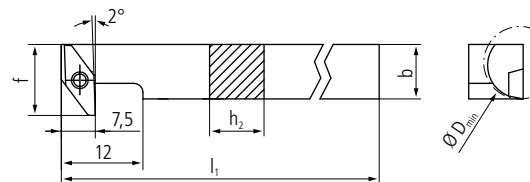
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation					Schneiden (Seite 112) Plaquettes (Page 112) Inserts (Page 112)
L	N	R		b	h ₂	l ₂	f	
			SVXPL 0808 H10	10	10	100	1	VP..1003..
			SVXPL 1010 H10	10	10	100	3	VP..1003..
			SVXPL 1212 H10	12	12	100	5	VP..1003..
			SVXPL 1616 K10	16	16	125	9	VP..1003..
			SVXPL 2020 K10	20	20	125	13	VP..1003..
			SVXPR 0808 H10	10	10	100	1	VP..1003..
			SVXPR 1010 H10	10	10	100	3	VP..1003..
			SVXPR 1212 H10	12	12	100	5	VP..1003..
			SVXPR 1616 K10	16	16	125	9	VP..1003..
			SVXPR 2020 K10	20	20	125	13	VP..1003..

HALTER MULTIDEC®-TOP PORTE-OUTILS MULTIDEC®-TOP HOLDERS MULTIDEC®-TOP



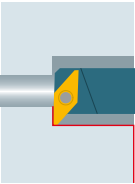
SVJP... (92°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation						Schneiden (Seite 112) Plaquettes (Page 112) Inserts (Page 112)
L	N	R		D _{min}	b	h ₂	l ₂	f	
			SVJPL 1212 XF10	16	12	12	80	12.2	VP..1003..
			SVJPL 1616 XH10	16	16	16	100	16.2	VP..1003..
			SVJPR 1212 XF10	16	12	12	80	12.2	VP..1003..
			SVJPR 1616 XH10	16	16	16	100	16.2	VP..1003..

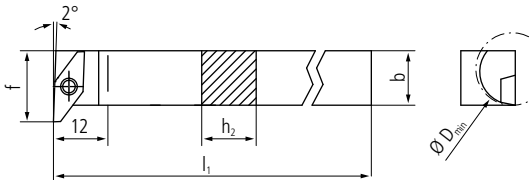
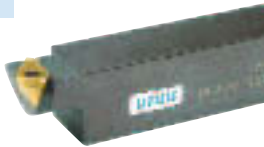


SVQP... (92°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation						Schneiden (Seite 112) Plaquettes (Page 112) Inserts (Page 112)
L	N	R		D _{min}	b	h ₂	l ₂	f	
			SVQPL 1212 XF10	16	12	12	80	15.7	VP..1003..
			SVQPL 1616 XH10	16	16	16	100	15.7	VP..1003..
			SVQPR 1212 XF10	16	12	12	80	15.7	VP..1003..
			SVQPR 1616 XH10	16	16	16	100	15.7	VP..1003..



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



SVUP... (92°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation						Schneiden (Seite 112) Plaquettes (Page 112) Inserts (Page 112)
L	N	R		D _{min}	b	h ₂	l ₂	f	
			SVUPL 1212 XF10	16	12	12	80	15.7	VP..1003.. R
			SVUPL 1616 XH10	16	16	16	100	15.7	VP..1003.. R
			SVUPR 1212 XF10	16	12	12	80	15.7	VP..1003.. L
			SVUPR 1616 XH10	16	16	16	100	15.7	VP..1003.. L

ERSATZTEILE MULTIDEC®-TOP
PIÈCES DE RECHANGE MULTIDEC®-TOP
SPARE PARTS MULTIDEC®-TOP

SV... (Klemmhalter, porte-outils, tool holders)

	Bezeichnung Désignation Designation	Halter Porte-outil Holder	Beschreibung Description Description	Dimension
	MSP 25060 T08	SV... 10	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP TX08	SV... 10	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX08 D	SV... 10	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-TOP
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-TOP
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-TOP

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschübe (f) in mm/U und
Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avances (f) en mm/tr et profondeurs de
passes (ap) en mm**

**Feed (f) in mm/rev and depths of
cut (ap) in mm**

▼ f ap	0.15–0.3 2.0–5.0	0.15–0.3 2.0–5.0	0.15–0.3 2.0–5.0	0.15–0.3 2.0–5.0
▼▼ f ap	0.05–0.2 1.0–2.0	0.05–0.2 1.0–2.0	0.05–0.2 1.0–2.0	0.05–0.2 1.0–2.0
▼▼▼ f ap	0.01–0.1 0.05–1.0	0.01–0.1 0.05–1.0	0.01–0.1 0.05–1.0	0.01–0.1 0.05–1.0

Schnittgeschwindigkeiten (vc) in m/min

Vitesses de coupe (vc) en m/min

Cutting speed (vc) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40–60	50–70	60–80
UHM 10 SX	–	80–160	100–180	–	70–130	90–150	–	70–110	90–130	–	40–60	50–70
UHM 10 MZ	180–220	220–330	250–450	150–220	170–280	250–360	120–250	150–250	120–200	–	–	–
UHM 10 HX	–	80–160	100–180	–	70–130	90–150	–	60–100	90–110	–	40–60	50–70
UHM 20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 MZ	–	80–150	100–170	–	70–120	80–140	–	50–90	80–100	–	40–50	50–60
UHM 20 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 RZ	120–180	180–230	200–270	110–150	120–190	180–250	90–130	100–160	140–200	–	–	–
UHM 20 HZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40–50	50–60	60–70
UHM 30 SX	140–180	180–220	200–260	110–160	120–180	150–220	90–130	110–160	130–180	–	–	–
UHM 30 MZ	120–160	150–200	170–240	90–140	100–160	120–200	60–130	90–140	110–160	–	–	–
UHM 30 HX	–	70–150	80–180	–	60–120	80–140	–	50–90	80–100	–	40–50	50–70
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 MZ	–	300–400	350–500	–	250–350	240–300	–	250–320	270–350	–	–	–
UCM 10 HX	–	250–350	300–450	–	200–300	220–380	–	240–300	260–350	–	–	–
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	–	50–60	60–75	–	40–50	50–60	–	30–40	40–50	–	–	–
HSS SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HSS MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-TOP
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-TOP
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-TOP

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschübe (f) in mm/U und
Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avances (f) en mm/tr et profondeurs de
passes (ap) en mm**

**Feed (f) in mm/rev and depths of
cut (ap) in mm**

▼				
f	0.15–0.3	0.15–0.3	0.15–0.3	0.15–0.3
ap	2.0–5.0	2.0–5.0	2.0–5.0	2.0–5.0
▼▼				
f	0.05–0.2	0.05–0.2	0.05–0.2	0.05–0.2
ap	1.0–2.0	1.0–2.0	1.0–2.0	1.0–2.0
▼▼▼				
f	0.01–0.1	0.01–0.1	0.01–0.1	0.01–0.1
ap	0.05–1.0	0.05–1.0	0.05–1.0	0.05–1.0

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	—	—	—	—	—	—	200–1500	250–2000	300–2500	200–300	250–400	300–500
UHM 10 SX	—	—	80–140	—	—	40–70	—	—	—	—	—	—
UHM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 HX	—	80–120	90–140	—	40–60	50–70	—	—	—	—	—	—
UHM 20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 MZ	—	70–140	80–150	—	40–70	40–80	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 RZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30	—	—	—	—	—	—	200–1000	250–1200	300–1500	180–250	220–350	250–400
UHM 30 SX	—	100–150	130–170	—	20–40	30–50	—	—	—	—	—	—
UHM 30 MZ	80–130	100–140	110–160	40–60	20–30	30–50	—	—	—	—	—	—
UHM 30 HX	—	70–180	90–200	—	20–30	20–57	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Cermet Matériaux de coupe Cermet Cutting material Cermet												
UCM 10	—	140–180	150–220	—	70–90	70–110	—	—	—	—	—	—
UCM 10 MZ	—	180–250	250–320	—	90–120	120–160	—	—	—	—	—	—
UCM 10 HX	—	170–230	220–280	—	80–110	110–140	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	—	30–50	40–60	—	15–25	20–30	—	120–200	150–200	—	80–150	100–180
HSS SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	—	—	—	—	—	—	—	300–2000	300–3000	—	250–1000	300–1500

MULTIDEC®-BORE MICRO

123–163

Kurzbeschreibung und Anwendungsübersichten
Gamme de produits et applications
Product line and application



123–127

Schneiden
Grains
Inserts



128–157

Halter
Porte-outils
Holders



158–159

Ersatzteile
Pièces de rechange
Spare parts



160

Schnittdaten
Données de coupe
Cutting specification

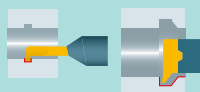
Technische Daten / Technical Data					
Parameter	Unit	Value	Unit	Value	Unit
Drill bit length	mm	118	Drill bit diameter	mm	1.5
Drill bit length	mm	118	Drill bit diameter	mm	1.5
Drill bit length	mm	118	Drill bit diameter	mm	1.5
Drill bit length	mm	118	Drill bit diameter	mm	1.5
Drill bit length	mm	118	Drill bit diameter	mm	1.5

161–163

MULTIDEC®-EASY BORE

165–197

Kurzbeschreibung und Anwendungsübersichten
Gamme de produits et applications
Product line and application



165–167

Schneiden
Plaquettes
Inserts



168–193

Halter
Porte-outils
Holders



194–195

Ersatzteile
Pièces de rechange
Spare parts



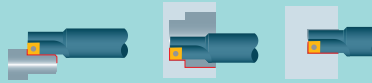
195

Schnittdaten
Données de coupe
Cutting specification

Technische Daten / Technical Data					
Parameter	Unit	Value	Unit	Value	Unit
Drill bit length	mm	118	Drill bit diameter	mm	1.5
Drill bit length	mm	118	Drill bit diameter	mm	1.5
Drill bit length	mm	118	Drill bit diameter	mm	1.5
Drill bit length	mm	118	Drill bit diameter	mm	1.5
Drill bit length	mm	118	Drill bit diameter	mm	1.5

196–197

Kurzbeschreibung und Anwendungsübersichten
 Gamme de produits et applications
 Product line and application



199–200

Schneiden
 Plaquettes
 Inserts



201–202

Halter
 Porte-outils
 Holders



203–204

Ersatzteile
 Pièces de rechange
 Spare parts



205

Schnittdaten und Anwendungsempfehlungen
 Données de coupe et recommandations
 Cutting specification and application recommendation

Material	Rechtschneidwerkzeuge				Spindel- Drehzahl [min]
	Stahl (S235)	Alu (Al 6061)	Stahl (S235)	Alu (Al 6061)	
Material	Stahl (S235)	Alu (Al 6061)	Stahl (S235)	Alu (Al 6061)	Spindel- Drehzahl [min]
Rechtschneidwerkzeuge	1	2	3	4	5

206–211

KURZBESCHREIBUNG MULTIDEC®-BORE MICRO GAMME DE PRODUITS MULTIDEC®-BORE MICRO PRODUCT LINE MULTIDEC®-BORE MICRO

Multidec®-Bore Micro bietet ein breites Programm an Standardschneiden für die Innenbearbeitung im Miniaturbereich (Durchmesser 1.00 bis 8.00 mm). Scharfe Schneiden, kleine Eckenradien und geschliffene Spanleitstufen garantieren optimales Schnittverhalten. Für die Bearbeitung aller gängigen Werkstoffe, auch solcher, die schwierig zu zerspanen sind, stehen verschleißfeste und zugleich zähe Hartmetallsorten (K20F), beschichtet und unbeschichtet, zur Verfügung. Der Werkzeughalter 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. Für eine noch höhere Stabilität und somit geringere Vibrationen kann eine Powermutter eingesetzt werden, mit der eine noch bessere Fixierung erreicht wird.

Multidec®-Bore Micro, ce qui ce fait de mieux pour l'usinage intérieur pour les diamètres de 1.00 à 8.00 mm. Un très vaste choix de géométries font de cet outillage une référence dans le domaine de la pièce décolletée. Arêtes de coupe vive, petits rayons et brise copeaux affûté garantissent une fonctionnement optimale de la coupe. Pour l'usinage de matières difficiles, la nuance choisie est un carbure super micro grain (K20F), disponible revêtu et non revêtu. Le porte-outil peut être fixé directement sur la machine et aligné avec les plats de positionnement, 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 1.00 and 8.00 mm). Sharp edges, small radius and ground surfaces guarantee the best possible cutting. For cutting of all common as well as complicated material tough and wear resistant coated and uncoated carbide inserts exist.

The heat-treated tool-holder can be fixed in a usual chuck. The inserts can be replaced by hand without any measuring and adjusting of axial and radial position. For highest precision and fewest vibrations it is recommended to use the power-nut for best possible clamping.



Vorteile

- Für die Innenbearbeitung im Miniaturbereich:
 - mit sehr hoher Positioniergenauigkeit
 - interner Kühlmittelzufuhr und
 - kleinstem Innendurchmesser 1 mm
- Wiederholgenauigkeit $\pm 10 \mu\text{m}$
- Scharfe Schneiden
- Je nach Bearbeitung verschleißfeste
 - zugleich zähe Hartmetallsorten (K20F)
 - beschichtet und unbeschichtet
- Universalhalter für alle Formen gleicher Baugröße
- Einmaliges Einrichten des Halters
 - Schneidenwechsel von Hand und
 - ohne erneutes Einrichten

Avantages

- Pour l'usinage intérieur avec des diamètres minimaux:
 - avec une grande précision de positionnement
 - arrosage central et
 - diamètre minimal de 1 mm
- Grande précision de répétitivité ($\pm 10 \mu\text{m}$)
- Arêtes de coupe vives
- Pour chaque usinage une nuance optimale
 - nuance en carbure (K20F)
 - revêtues et non revêtues
- Porte grain universel pour toutes les géométries de coupe disponible dans la même grandeur
- Etalonnage de l'outil une seule fois
 - changement des outils à la main et
 - sans ré-étalonnage

Advantages

- For internal machining methods with small diameters:
 - high precision of positioning
 - internal cooling system and
 - smallest internal diameter of 1 mm
- High repeat accuracy ($\pm 10 \mu\text{m}$)
- Sharp cutting edges
- Different coatings are available
- Universal holder for every tool form at the same size
- Set up of holder once
 - changing of inserts by hand and
 - without new set up

ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN INNENDREHEN MULTIDEC®-BORE MICRO APPLICATIONS POUR LE TOURNAGE INTÉRIEUR MULTIDEC®-BORE MICRO APPLICATION ID TURNING MULTIDEC®-BORE MICRO

Schneiden siehe Seite 128–156
Halter siehe Seite 158–159

Plaquettes voir page 128–156
Porte-outils voir page 158–159

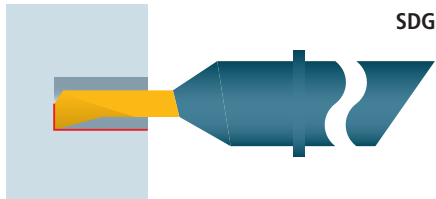
Inserts see page 128–156
Holders see page 158–159

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

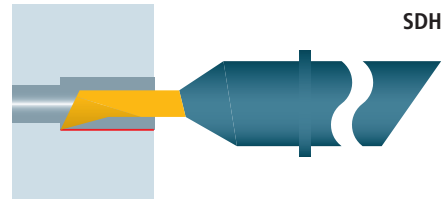
Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.

All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.

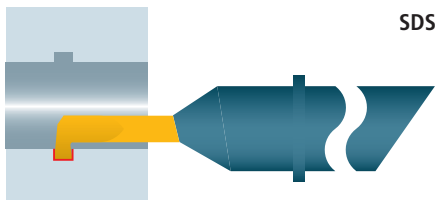
Bohren und Längsdrehen
Perçage et Tournage
Drilling and Turning



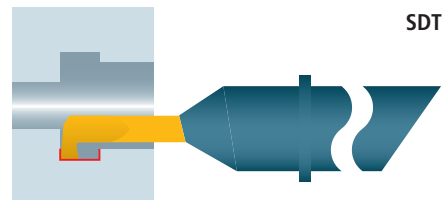
Vornedrehen
Tournage avant
Front turning



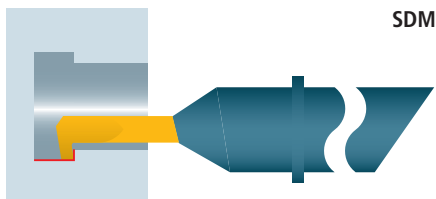
Einstechen
Rainurage
Grooving



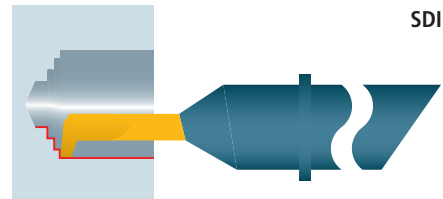
Einstechen und Längsdrehen
Fonçage et Tournage
Grooving and Turning



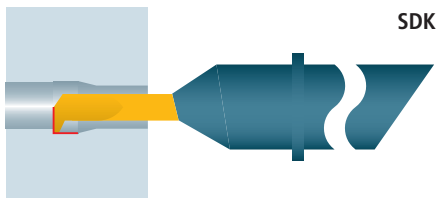
Hintendrehen
Tournage arrière
Back turning



Längs- und Plandrehen
Tournage et dressage
Turning and facing



Längs- und Vornedrehen
Tournage et tournage avant
Turning and front turning



ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN INNENDREHEN MULTIDEC®-BORE MICRO APPLICATIONS POUR LE TOURNAGE INTÉRIEUR MULTIDEC®-BORE MICRO APPLICATION ID TURNING MULTIDEC®-BORE MICRO

Schneiden siehe Seite 128–156
Halter siehe Seite 158–159

Plaquettes voir page 128–156
Porte-outils voir page 158–159

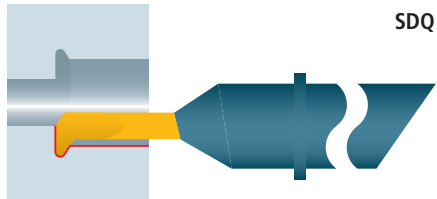
Inserts see page 128–156
Holders see page 158–159

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.

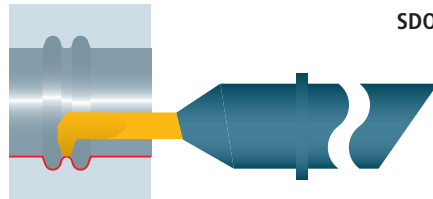
All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.

Längsdrehen
Tournage
Turning



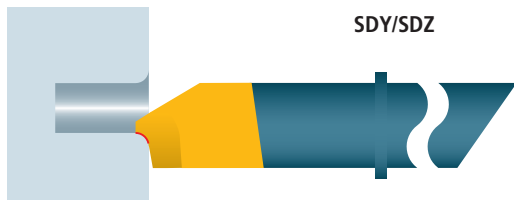
SDQ

Längsdrehen
Tournage
Turning



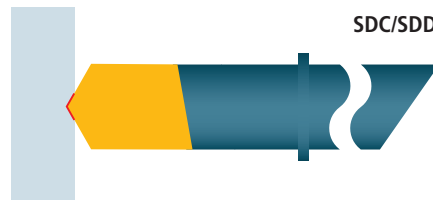
SDO

Fasen
Chanfreinage
Chamfering



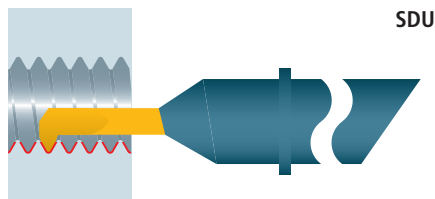
SDY/SDZ

Anbohren
Centrage
Centering



SDC/SDD

Gewindedrehen, Teilprofil
Filetage, profil partiel
Threading, partial profile



SDU

ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN FRÄSEN MULTIDEC®-BORE MICRO APPLICATIONS POUR LE FRAISAGE MULTIDEC®-BORE MICRO APPLICATION MILLING MULTIDEC®-BORE MICRO

Schneiden siehe Seite 128–156
Halter siehe Seite 158–159

Plaquettes voir page 128–156
Porte-outils voir page 158–159

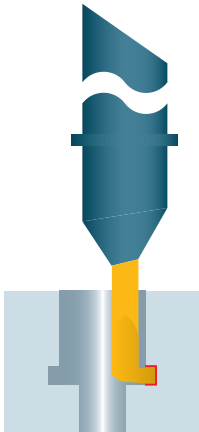
Inserts see page 128–156
Holders see page 158–159

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

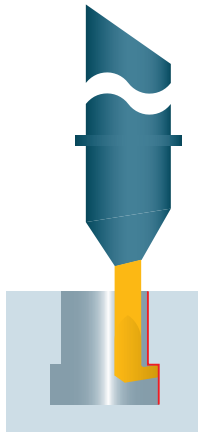
Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.

All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.

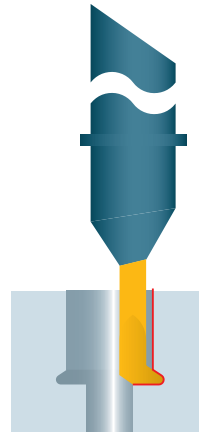
Zirkularfräsen/Einstechen
Interpolation hélicoïdale/Fonçage
Circular milling/Grooving



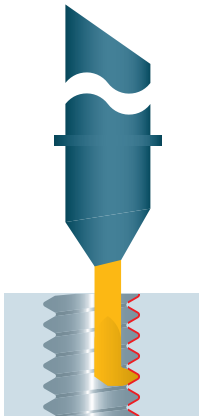
Zirkularfräsen/Hintenstechen
Interpolation hélicoïdale/plongée arrière
Circular milling/back grooving



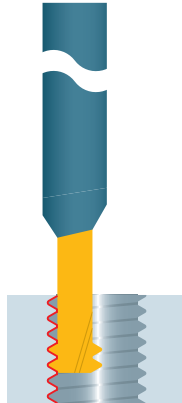
Zirkularfräsen/Freistechen
Interpolation hélicoïdale/plongée
Circular milling/undercutting



Gewindefräsen, Teilprofil
Tourbillonnage, profil partiel
Thread milling, partial profile



Gewindefräsen, Vollprofil
Tourbillonnage, profil complet
Thread milling, full profile



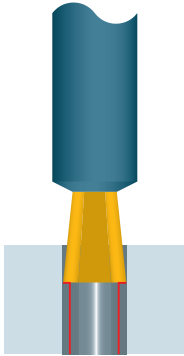
ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN SPEZIELLE BEARBEITUNGSFORMEN MULTIDEC®-BORE MICRO
APPLICATIONS POUR LES OPÉRATIONS SPÉCIALES MULTIDEC®-BORE MICRO
APPLICATION SPECIAL OPERATIONS MULTIDEC®-BORE MICRO

Halter siehe Seite 158–159

Porte-outils voir page 158–159

Holders see page 158–159

Mehrkantstossen
Étampage
Broaching



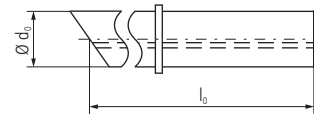
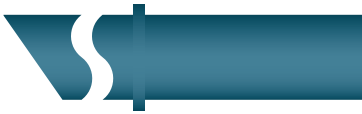
Schneiden werden nach Wunsch
(tech. Zeichnung) gefertigt.

Grains selon votre dessin

Inserts will be manufactured
by drawing

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Rohling/Ebauche/Blank



SD...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
				●											
				○											
				○											
				●											
L	N	R		UHM 20	Ø D	Ø d ₀	Ø d ₁	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r	
			SD 448 L	■		4					48				SDA 4...
			SD 668 L	■		6					68				SDA 6...
			SD 882 L	■		8					82				SDA 8...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

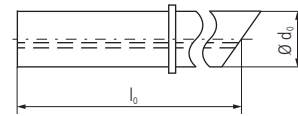
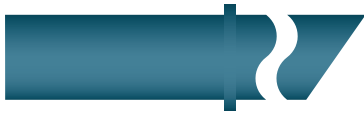
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Rohling/Ebauche/Blank



SD...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
				●											
				○											
				○											
				●											
L	N	R		UHM 20	Ø D	Ø d ₀	Ø d ₁	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r	
			SD 448 R	■		4					48				SDA 4...
			SD 668 R	■		6					68				SDA 6...
			SD 882 R	■		8					82				SDA 8...

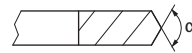
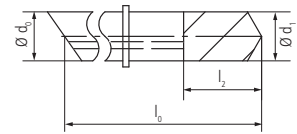
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Anbohren/Centrage/Centering



SDC/SDD...

Winkel Angle Angle	SDC	SDD
α	120°	90°
β		
γ		
δ		

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
				● ○ ○ ●	● ● — ○	● ● ● ○						
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D	Ø d ₀	Ø d ₁	l ₀	l ₂	
			SDC 440 400 L	■ □ ■	□ □ □	■ ■ ■	4	4	4	40	9	SDA 4 ...
			SDC 644 600 L	■ □ ■	□ □ □	■ ■ ■	6	6	6	44	12	SDA 6 ...
			SDC 850 800 L	■ □ ■	□ □ □	■ ■ ■	8	8	8	50	16	SDA 8 ...
			SDD 440 400 L	■ □ ■	□ □ □	■ ■ ■	4	4	4	40	9	SDA 4 ...
			SDD 644 600 L	■ □ ■	□ □ □	■ ■ ■	6	6	6	44	12	SDA 6 ...
			SDD 850 800 L	■ □ ■	□ □ □	■ ■ ■	8	8	8	50	16	SDA 8 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

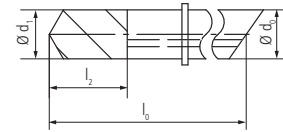
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

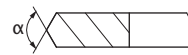
■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Anbohren/Centrage/Centering



SDC/SDD...



Winkel Angle Angle	SDC	SDD
α	120°	90°
β		
γ		
δ		

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
												
												
												
												
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D	Ø d ₀	Ø d ₁	l ₀	l ₂	
			SDC 440 400 R				4	4	4	40	9	SDA 4 ...
			SDC 644 600 R				6	6	6	44	12	SDA 6 ...
			SDC 850 800 R				8	8	8	50	16	SDA 8 ...
			SDD 440 400 R				4	4	4	40	9	SDA 4 ...
			SDD 644 600 R				6	6	6	44	12	SDA 6 ...
			SDD 850 800 R				8	8	8	50	16	SDA 8 ...

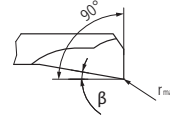
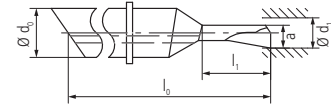
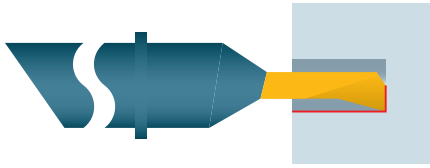
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Bohren und Längsdrehen/Perçage et Tournage/Drilling and Turning



Winkel	
Angle	
Angle	
α	
β	2.5°
γ	
δ	

SDG...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
				● ○ ○ ●	● ● — ○	● ● ● ○								
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	l ₀	l ₁	r _{max}	
			SDG 440 092 L	■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	40	3.0	0.03	SDA 4...
			SDG 440 142 L	■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	40	4.5	0.04	SDA 4...
			SDG 440 192 L	■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	40	6.0	0.04	SDA 4...
			SDG 440 242 L	■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	40	7.5	0.05	SDA 4...
			SDG 440 292 L	■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	40	9.0	0.05	SDA 4...
			SDG 440 342 L	■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	40	10.5	0.06	SDA 4...
			SDG 440 392 L	■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	40	12.0	0.06	SDA 4...
			SDG 448 092 L	■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	48	5.0	0.03	SDA 4...
			SDG 448 142 L	■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	48	7.5	0.04	SDA 4...
			SDG 448 192 L	■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	48	10.0	0.04	SDA 4...
			SDG 448 242 L	■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	48	12.5	0.05	SDA 4...
			SDG 448 292 L	■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	48	15.0	0.05	SDA 4...
			SDG 448 342 L	■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	48	17.5	0.06	SDA 4...
			SDG 448 392 L	■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	48	20.0	0.06	SDA 4...
			SDG 644 442 L	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	44	9.0	0.07	SDA 6...
			SDG 644 492 L	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	44	10.0	0.07	SDA 6...
			SDG 644 542 L	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	44	11.0	0.08	SDA 6...
			SDG 644 592 L	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	44	12.0	0.08	SDA 6...
			SDG 656 442 L	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	56	18.0	0.07	SDA 6...
			SDG 656 492 L	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	56	20.0	0.07	SDA 6...
			SDG 656 542 L	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	56	22.0	0.08	SDA 6...
			SDG 656 592 L	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	56	24.0	0.08	SDA 6...
			SDG 668 442 L	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	68	27.0	0.07	SDA 6...
			SDG 668 492 L	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	68	30.0	0.07	SDA 6...
			SDG 668 542 L	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	68	33.0	0.08	SDA 6...
			SDG 668 592 L	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	68	36.0	0.08	SDA 6...
			SDG 850 692 L	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	50	14.0	0.09	SDA 8...
			SDG 850 792 L	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	50	16.0	0.10	SDA 8...
			SDG 866 692 L	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	66	28.0	0.09	SDA 8...
			SDG 866 792 L	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	66	32.0	0.10	SDA 8...
			SDG 882 692 L	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	82	42.0	0.09	SDA 8...
			SDG 882 792 L	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	82	48.0	0.10	SDA 8...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

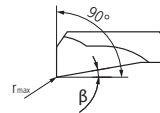
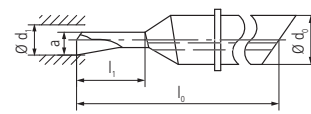
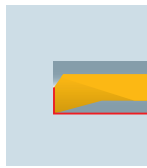
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Bohren und Längsdrehen/Perçage et Tournage/Drilling and Turning



Winkel Angle Angle	
α	
β	2.5°
γ	
δ	

SDG...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
				● ○ ○ ●	● ● — ○	● ● ● ○								
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	l ₀	l ₁	r _{max}	
			SDG 440 092 R	■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	40	3.0	0.03	SDA 4...
			SDG 440 142 R	■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	40	4.5	0.04	SDA 4...
			SDG 440 192 R	■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	40	6.0	0.04	SDA 4...
			SDG 440 242 R	■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	40	7.5	0.05	SDA 4...
			SDG 440 292 R	■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	40	9.0	0.05	SDA 4...
			SDG 440 342 R	■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	40	10.5	0.06	SDA 4...
			SDG 440 392 R	■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	40	12.0	0.06	SDA 4...
			SDG 448 092 R	■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	48	5.0	0.03	SDA 4...
			SDG 448 142 R	■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	48	7.5	0.04	SDA 4...
			SDG 448 192 R	■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	48	10.0	0.04	SDA 4...
			SDG 448 242 R	■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	48	12.5	0.05	SDA 4...
			SDG 448 292 R	■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	48	15.0	0.05	SDA 4...
			SDG 448 342 R	■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	48	17.5	0.06	SDA 4...
			SDG 448 392 R	■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	48	20.0	0.06	SDA 4...
			SDG 644 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	44	9.0	0.07	SDA 6...
			SDG 644 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	44	10.0	0.07	SDA 6...
			SDG 644 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	44	11.0	0.08	SDA 6...
			SDG 644 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	44	12.0	0.08	SDA 6...
			SDG 656 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	56	18.0	0.07	SDA 6...
			SDG 656 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	56	20.0	0.07	SDA 6...
			SDG 656 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	56	22.0	0.08	SDA 6...
			SDG 656 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	56	24.0	0.08	SDA 6...
			SDG 668 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	68	27.0	0.07	SDA 6...
			SDG 668 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	68	30.0	0.07	SDA 6...
			SDG 668 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	68	33.0	0.08	SDA 6...
			SDG 668 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	68	36.0	0.08	SDA 6...
			SDG 850 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	50	14.0	0.09	SDA 8...
			SDG 850 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	50	16.0	0.10	SDA 8...
			SDG 866 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	66	28.0	0.09	SDA 8...
			SDG 866 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	66	32.0	0.10	SDA 8...
			SDG 882 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	82	42.0	0.09	SDA 8...
			SDG 882 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	82	48.0	0.10	SDA 8...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

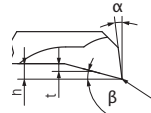
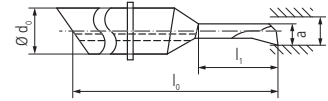
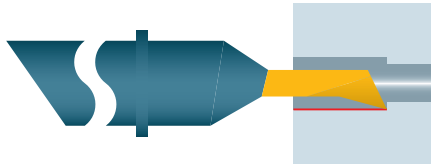
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Vornedrehen/Tournage avant/Front turning



Winkel Angle Angle	
α	7.5°
β	22.5°
Y	
δ	

SDH...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)	
L	N	R				UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r		
			SDH 440 092 L	■	□	■			1.0	4	0.92	0.83	0.21	0.16	40	3.0		0.05	SDA 4...	
			SDH 440 142 L	■	□	■			1.5	4	1.42	1.28	0.31	0.23	40	4.5		0.05	SDA 4...	
			SDH 440 192 L	■	□	■			2.0	4	1.92	1.73	0.41	0.31	40	6.0		0.05	SDA 4...	
			SDH 440 242 L	■	□	■			2.5	4	2.42	2.18	0.52	0.39	40	7.5		0.05	SDA 4...	
			SDH 440 292 L	■	□	■			3.0	4	2.92	2.63	0.62	0.47	40	9.0		0.05	SDA 4...	
			SDH 440 342 L	■	□	■			3.5	4	3.42	3.08	0.72	0.54	40	10.5		0.05	SDA 4...	
			SDH 440 392 L	■	□	■			4.0	4	3.92	3.53	0.83	0.62	40	12.0		0.05	SDA 4...	
			SDH 448 092 L	■	□	■			1.0	4	0.92	0.83	0.21	0.16	48	5.0		0.05	SDA 4...	
			SDH 448 142 L	■	□	■			1.5	4	1.42	1.28	0.31	0.23	48	7.5		0.05	SDA 4...	
			SDH 448 192 L	■	□	■			2.0	4	1.92	1.73	0.41	0.31	48	10.0		0.05	SDA 4...	
			SDH 448 242 L	■	□	■			2.5	4	2.42	2.18	0.52	0.39	48	12.5		0.05	SDA 4...	
			SDH 448 292 L	■	□	■			3.0	4	2.92	2.63	0.62	0.47	48	15.0		0.05	SDA 4...	
			SDH 448 342 L	■	□	■			3.5	4	3.42	3.08	0.72	0.54	48	17.5		0.05	SDA 4...	
			SDH 448 392 L	■	□	■			4.0	4	3.92	3.53	0.83	0.62	48	20.0		0.05	SDA 4...	
			SDH 644 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	0.93	0.7	44	9.0		0.05	SDA 6...	
			SDH 644 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.04	0.78	44	10.0		0.05	SDA 6...	
			SDH 644 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.14	0.85	44	11.0		0.05	SDA 6...	
			SDH 644 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.24	0.93	44	12.0		0.05	SDA 6...	
			SDH 656 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	0.93	0.7	56	18.0		0.05	SDA 6...	
			SDH 656 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.04	0.78	56	20.0		0.05	SDA 6...	
			SDH 656 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.14	0.85	56	22.0		0.05	SDA 6...	
			SDH 656 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.24	0.93	56	24.0		0.05	SDA 6...	
			SDH 668 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	0.93	0.7	68	27.0		0.05	SDA 6...	
			SDH 668 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.04	0.78	68	30.0		0.05	SDA 6...	
			SDH 668 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.14	0.85	68	33.0		0.05	SDA 6...	
			SDH 668 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.24	0.93	68	36.0		0.05	SDA 6...	
			SDH 850 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	1.45	1.09	50	14.0		0.05	SDA 8...	
			SDH 850 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	1.66	1.24	50	16.0		0.05	SDA 8...	
			SDH 866 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	1.45	1.09	66	28.0		0.05	SDA 8...	
			SDH 866 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	1.66	1.24	66	32.0		0.05	SDA 8...	
			SDH 882 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	1.45	1.09	82	42.0		0.05	SDA 8...	
			SDH 882 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	1.66	1.24	82	48.0		0.05	SDA 8...	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

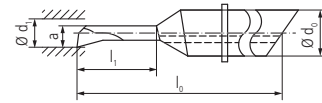
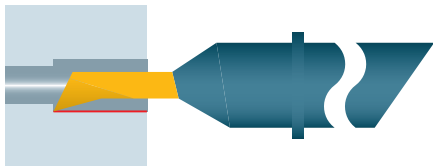
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

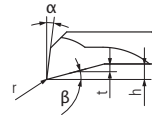
■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Vornedrehen/Tournage avant/Front turning



SDH...



Winkel Angle Angle	
α	7.5°
β	22.5°
γ	
δ	

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
				●	●	●											
				○	●	●											
				○	—	●											
				●	○	○											
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r	
			SDH 440 092 R	■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	0.21	0.16	40	3.0		0.05	SDA 4...
			SDH 440 142 R	■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	0.31	0.23	40	4.5		0.05	SDA 4...
			SDH 440 192 R	■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	0.41	0.31	40	6.0		0.05	SDA 4...
			SDH 440 242 R	■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	0.52	0.39	40	7.5		0.05	SDA 4...
			SDH 440 292 R	■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	0.62	0.47	40	9.0		0.05	SDA 4...
			SDH 440 342 R	■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	0.72	0.54	40	10.5		0.05	SDA 4...
			SDH 440 392 R	■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	0.83	0.62	40	12.0		0.05	SDA 4...
			SDH 448 092 R	■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	0.21	0.16	48	5.0		0.05	SDA 4...
			SDH 448 142 R	■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	0.31	0.23	48	7.5		0.05	SDA 4...
			SDH 448 192 R	■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	0.41	0.31	48	10.0		0.05	SDA 4...
			SDH 448 242 R	■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	0.52	0.39	48	12.5		0.05	SDA 4...
			SDH 448 292 R	■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	0.62	0.47	48	15.0		0.05	SDA 4...
			SDH 448 342 R	■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	0.72	0.54	48	17.5		0.05	SDA 4...
			SDH 448 392 R	■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	0.83	0.62	48	20.0		0.05	SDA 4...
			SDH 644 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	0.93	0.7	44	9.0		0.05	SDA 6...
			SDH 644 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.04	0.78	44	10.0		0.05	SDA 6...
			SDH 644 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.14	0.85	44	11.0		0.05	SDA 6...
			SDH 644 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.24	0.93	44	12.0		0.05	SDA 6...
			SDH 656 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	0.93	0.7	56	18.0		0.05	SDA 6...
			SDH 656 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.04	0.78	56	20.0		0.05	SDA 6...
			SDH 656 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.14	0.85	56	22.0		0.05	SDA 6...
			SDH 656 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.24	0.93	56	24.0		0.05	SDA 6...
			SDH 668 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	0.93	0.7	68	27.0		0.05	SDA 6...
			SDH 668 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.04	0.78	68	30.0		0.05	SDA 6...
			SDH 668 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.14	0.85	68	33.0		0.05	SDA 6...
			SDH 668 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.24	0.93	68	36.0		0.05	SDA 6...
			SDH 850 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.45	1.09	50	14.0		0.05	SDA 8...
			SDH 850 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.66	1.24	50	16.0		0.05	SDA 8...
			SDH 866 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.45	1.09	66	28.0		0.05	SDA 8...
			SDH 866 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.66	1.24	66	32.0		0.05	SDA 8...
			SDH 882 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.45	1.09	82	42.0		0.05	SDA 8...
			SDH 882 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.66	1.24	82	48.0		0.05	SDA 8...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

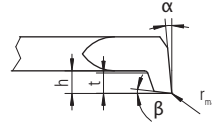
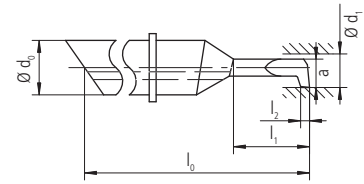
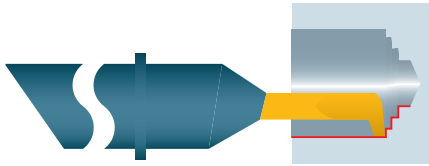
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Längs- und Plandrehen/Tournage et dressage/Turning and facing



Winkel	
Angle	
Angle	
α	0.5°
β	2.5°
γ	
δ	

SDI...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)	
						●	●	●												
						○	○	○												
						○	—	○												
						●	○	○												
L	N	R				UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r _{max}		
			SDI 440 092 L			■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	0.23	0.1	40	3.0	1.0	0.02	SDA 4...	
			SDI 440 142 L			■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	0.36	0.2	40	4.5	1.5	0.02	SDA 4...	
			SDI 440 192 L			■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	0.48	0.3	40	6.0	2.0	0.02	SDA 4...	
			SDI 440 242 L			■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	0.61	0.4	40	7.5	2.5	0.02	SDA 4...	
			SDI 440 292 L			■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	0.73	0.5	40	9.0	3.0	0.02	SDA 4...	
			SDI 440 342 L			■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	0.86	0.6	40	10.5	3.5	0.02	SDA 4...	
			SDI 440 392 L			■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	0.98	0.7	40	12.0	4.0	0.02	SDA 4...	
			SDI 448 092 L			■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	0.23	0.1	48	5.0	1.0	0.02	SDA 4...	
			SDI 448 142 L			■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	0.36	0.2	48	7.5	1.5	0.02	SDA 4...	
			SDI 448 192 L			■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	0.48	0.3	48	10.0	2.0	0.02	SDA 4...	
			SDI 448 242 L			■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	0.61	0.4	48	12.5	2.5	0.02	SDA 4...	
			SDI 448 292 L			■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	0.73	0.5	48	15.0	3.0	0.02	SDA 4...	
			SDI 448 342 L			■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	0.86	0.6	48	17.5	3.5	0.02	SDA 4...	
			SDI 448 392 L			■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	0.98	0.7	48	20.0	4.0	0.02	SDA 4...	
			SDI 644 442 L			■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	44	9.0	4.5	0.02	SDA 6...	
			SDI 644 492 L			■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	44	10.0	5.0	0.02	SDA 6...	
			SDI 644 542 L			■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	44	11.0	5.5	0.02	SDA 6...	
			SDI 644 592 L			■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	44	12.0	6.0	0.02	SDA 6...	
			SDI 656 442 L			■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	56	18.0	4.5	0.02	SDA 6...	
			SDI 656 492 L			■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	56	20.0	5.0	0.02	SDA 6...	
			SDI 656 542 L			■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	56	22.0	5.5	0.02	SDA 6...	
			SDI 656 592 L			■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	56	24.0	6.0	0.02	SDA 6...	
			SDI 668 442 L			■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	68	27.0	4.5	0.02	SDA 6...	
			SDI 668 492 L			■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	68	30.0	5.0	0.02	SDA 6...	
			SDI 668 542 L			■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	68	33.0	5.5	0.02	SDA 6...	
			SDI 668 592 L			■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	68	36.0	6.0	0.02	SDA 6...	
			SDI 850 692 L			■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	50	14.0	7.0	0.02	SDA 8...	
			SDI 850 792 L			■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	50	16.0	8.0	0.02	SDA 8...	
			SDI 866 692 L			■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	66	28.0	7.0	0.02	SDA 8...	
			SDI 866 792 L			■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	66	32.0	8.0	0.02	SDA 8...	
			SDI 882 692 L			■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	82	42.0	7.0	0.02	SDA 8...	
			SDI 882 792 L			■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	82	48.0	8.0	0.02	SDA 8...	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

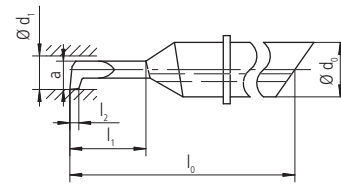
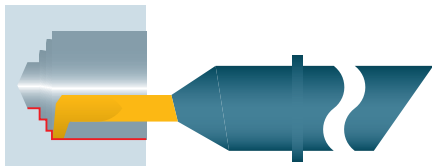
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

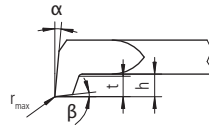
■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Längs- und Plandrehen/Tournage et dressage/Turning and facing



SDI...



Winkel	
Angle	
Angle	
α	0.5°
β	2.5°
γ	
δ	

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
				●	●	●											
				○	●	●											
				○	—	●											
				●	○	○											
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r _{max}	
			SDI 440 092 R	■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	0.23	0.1	40	3.0	1.0	0.02	SDA 4...
			SDI 440 142 R	■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	0.36	0.2	40	4.5	1.5	0.02	SDA 4...
			SDI 440 192 R	■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	0.48	0.3	40	6.0	2.0	0.02	SDA 4...
			SDI 440 242 R	■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	0.61	0.4	40	7.5	2.5	0.02	SDA 4...
			SDI 440 292 R	■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	0.73	0.5	40	9.0	3.0	0.02	SDA 4...
			SDI 440 342 R	■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	0.86	0.6	40	10.5	3.5	0.02	SDA 4...
			SDI 440 392 R	■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	0.98	0.7	40	12.0	4.0	0.02	SDA 4...
			SDI 448 092 R	■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	0.23	0.1	48	5.0	1.0	0.02	SDA 4...
			SDI 448 142 R	■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	0.36	0.2	48	7.5	1.5	0.02	SDA 4...
			SDI 448 192 R	■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	0.48	0.3	48	10.0	2.0	0.02	SDA 4...
			SDI 448 242 R	■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	0.61	0.4	48	12.5	2.5	0.02	SDA 4...
			SDI 448 292 R	■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	0.73	0.5	48	15.0	3.0	0.02	SDA 4...
			SDI 448 342 R	■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	0.86	0.6	48	17.5	3.5	0.02	SDA 4...
			SDI 448 392 R	■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	0.98	0.7	48	20.0	4.0	0.02	SDA 4...
			SDI 644 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	44	9.0	4.5	0.02	SDA 6...
			SDI 644 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	44	10.0	5.0	0.02	SDA 6...
			SDI 644 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	44	11.0	5.5	0.02	SDA 6...
			SDI 644 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	44	12.0	6.0	0.02	SDA 6...
			SDI 656 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	56	18.0	4.5	0.02	SDA 6...
			SDI 656 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	56	20.0	5.0	0.02	SDA 6...
			SDI 656 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	56	22.0	5.5	0.02	SDA 6...
			SDI 656 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	56	24.0	6.0	0.02	SDA 6...
			SDI 668 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	68	27.0	4.5	0.02	SDA 6...
			SDI 668 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	68	30.0	5.0	0.02	SDA 6...
			SDI 668 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	68	33.0	5.5	0.02	SDA 6...
			SDI 668 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	68	36.0	6.0	0.02	SDA 6...
			SDI 850 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	50	14.0	7.0	0.02	SDA 8...
			SDI 850 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	50	16.0	8.0	0.02	SDA 8...
			SDI 866 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	66	28.0	7.0	0.02	SDA 8...
			SDI 866 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	66	32.0	8.0	0.02	SDA 8...
			SDI 882 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	82	42.0	7.0	0.02	SDA 8...
			SDI 882 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	82	48.0	8.0	0.02	SDA 8...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

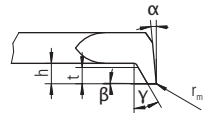
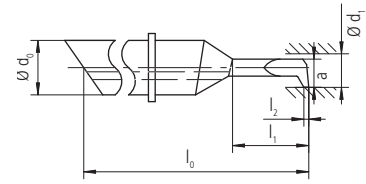
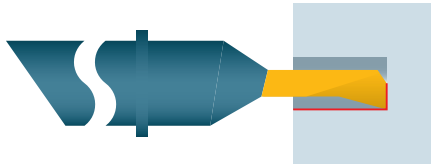
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Längs- und Vornedrehen/Tournage et tournage avant/Turning and front turning



Winkel	
Angle	
Angle	
α	0.5°
β	0.5°
γ	30°
δ	

SDK...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)	
L	N	R				UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r _{max}		
			SDK 440 092 L	■	□	■			1.0	4	0.92	0.83	0.23	0.1	40	3.0	0.50	0.02	SDA 4...	
			SDK 440 142 L	■	□	■			1.5	4	1.42	1.28	0.36	0.2	40	4.5	0.75	0.02	SDA 4...	
			SDK 440 192 L	■	□	■			2.0	4	1.92	1.73	0.48	0.3	40	6.0	1.00	0.02	SDA 4...	
			SDK 440 242 L	■	□	■			2.5	4	2.42	2.18	0.61	0.4	40	7.5	1.25	0.02	SDA 4...	
			SDK 440 292 L	■	□	■			3.0	4	2.92	2.63	0.73	0.5	40	9.0	1.50	0.02	SDA 4...	
			SDK 440 342 L	■	□	■			3.5	4	3.42	3.08	0.86	0.6	40	10.5	1.75	0.02	SDA 4...	
			SDK 440 392 L	■	□	■			4.0	4	3.92	3.53	0.98	0.7	40	12.0	2.00	0.02	SDA 4...	
			SDK 448 092 L	■	□	■			1.0	4	0.92	0.83	0.23	0.1	48	5.0	0.50	0.02	SDA 4...	
			SDK 448 142 L	■	□	■			1.5	4	1.42	1.28	0.36	0.2	48	7.5	0.75	0.02	SDA 4...	
			SDK 448 192 L	■	□	■			2.0	4	1.92	1.73	0.48	0.3	48	10.0	1.00	0.02	SDA 4...	
			SDK 448 242 L	■	□	■			2.5	4	2.42	2.18	0.61	0.4	48	12.5	1.25	0.02	SDA 4...	
			SDK 448 292 L	■	□	■			3.0	4	2.92	2.63	0.73	0.5	48	15.0	1.50	0.02	SDA 4...	
			SDK 448 342 L	■	□	■			3.5	4	3.42	3.08	0.86	0.6	48	17.5	1.75	0.02	SDA 4...	
			SDK 448 392 L	■	□	■			4.0	4	3.92	3.53	0.98	0.7	48	20.0	2.00	0.02	SDA 4...	
			SDK 644 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	44	9.0	2.25	0.02	SDA 6...	
			SDK 644 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	44	10.0	2.50	0.02	SDA 6...	
			SDK 644 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	44	11.0	2.75	0.02	SDA 6...	
			SDK 644 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	44	12.0	3.00	0.02	SDA 6...	
			SDK 656 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	56	18.0	2.25	0.02	SDA 6...	
			SDK 656 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	56	20.0	2.50	0.02	SDA 6...	
			SDK 656 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	56	22.0	2.75	0.02	SDA 6...	
			SDK 656 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	56	24.0	3.00	0.02	SDA 6...	
			SDK 668 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	68	27.0	2.25	0.02	SDA 6...	
			SDK 668 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	68	30.0	2.50	0.02	SDA 6...	
			SDK 668 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	68	33.0	2.75	0.02	SDA 6...	
			SDK 668 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	68	36.0	3.00	0.02	SDA 6...	
			SDK 850 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	50	14.0	3.50	0.02	SDA 8...	
			SDK 850 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	50	16.0	4.00	0.02	SDA 8...	
			SDK 866 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	66	28.0	3.50	0.02	SDA 8...	
			SDK 866 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	66	32.0	4.00	0.02	SDA 8...	
			SDK 882 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	82	42.0	3.50	0.02	SDA 8...	
			SDK 882 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	82	48.0	4.00	0.02	SDA 8...	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

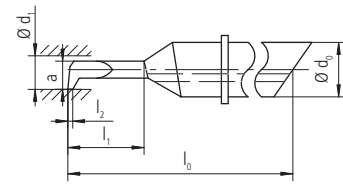
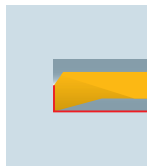
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

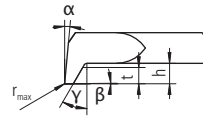
■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Längs- und Vornedrehen/Tournage et tournage avant/Turning and front turning



SDK...



Winkel Angle Angle	
α	0.5°
β	0.5°
γ	30°
δ	

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)	
				● ○ ○ ●	● ● — ○	● ● ● ○												
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r _{max}		
			SDK 440 092 R	■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	0.23	0.1	40	3.0	0.50	0.02	SDA 4...	
			SDK 440 142 R	■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	0.36	0.2	40	4.5	0.75	0.02	SDA 4...	
			SDK 440 192 R	■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	0.48	0.3	40	6.0	1.00	0.02	SDA 4...	
			SDK 440 242 R	■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	0.61	0.4	40	7.5	1.25	0.02	SDA 4...	
			SDK 440 292 R	■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	0.73	0.5	40	9.0	1.50	0.02	SDA 4...	
			SDK 440 342 R	■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	0.86	0.6	40	10.5	1.75	0.02	SDA 4...	
			SDK 440 392 R	■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	0.98	0.7	40	12.0	2.00	0.02	SDA 4...	
			SDK 448 092 R	■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	0.23	0.1	48	5.0	0.50	0.02	SDA 4...	
			SDK 448 142 R	■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	0.36	0.2	48	7.5	0.75	0.02	SDA 4...	
			SDK 448 192 R	■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	0.48	0.3	48	10.0	1.00	0.02	SDA 4...	
			SDK 448 242 R	■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	0.61	0.4	48	12.5	1.25	0.02	SDA 4...	
			SDK 448 292 R	■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	0.73	0.5	48	15.0	1.50	0.02	SDA 4...	
			SDK 448 342 R	■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	0.86	0.6	48	17.5	1.75	0.02	SDA 4...	
			SDK 448 392 R	■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	0.98	0.7	48	20.0	2.00	0.02	SDA 4...	
			SDK 644 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	44	9.0	2.25	0.02	SDA 6...	
			SDK 644 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	44	10.0	2.50	0.02	SDA 6...	
			SDK 644 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	44	11.0	2.75	0.02	SDA 6...	
			SDK 644 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	44	12.0	3.00	0.02	SDA 6...	
			SDK 656 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	56	18.0	2.25	0.02	SDA 6...	
			SDK 656 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	56	20.0	2.50	0.02	SDA 6...	
			SDK 656 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	56	22.0	2.75	0.02	SDA 6...	
			SDK 656 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	56	24.0	3.00	0.02	SDA 6...	
			SDK 668 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	68	27.0	2.25	0.02	SDA 6...	
			SDK 668 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	68	30.0	2.50	0.02	SDA 6...	
			SDK 668 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	68	33.0	2.75	0.02	SDA 6...	
			SDK 668 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	68	36.0	3.00	0.02	SDA 6...	
			SDK 850 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	50	14.0	3.50	0.02	SDA 8...	
			SDK 850 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	50	16.0	4.00	0.02	SDA 8...	
			SDK 866 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	66	28.0	3.50	0.02	SDA 8...	
			SDK 866 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	66	32.0	4.00	0.02	SDA 8...	
			SDK 882 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	82	42.0	3.50	0.02	SDA 8...	
			SDK 882 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	82	48.0	4.00	0.02	SDA 8...	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

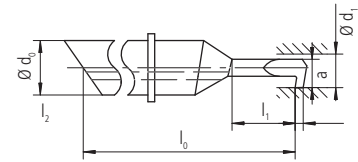
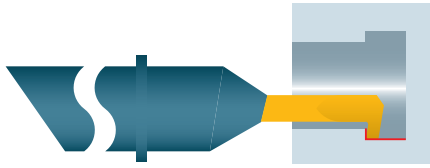
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

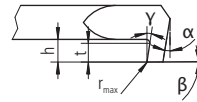
■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Hintendrehen/Tournage arrière/Back turning



SDM...



Winkel	
Angle	
Angle	
α	30°
β	0.5°
γ	0.5°
δ	

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)	
L	N	R				UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r _{max}		
			SDM 440 092 L	■	□	■			1.0	4	0.92	0.83	0.23	0.1	40	3.0	0.50	0.02	SDA 4...	
			SDM 440 142 L	■	□	■			1.5	4	1.42	1.28	0.36	0.2	40	4.5	0.75	0.02	SDA 4...	
			SDM 440 192 L	■	□	■			2.0	4	1.92	1.73	0.48	0.3	40	6.0	1.00	0.02	SDA 4...	
			SDM 440 242 L	■	□	■			2.5	4	2.42	2.18	0.61	0.4	40	7.5	1.25	0.02	SDA 4...	
			SDM 440 292 L	■	□	■			3.0	4	2.92	2.63	0.73	0.5	40	9.0	1.50	0.02	SDA 4...	
			SDM 440 342 L	■	□	■			3.5	4	3.42	3.08	0.86	0.6	40	10.5	1.75	0.02	SDA 4...	
			SDM 440 392 L	■	□	■			4.0	4	3.92	3.53	0.98	0.7	40	12.0	2.00	0.02	SDA 4...	
			SDM 448 092 L	■	□	■			1.0	4	0.92	0.83	0.23	0.1	48	5.0	0.50	0.02	SDA 4...	
			SDM 448 142 L	■	□	■			1.5	4	1.42	1.28	0.36	0.2	48	7.5	0.75	0.02	SDA 4...	
			SDM 448 192 L	■	□	■			2.0	4	1.92	1.73	0.48	0.3	48	10.0	1.00	0.02	SDA 4...	
			SDM 448 242 L	■	□	■			2.5	4	2.42	2.18	0.61	0.4	48	12.5	1.25	0.02	SDA 4...	
			SDM 448 292 L	■	□	■			3.0	4	2.92	2.63	0.73	0.5	48	15.0	1.50	0.02	SDA 4...	
			SDM 448 342 L	■	□	■			3.5	4	3.42	3.08	0.86	0.6	48	17.5	1.75	0.02	SDA 4...	
			SDM 448 392 L	■	□	■			4.0	4	3.92	3.53	0.98	0.7	48	20.0	2.00	0.02	SDA 4...	
			SDM 644 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	44	9.0	2.25	0.02	SDA 6...	
			SDM 644 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	44	10.0	2.50	0.02	SDA 6...	
			SDM 644 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	44	11.0	2.75	0.02	SDA 6...	
			SDM 644 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	44	12.0	3.00	0.02	SDA 6...	
			SDM 656 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	56	18.0	2.25	0.02	SDA 6...	
			SDM 656 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	56	20.0	2.50	0.02	SDA 6...	
			SDM 656 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	56	22.0	2.75	0.02	SDA 6...	
			SDM 656 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	56	24.0	3.00	0.02	SDA 6...	
			SDM 668 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	68	27.0	2.25	0.02	SDA 6...	
			SDM 668 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	68	30.0	2.50	0.02	SDA 6...	
			SDM 668 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	68	33.0	2.75	0.02	SDA 6...	
			SDM 668 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	68	36.0	3.00	0.02	SDA 6...	
			SDM 850 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	50	14.0	3.50	0.02	SDA 8...	
			SDM 850 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	50	16.0	4.00	0.02	SDA 8...	
			SDM 866 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	66	28.0	3.50	0.02	SDA 8...	
			SDM 866 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	66	32.0	4.00	0.02	SDA 8...	
			SDM 882 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	82	42.0	3.50	0.02	SDA 8...	
			SDM 882 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	82	48.0	4.00	0.02	SDA 8...	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

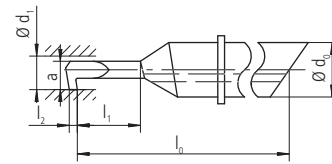
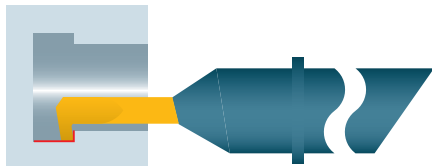
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

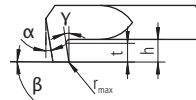
■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Hintendrehen/Tournage arrière/Back turning



SDM...



Winkel	
Angle	
Angle	
α	30°
β	0.5°
γ	0.5°
δ	

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
				●	●	●											
				○	●	●											
				○	—	●											
				●	○	○											
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r _{max}	
			SDM 440 092 R	■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	0.23	0.1	40	3.0	0.50	0.02	SDA 4...
			SDM 440 142 R	■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	0.36	0.2	40	4.5	0.75	0.02	SDA 4...
			SDM 440 192 R	■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	0.48	0.3	40	6.0	1.00	0.02	SDA 4...
			SDM 440 242 R	■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	0.61	0.4	40	7.5	1.25	0.02	SDA 4...
			SDM 440 292 R	■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	0.73	0.5	40	9.0	1.50	0.02	SDA 4...
			SDM 440 342 R	■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	0.86	0.6	40	10.5	1.75	0.02	SDA 4...
			SDM 440 392 R	■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	0.98	0.7	40	12.0	2.00	0.02	SDA 4...
			SDM 448 092 R	■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	0.23	0.1	48	5.0	0.50	0.02	SDA 4...
			SDM 448 142 R	■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	0.36	0.2	48	7.5	0.75	0.02	SDA 4...
			SDM 448 192 R	■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	0.48	0.3	48	10.0	1.00	0.02	SDA 4...
			SDM 448 242 R	■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	0.61	0.4	48	12.5	1.25	0.02	SDA 4...
			SDM 448 292 R	■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	0.73	0.5	48	15.0	1.50	0.02	SDA 4...
			SDM 448 342 R	■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	0.86	0.6	48	17.5	1.75	0.02	SDA 4...
			SDM 448 392 R	■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	0.98	0.7	48	20.0	2.00	0.02	SDA 4...
			SDM 644 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	44	9.0	2.25	0.02	SDA 6...
			SDM 644 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	44	10.0	2.50	0.02	SDA 6...
			SDM 644 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	44	11.0	2.75	0.02	SDA 6...
			SDM 644 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	44	12.0	3.00	0.02	SDA 6...
			SDM 656 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	56	18.0	2.25	0.02	SDA 6...
			SDM 656 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	56	20.0	2.50	0.02	SDA 6...
			SDM 656 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	56	22.0	2.75	0.02	SDA 6...
			SDM 656 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	56	24.0	3.00	0.02	SDA 6...
			SDM 668 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.11	0.7	68	27.0	2.25	0.02	SDA 6...
			SDM 668 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.23	0.8	68	30.0	2.50	0.02	SDA 6...
			SDM 668 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.36	0.9	68	33.0	2.75	0.02	SDA 6...
			SDM 668 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.48	1.0	68	36.0	3.00	0.02	SDA 6...
			SDM 850 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	50	14.0	3.50	0.02	SDA 8...
			SDM 850 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	50	16.0	4.00	0.02	SDA 8...
			SDM 866 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	66	28.0	3.50	0.02	SDA 8...
			SDM 866 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	66	32.0	4.00	0.02	SDA 8...
			SDM 882 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	1.73	1.2	82	42.0	3.50	0.02	SDA 8...
			SDM 882 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	1.98	1.3	82	48.0	4.00	0.02	SDA 8...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

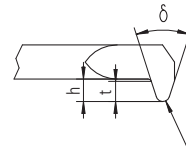
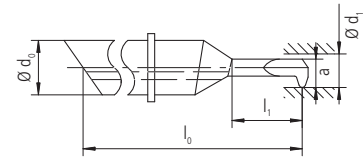
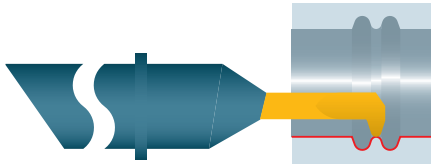
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Längsdrehen/Tournage/Turning



Winkel	
Angle	
Angle	
α	
β	
γ	
δ	59°

SDO...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
L	N	R				UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r	
			SDO 440 092 L	■	□	■			1.0	4	0.92	0.83	0.31	0.23	40	3.0		0.050	SDA 4...
			SDO 440 142 L	■	□	■			1.5	4	1.42	1.28	0.47	0.36	40	4.5		0.075	SDA 4...
			SDO 440 192 L	■	□	■			2.0	4	1.92	1.73	0.64	0.48	40	6.0		0.100	SDA 4...
			SDO 440 242 L	■	□	■			2.5	4	2.42	2.18	0.81	0.61	40	7.5		0.125	SDA 4...
			SDO 440 292 L	■	□	■			3.0	4	2.92	2.63	0.97	0.73	40	9.0		0.150	SDA 4...
			SDO 440 342 L	■	□	■			3.5	4	3.42	3.08	1.14	0.86	40	10.5		0.175	SDA 4...
			SDO 440 392 L	■	□	■			4.0	4	3.92	3.53	1.31	0.98	40	12.0		0.200	SDA 4...
			SDO 448 092 L	■	□	■			1.0	4	0.92	0.83	0.31	0.23	48	5.0		0.050	SDA 4...
			SDO 448 142 L	■	□	■			1.5	4	1.42	1.28	0.47	0.36	48	7.5		0.075	SDA 4...
			SDO 448 192 L	■	□	■			2.0	4	1.92	1.73	0.64	0.48	48	10.0		0.100	SDA 4...
			SDO 448 242 L	■	□	■			2.5	4	2.42	2.18	0.81	0.61	48	12.5		0.125	SDA 4...
			SDO 448 292 L	■	□	■			3.0	4	2.92	2.63	0.97	0.73	48	15.0		0.150	SDA 4...
			SDO 448 342 L	■	□	■			3.5	4	3.42	3.08	1.14	0.86	48	17.5		0.175	SDA 4...
			SDO 448 392 L	■	□	■			4.0	4	3.92	3.53	1.31	0.98	48	20.0		0.200	SDA 4...
			SDO 644 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	1.47	1.11	44	9.0		0.225	SDA 6...
			SDO 644 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.64	1.23	44	10.0		0.250	SDA 6...
			SDO 644 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.80	1.36	44	11.0		0.275	SDA 6...
			SDO 644 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.97	1.48	44	12.0		0.300	SDA 6...
			SDO 656 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	1.47	1.11	56	18.0		0.225	SDA 6...
			SDO 656 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.64	1.23	56	20.0		0.250	SDA 6...
			SDO 656 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.80	1.36	56	22.0		0.275	SDA 6...
			SDO 656 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.97	1.48	56	24.0		0.300	SDA 6...
			SDO 668 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	1.47	1.11	68	27.0		0.225	SDA 6...
			SDO 668 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.64	1.23	68	30.0		0.250	SDA 6...
			SDO 668 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.80	1.36	68	33.0		0.275	SDA 6...
			SDO 668 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.97	1.48	68	36.0		0.300	SDA 6...
			SDO 850 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	2.30	1.73	50	14.0		0.350	SDA 8...
			SDO 850 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	2.64	1.98	50	16.0		0.400	SDA 8...
			SDO 866 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	2.30	1.73	66	28.0		0.350	SDA 8...
			SDO 866 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	2.64	1.98	66	32.0		0.400	SDA 8...
			SDO 882 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	2.30	1.73	82	42.0		0.350	SDA 8...
			SDO 882 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	2.64	1.98	82	48.0		0.400	SDA 8...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

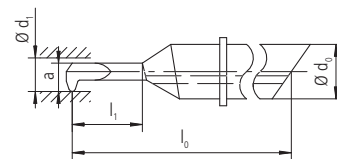
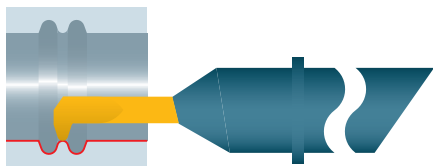
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

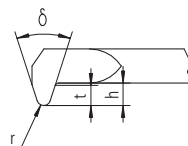
■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Längsdrehen/Tournage/Turning



SDO...



Winkel	
Angle	
Angle	
α	
β	
γ	
δ	59°

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
				   	   	   											
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d _o	Ø d _i	a	h	t	l _o	l _i	l ₂	r	
			SDO 440 092 R SDO 440 142 R SDO 440 192 R SDO 440 242 R SDO 440 292 R SDO 440 342 R SDO 440 392 R	      	      	      	1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0	4 4 4 4 4 4 4	0.92 1.42 1.92 2.42 2.92 3.42 3.92	0.83 1.28 1.73 2.18 2.63 3.08 3.53	0.31 0.47 0.64 0.81 0.97 1.14 1.31	0.23 0.36 0.48 0.61 0.73 0.86 0.98	40 40 40 40 40 40 40	3.0 4.5 6.0 7.5 9.0 10.5 12.0		0.050 0.075 0.100 0.125 0.150 0.175 0.200	SDA 4... SDA 4... SDA 4... SDA 4... SDA 4... SDA 4... SDA 4...
			SDO 448 092 R SDO 448 142 R SDO 448 192 R SDO 448 242 R SDO 448 292 R SDO 448 342 R SDO 448 392 R	      	      	      	1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0	4 4 4 4 4 4 4	0.92 1.42 1.92 2.18 2.92 3.08 3.92	0.83 1.28 1.73 2.18 2.63 3.08 3.53	0.31 0.47 0.64 0.81 0.97 1.14 1.31	0.23 0.36 0.48 0.61 0.73 0.86 0.98	48 48 48 48 48 48 48	5.0 7.5 10.0 12.5 15.0 17.5 20.0		0.050 0.075 0.100 0.125 0.150 0.175 0.200	SDA 4... SDA 4... SDA 4... SDA 4... SDA 4... SDA 4... SDA 4...
			SDO 644 442 R SDO 644 492 R SDO 644 542 R SDO 644 592 R	   	   	   	4.5 5.0 5.5 6.0	6 6 6 6	4.42 4.92 5.42 5.92	3.98 4.43 4.88 5.33	1.47 1.64 1.80 1.97	1.11 1.23 1.36 1.48	44 44 44 44	9.0 10.0 11.0 12.0		0.225 0.250 0.275 0.300	SDA 6... SDA 6... SDA 6... SDA 6...
			SDO 656 442 R SDO 656 492 R SDO 656 542 R SDO 656 592 R	   	   	   	4.5 5.0 5.5 6.0	6 6 6 6	4.42 4.92 5.42 5.92	3.98 4.43 4.88 5.33	1.47 1.64 1.80 1.97	1.11 1.23 1.36 1.48	56 56 56 56	18.0 20.0 22.0 24.0		0.225 0.250 0.275 0.300	SDA 6... SDA 6... SDA 6... SDA 6...
			SDO 668 442 R SDO 668 492 R SDO 668 542 R SDO 668 592 R	   	   	   	4.5 5.0 5.5 6.0	6 6 6 6	4.42 4.92 5.42 5.92	3.98 4.43 4.88 5.33	1.47 1.64 1.80 1.97	1.11 1.23 1.36 1.48	68 68 68 68	27.0 30.0 33.0 36.0		0.225 0.250 0.275 0.300	SDA 6... SDA 6... SDA 6... SDA 6...
			SDO 850 692 R SDO 850 792 R	 	 	 	7.0 8.0	8 8	6.92 7.92	6.23 7.13	2.30 2.64	1.73 1.98	50 50	14.0 16.0		0.350 0.400	SDA 8... SDA 8...
			SDO 866 692 R SDO 866 792 R	 	 	 	7.0 8.0	8 8	6.92 7.92	6.23 7.13	2.30 2.64	1.73 1.98	66 66	28.0 32.0		0.350 0.400	SDA 8... SDA 8...
			SDO 882 692 R SDO 882 792 R	 	 	 	7.0 8.0	8 8	6.92 7.92	6.23 7.13	2.30 2.64	1.73 1.98	82 82	42.0 48.0		0.350 0.400	SDA 8... SDA 8...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

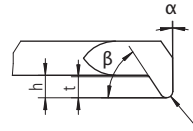
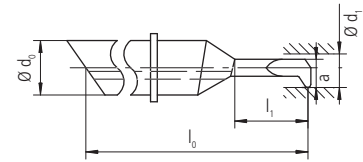
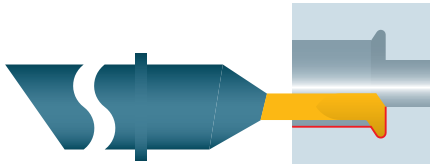
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Längsdrehen/Tournage/Turning



Winkel	
Angle	
Angle	
α	0.5°
β	30.5°
γ	
δ	

SDQ...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)	
L	N	R				UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r		
			SDQ 440 092 L	■	□	■			1.0	4	0.92	0.83	0.31	0.23	40	3.0		0.050	SDA 4...	
			SDQ 440 142 L	■	□	■			1.5	4	1.42	1.28	0.47	0.36	40	4.5		0.075	SDA 4...	
			SDQ 440 192 L	■	□	■			2.0	4	1.92	1.73	0.64	0.48	40	6.0		0.100	SDA 4...	
			SDQ 440 242 L	■	□	■			2.5	4	2.42	2.18	0.81	0.61	40	7.5		0.125	SDA 4...	
			SDQ 440 292 L	■	□	■			3.0	4	2.92	2.63	0.97	0.73	40	9.0		0.150	SDA 4...	
			SDQ 440 342 L	■	□	■			3.5	4	3.42	3.08	1.14	0.86	40	10.5		0.175	SDA 4...	
			SDQ 440 392 L	■	□	■			4.0	4	3.92	3.53	1.31	0.98	40	12.0		0.200	SDA 4...	
			SDQ 448 092 L	■	□	■			1.0	4	0.92	0.83	0.31	0.23	48	5.0		0.050	SDA 4...	
			SDQ 448 142 L	■	□	■			1.5	4	1.42	1.28	0.47	0.36	48	7.5		0.075	SDA 4...	
			SDQ 448 192 L	■	□	■			2.0	4	1.92	1.73	0.64	0.48	48	10.0		0.100	SDA 4...	
			SDQ 448 242 L	■	□	■			2.5	4	2.42	2.18	0.81	0.61	48	12.5		0.125	SDA 4...	
			SDQ 448 292 L	■	□	■			3.0	4	2.92	2.63	0.97	0.73	48	15.0		0.150	SDA 4...	
			SDQ 448 342 L	■	□	■			3.5	4	3.42	3.08	1.14	0.86	48	17.5		0.175	SDA 4...	
			SDQ 448 392 L	■	□	■			4.0	4	3.92	3.53	1.31	0.98	48	20.0		0.200	SDA 4...	
			SDQ 644 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	1.47	1.11	44	9.0		0.225	SDA 6...	
			SDQ 644 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.64	1.23	44	10.0		0.250	SDA 6...	
			SDQ 644 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.80	1.36	44	11.0		0.275	SDA 6...	
			SDQ 644 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.97	1.48	44	12.0		0.300	SDA 6...	
			SDQ 656 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	1.47	1.11	56	18.0		0.225	SDA 6...	
			SDQ 656 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.64	1.23	56	20.0		0.250	SDA 6...	
			SDQ 656 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.80	1.36	56	22.0		0.275	SDA 6...	
			SDQ 656 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.97	1.48	56	24.0		0.300	SDA 6...	
			SDQ 668 442 L	■	□	■			4.5	6	4.42	3.98	1.47	1.11	68	27.0		0.225	SDA 6...	
			SDQ 668 492 L	■	□	■			5.0	6	4.92	4.43	1.64	1.23	68	30.0		0.250	SDA 6...	
			SDQ 668 542 L	■	□	■			5.5	6	5.42	4.88	1.80	1.36	68	33.0		0.275	SDA 6...	
			SDQ 668 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.97	1.48	68	36.0		0.300	SDA 6...	
			SDQ 850 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	2.30	1.73	50	14.0		0.350	SDA 8...	
			SDQ 850 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	2.64	1.98	50	16.0		0.400	SDA 8...	
			SDQ 866 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	2.30	1.73	66	28.0		0.350	SDA 8...	
			SDQ 866 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	2.64	1.98	66	32.0		0.400	SDA 8...	
			SDQ 882 692 L	■	□	■			7.0	8	6.92	6.23	2.30	1.73	82	42.0		0.350	SDA 8...	
			SDQ 882 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	2.64	1.98	82	48.0		0.400	SDA 8...	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

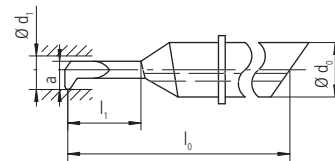
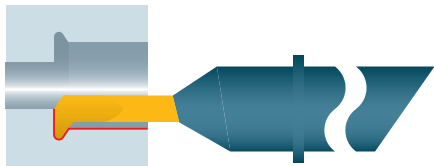
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

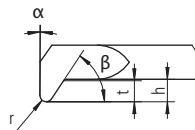
■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Längsdrehen/Tournage/Turning



SDQ...



Winkel	
Angle	
Angle	
α	0.5°
β	30.5°
γ	
δ	

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation		Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)	
					●	○	●												
					○	●	○												
					○	●	○												
					○	●	○												
L	N	R			UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r		
			SDQ 440 092 R	■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	0.31	0.23	40	3.0		0.050		SDA 4...	
			SDQ 440 142 R	■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	0.47	0.36	40	4.5		0.075		SDA 4...	
			SDQ 440 192 R	■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	0.64	0.48	40	6.0		0.100		SDA 4...	
			SDQ 440 242 R	■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	0.81	0.61	40	7.5		0.125		SDA 4...	
			SDQ 440 292 R	■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	0.97	0.73	40	9.0		0.150		SDA 4...	
			SDQ 440 342 R	■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	1.14	0.86	40	10.5		0.175		SDA 4...	
			SDQ 440 392 R	■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	1.31	0.98	40	12.0		0.200		SDA 4...	
			SDQ 448 092 R	■	□	■	1.0	4	0.92	0.83	0.31	0.23	48	5.0		0.050		SDA 4...	
			SDQ 448 142 R	■	□	■	1.5	4	1.42	1.28	0.47	0.36	48	7.5		0.075		SDA 4...	
			SDQ 448 192 R	■	□	■	2.0	4	1.92	1.73	0.64	0.48	48	10.0		0.100		SDA 4...	
			SDQ 448 242 R	■	□	■	2.5	4	2.42	2.18	0.81	0.61	48	12.5		0.125		SDA 4...	
			SDQ 448 292 R	■	□	■	3.0	4	2.92	2.63	0.97	0.73	48	15.0		0.150		SDA 4...	
			SDQ 448 342 R	■	□	■	3.5	4	3.42	3.08	1.14	0.86	48	17.5		0.175		SDA 4...	
			SDQ 448 392 R	■	□	■	4.0	4	3.92	3.53	1.31	0.98	48	20.0		0.200		SDA 4...	
			SDQ 644 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.47	1.11	44	9.0		0.225		SDA 6...	
			SDQ 644 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.64	1.23	44	10.0		0.250		SDA 6...	
			SDQ 644 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.80	1.36	44	11.0		0.275		SDA 6...	
			SDQ 644 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.97	1.48	44	12.0		0.300		SDA 6...	
			SDQ 656 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.47	1.11	56	18.0		0.225		SDA 6...	
			SDQ 656 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.64	1.23	56	20.0		0.250		SDA 6...	
			SDQ 656 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.80	1.36	56	22.0		0.275		SDA 6...	
			SDQ 656 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.97	1.48	56	24.0		0.300		SDA 6...	
			SDQ 668 442 R	■	□	■	4.5	6	4.42	3.98	1.47	1.11	68	27.0		0.225		SDA 6...	
			SDQ 668 492 R	■	□	■	5.0	6	4.92	4.43	1.64	1.23	68	30.0		0.250		SDA 6...	
			SDQ 668 542 R	■	□	■	5.5	6	5.42	4.88	1.80	1.36	68	33.0		0.275		SDA 6...	
			SDQ 668 592 R	■	□	■	6.0	6	5.92	5.33	1.97	1.48	68	36.0		0.300		SDA 6...	
			SDQ 850 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	2.30	1.73	50	14.0		0.350		SDA 8...	
			SDQ 850 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	2.64	1.98	50	16.0		0.400		SDA 8...	
			SDQ 866 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	2.30	1.73	66	28.0		0.350		SDA 8...	
			SDQ 866 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	2.64	1.98	66	32.0		0.400		SDA 8...	
			SDQ 882 692 R	■	□	■	7.0	8	6.92	6.23	2.30	1.73	82	42.0		0.350		SDA 8...	
			SDQ 882 792 R	■	□	■	8.0	8	7.92	7.13	2.64	1.98	82	48.0		0.400		SDA 8...	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

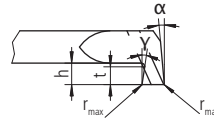
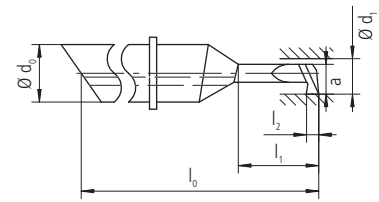
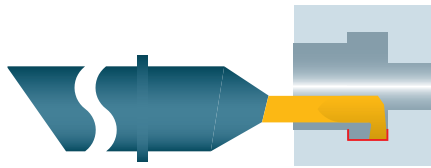
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Einstecken und Längsdrehen/Fonçage et tournage/Grooving and turning



Winkel Angle Angle	
α	0°
β	
γ	1.5°
δ	

SDT...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)			
						● ○ ○ ●	● ● — ○	● ● ● ○											
L	N	R				UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r _{max}	
			SDT 440 392 L	■	□	■			4.0	4	3.92	3.53	1.31	1.0	40	12	1.00	0.02	SDA 4...
			SDT 448 392 L	■	□	■			4.0	4	3.92	3.53	1.31	1.0	48	20	1.00	0.02	SDA 4...
			SDT 644 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.97	1.5	44	12	1.25	0.02	SDA 6...
			SDT 656 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.97	1.5	56	24	1.25	0.02	SDA 6...
			SDT 668 592 L	■	□	■			6.0	6	5.92	5.33	1.97	1.5	68	36	1.25	0.02	SDA 6...
			SDT 850 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	2.64	2.0	50	16	1.50	0.02	SDA 8...
			SDT 866 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	2.64	2.0	66	32	1.50	0.02	SDA 8...
		SDT 882 792 L	■	□	■			8.0	8	7.92	7.13	2.64	2.0	82	48	1.50	0.02	SDA 8...	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

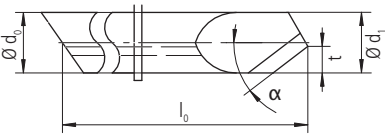
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Fasen/Chanfreinage/Chamfering



SDY...

Winkel	
Angle	
Angle	
α	**
β	
γ	
δ	

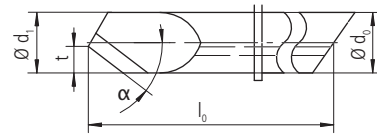
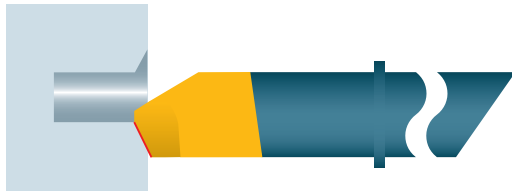
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation			Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)		
						●	●	●										
						○	●	●										
						○	—	●										
						●	○	○										
L	N	R				UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX										
									$\varnothing D$	$\varnothing d_0$	$\varnothing d_1$	a	h	t	l_0	l_1	l_2	r
						■	□	■	1.0	4	4			1.6	40			SDA 4...
						■	□	■	2.0	6	6			2.6	44			SDA 6...
						■	□	■	3.0	8	8			3.6	50			SDA 8...

**Diese Größe fertigen wir nach Ihren Angaben (z.B. SDY...../200 entspricht Winkel $\alpha = 20^\circ$)
 **Cet outil est fabriqué selon votre besoin, par exemple: SDY...../200 correspond à un angle α de 20° depuis l'axe de tournage.
 **We are manufacturing this dimension according to your specifications (for instance: SDY...../200 means $\alpha 20^\circ$ angle)

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.
 *Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.
 *Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
 □ Semi Standard

Fasen/Chanfreinage/Chamfering



SDY...

Winkel	
Angle	
Angle	
α	**
β	
γ	
δ	

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
				●	●	●											
				○	●	●											
				○	—	○											
				●	○	○											
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D	Ø d _o	Ø d _i	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	r	
			SDY 440 400/... R	■	□	■	1.0	4	4			1.6	40				SDA 4...
			SDY 644 600/... R	■	□	■	2.0	6	6			2.6	44				SDA 6...
			SDY 850 800/... R	■	□	■	3.0	8	8			3.6	50				SDA 8...

**Diese Größe fertigen wir nach Ihren Angaben (z.B. SDY...../200 entspricht Winkel $\alpha = 20^\circ$)

**Cet outil est fabriqué selon votre besoin, par exemple: SDY...../200 correspond à un angle α de 20° depuis l'axe de tournage.

**We are manufacturing this dimension according to your specifications (for instance: SDY...../200 means α 20° angle)

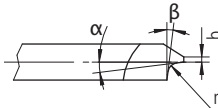
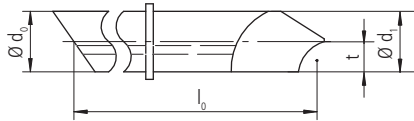
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Fasen/Chanfreinage/Chamfering



Winkel	
Angle	
Angle	
α	7°
β	7°
Y	
δ	

SDZ...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
				● ○ ○ ●	● ● — ○	● ● ● ○											
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d ₁	a	b	c	d	t	l ₀	r	
			SDZ 440 400/... L	■ □ ■	□ □ □	■ ■ ■	1.0	4	4	0.4				1.6	40	*	SDA 4...
			SDZ 644 600/... L	■ □ ■	□ □ □	■ ■ ■	1.5	6	6	0.6				2.6	44	*	SDA 6...
			SDZ 850 800/... L	■ □ ■	□ □ □	■ ■ ■	2.0	8	8	0.8				3.6	50	*	SDA 8...

**Diese Größe fertigen wir nach Ihren Angaben (z.B. SDZ... .../120 entspricht Radius R = 1.20 mm)

**Cet outil est fabriqué selon votre besoin, par exemple: SDZ... .../120 correspond à un rayon de 1.20 mm.

**We are manufacturing this dimension according to your specifications (for instance: SDZ... .../120 means a radius R = 1.20 mm)

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

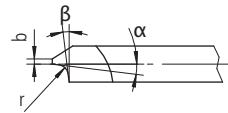
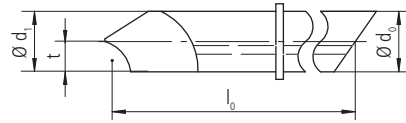
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Fasen/Chanfreinage/Chamfering



Winkel	
Angle	
Angle	
α	7°
β	7°
γ	
δ	

SDZ...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)	
				● ○ ○ ●	● ● — ○	● ● ● ○												
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{min}	Ø d ₀	Ø d _i	a	b	c	d	t	l ₀	r		
			SDZ 440 400/... R	■	□	■	1.0	4	4		0.4			1.6	40	*	SDA 4...	
			SDZ 644 600/... R	■	□	■	1.5	6	6		0.6			2.6	44	*	SDA 6...	
			SDZ 850 800/... R	■	□	■	2.0	8	8		0.8			3.6	50	*	SDA 8...	

**Diese Größe fertigen wir nach Ihren Angaben (z.B. SDZ...../120 entspricht Radius R = 1.20 mm)

**Cet outil est fabriqué selon votre besoin, par exemple: SDZ...../120 correspond à un rayon de 1.20 mm.

**We are manufacturing this dimension according to your specifications (for instance: SDZ...../120 means a radius R = 1.20 mm)

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

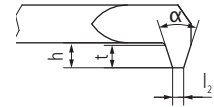
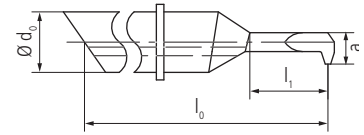
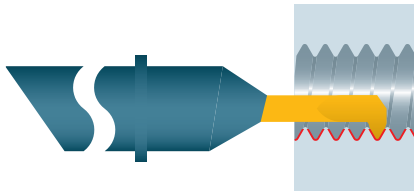
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Gewindedrehen, Teilprofil/ Filetage, profil partiel/Threading, partial profile



SDU...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
				●	●	●											
				○	●	●											
				○	—	●											
				●	○	○											
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	$\varnothing D_{mm}$	$\varnothing d_0$	a	h	t	l_0	l_1	l_2	Bereich Gamme Range	Steigung Pas Pitch	
			SDU 435 160 L	■	□	■	1.6	4	1.1	0.50	0.35	35	3.0	0.02	M1.6 - M2	0.35 - 0.40	SDA 4...
			SDU 435 200 L	■	□	■	2.0	4	1.3	0.60	0.45	35	4.5	0.03	M2 - M3	0.40 - 0.50	SDA 4...
			SDU 435 300 L	■	□	■	3.0	4	2.0	0.90	0.60	35	6.0	0.04	M3 - M4	0.50 - 0.70	SDA 4...
			SDU 435 400 L	■	□	■	4.0	4	2.7	1.20	0.80	35	7.5	0.05	M4 - M5	0.70 - 0.80	SDA 4...
			SDU 440 160 L	■	□	■	1.6	4	1.1	0.50	0.35	40	4.8	0.02	M1.6 - M2	0.35 - 0.40	SDA 4...
			SDU 440 200 L	■	□	■	2.0	4	1.3	0.60	0.45	40	6.0	0.03	M2 - M3	0.40 - 0.50	SDA 4...
			SDU 440 300 L	■	□	■	3.0	4	2.0	0.90	0.60	40	9.0	0.04	M3 - M4	0.50 - 0.70	SDA 4...
			SDU 440 400 L	■	□	■	4.0	4	2.7	1.20	0.80	40	12.0	0.05	M4 - M5	0.70 - 0.80	SDA 4...
			SDU 656 500 L	■	□	■	4.1	6	3.8	1.20	0.9	56	15.0	0.06	M5 - M6	0.80 - 1.00	SDA 6...
			SDU 656 600 L	■	□	■	4.9	6	4.6	1.20	0.9	56	18.0	0.07	M6 - M7	1.00	SDA 6...
			SDU 656 700 L	■	□	■	5.9	6	5.6	1.40	1.1	56	21.0	0.08	M7 - M8	1.00 - 1.25	SDA 6...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

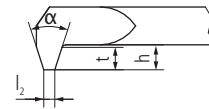
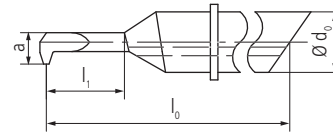
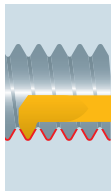
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-BORE MICRO
GRAINS MULTIDEC®-BORE MICRO
INSERTS MULTIDEC®-BORE MICRO

Gewindedrehen, Teilprofil/ Filetage, profil partiel/Threading, partial profile



SDU...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*													Halter (Seite 158–159) Porte-outil (Page 158–159) Holder (Page 158–159)
				●	●	●											
				○	●	●											
				○	—	●											
				●	○	○											
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø D _{mm}	Ø d ₀	a	h	t	l ₀	l ₁	l ₂	Bereich Gamme Range	Steigung Pas Pitch	
		■	SDU 435 160 R	■	□	■	1.6	4	1.1	0.50	0.35	35	3.0	0.02	M1.6 - M2	0.35 - 0.40	SDA 4...
		■	SDU 435 200 R	■	□	■	2.0	4	1.3	0.60	0.45	35	4.5	0.03	M2 - M3	0.40 - 0.50	SDA 4...
		■	SDU 435 300 R	■	□	■	3.0	4	2.0	0.90	0.60	35	6.0	0.04	M3 - M4	0.50 - 0.70	SDA 4...
		■	SDU 435 400 R	■	□	■	4.0	4	2.7	1.20	0.80	35	7.5	0.05	M4 - M5	0.70 - 0.80	SDA 4...
		■	SDU 440 160 R	■	□	■	1.6	4	1.1	0.50	0.35	40	4.8	0.02	M1.6 - M2	0.35 - 0.40	SDA 4...
		■	SDU 440 200 R	■	□	■	2.0	4	1.3	0.60	0.45	40	6.0	0.03	M2 - M3	0.40 - 0.50	SDA 4...
		■	SDU 440 300 R	■	□	■	3.0	4	2.0	0.90	0.60	40	9.0	0.04	M3 - M4	0.50 - 0.70	SDA 4...
		■	SDU 440 400 R	■	□	■	4.0	4	2.7	1.20	0.80	40	12.0	0.05	M4 - M5	0.70 - 0.80	SDA 4...
		■	SDU 656 500 R	■	□	■	4.1	6	3.8	1.20	0.9	56	15.0	0.06	M5 - M6	0.80 - 1.00	SDA 6...
		■	SDU 656 600 R	■	□	■	4.9	6	4.6	1.20	0.9	56	18.0	0.07	M6 - M7	1.00	SDA 6...
		■	SDU 656 700 R	■	□	■	5.9	6	5.6	1.40	1.1	56	21.0	0.08	M7 - M8	1.00 - 1.25	SDA 6...

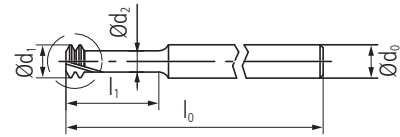
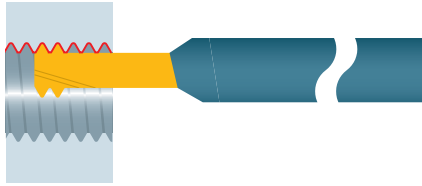
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Gewindefräsen, Vollprofil/Tourbillonnage, profil complet/Threadmilling, full profile

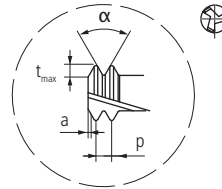


Bestimmung des Bohrungsdurchmessers
 Zur Vorbereitung des Bohrens, vor dem Gewindefräsen, ist es als erstes nötig, die Toleranzen des gewünschten Gewindes zu kennen. Um Überlastung des Werkzeugs zu vermeiden, darf der max. Durchmesser, wie die folgende Tabelle zeigt, nicht überschritten werden.
 Beispiel: M 1.40 Steigung 0.30, gewünschte Gewindetoleranz 6H mit Höhe (1.11).
 Bohrungsdurchmesser = $1.110 - (2 \times 0.04) = 1.03 \text{ mm min.}$

Définir le diamètre de perçage
 Lors de la préparation du perçage avant tourbillonnage, il est nécessaire de connaître préalablement la tolérance à inscrire au filetage. Pour éviter une surcharge sur l'outil, le diamètre ne doit pas dépasser la surépaisseur max. au D inscrite ci-dessous.
 Exemple: M 1.40 pas 0.30, tolérance désirée sur le filet 6H au plus fort (1.11).
 Diamètre de perçage mini = $1.110 - (2 \times 0.04) = 1.03 \text{ mm minimum.}$

Determine the drilling diameter
 For the preparation of drilling before thread milling, 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 1.40 pitch 0.30, tolerance desired of the thread 6H on high level (1.11).
 Diameter of the hole to be drilled min = $1.110 - (2 \times 0.04) 1.03 \text{ mm min.}$

WHS.../WHL...



Winkel Angle Angle	
α	60°
β	
γ	
δ	

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*														
				● ○ ○ ●	● — ○	● ● ●												
L	N	R		UHM 20	UHM 20 SX	UHM 20 HX	Ø d ₀	Ø d ₁	Ø d ₂	a	t _{max}	l ₀	l ₁	Bereich Gamme Range	Steigung Pas Pitch p	Bohrungsdurchmesser Diamètre de perçage Drilling diameter	Tol.	
			WHS 338 010 025	■	□	■	3	0.64	0.24	0.03	0.04	38	2.3	M1.0	0.25		0.69	0/+ 0.03
			WHS 338 012 025	■	□	■	3	0.84	0.44	0.03	0.04	38	2.8	M1.2	0.25		0.89	0/+ 0.03
			WHS 338 014 030	■	□	■	3	0.98	0.53	0.03	0.04	38	3.2	M1.4	0.30		1.03	0/+ 0.04
			WHS 338 016 035	■	□	■	3	1.12	0.61	0.03	0.04	38	3.7	M1.6	0.35		1.17	0/+ 0.04
			WHS 338 018 035	■	□	■	3	1.32	0.81	0.03	0.04	38	4.1	M1.8	0.35		1.37	0/+ 0.04
			WHS 338 020 040	■	□	■	3	1.46	0.90	0.03	0.04	38	4.6	M2.0	0.40		1.51	0/+ 0.05
			WHS 338 022 045	■	□	■	3	1.60	0.98	0.03	0.04	38	5.1	M2.2	0.45		1.65	0/+ 0.05
			WHS 338 025 045	■	□	■	3	1.90	1.28	0.03	0.04	38	5.8	M2.5	0.45		1.95	0/+ 0.05
			WHS 338 030 050	■	□	■	3	2.34	1.67	0.03	0.04	38	6.9	M3.0	0.50		2.39	0/+ 0.05
			WHS 338 035 060	■	□	■	3	2.71	1.93	0.03	0.04	38	8.1	M3.5	0.60		2.76	0/+ 0.06
			WHS 442 040 070	■	□	■	4	3.09	2.20	0.03	0.05	42	9.2	M4.0	0.70		3.14	0/+ 0.06
			WHS 442 045 075	■	□	■	4	3.53	2.56	0.03	0.05	42	10.4	M4.5	0.75		3.58	0/+ 0.07
			WHS 442 050 080	■	□	■	4	3.97	2.95	0.03	0.05	42	11.5	M5.0	0.80		4.02	0/+ 0.07
			WHL 338 010 025	■	□	■	3	0.64	0.24	0.03	0.04	38	4.6	M1.0	0.25		0.69	0/+ 0.03
			WHL 338 012 025	■	□	■	3	0.84	0.44	0.03	0.04	38	5.5	M1.2	0.25		0.89	0/+ 0.03
			WHL 338 014 030	■	□	■	3	0.98	0.53	0.03	0.04	38	6.4	M1.4	0.30		1.03	0/+ 0.04
			WHL 338 016 035	■	□	■	3	1.12	0.61	0.03	0.04	38	7.4	M1.6	0.35		1.17	0/+ 0.04
			WHL 338 018 035	■	□	■	3	1.32	0.81	0.03	0.04	38	8.3	M1.8	0.35		1.37	0/+ 0.04
			WHL 338 020 040	■	□	■	3	1.46	0.90	0.03	0.04	38	9.2	M2.0	0.40		1.51	0/+ 0.05
			WHL 338 022 045	■	□	■	3	1.60	0.98	0.03	0.04	38	10.1	M2.2	0.45		1.65	0/+ 0.05
			WHL 338 025 045	■	□	■	3	1.90	1.28	0.03	0.04	38	11.5	M2.5	0.45		1.95	0/+ 0.05
			WHL 338 030 050	■	□	■	3	2.34	1.67	0.03	0.04	38	13.8	M3.0	0.50		2.39	0/+ 0.05
			WHL 338 035 060	■	□	■	3	2.71	1.93	0.03	0.04	38	16.1	M3.5	0.60		2.76	0/+ 0.06
			WHL 442 040 070	■	□	■	4	3.09	2.20	0.03	0.05	42	18.4	M4.0	0.70		3.14	0/+ 0.06
			WHL 442 045 075	■	□	■	4	3.53	2.56	0.03	0.05	42	20.7	M4.5	0.75		3.58	0/+ 0.07
			WHL 442 050 080	■	□	■	4	3.97	2.95	0.03	0.05	42	23.0	M5.0	0.80		4.02	0/+ 0.07

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
 □ Semi Standard

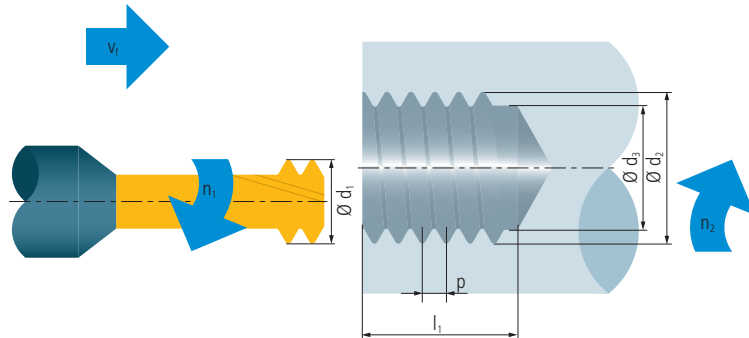
ANWENDUNGSEMPFEHLUNGEN ZUM GEWINDEFÄSEN RECOMMANDATIONS D'EMPLOI POUR LE TOURBILLONAGE APPLICATION RECOMMENDATION FOR THREAD MILLING

$$v_f = \frac{l_g}{z \cdot f_z \cdot n_1}$$

$$n_1 = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot \varnothing d_1}$$

$$n_2 = \frac{f}{p}$$

$$l_g = \pi \cdot d_2$$



Erklärung

v_f = Vorschub des Werkzeuges (mm/min)
 f_z = Vorschub pro Zahn (mm)
 $\varnothing d_1$ = Gewindedurchmesser Werkzeug (mm)
 n_1 = Drehzahl Werkzeug (U/min)
 $\varnothing d_2$ = Gewindedurchmesser Werkstück (mm)
 n_2 = Drehzahl Werkstück (U/min)
 v_c = Schnittgeschwindigkeit (m/min),
 Seite 166–167
 p = Steigung (mm)
 l_1 = Länge des Gewindegangs (mm)
 z = Zahl der Zähne
 $\varnothing d_3$ = Bohrungsdurchmesser (mm)

Commentaires

v_f = avance de l'outil (mm/min)
 f_z = avance par dent (mm)
 $\varnothing d_1$ = diamètre de l'outil (mm)
 n_1 = tour par minute de l'outil (tr/min)
 $\varnothing d_2$ = diamètre de la pièce (mm)
 n_2 = tour par minute de la pièce (tr/min)
 v_c = vitesse de coupe (m/min)
 voir page 166–167
 p = pas (mm)
 l_1 = longueur développée du filet (mm)
 z = nombre de dents
 $\varnothing d_3$ = diamètre de perçage (mm)

Explanation

v_f = feed (mm/min)
 f_z = feed per tooth (mm)
 $\varnothing d_1$ = tool diameter (mm)
 n_1 = tool revolutions (rev./min)
 $\varnothing d_2$ = work piece diameter (mm)
 n_2 = revolutions (rev./min)
 v_c = cutting speed (m/min)
 see page 166–167
 p = pitch (mm)
 l_1 = length of one milling pass (mm)
 z = number of teeth
 $\varnothing d_3$ = drilling diameter (mm)

Vorschubbereich pro Zahn (f_z)

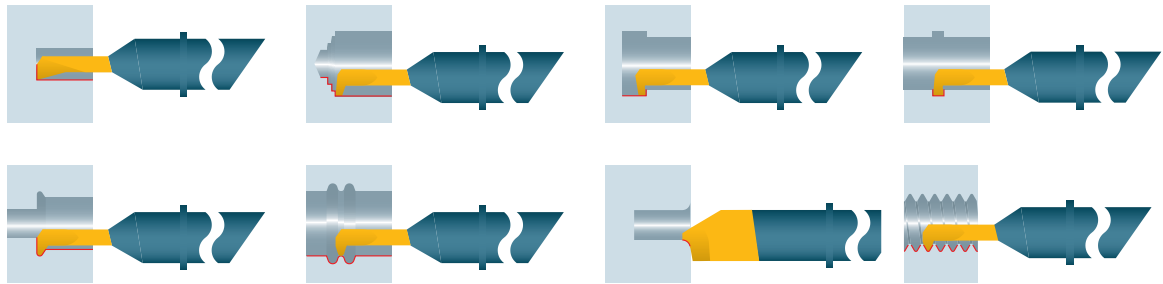
Avance par dent (f_z)

Feed range per tooth (f_z)

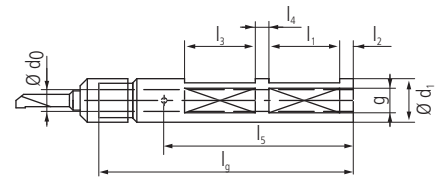
Bezeichnung Désignation Designation	f_z (mm)
WHS 338 010 025	0.003 – 0.006
WHS 338 012 025	0.003 – 0.006
WHS 338 014 030	0.003 – 0.006
WHS 338 016 035	0.004 – 0.008
WHS 338 018 035	0.004 – 0.009
WHS 338 020 040	0.004 – 0.010
WHS 338 022 045	0.004 – 0.011
WHS 338 025 045	0.005 – 0.013
WHS 338 030 050	0.006 – 0.015
WHS 338 035 060	0.007 – 0.018
WHS 442 040 070	0.007 – 0.021
WHS 442 045 075	0.010 – 0.026
WHS 442 050 080	0.010 – 0.026

Bezeichnung Désignation Designation	f_z (mm)
WHL 338 010 025	0.002 – 0.004
WHL 338 012 025	0.002 – 0.004
WHL 338 014 030	0.002 – 0.004
WHL 338 016 035	0.003 – 0.005
WHL 338 018 035	0.003 – 0.006
WHL 338 020 040	0.003 – 0.007
WHL 338 022 045	0.003 – 0.008
WHL 338 025 045	0.004 – 0.010
WHL 338 030 050	0.004 – 0.011
WHL 338 035 060	0.005 – 0.013
WHL 442 040 070	0.005 – 0.015
WHL 442 045 075	0.007 – 0.018
WHL 442 050 080	0.007 – 0.018

HALTER MULTIDEC®-BORE MICRO
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-BORE MICRO
HOLDERS MULTIDEC®-BORE MICRO

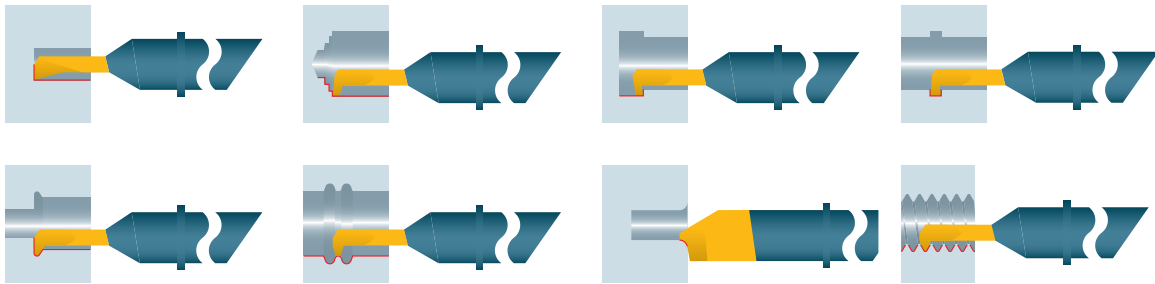


SDA...

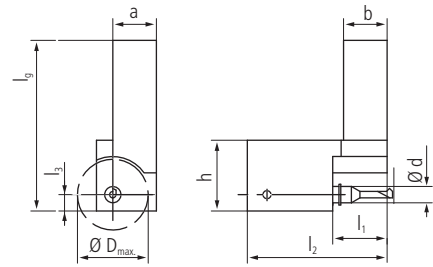


Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation										Schneiden (Seite 128–156) Grains (Page 128–156) Inserts (Page 128–156)
L	N	R		Ø d ₀	Ø d ₁	g	l ₉	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
			SDA 4 060 07	4.00	7.00	M5	60	—	—	—	—	37.5	SD.4.. ...
			SDA 4 060 08	4.00	8.00	M5	60	27	5	—	—	37.5	SD.4.. ...
			SDA 4 060 10	4.00	10.00	M5	60	27	5	—	—	37.5	SD.4.. ...
			SDA 4 060 12	4.00	12.00	R 1/8"	60	27	5	—	—	37.5	SD.4.. ...
			SDA 4 060 12.7	4.00	12.70	R 1/8"	60	27	5	—	—	37.5	SD.4.. ...
			SDA 4 060 16	4.00	16.00	R 1/8"	60	27	5	—	—	37.5	SD.4.. ...
			SDA 4 060 19.05	4.00	19.05	R 1/8"	60	27	5	—	—	37.5	SD.4.. ...
			SDA 4 060 20	4.00	20.00	R 1/8"	60	27	5	—	—	37.5	SD.4.. ...
			SDA 4 120 19.05	4.00	19.05	R 1/8"	120	27	5	27	5	37.5	SD.4.. ...
			SDA 4 120 22	4.00	22.00	R 1/8"	120	27	5	27	5	37.5	SD.4.. ...
			SDA 4 120 25.4	4.00	25.40	R 1/8"	120	27	5	27	5	37.5	SD.4.. ...
			SDA 6 065 12	6.00	12.00	R 1/8"	65	27	5	—	—	35.0	SD.6.. ...
			SDA 6 065 12.7	6.00	12.70	R 1/8"	65	27	5	—	—	35.0	SD.6.. ...
			SDA 6 065 16	6.00	16.00	R 1/8"	65	27	5	—	—	35.0	SD.6.. ...
			SDA 6 065 19.05	6.00	19.05	R 1/8"	65	27	5	—	—	35.0	SD.6.. ...
			SDA 6 065 20	6.00	20.00	R 1/8"	65	27	5	—	—	35.0	SD.6.. ...
			SDA 6 120 19.05	6.00	19.05	R 1/8"	120	27	5	27	5	35.0	SD.6.. ...
			SDA 6 120 22	6.00	23.00	R 1/8"	120	27	5	27	5	35.0	SD.6.. ...
			SDA 8 070 14	8.00	14.00	R 1/8"	70	26	5	—	—	22.5	SD.8.. ...
			SDA 8 070 16	8.00	16.00	R 1/8"	70	26	5	—	—	22.5	SD.8.. ...
			SDA 8 070 19.05	8.00	19.05	R 1/8"	70	26	5	—	—	22.5	SD.8.. ...
			SDA 8 070 20	8.00	20.00	R 1/8"	70	26	5	—	—	22.5	SD.8.. ...

HALTER MULTIDEC®-BORE MICRO
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-BORE MICRO
HOLDERS MULTIDEC®-BORE MICRO



AKR ...



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 128–156) Grains (Page 128–156) Inserts (Page 128–156)
L	N	R		a	b	Ø D _{max}	h	Ø d	l _g	l ₁	l ₂	l ₃		
			AKR 0808x96 D04	8.00	8.00	26.00	26	4.00	96.00	20	50	6	SD.4.. ...	
			AKR 1010x96 D04	10.00	10.00	26.00	26	4.00	96.00	20	50	6	SD.4.. ...	
			AKR 1212x96 D04	12.00	12.00	26.00	26	4.00	96.00	20	50	6	SD.4.. ...	
			AKR 1616x96 D04	16.00	16.00	26.00	26	4.00	96.00	20	50	6	SD.4.. ...	
			AKR 1010x96 D06	10.00	10.00	26.00	26	6.00	96.00	20	52	6	SD.6.. ...	
			AKR 1212x96 D06	12.00	12.00	26.00	26	6.00	96.00	20	52	6	SD.6.. ...	
			AKR 1616x96 D06	16.00	16.00	28.00	26	6.00	96.00	20	52	6	SD.6.. ...	
			AKR 1212x97 D08	12.00	12.00	26.00	27	8.00	97.20	24.5	60	7.2	SD.8.. ...	
			AKR 1616x97 D08	16.00	16.00	28.00	27	8.00	97.20	24.5	60	7.2	SD.8.. ...	

ERSATZTEILE MULTIDEC®-BORE MICRO
PIÈCES DE RECHANGE MULTIDEC®-BORE MICRO
SPARE PARTS MULTIDEC®-BORE MICRO

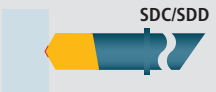
	Bezeichnung Désignation Designation	Halter Porte-outil Holder	Beschreibung Description Description	D ₀	D ₁	M	L ₁	L ₂
	MSP SDA 4M	SDA 4...	Überwurfmutter/écrou fileté/nut		9.80	M8x0.50	12	3
	MSP SDA 6M	SDA 6...	Überwurfmutter/écrou fileté/nut		14.80	M12x0.60	16	4
	MSP SDA 8M	SDA 8...	Überwurfmutter/écrou fileté/nut		17.80	M14x0.75	18	5
	MSP SDA 4S	SDA 4...	Sicherungsringe/circlips/retaining ring	4				
	MSP SDA 6S	SDA 6...	Sicherungsringe/circlips/retaining ring	6				
	MSP SDA 8S	SDA 8...	Sicherungsringe/circlips/retaining ring	8				
	SDA 4X	SDA 4...	Ausrichthilfe/outil d'ajustage/aligning device	4				
	SDA 6X	SDA 6...	Ausrichthilfe/outil d'ajustage/aligning device	6				
	SDA 8X	SDA 8...	Ausrichthilfe/outil d'ajustage/aligning device	8				

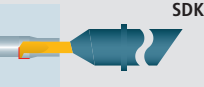
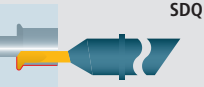
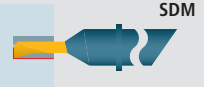
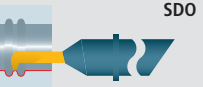
VORSCHÜBE UND SCHNITTTFIEFEN ZU MULTIDEC®-BORE MICRO AVANCES ET PROFONDEURS DE PASSES POUR MULTIDEC®-BORE MICRO FEED AND DEPTHS OF CUT FOR MULTIDEC®-BORE MICRO

Vorschübe (f) (mm/U)
Schnitttiefen (ap) (mm)

Avances (f) (mm/tr)
Profondeurs de passes (ap) (mm)

Feed (f) (mm/rev.)
Depths of cut (ap) (mm)

																
Werkstoffe/Matières/Materials																
	Stahl unlegiert Acier non allié Steel unalloyed		Stahl niedrig legiert Acier faibl. allié Steel low alloyed		Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed		Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel		Titan Titane Titanium		Gold Or Gold		Aluminium Aluminium Aluminium		Messing Laiton Brass	
Ø	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap
1	0.010	0.10	0.010	0.10	0.007	0.07	0.007	0.07	0.006	0.06	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10
	-0.020	-0.20	-0.017	-0.17	-0.017	-0.17	-0.017	-0.17	-0.020	-0.20	-0.015	-0.15	-0.025	-0.25	-0.025	-0.25
2	0.012	0.12	0.012	0.12	0.008	0.08	0.008	0.08	0.008	0.08	0.015	0.15	0.015	0.15	0.015	0.15
	-0.022	-0.22	-0.020	-0.20	-0.018	-0.18	-0.018	-0.18	-0.020	-0.20	-0.020	-0.20	-0.030	-0.30	-0.030	-0.30
3	0.015	0.15	0.014	0.14	0.009	0.09	0.009	0.09	0.010	0.10	0.015	0.15	0.015	0.15	0.015	0.15
	-0.025	-0.25	-0.024	-0.24	-0.019	-0.19	-0.019	-0.19	-0.020	-0.20	-0.025	-0.25	-0.035	-0.35	-0.035	-0.35
4	0.015	0.15	0.015	0.15	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10	0.015	0.15	0.015	0.15	0.015	0.15
	-0.027	-0.27	-0.025	-0.25	-0.020	-0.20	-0.020	-0.20	-0.020	-0.20	-0.030	-0.30	-0.035	-0.35	-0.035	-0.35
6	-0.015	-0.15	0.015	0.15	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10	0.015	0.15	0.015	0.15	0.015	0.15
	0.030	0.30	-0.025	-0.25	-0.020	-0.20	-0.020	-0.20	-0.025	-0.25	-0.030	-0.30	-0.040	-0.40	-0.040	-0.40
8	-0.015	-0.15	0.015	0.15	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10	0.015	0.15	0.015	0.15	0.015	0.15
	0.030	0.30	-0.025	-0.25	-0.020	-0.20	-0.020	-0.20	-0.025	-0.25	-0.030	-0.30	-0.050	-0.50	-0.040	-0.40

																
Werkstoffe/Matières/Materials																
	Stahl unlegiert Acier non allié Steel unalloyed		Stahl niedrig legiert Acier faibl. allié Steel low alloyed		Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed		Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel		Titan Titane Titanium		Gold Or Gold		Aluminium Aluminium Aluminium		Messing Laiton Brass	
Ø	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap
1	0.010	0.10	0.010	0.10	0.007	0.07	0.007	0.07	0.006	0.06	0.010	0.10	0.007	0.07	0.007	0.07
	-0.020	-0.20	-0.017	-0.17	-0.015	-0.15	-0.015	-0.15	-0.012	-0.12	-0.020	-0.20	-0.012	-0.12	-0.012	-0.12
2	0.010	0.10	0.010	0.10	0.008	0.08	0.008	0.08	0.008	0.08	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10
	-0.022	-0.22	-0.020	-0.20	-0.017	-0.17	-0.017	-0.17	-0.015	-0.15	-0.022	-0.22	-0.015	-0.15	-0.015	-0.15
3	0.010	0.10	0.010	0.10	0.009	0.09	0.009	0.09	0.008	0.08	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10
	-0.025	-0.25	-0.022	-0.22	-0.020	-0.20	-0.020	-0.20	-0.017	-0.17	-0.025	-0.25	-0.020	-0.20	-0.020	-0.20
4	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10	0.008	0.08	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10
	-0.025	-0.25	-0.025	-0.25	-0.022	-0.22	-0.022	-0.22	-0.020	-0.20	-0.025	-0.25	-0.025	-0.25	-0.025	-0.25
5	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10	0.008	0.08	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10
	-0.025	-0.25	-0.025	-0.25	-0.025	-0.25	-0.025	-0.25	-0.020	-0.20	-0.025	-0.25	-0.030	-0.30	-0.030	-0.30
6	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10	0.008	0.08	0.010	0.10	0.010	0.10	0.010	0.10
	-0.025	-0.25	-0.025	-0.25	-0.025	-0.25	-0.025	-0.25	-0.020	-0.20	-0.025	-0.25	-0.035	-0.35	-0.030	-0.30



SDS



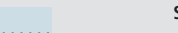


SDT



Werkstoffe/Matières/Materials

Stahl unlegiert Acier non allié Steel unalloyed		Stahl niedrig legiert Acier faibl. allié Steel low alloyed		Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed		Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel		Titan Titane Titanium		Gold Or Gold		Aluminium Aluminium Aluminium		Messing Laiton Brass	
f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap
0.007	0.07	0.005	0.05	0.005	0.05	0.005	0.05	0.005	0.05	0.007	0.07	0.007	0.07	0.007	0.07
-0.020	-0.20	-0.015	-0.15	-0.015	-0.15	-0.015	-0.15	-0.015	-0.15	-0.020	-0.20	-0.020	-0.20	-0.020	-0.20



SDU

Werkstoffe/Matières/Materials

Stahl unlegiert Acier non allié Steel unalloyed		Stahl niedrig legiert Acier faibl. allié Steel low alloyed		Stahl hochlegiert Acier fortem. allié Steel high alloyed		Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel		Titan Titane Titanium		Gold Or Gold		Aluminium Aluminium Aluminium		Messing Laiton Brass	
f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap	f	ap
0.007	0.07	0.005	0.05	0.005	0.05	0.005	0.05	0.005	0.05	0.007	0.07	0.007	0.07	0.007	0.07
-0.020	-0.20	-0.015	-0.15	-0.015	-0.15	-0.015	-0.15	-0.015	-0.15	-0.020	-0.20	-0.020	-0.20	-0.020	-0.20

SCHNITTTDATEN ZU MULTIDEC®-BORE MICRO
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-BORE MICRO
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-BORE MICRO

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschübe (f) in mm/U und
Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avances (f) en mm/tr et profondeurs de
passes (ap) en mm**

**Feed (f) in mm/rev and depths of
cut (ap) in mm**

Vorschübe (f) und Schnitttiefen (ap) siehe Seite 161 Avances (f) et profondeurs de passes (ap) voir page 161 Feed (f) and depths of cut (ap) see page 161			
--	--	--	--

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20	—	—	20–140	—	—	15–100	—	—	15–90	—	—	15–120
UHM 20 SX	—	—	20–140	—	—	15–100	—	—	15–90	—	—	—
UHM 20 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HX	—	—	20–140	—	—	15–100	—	—	15–90	—	—	15–120
UHM 20 RZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Cermet Matériaux de coupe Cermet Cutting material Cermet												
UCM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-BORE MICRO
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-BORE MICRO
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-BORE MICRO

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschübe (f) in mm/U und
Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avances (f) en mm/tr et profondeurs de
passes (ap) en mm**

**Feed (f) in mm/rev and depths of
cut (ap) in mm**

Vorschübe (f) und Schnitttiefen (ap) siehe Seite 161 Avances (f) et profondeurs de passes (ap) voir page 161 Feed (f) and depths of cut (ap) see page 161				
--	--	--	--	--

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20	—	—	40–90	—	—	15–40	—	—	25–220	—	—	25–220
UHM 20 SX	—	—	40–90	—	—	15–40	—	—	—	—	—	—
UHM 20 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HX	—	—	40–90	—	—	15–40	—	—	—	—	—	—
UHM 20 RZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Cermet Matériaux de coupe Cermet Cutting material Cermet												
UCM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

KURZBESCHREIBUNG MULTIDEC®-EASY BORE GAMME DE PRODUITS MULTIDEC®-EASY BORE PRODUCT LINE MULTIDEC®-EASY BORE

Multidec®-Easy Bore ist ein einschneidiges Drehwerkzeug im Bereich ab 7.8 mm Durchmesser, das durch seine hohe Austauschbarkeit besticht.

Für eine bessere Leistung sind die HM-Schneideinsätze mit einer TiAlN-Beschichtung (HX) erhältlich. Sie werden stirnseitig mit dem Schaft verschraubt. Für eine einfachste Handhabung wird dazu eine bewährte 3-Rippenverzahnung verwendet. Die Klemmhalter können sowohl mit schwingungsarmem HM-Schaft als auch mit Stahlhaltern geliefert werden. Bis zu einer Auskraglänge von 80 mm besitzen sie eine innere Kühlmittelzufuhr.

Multidec®-Easy Bore est un outil de tournage intérieur au diamètre de travail minimal de 7.8 mm, interchangeable avec plusieurs géométries de coupe.

Pour une augmentation de la durée de vie de l'outil, les pastilles carbure sont également disponibles avec un revêtement TiAlN (HX). Interchangeabilité aisée grâce à l'autocentrage des pastilles carbure sur le porte pastille et ceux-ci sont livrables en carbure ou en acier. Pour les longueurs utiles jusqu'à 80 mm, l'arrosage central est intégré.

Multidec®-Easy Bore is a one-edged cutting tool with the application range beginning from diameter 7.8 mm and impresses by his exchangeability.

For higher performance the carbide inserts are available with a TiAlN coating (HX).

The inserts will be mounted on the face side of the holder. For simple handling an approved 3-rip notching is applied. The holders are available with low vibration carbide or steel shank. Until the length of 80 mm all holders provide an internal cooling system.



Vorteile

- Drehen ab Ø 7.8 mm
- Hohe Flexibilität durch Austauschbarkeit
- Einfache Handhabung durch Schnittstelle mit 3-Rippenverzahnung
- Innenkühlung bis Auskraglänge von 80 mm

Avantages

- Usinage intérieur dès Ø 7.8 mm
- Grande flexibilité et interchangeabilité
- Positionnement garanti par autocentrage de l'appui
- Arrosage central pour les longueurs utiles jusqu'à 80 mm

Advantages

- Turning from Ø 7.8 mm
- Great flexibility by exchangeability
- Easy handling by 3-rip notching
- Internal cooling system until length of 80 mm



ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN INNENDREHEN MULTIDEC®-EASY BORE APPLICATIONS POUR LE TOURNAGE INTÉRIEUR MULTIDEC®-EASY BORE APPLICATION ID TURNING MULTIDEC®-EASY BORE

Schneiden siehe Seite 168–193
Halter siehe Seite 194–195

Plaquettes voir page 168–193
Porte-outils voir page 194–195

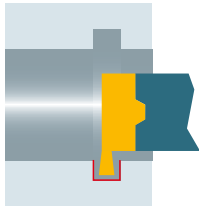
Inserts see page 168–193
Holders see page 194–195

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

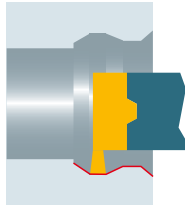
Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.

All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.

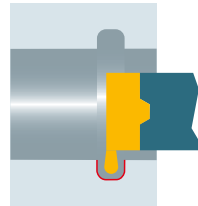
Einstecken (radial)
Rainurage (radial)
Grooving (radial)



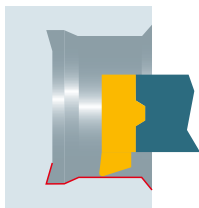
Vornedrehen
Tournage avant
Front turning



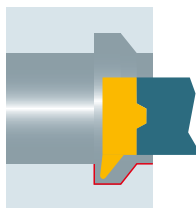
Einstecken und Längsdrehen (Vollradius)
Rainurage et rayonnage (Rayon complet)
Grooving and turning (Full nose radius)



Vornedrehen
Tournage avant
Front turning



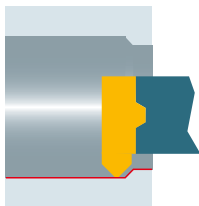
Vornedrehen (Innenfreistich)
Tournage avant (Dégagement)
Front turning (Profiling under cuts)



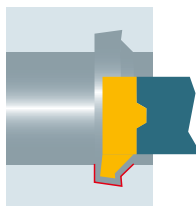
Hintendrehen
Tournage arrière
Back turning



Ausdrehen und Fasen
Chanfreinage et tournage
Chamfering and turning



Vorstechen und Fasen
Amorçe de tronçonnage et chanfreinage
Pregrooving and chamfering



ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN INNENDREHEN MULTIDEC®-EASY BORE APPLICATIONS POUR LE TOURNAGE INTÉRIEUR MULTIDEC®-EASY BORE APPLICATION ID TURNING MULTIDEC®-EASY BORE

Schneiden siehe Seite 168–193
Halter siehe Seite 194–195

Plaquettes voir page 168–193
Porte-outils voir page 194–195

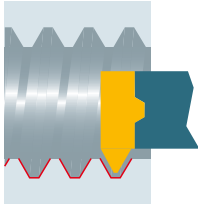
Inserts see page 168–193
Holders see page 194–195

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

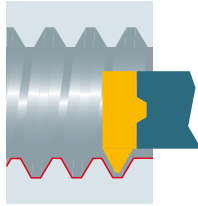
Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.

All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.

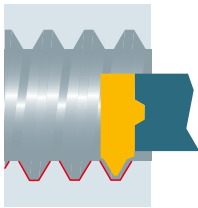
Gewindedrehen ISO (Teilprofil)
Filetage ISO (profil partiel)
Threading ISO (partial profile)



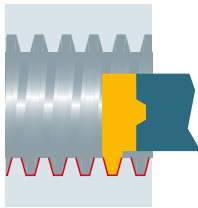
Gewindedrehen ISO (Vollprofil)
Filetage ISO (profil complet)
Threading ISO (full profile)



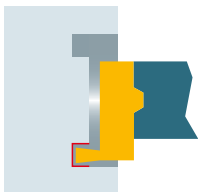
Gewindedrehen, Withworth (Vollprofil)
Filetage, Withworth (profil complet)
Threading, Withworth (full profile)



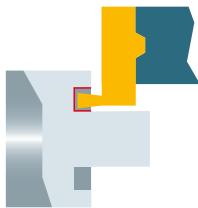
Gewindedrehen, Trapez
Filetage, trapézoïdal
Threading, trapezoid



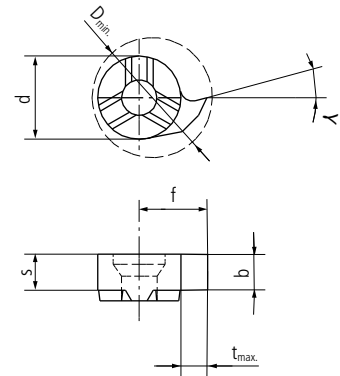
Einstecken (axial)
Rainurage (axial)
Grooving (axial)



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



Rohling/Ebanche/Blank



Typ 01

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○								
L	N	R		UHM 30	D_{min}	d	f	γ	s	t_{max}	b+0.1	
			MEB 01 08 L	■	8.0	6.0	5.20	5°	3.3	2.2	3.5	MEB 00 08 ...
			MEB 01 11 L	■	11.0	8.0	7.30	5°	4.2	3.3	4.2	MEB 00 11 ...
			MEB 01 14 L	■	14.0	9.0	9.55	5°	5.3	5.0	5.3	MEB 00 14 ...
			MEB 01 14 LA-18	■	14.0	9.0		5°	5.3	3.5	5.3	MEB 00 14 ...
			MEB 01 14 LA-19	■	14.0	9.0		5°	5.3	3.5	5.3	MEB 00 14 ...
			MEB 01 16 L	■	16.0	11.0	10.80	5°	5.4	5.4	5.4	MEB 00 16 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

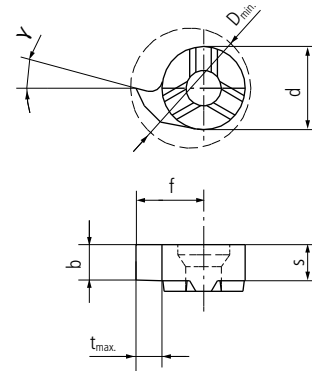
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-EASY BORE
PLAQUETTES MULTIDEC®-EASY BORE
INSERTS MULTIDEC®-EASY BORE

Rohling/Ebanche/Blank



Typ 01

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)	
				● ● ● ○								
L	N	R		UHM 30	D _{min.}	d	f	γ	s	t _{max.}	b+0.1	
			MEB 01 08 R	■	8.0	6.0	5.20	5°	3.3	2.2	3.5	MEB 00 08 ...
			MEB 01 11 R	■	11.0	8.0	7.30	5°	4.2	3.3	4.2	MEB 00 11 ...
			MEB 01 14 R MEB 01 14 RA-18 MEB 01 14 RA-19	■ ■ ■	14.0 14.0 14.0	9.0 9.0 9.0	9.55 5°	5° 5° 5°	5.3 5.3 5.3	5.0 3.5 3.5	5.3 5.3 5.3	MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ...
			MEB 01 16 R	■	16.0	11.0	10.80	5°	5.4	5.4	5.4	MEB 00 16 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

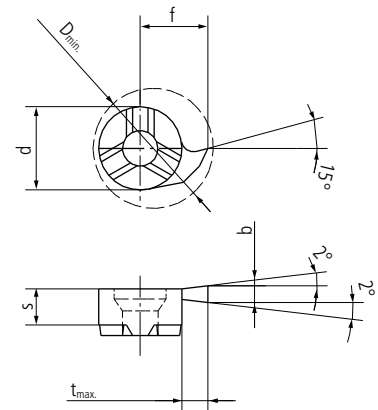
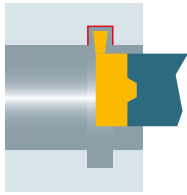
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-EASY BORE
PLAQUETTES MULTIDEC®-EASY BORE
INSERTS MULTIDEC®-EASY BORE

Einstechen/Rainurage/Grooving



Typ 02

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	b+0.03	
			MEB 02 08 10010 L	■	8.0	6.0	4.8	3.3	1.0	1.0	MEB 00 08 ...
			MEB 02 08 15010 L	■	8.0	6.0	4.8	3.3	1.0	1.5	MEB 00 08 ...
			MEB 02 08 20010 L	■	8.0	6.0	4.8	3.3	1.0	2.0	MEB 00 08 ...
			MEB 02 11 10023 L	■	11.0	8.0	6.7	4.2	2.3	1.0	MEB 00 11 ...
			MEB 02 11 15023 L	■	11.0	8.0	6.7	4.2	2.3	1.5	MEB 00 11 ...
			MEB 02 11 20023 L	■	11.0	8.0	6.7	4.2	2.3	2.0	MEB 00 11 ...
			MEB 02 11 25023 L	■	11.0	8.0	6.7	4.2	2.3	2.5	MEB 00 11 ...
			MEB 02 11 30023 L	■	11.0	8.0	6.7	4.2	2.3	3.0	MEB 00 11 ...
			MEB 02 14 15040 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	4.0	1.5	MEB 00 14 ...
			MEB 02 14 15055 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	5.5	1.5	MEB 00 14 ...
			MEB 02 14 15065 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	6.5	1.5	MEB 00 14 ...
			MEB 02 14 20040 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	4.0	2.0	MEB 00 14 ...
			MEB 02 14 20055 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	5.5	2.0	MEB 00 14 ...
			MEB 02 14 20065 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	6.5	2.0	MEB 00 14 ...
			MEB 02 14 25040 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	4.0	2.5	MEB 00 14 ...
			MEB 02 14 25055 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	5.5	2.5	MEB 00 14 ...
			MEB 02 14 25065 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	6.5	2.5	MEB 00 14 ...
			MEB 02 14 30040 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	4.0	3.0	MEB 00 14 ...
			MEB 02 14 30055 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	5.5	3.0	MEB 00 14 ...
			MEB 02 14 30065 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	6.5	3.0	MEB 00 14 ...
			MEB 02 16 15043 L	■	16.0	11.0	10.2	5.4	4.3	1.5	MEB 00 16 ...
			MEB 02 16 20043 L	■	16.0	11.0	10.2	5.4	4.3	2.0	MEB 00 16 ...
			MEB 02 16 25043 L	■	16.0	11.0	10.2	5.4	4.3	2.5	MEB 00 16 ...
			MEB 02 16 30043 L	■	16.0	11.0	10.2	5.4	4.3	3.0	MEB 00 16 ...
			MEB 02 16 35043 L	■	16.0	11.0	10.2	5.4	4.3	3.5	MEB 00 16 ...
			MEB 02 16 40043 L	■	16.0	11.0	10.2	5.4	4.3	4.0	MEB 00 16 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

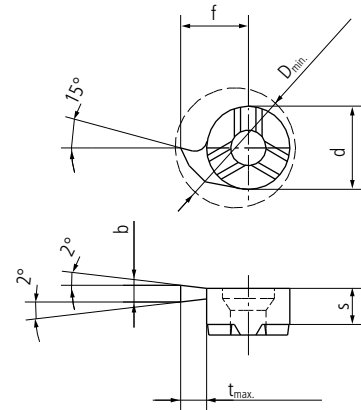
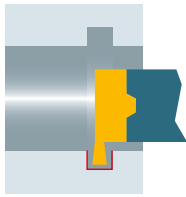
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-EASY BORE PLAQUETTES MULTIDEC®-EASY BORE INSERTS MULTIDEC®-EASY BORE

Einstecken/Rainurage/Grooving



Typ 02

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	b+0.03	
			MEB 02 08 10010 R MEB 02 08 15010 R MEB 02 08 20010 R		8.0 8.0 8.0	6.0 6.0 6.0	4.8 4.8 4.8	3.3 3.3 3.3	1.0 1.0 1.0	1.0 1.5 2.0	MEB 00 08 ... MEB 00 08 ... MEB 00 08 ...
			MEB 02 11 10023 R MEB 02 11 15023 R MEB 02 11 20023 R MEB 02 11 25023 R MEB 02 11 30023 R		11.0 11.0 11.0 11.0 11.0	8.0 8.0 8.0 8.0 8.0	6.7 6.7 6.7 6.7 6.7	4.2 4.2 4.2 4.2 4.2	2.3 2.3 2.3 2.3 2.3	1.0 1.5 2.0 2.5 3.0	MEB 00 11 ... MEB 00 11 ... MEB 00 11 ... MEB 00 11 ... MEB 00 11 ...
			MEB 02 14 15040 R MEB 02 14 15055 R MEB 02 14 15065 R MEB 02 14 20040 R MEB 02 14 20055 R MEB 02 14 20065 R MEB 02 14 25040 R MEB 02 14 25055 R MEB 02 14 25065 R MEB 02 14 30040 R MEB 02 14 30055 R MEB 02 14 30065 R		14.0 14.0 14.0 14.0 14.0 14.0 14.0 14.0 14.0 14.0 14.0 14.0	9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0	9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0	5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3	4.0 5.5 6.5 4.0 5.5 6.5 4.0 5.5 6.5 4.0 5.5 6.5	1.5 1.5 1.5 2.0 2.0 2.0 2.5 2.5 2.5 3.0 3.0 3.0	MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ...
			MEB 02 16 15043 R MEB 02 16 20043 R MEB 02 16 25043 R MEB 02 16 30043 R MEB 02 16 35043 R MEB 02 16 40043 R		16.0 16.0 16.0 16.0 16.0 16.0	11.0 11.0 11.0 11.0 11.0 11.0	10.2 10.2 10.2 10.2 10.2 10.2	5.4 5.4 5.4 5.4 5.4 5.4	4.3 4.3 4.3 4.3 4.3 4.3	1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0	MEB 00 16 ... MEB 00 16 ... MEB 00 16 ... MEB 00 16 ... MEB 00 16 ... MEB 00 16 ...

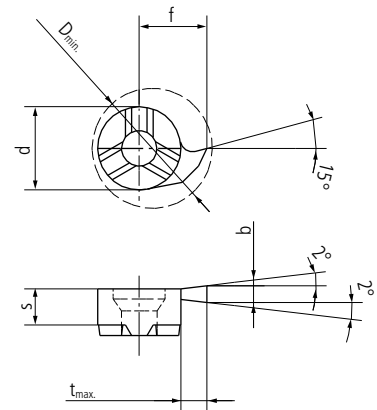
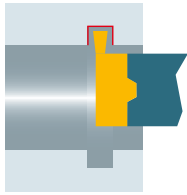
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Einstecken (Ringnuten)/Rainurage (Rainure)/Grooving (Circlips)



Typ 03

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	b+0.03	Breite Seegerring Largeur de circlip Width of circlip	
			MEB 03 08 0070 L	■	8.0	6.0	4.8	3.3	1.0	0.73	0.7	MEB 00 08 ...
			MEB 03 08 0080 L	■	8.0	6.0	4.8	3.3	1.0	0.83	0.8	MEB 00 08 ...
			MEB 03 08 0090 L	■	8.0	6.0	4.8	3.3	1.0	0.93	0.9	MEB 00 08 ...
			MEB 03 08 0110 L	■	8.0	6.0	4.8	3.3	1.0	1.20	1.1	MEB 00 08 ...
			MEB 03 08 0130 L	■	8.0	6.0	4.8	3.3	1.0	1.40	1.3	MEB 00 08 ...
			MEB 03 08 0160 L	■	8.0	6.0	4.8	3.3	1.0	1.70	1.6	MEB 00 08 ...
			MEB 03 11 0070 L	■	11.0	8.0	6.7	4.2	1.2	0.73	0.7	MEB 00 11 ...
			MEB 03 11 0080 L	■	11.0	8.0	6.7	4.2	1.3	0.83	0.8	MEB 00 11 ...
			MEB 03 11 0090 L	■	11.0	8.0	6.7	4.2	1.5	0.93	0.9	MEB 00 11 ...
			MEB 03 11 0110 L	■	11.0	8.0	6.7	4.2	2.3	1.20	1.1	MEB 00 11 ...
			MEB 03 11 0130 L	■	11.0	8.0	6.7	4.2	2.3	1.40	1.3	MEB 00 11 ...
			MEB 03 11 0160 L	■	11.0	8.0	6.7	4.2	2.3	1.70	1.6	MEB 00 11 ...
			MEB 03 14 0070 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	1.2	0.73	0.7	MEB 00 14 ...
			MEB 03 14 0080 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	1.3	0.83	0.8	MEB 00 14 ...
			MEB 03 14 0090 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	1.5	0.93	0.9	MEB 00 14 ...
			MEB 03 14 0110 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	4.0	1.20	1.1	MEB 00 14 ...
			MEB 03 14 0130 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	4.0	1.40	1.3	MEB 00 14 ...
			MEB 03 14 0160 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	4.0	1.70	1.6	MEB 00 14 ...
			MEB 03 16 0070 L	■	16.0	11.0	10.2	5.4	1.2	0.73	0.7	MEB 00 16 ...
			MEB 03 16 0080 L	■	16.0	11.0	10.2	5.4	1.3	0.83	0.8	MEB 00 16 ...
			MEB 03 16 0090 L	■	16.0	11.0	10.2	5.4	1.5	0.93	0.9	MEB 00 16 ...
			MEB 03 16 0110 L	■	16.0	11.0	10.2	5.4	4.3	1.20	1.1	MEB 00 16 ...
			MEB 03 16 0130 L	■	16.0	11.0	10.2	5.4	4.3	1.40	1.3	MEB 00 16 ...
			MEB 03 16 0160 L	■	16.0	11.0	10.2	5.4	4.3	1.70	1.6	MEB 00 16 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

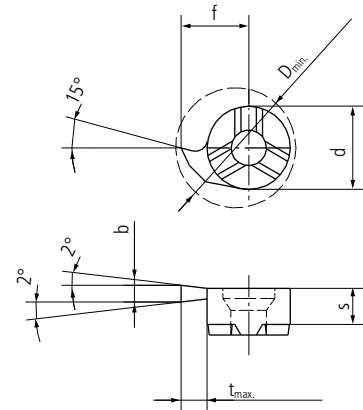
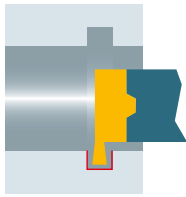
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

Einstecken (Ringnuten)/Rainurage (Rainure)/Grooving (Circlips)



Typ 03

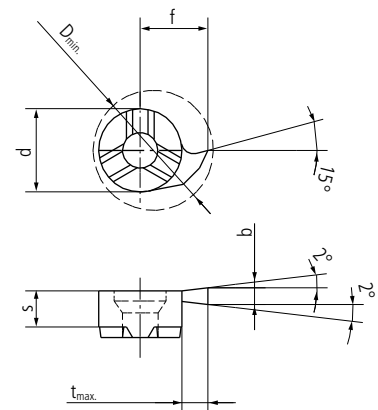
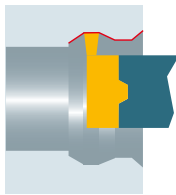
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)	
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	b+0.03	Breite Seegerring Largeur de circlip Width of circlip	
			MEB 03 08 0070 R MEB 03 08 0080 R MEB 03 08 0090 R MEB 03 08 0110 R MEB 03 08 0130 R MEB 03 08 0160 R		8.0 8.0 8.0 8.0 8.0 8.0	6.0 6.0 6.0 6.0 6.0 6.0	4.8 4.8 4.8 4.8 4.8 4.8	3.3 3.3 3.3 3.3 3.3 3.3	1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0	0.73 0.83 0.93 1.20 1.40 1.70	0.7 0.8 0.9 1.1 1.3 1.6	MEB 00 08 ... MEB 00 08 ... MEB 00 08 ... MEB 00 08 ... MEB 00 08 ... MEB 00 08 ...
			MEB 03 11 0070 R MEB 03 11 0080 R MEB 03 11 0090 R MEB 03 11 0110 R MEB 03 11 0130 R MEB 03 11 0160 R		11.0 11.0 11.0 11.0 11.0 11.0	8.0 8.0 8.0 8.0 8.0 8.0	6.7 6.7 6.7 6.7 6.7 6.7	4.2 4.2 4.2 4.2 4.2 4.2	1.2 1.3 1.5 2.3 2.3 2.3	0.73 0.83 0.93 1.20 1.40 1.70	0.7 0.8 0.9 1.1 1.3 1.6	MEB 00 11 ... MEB 00 11 ... MEB 00 11 ... MEB 00 11 ... MEB 00 11 ... MEB 00 11 ...
			MEB 03 14 0070 R MEB 03 14 0080 R MEB 03 14 0090 R MEB 03 14 0110 R MEB 03 14 0130 R MEB 03 14 0160 R		14.0 14.0 14.0 14.0 14.0 14.0	9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0	9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0	5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3	1.2 1.3 1.5 4.0 4.0 4.0	0.73 0.83 0.93 1.20 1.40 1.70	0.7 0.8 0.9 1.1 1.3 1.6	MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ...
			MEB 03 16 0070 R MEB 03 16 0080 R MEB 03 16 0090 R MEB 03 16 0110 R MEB 03 16 0130 R MEB 03 16 0160 R		16.0 16.0 16.0 16.0 16.0 16.0	11.0 11.0 11.0 11.0 11.0 11.0	10.2 10.2 10.2 10.2 10.2 10.2	5.4 5.4 5.4 5.4 5.4 5.4	1.2 1.3 1.5 4.3 4.3 4.3	0.73 0.83 0.93 1.20 1.40 1.70	0.7 0.8 0.9 1.1 1.3 1.6	MEB 00 16 ... MEB 00 16 ... MEB 00 16 ... MEB 00 16 ... MEB 00 16 ... MEB 00 16 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

Vornedrehen/Tournage avant/Front turning



Typ 04

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○								
L	N	R		UHM 30 HX	D_{min}	d	f	s	t_{max}	b+0.05	r	
			MEB 04 08 15010 L	■	8.0	6.0	4.8	3.3	1.0	1.5	0.2	MEB 00 08 ...
			MEB 04 08 20010 L	■	8.0	6.0	4.8	3.3	1.0	2.0	0.2	MEB 00 08 ...
			MEB 04 11 15023 L	■	11.0	8.0	6.7	4.2	2.3	1.5	0.2	MEB 00 11 ...
			MEB 04 11 20023 L	■	11.0	8.0	6.7	4.2	2.3	2.0	0.2	MEB 00 11 ...
			MEB 04 14 15040 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	4.0	1.5	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 04 14 15055 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	5.5	1.5	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 04 14 15065 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	6.5	1.5	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 04 14 20040 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	4.0	2.0	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 04 14 20055 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	5.5	2.0	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 04 14 20065 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	6.5	2.0	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 04 14 25055 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	5.5	2.5	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 04 14 25065 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	6.5	2.5	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 04 14 30055 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	5.5	3.0	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 04 14 30065 L	■	14.0	9.0	9.0	5.3	6.5	3.0	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 04 16 20043 L	■	16.0	11.0	10.2	5.4	4.3	2.0	0.2	MEB 00 16 ...

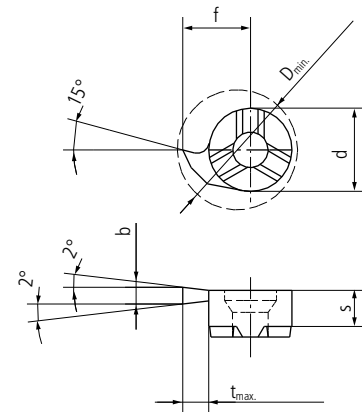
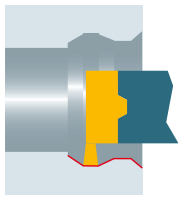
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Vornedrehen/Tournage avant/Front turning



Typ 04

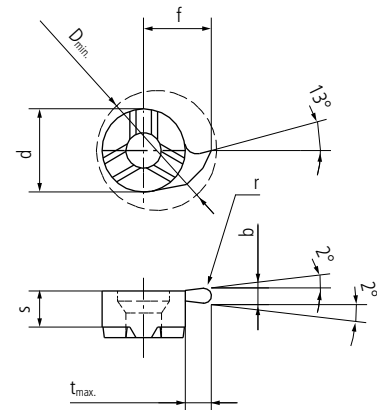
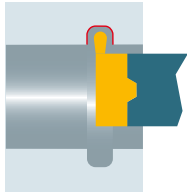
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	b+0.05	r	
			MEB 04 08 15010 R MEB 04 08 20010 R		8.0 8.0	6.0 6.0	4.8 4.8	3.3 3.3	1.0 1.0	1.5 2.0	0.2 0.2	MEB 00 08 ... MEB 00 08 ...
			MEB 04 11 15023 R MEB 04 11 20023 R		11.0 11.0	8.0 8.0	6.7 6.7	4.2 4.2	2.3 2.3	1.5 2.0	0.2 0.2	MEB 00 11 ... MEB 00 11 ...
			MEB 04 14 15040 R MEB 04 14 15055 R MEB 04 14 15065 R MEB 04 14 20040 R MEB 04 14 20055 R MEB 04 14 20065 R MEB 04 14 25055 R MEB 04 14 25065 R MEB 04 14 30055 R MEB 04 14 30065 R		14.0 14.0 14.0 14.0 14.0 14.0 14.0 14.0 14.0 14.0	9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0	9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0 9.0	5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3 5.3	4.0 5.5 6.5 4.0 5.5 6.5 5.5 6.5 5.5 6.5	1.5 1.5 1.5 2.0 2.0 2.0 2.5 2.5 3.0 3.0	0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2	MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ... MEB 00 14 ...
			MEB 04 16 20043 R		16.0	11.0	10.2	5.4	4.3	2.0	0.2	MEB 00 16 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

Einstechen und Längsdrehen (Vollradius)/Rainurage et rayonnage (rayon complet)
Grooving and turning (full nose radius)



Typ 05

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	b+0.05	r	
			MEB 05 08 0080 L	■	8	6.0	4.8	3.3	1.0	0.8	0.4	MEB 00 08 ...
			MEB 05 08 0120 L	■	8	6.0	4.8	3.3	1.0	1.2	0.6	MEB 00 08 ...
			MEB 05 08 0180 L	■	8	6.0	4.8	3.3	1.0	1.8	0.9	MEB 00 08 ...
			MEB 05 11 0080 L	■	11	8.0	6.7	4.2	2.3	0.8	0.4	MEB 00 11 ...
			MEB 05 11 0120 L	■	11	8.0	6.7	4.2	2.3	1.2	0.6	MEB 00 11 ...
			MEB 05 11 0180 L	■	11	8.0	6.7	4.2	2.3	1.8	0.9	MEB 00 11 ...
			MEB 05 11 0200 L	■	11	8.0	6.7	4.2	2.3	2.0	1.0	MEB 00 11 ...
			MEB 05 11 0300 L	■	11	8.0	6.7	4.2	2.3	3.0	1.5	MEB 00 11 ...
			MEB 05 14 0120 L	■	14	9.0	9.0	4.0	4.0	1.2	0.6	MEB 00 14 ...
			MEB 05 14 0180 L	■	14	9.0	9.0	4.0	4.0	1.8	0.9	MEB 00 14 ...
			MEB 05 14 0200 L	■	14	9.0	9.0	4.0	4.0	2.0	1.0	MEB 00 14 ...
			MEB 05 14 0220 L	■	14	9.0	9.0	4.0	4.0	2.2	1.1	MEB 00 14 ...
			MEB 05 14 0300 L	■	14	9.0	9.0	4.0	4.0	3.0	1.5	MEB 00 14 ...
			MEB 05 16 0180 L	■	16	11.0	10.2	5.4	4.3	1.8	0.9	MEB 00 16 ...
			MEB 05 16 0220 L	■	16	11.0	10.2	5.4	4.3	2.2	1.1	MEB 00 16 ...
			MEB 05 16 0300 L	■	16	11.0	10.2	5.4	4.3	3.0	1.5	MEB 00 16 ...
			MEB 05 16 0400 L	■	16	11.0	10.2	5.4	4.3	4.0	2.0	MEB 00 16 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

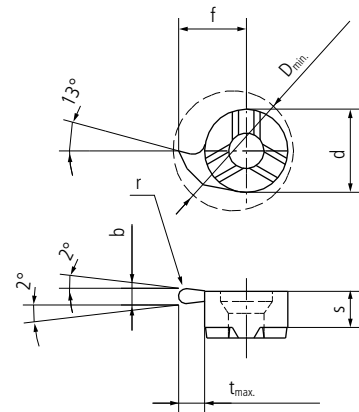
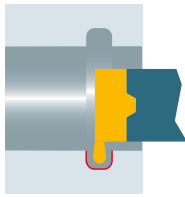
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-EASY BORE PLAQUETTES MULTIDEC®-EASY BORE INSERTS MULTIDEC®-EASY BORE

Einstecken und Längsdrehen (Vollradius)/Rainurage et rayonnage (rayon complet)
Grooving and turning (full nose radius)



Typ 05

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	b+0.05	r	
			MEB 05 08 0080 R		8	6.0	4.8	3.3	1.0	0.8	0.4	MEB 00 08 ...
			MEB 05 08 0120 R		8	6.0	4.8	3.3	1.0	1.2	0.6	MEB 00 08 ...
			MEB 05 08 0180 R		8	6.0	4.8	3.3	1.0	1.8	0.9	MEB 00 08 ...
			MEB 05 11 0080 R		11	8.0	6.7	4.2	2.3	0.8	0.4	MEB 00 11 ...
			MEB 05 11 0120 R		11	8.0	6.7	4.2	2.3	1.2	0.6	MEB 00 11 ...
			MEB 05 11 0180 R		11	8.0	6.7	4.2	2.3	1.8	0.9	MEB 00 11 ...
			MEB 05 11 0200 R		11	8.0	6.7	4.2	2.3	2.0	1.0	MEB 00 11 ...
			MEB 05 11 0300 R		11	8.0	6.7	4.2	2.3	3.0	1.5	MEB 00 11 ...
			MEB 05 14 0120 R		14	9.0	9.0	4.0	4.0	1.2	0.6	MEB 00 14 ...
			MEB 05 14 0180 R		14	9.0	9.0	4.0	4.0	1.8	0.9	MEB 00 14 ...
			MEB 05 14 0200 R		14	9.0	9.0	4.0	4.0	2.0	1.0	MEB 00 14 ...
			MEB 05 14 0220 R		14	9.0	9.0	4.0	4.0	2.2	1.1	MEB 00 14 ...
			MEB 05 14 0300 R		14	9.0	9.0	4.0	4.0	3.0	1.5	MEB 00 14 ...
			MEB 05 16 0180 R		16	11.0	10.2	5.4	4.3	1.8	0.9	MEB 00 16 ...
			MEB 05 16 0220 R		16	11.0	10.2	5.4	4.3	2.2	1.1	MEB 00 16 ...
			MEB 05 16 0300 R		16	11.0	10.2	5.4	4.3	3.0	1.5	MEB 00 16 ...
			MEB 05 16 0400 R		16	11.0	10.2	5.4	4.3	4.0	2.0	MEB 00 16 ...

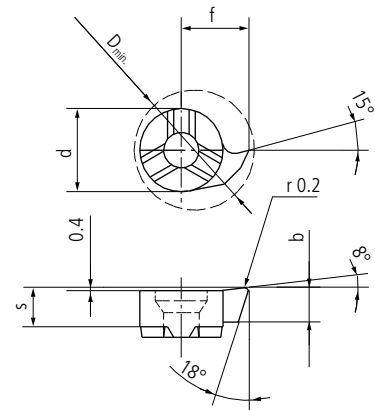
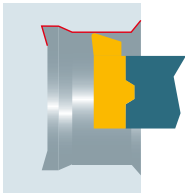
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

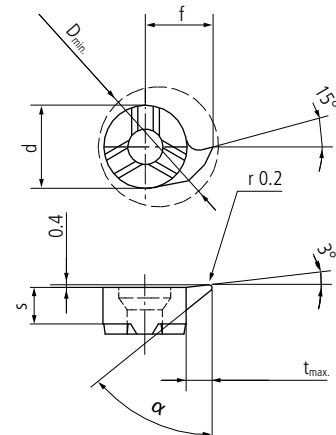
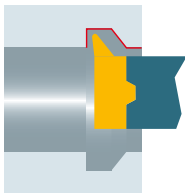
Vornedrehen/Tournage avant/Front turning



Typ 06

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○							
L	N	R		UHM 30 HX	D_{min}	d	f	s	b	r	
■ ■			MEB 06 08 0780 L	■	7.8	6.0	4.65	3.5	3.3	0.2	MEB 00 08 ...
			MEB 06 11 0980 L	■	9.8	8.0	5.50	4.2	3.9	0.2	MEB 00 11 ...
			MEB 06 11 1100 L	■	11.0	8.0	6.70	4.2	3.9	0.2	MEB 00 11 ...
			MEB 06 14 1380 L	■	13.8	9.0	8.70	5.1	5.0	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 06 16 1550 L	■	15.5	11.0	9.70	5.4	5.0	0.2	MEB 00 16 ...

Vornedrehen (Innenfreistich)/Tournage avant (dégagement)
Front turning (profiling undercuts)



Typ 07 (DIN 509)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○								
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	α	r	
			MEB 07 08 0120 L	■	7.8	6.0	4.65	3.5	1.2	47°	0.2	MEB 00 08 ...
			MEB 07 11 0230 L	■	11.0	8.0	6.70	4.2	2.3	47°	0.2	MEB 00 11 ...
			MEB 07 14 0300 L	■	13.7	9.0	8.70	5.3	3.0	47°	0.2	MEB 00 14 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

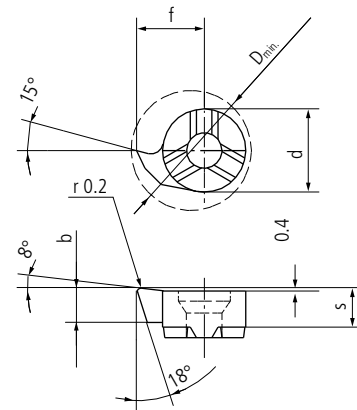
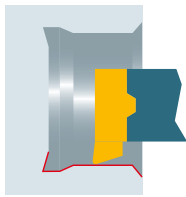
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

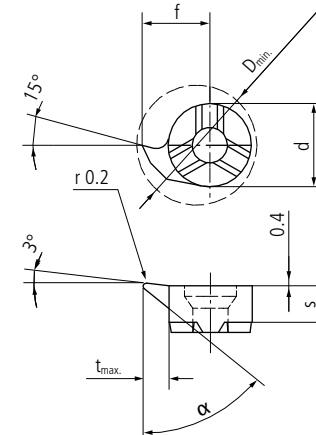
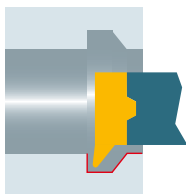
Vornedrehen/Tournage avant/Front turning



Typ 06

Ausführung Exécution Execution	Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
		● ● ● ○								
L	N	R	UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	b	r	
		■	MEB 06 08 0780 R	7.8	6.0	4.65	3.5	3.3	0.2	MEB 00 08 ...
		■	MEB 06 11 0980 R	9.8	8.0	5.50	4.2	3.9	0.2	MEB 00 11 ...
		■	MEB 06 11 1100 R	11.0	8.0	6.70	4.2	3.9	0.2	MEB 00 11 ...
		■	MEB 06 14 1380 R	13.8	9.0	8.70	5.1	5.0	0.2	MEB 00 14 ...
		■	MEB 06 16 1550 R	15.5	11.0	9.70	5.4	5.0	0.2	MEB 00 16 ...

Vornedrehen (Innenfreistich)/Tournage avant (dégagement)
Front turning (profiling undercuts)



Typ 07 (DIN 509)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○								
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	α	r	
			MEB 07 08 0120 R	■	7.8	6.0	4.65	3.5	1.2	47°	0.2	MEB 00 08 ...
			MEB 07 11 0230 R	■	11.0	8.0	6.70	4.2	2.3	47°	0.2	MEB 00 11 ...
			MEB 07 14 0300 R	■	13.7	9.0	8.70	5.3	3.0	47°	0.2	MEB 00 14 ...

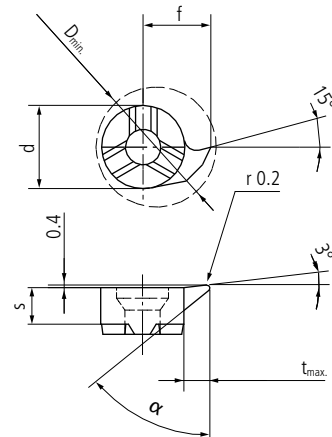
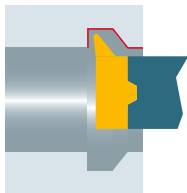
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

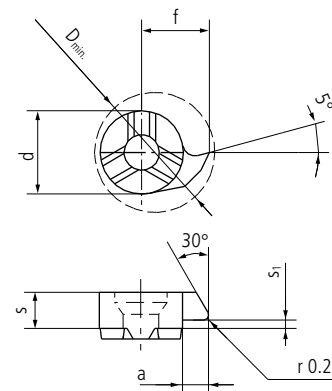
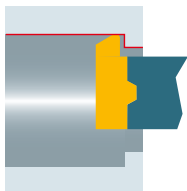
Kopieren/Copier/Copying



Typ 08

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○								
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	α	r	
			MEB 08 08 0100 L	■	7.8	6.0	4.65	3.5	1.0	30°	0.2	MEB 00 08 ...
			MEB 08 11 0230 L	■	11.0	8.0	6.70	4.2	2.3	30°	0.2	MEB 00 11 ...
			MEB 08 14 0400 L	■	13.7	9.0	8.70	5.3	4.0	30°	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 08 14 0430 L	■	13.7	9.0	10.20	5.4	4.3	30°	0.2	MEB 00 14 ...

Hintendrehen/Tournage arrière/Back turning



Typ 09

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○								
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	s _i	a	r	
			MEB 09 08 0465 L	■	7.8	6.0	4.65	3.5	1.0	1.3	0.2	MEB 00 08 ...
			MEB 09 11 0670 L	■	11.0	8.0	6.70	4.3	1.6	2.3	0.2	MEB 00 11 ...
			MEB 09 14 0870 L	■	13.8	9.0	8.70	5.4	2.4	3.5	0.2	MEB 00 14 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

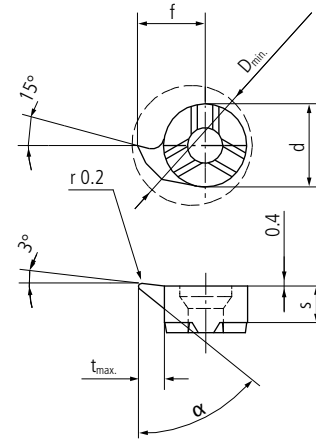
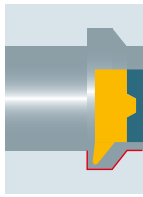
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-EASY BORE PLAQUETTES MULTIDEC®-EASY BORE INSERTS MULTIDEC®-EASY BORE

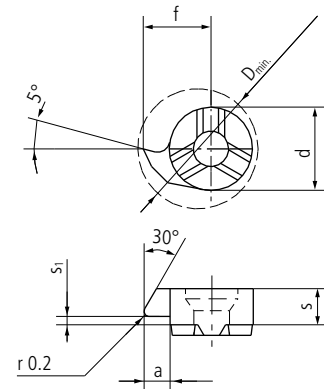
Kopieren/Copier/Copying



Typ 08

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)	
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	α	r	
			MEB 08 08 0100 R	■	7.8	6.0	4.65	3.5	1.0	30°	0.2	MEB 00 08 ...
			MEB 08 11 0230 R	■	11.0	8.0	6.70	4.2	2.3	30°	0.2	MEB 00 11 ...
			MEB 08 14 0400 R	■	13.7	9.0	8.70	5.3	4.0	30°	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 08 14 0430 R	■	13.7	9.0	10.20	5.4	4.3	30°	0.2	MEB 00 14 ...

Hintendrehen/Tournage arrière/Back turning



Typ 09

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○								
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	s ₁	a	r	
			MEB 09 08 0465 R	■	7.8	6.0	4.65	3.5	1.0	1.3	0.2	MEB 00 08 ...
			MEB 09 11 0670 R	■	11.0	8.0	6.70	4.3	1.6	2.3	0.2	MEB 00 11 ...
			MEB 09 14 0870 R	■	13.8	9.0	8.70	5.4	2.4	3.5	0.2	MEB 00 14 ...

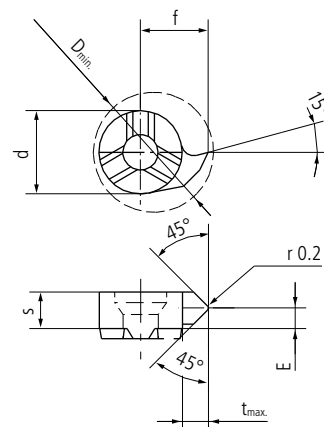
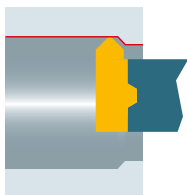
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

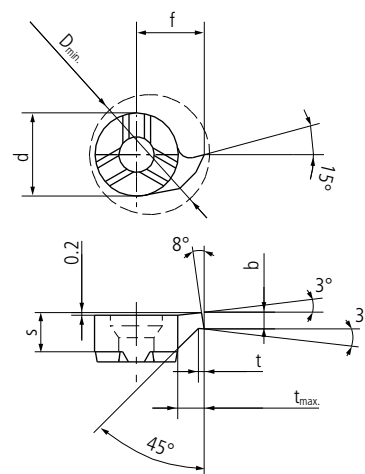
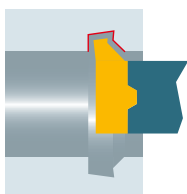
Ausdrehen und Fasen/Chanfreinage et tournage/Chamfering and turning



Typ 10

Ausführung Exécution Execution	Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*									Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
		● ● ● ○									
L	N	R	UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	E	r	
			■	8.0	6.0	4.8	3.5	1.4	1.8	0.2	MEB 00 08 ...
			■	11.0	8.0	6.7	4.3	1.5	2.2	0.2	MEB 00 11 ...
			■	14.0	9.0	9.0	5.4	1.5	2.8	0.2	MEB 00 14 ...

**Vorstechen und Fasen/Amorçe de tronçonnage et chanfreinage
 Pregrooving and chamfering**



Typ 11

Ausführung Exécution Execution	Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*									Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
		● ● ● ○									
L	N	R	UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	t	b	
			■	8.0	6.0	4.8	3.3	1.0	0.2	1.0	MEB 00 08 ...
			■	11.0	8.0	6.7	4.2	1.5	0.2	1.0	MEB 00 11 ...
			■	14.0	9.0	9.0	5.3	1.5	0.2	1.0	MEB 00 14 ...
			■	16.0	11.0	10.2	5.4	1.5	0.2	1.0	MEB 00 16 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

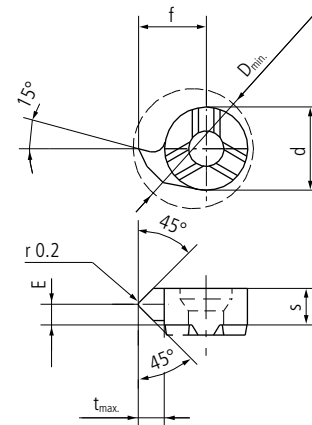
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

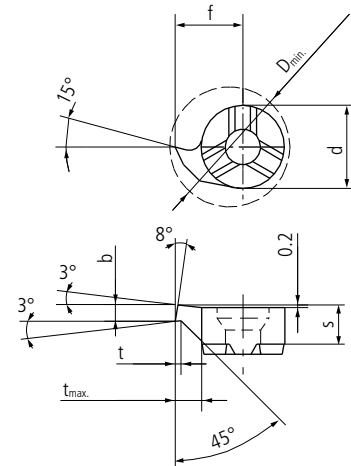
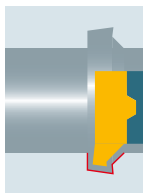
Ausdrehen und Fasen/Chanfreinage et tournage/Chamfering and turning



Typ 10

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*								Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○								
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	E	r	
			MEB 10 08 0140 R	■	8.0	6.0	4.8	3.5	1.4	1.8	0.2	MEB 00 08 ...
			MEB 10 11 0150 R	■	11.0	8.0	6.7	4.3	1.5	2.2	0.2	MEB 00 11 ...
			MEB 10 14 0150 R	■	14.0	9.0	9.0	5.4	1.5	2.8	0.2	MEB 00 14 ...

Vorstechen und Fasen/Amorçe de tronçonnage et chanfreinage
Pregrooving and chamfering



Typ 11

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)	
				● ● ● ○								
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	t _{max.}	t	b	
			MEB 11 08 0810 R MEB 11 11 0810 R MEB 11 14 0810 R MEB 11 16 0810 R	■ ■ ■ ■	8.0 11.0 14.0 16.0	6.0 8.0 9.0 11.0	4.8 6.7 9.0 10.2	3.3 4.2 5.3 5.4	1.0 1.5 1.5 1.5	0.2 0.2 0.2 0.2	1.0 1.0 1.0 1.0	MEB 00 08 ... MEB 00 11 ... MEB 00 14 ... MEB 00 16 ...

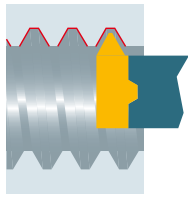
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

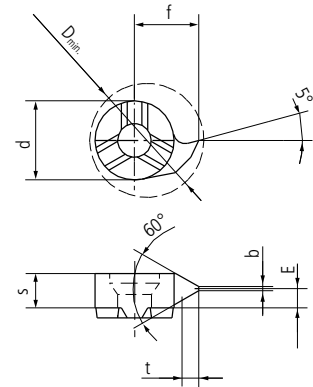
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Gewindedrehen/Filetage/Threading



Typ 12
ISO Teilprofil
ISO Profil partiel
ISO Partial profile



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○											
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	b	t	E	Steigung Pas Pitch	Bereich Gamme Range		
■			MEB 12 08 6015 L	■	8.0	6.0	4.8	3.5	0.18	0.95	2.50	1.5/1.75	M10–12	MEB 00 08 ...	
			MEB 12 11 6020 L	■	11.0	8.0	6.7	4.3	0.25	1.08	3.00	2.0	M14–16	MEB 00 11 ...	
			MEB 12 11 6025 L	■	11.0	8.0	6.7	4.3	0.31	1.35	3.00	2.5	M18–22	MEB 00 11 ...	
			MEB 12 14 6020 L	■	14.0	9.0	9.0	5.4	0.25	1.08	4.20	2.0	M14–16	MEB 00 14 ...	
			MEB 12 14 6025 L	■	14.0	9.0	9.0	5.4	0.31	1.35	4.70	2.5	M18–22	MEB 00 14 ...	
			MEB 12 16 6025 L	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.31	1.35	4.20	2.5	M18–22	MEB 00 16 ...	

Typ 13
ISO Teilprofil (Feingewinde)
ISO Profil partiel (pas fin)
ISO Partial profile (fine thread)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○											
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	b	t	E	Steigung Pas Pitch	Bereich Gamme Range		
■			MEB 13 08 6005 L	■	8	6	4.8	3.5	0.06	0.43	2.7	0.5/0.75	M3–4.5	MEB 00 08 ...	
			MEB 13 08 6010 L	■	8	6	4.8	3.5	0.12	0.70	2.7	1.0/1.25	M6–8	MEB 00 08 ...	
			MEB 13 11 6005 L	■	11	8	6.7	4.3	0.06	0.75	3.5	0.5/0.75	M3–4.5	MEB 00 11 ...	
			MEB 13 11 6010 L	■	11	8	6.7	4.3	0.12	0.55	3.5	1.0	M6–7	MEB 00 11 ...	
			MEB 13 11 6015 L	■	11	8	6.7	4.3	0.18	0.81	3.5	1.5	M10–11	MEB 00 11 ...	
			MEB 13 14 6010 L	■	14	9	9.0	5.4	0.12	0.55	4.7	1.0	M6–7	MEB 00 14 ...	
			MEB 13 14 6015 L	■	14	9	9.0	5.4	0.18	0.81	4.5	1.5	M10–11	MEB 00 14 ...	
			MEB 13 16 6010 L	■	16	11	10.2	5.5	0.12	0.55	4.7	1.0	M6–7	MEB 00 16 ...	
			MEB 13 16 6015 L	■	16	11	10.2	5.5	0.18	0.81	4.5	1.5	M10–11	MEB 00 16 ...	
			MEB 13 16 6020 L	■	16	11	10.2	5.5	0.25	1.08	4.2	2.0	M14–16	MEB 00 16 ...	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

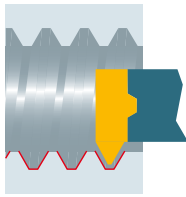
■ Standard
 ○ Semi Standard

SCHNEIDEN-VERZEICHNIS MULTIDEC®-EASY BORE

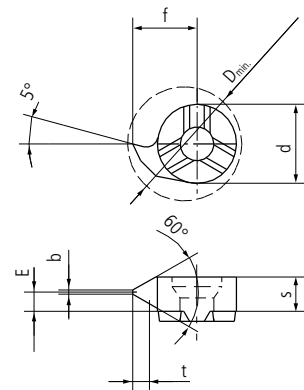
PLAQUETTES MULTIDEC®-EASY BORE

INSERTS MULTIDEC®-EASY BORE

Gewindedrehen/Filetage/Threading



Typ 12
ISO Teilprofil
ISO Profil partiel
ISO Partial profile



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○											
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	b	t	E	Steigung Pas Pitch	Bereich Gamme Range		
			MEB 12 08 6015 R	■	8.0	6.0	4.8	3.5	0.18	0.95	2.50	1.5/1.75	M10–12	MEB 00 08 ...	
			MEB 12 11 6020 R	■	11.0	8.0	6.7	4.3	0.25	1.08	3.00	2.0	M14–16	MEB 00 11 ...	
			MEB 12 11 6025 R	■	11.0	8.0	6.7	4.3	0.31	1.35	3.00	2.5	M18–22	MEB 00 11 ...	
			MEB 12 14 6020 R	■	14.0	9.0	9.0	5.4	0.25	1.08	4.20	2.0	M14–16	MEB 00 14 ...	
			MEB 12 14 6025 R	■	14.0	9.0	9.0	5.4	0.31	1.35	4.70	2.5	M18–22	MEB 00 14 ...	
			MEB 12 16 6025 R	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.31	1.35	4.20	2.5	M18–22	MEB 00 16 ...	

Typ 13
ISO Teilprofil (Feingewinde)
ISO Profil partiel (pas fin)
ISO Partial profile (fine thread)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○											
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	b	t	E	Steigung Pas Pitch	Bereich Gamme Range		
			MEB 13 08 6005 R	■	8	6	4.8	3.5	0.06	0.43	2.7	0.5/0.75	M3–4.5	MEB 00 08 ...	
			MEB 13 08 6010 R	■	8	6	4.8	3.5	0.12	0.70	2.7	1.0/1.25	M6–8	MEB 00 08 ...	
			MEB 13 11 6005 R	■	11	8	6.7	4.3	0.06	0.75	3.5	0.5/0.75	M3–4.5	MEB 00 11 ...	
			MEB 13 11 6010 R	■	11	8	6.7	4.3	0.12	0.55	3.5	1.0	M6–7	MEB 00 11 ...	
			MEB 13 11 6015 R	■	11	8	6.7	4.3	0.18	0.81	3.5	1.5	M10–11	MEB 00 11 ...	
			MEB 13 14 6010 R	■	14	9	9.0	5.4	0.12	0.55	4.7	1.0	M6–7	MEB 00 14 ...	
			MEB 13 14 6015 R	■	14	9	9.0	5.4	0.18	0.81	4.5	1.5	M10–11	MEB 00 14 ...	
			MEB 13 16 6010 R	■	16	11	10.2	5.5	0.12	0.55	4.7	1.0	M6–7	MEB 00 16 ...	
			MEB 13 16 6015 R	■	16	11	10.2	5.5	0.18	0.81	4.5	1.5	M10–11	MEB 00 16 ...	
			MEB 13 16 6020 R	■	16	11	10.2	5.5	0.25	1.08	4.2	2.0	M14–16	MEB 00 16 ...	

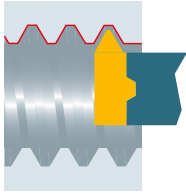
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

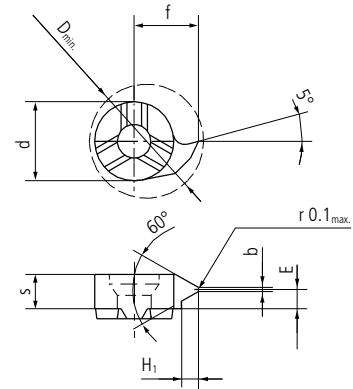
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

Gewindedrehen/Filetage/Threading



Typ 14
ISO Vollprofil
ISO Profil complet
ISO Full profile



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○											
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	b	t	E	Steigung Pas Pitch	Bereich Gamme Range		
■ ■			MEB 14 08 6017 L	■	8.0	6.0	4.8	3.5	0.18	0.95	1.8	1.75	M 12	MEB 00 08 ...	
			MEB 14 11 6020 L	■	11.0	8.0	6.7	4.3	0.25	1.08	3.2	2.0	M14–16	MEB 00 11 ...	
			MEB 14 11 6025 L	■	11.0	8.0	6.7	4.3	0.31	1.35	3.0	2.5	M18–22	MEB 00 11 ...	
			MEB 14 11 6030 L	■	11.0	8.0	6.7	4.3	0.37	1.62	2.9	3.0	M24–27	MEB 00 11 ...	
			MEB 14 14 6020 L	■	14.0	9.0	9.0	5.4	0.25	1.08	4.2	2.0	M14–16	MEB 00 14 ...	
			MEB 14 14 6025 L	■	14.0	9.0	9.0	5.4	0.31	1.35	4.7	2.5	M18–22	MEB 00 14 ...	
			MEB 14 16 6025 L	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.31	1.35	4.2	2.5	M18–22	MEB 00 16 ...	
			MEB 14 16 6030 L	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.37	1.62	4.0	3.0	M24–27	MEB 00 16 ...	
			MEB 14 16 6035 L	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.43	1.89	3.8	3.5	M30–33	MEB 00 16 ...	
			MEB 14 16 6040 L	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.50	2.16	3.6	4.0	M36–39	MEB 00 16 ...	

Typ 15
ISO Vollprofil (Feingewinde)
ISO Profil complet (pas fin)
ISO Full profile (fine thread)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○											
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	b	t	E	Steigung Pas Pitch	Bereich Gamme Range		
■ ■			MEB 15 11 6010 L	■	11.0	8.0	6.7	4.3	0.12	0.54	3.5	1.0	M6–7	MEB 00 11 ...	
			MEB 15 11 6015 L	■	11.0	8.0	6.7	4.3	0.18	0.81	3.5	1.5	M10–11	MEB 00 11 ...	
			MEB 15 14 6005 L	■	14.0	9.0	9.0	5.4	0.06	0.27	0.5	0.5	M3	MEB 00 14 ...	
			MEB 15 14 6010 L	■	14.0	9.0	9.0	5.4	0.12	0.54	3.5	1.0	M6–7	MEB 00 14 ...	
			MEB 15 14 6015 L	■	14.0	9.0	9.0	5.4	0.18	0.81	3.3	1.5	M10–11	MEB 00 14 ...	
			MEB 15 16 6010 L	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.12	0.54	4.7	1.0	M6–7	MEB 00 16 ...	
			MEB 15 16 6015 L	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.18	0.81	4.5	1.5	M10–11	MEB 00 16 ...	
			MEB 15 16 6020 L	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.25	1.08	4.2	2.0	M14–16	MEB 00 16 ...	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

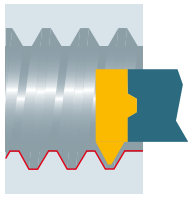
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

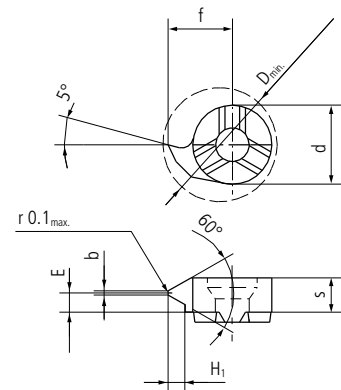
■ Standard
 ○ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-EASY BORE
PLAQUETTES MULTIDEC®-EASY BORE
INSERTS MULTIDEC®-EASY BORE

Gewindedrehen/Filetage/Threading



Typ 14
ISO Vollprofil
ISO Profil complet
ISO Full profile



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*										Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○										
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	b	t	E	Steigung Pas Pitch	Bereich Gamme Range	
			MEB 14 08 6017 R	■	8.0	6.0	4.8	3.5	0.18	0.95	1.8	1.75	M 12	MEB 00 08 ...
			MEB 14 11 6020 R	■	11.0	8.0	6.7	4.3	0.25	1.08	3.2	2.0	M14–16	MEB 00 11 ...
			MEB 14 11 6025 R	■	11.0	8.0	6.7	4.3	0.31	1.35	3.0	2.5	M18–22	MEB 00 11 ...
			MEB 14 11 6030 R	■	11.0	8.0	6.7	4.3	0.37	1.62	2.9	3.0	M24–27	MEB 00 11 ...
			MEB 14 14 6020 R	■	14.0	9.0	9.0	5.4	0.25	1.08	4.2	2.0	M14–16	MEB 00 14 ...
			MEB 14 14 6025 R	■	14.0	9.0	9.0	5.4	0.31	1.35	4.7	2.5	M18–22	MEB 00 14 ...
			MEB 14 16 6025 R	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.31	1.35	4.2	2.5	M18–22	MEB 00 16 ...
			MEB 14 16 6030 R	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.37	1.62	4.0	3.0	M24–27	MEB 00 16 ...
			MEB 14 16 6035 R	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.43	1.89	3.8	3.5	M30–33	MEB 00 16 ...
			MEB 14 16 6040 R	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.50	2.16	3.6	4.0	M36–39	MEB 00 16 ...

Typ 15
ISO Vollprofil (Feingewinde)
ISO Profil complet (pas fin)
ISO Full profile (fine thread)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*									Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)	
				● ● ● ○										
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	b	t	E	Steigung Pas Pitch	Bereich Gamme Range	
			MEB 15 11 6010 R	■	11.0	8.0	6.7	4.3	0.12	0.54	3.5	1.0	M6–7	MEB 00 11 ...
			MEB 15 11 6015 R	■	11.0	8.0	6.7	4.3	0.18	0.81	3.5	1.5	M10–11	MEB 00 11 ...
			MEB 15 14 6005 R	■	14.0	9.0	9.0	5.4	0.06	0.27	0.5	0.5	M3	MEB 00 14 ...
			MEB 15 14 6010 R	■	14.0	9.0	9.0	5.4	0.12	0.54	3.5	1.0	M6–7	MEB 00 14 ...
			MEB 15 14 6015 R	■	14.0	9.0	9.0	5.4	0.18	0.81	3.3	1.5	M10–11	MEB 00 14 ...
			MEB 15 16 6010 R	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.12	0.54	4.7	1.0	M6–7	MEB 00 16 ...
			MEB 15 16 6015 R	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.18	0.81	4.5	1.5	M10–11	MEB 00 16 ...
			MEB 15 16 6020 R	■	16.0	11.0	10.2	5.5	0.25	1.08	4.2	2.0	M14–16	MEB 00 16 ...

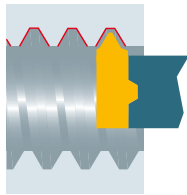
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

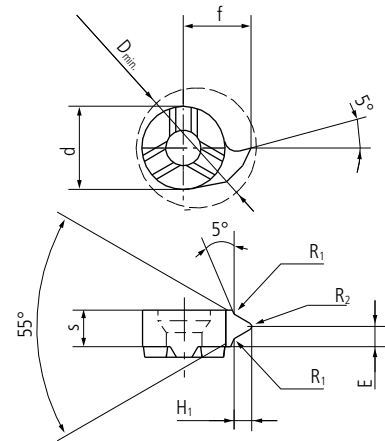
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
 □ Semi Standard

Gewindedrehen/Filetage/Threading



Typ 16
Withworth Vollprofil
Withworth profil complet
Withworth full profile



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				●											
				●											
				●											
				○											
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	H ₁	E	G _g /Zoll	p	R ₁	R ₂	
			MEB 16 11 5514 L	□	11.0	8.0	6.7	4.3	1.16	3.0	14	1.814	0.24	0.24	MEB 00 11 ...
			MEB 16 11 5519 L	□	11.0	8.0	6.7	4.3	0.85	2.7	19	1.337	0.18	0.18	MEB 00 11 ...
			MEB 16 14 5514 L	□	14.0	9.0	9.0	5.4	1.16	3.6	14	1.814	0.24	0.24	MEB 00 14 ...
			MEB 16 14 5519 L	□	14.0	9.0	9.0	5.4	0.85	3.8	19	1.337	0.18	0.18	MEB 00 14 ...
			MEB 16 16 5511 L	□	16.0	11.0	10.2	5.5	1.48	3.5	11	2.309	0.31	0.31	MEB 00 16 ...
			MEB 16 16 5514 L	□	16.0	11.0	10.2	5.5	1.16	3.9	14	1.814	0.24	0.24	MEB 00 16 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

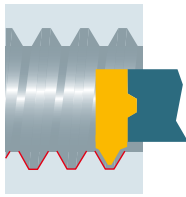
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

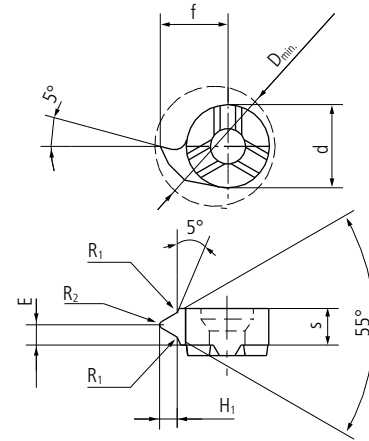
■ Standard

□ Semi Standard

Gewindedrehen/Filetage/Threading



Typ 16
Withworth Vollprofil
Withworth profil complet
Withworth full profile



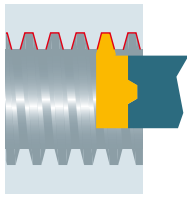
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○											
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	H ₁	E	G _g /Zoll	p	R ₁	R ₂	
			MEB 16 11 5514 R	□	11.0	8.0	6.7	4.3	1.16	3.0	14	1.814	0.24	0.24	MEB 00 11 ...
			MEB 16 11 5519 R	□	11.0	8.0	6.7	4.3	0.85	2.7	19	1.337	0.18	0.18	MEB 00 11 ...
			MEB 16 14 5514 R	□	14.0	9.0	9.0	5.4	1.16	3.6	14	1.814	0.24	0.24	MEB 00 14 ...
			MEB 16 14 5519 R	□	14.0	9.0	9.0	5.4	0.85	3.8	19	1.337	0.18	0.18	MEB 00 14 ...
			MEB 16 16 5511 R	□	16.0	11.0	10.2	5.5	1.48	3.5	11	2.309	0.31	0.31	MEB 00 16 ...
			MEB 16 16 5514 R	□	16.0	11.0	10.2	5.5	1.16	3.9	14	1.814	0.24	0.24	MEB 00 16 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

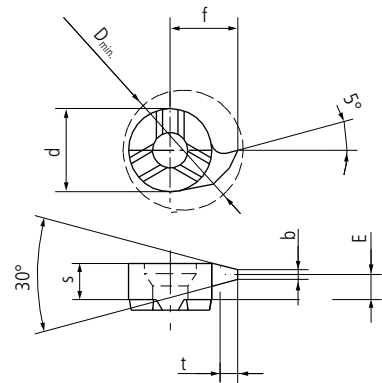
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

Gewindedrehen/Filetage/Threading



Typ 17
Trapez
Trapézoïdal
Trapezoid



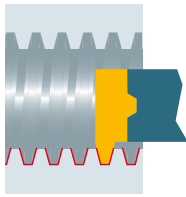
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*									Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○									
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	b	t	E	P	
■ ■			MEB 17 11 3015 L	□	11	8.0	6.7	4.3	0.47	0.90	3.7	1.5	MEB 00 11 ...
			MEB 17 11 3020 L	□	11	8.0	6.7	4.3	0.60	1.25	3.5	2.0	MEB 00 11 ...
			MEB 17 11 3030 L	□	11	8.0	6.7	4.3	0.96	1.75	3.2	3.0	MEB 00 11 ...
			MEB 17 11 3040 L	□	11	8.0	6.7	4.3	1.33	2.25	2.6	4.0	MEB 00 11 ...
			MEB 17 14 3020 L	□	14	9.0	9.0	5.4	0.60	1.25	4.3	2.0	MEB 00 14 ...
			MEB 17 14 3030 L	□	14	9.0	9.0	5.4	0.96	1.75	4.0	3.0	MEB 00 14 ...
			MEB 17 14 3040 L	□	14	9.0	9.0	5.4	1.33	2.25	3.6	4.0	MEB 00 14 ...
			MEB 17 14 3050 L	□	14	9.0	9.0	5.4	1.69	2.75	3.3	5.0	MEB 00 14 ...
			MEB 17 16 3020 L	□	16	11	10.2	5.5	0.60	1.25	4.5	2.0	MEB 00 16 ...
			MEB 17 16 3030 L	□	16	11	10.2	5.5	0.96	1.75	4.3	3.0	MEB 00 16 ...
			MEB 17 16 3040 L	□	16	11	10.2	5.5	1.33	2.25	4.0	4.0	MEB 00 16 ...
			MEB 17 16 3050 L	□	16	11	10.2	5.5	1.69	2.75	3.55	5.0	MEB 00 16 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

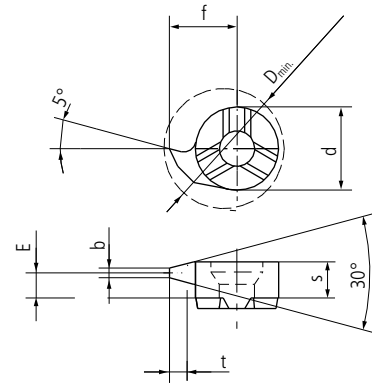
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

Gewindedrehen/Filetage/Threading



Typ 17
Trapez
Trapézoïdal
Trapezoid



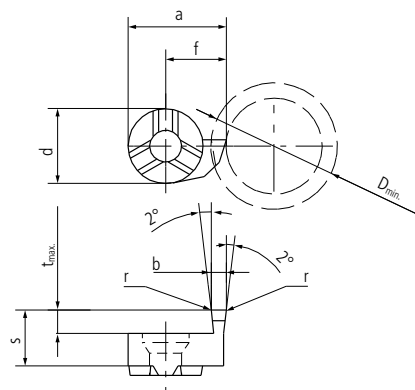
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*									Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○									
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	b	t	E	P	
			MEB 17 11 3015 R	□	11	8.0	6.7	4.3	0.47	0.90	3.7	1.5	MEB 00 11 ...
			MEB 17 11 3020 R	□	11	8.0	6.7	4.3	0.60	1.25	3.5	2.0	MEB 00 11 ...
			MEB 17 11 3030 R	□	11	8.0	6.7	4.3	0.96	1.75	3.2	3.0	MEB 00 11 ...
			MEB 17 11 3040 R	□	11	8.0	6.7	4.3	1.33	2.25	2.6	4.0	MEB 00 11 ...
			MEB 17 14 3020 R	□	14	9.0	9.0	5.4	0.60	1.25	4.3	2.0	MEB 00 14 ...
			MEB 17 14 3030 R	□	14	9.0	9.0	5.4	0.96	1.75	4.0	3.0	MEB 00 14 ...
			MEB 17 14 3040 R	□	14	9.0	9.0	5.4	1.33	2.25	3.6	4.0	MEB 00 14 ...
			MEB 17 14 3050 R	□	14	9.0	9.0	5.4	1.69	2.75	3.3	5.0	MEB 00 14 ...
			MEB 17 16 3020 R	□	16	11	10.2	5.5	0.60	1.25	4.5	2.0	MEB 00 16 ...
			MEB 17 16 3030 R	□	16	11	10.2	5.5	0.96	1.75	4.3	3.0	MEB 00 16 ...
			MEB 17 16 3040 R	□	16	11	10.2	5.5	1.33	2.25	4.0	4.0	MEB 00 16 ...
			MEB 17 16 3050 R	□	16	11	10.2	5.5	1.69	2.75	3.55	5.0	MEB 00 16 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

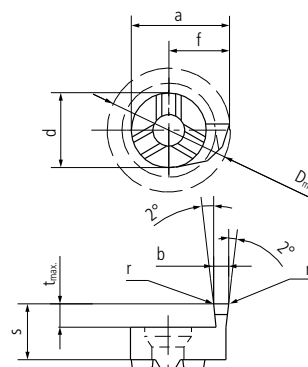
Einstecken (axial)/Rainurage (axial)/Grooving (axial)



Typ 18

Ausführung Exécution Execution	Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
		● ● ● ○											
L	N	R	UHM 30 HX	D _{min}	d	f	s	b+0.03	t _{max}	a	r		
			■	12.0	9.0	7.0	8.3	1.0	1.5	11.5	—	MEB 00 14 ...	
			■	12.0	9.0	7.5	8.3	1.5	2.5	12.0	0.2	MEB 00 14 ...	
			■	12.0	9.0	8.0	8.3	2.0	3.0	12.5	0.2	MEB 00 14 ...	
			■	12.0	9.0	8.5	8.3	2.5	3.0	13.0	0.2	MEB 00 14 ...	
			■	12.0	9.0	9.0	8.3	3.0	3.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...	
			■	12.0	9.0	8.0	10.3	2.0	5.0	12.5	0.2	MEB 00 14 ...	
			■	12.0	9.0	8.5	10.3	2.5	5.0	13.0	0.2	MEB 00 14 ...	
			■	12.0	9.0	9.0	10.3	3.0	5.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...	

Einstecken (axial)/Rainurage (axial)/Grooving (axial)



Typ 19

Ausführung Exécution Execution	Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
		● ● ● ○											
L	N	R	UHM 30 HX	D _{min}	d	f	s	b+0.03	t _{max}	a	r		
			■	14.0	9.0	9.0	8.3	1.0	1.5	13.5	—	MEB 00 14 ...	
			■	14.0	9.0	9.0	8.3	1.5	2.5	13.5	0.2	MEB 00 14 ...	
			■	14.0	9.0	9.0	8.3	2.0	3.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...	
			■	14.0	9.0	9.0	8.3	2.5	3.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...	
			■	14.0	9.0	9.0	8.3	3.0	3.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...	
			■	14.0	9.0	9.0	10.3	2.0	5.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...	
			■	14.0	9.0	9.0	10.3	2.5	5.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...	
			■	14.0	9.0	9.0	10.3	3.0	5.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

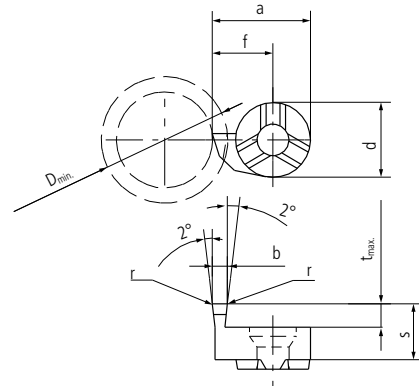
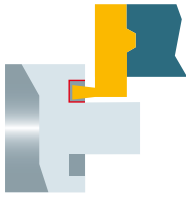
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

□ Semi Standard

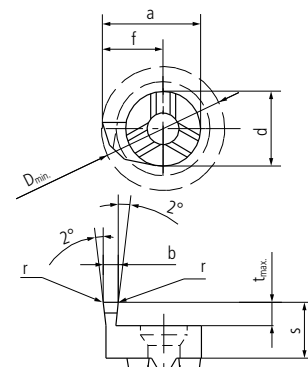
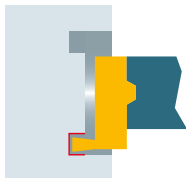
Einstecken (axial)/Rainurage (axial)/Grooving (axial)



Typ 18

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*									Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	b+0.03	t _{max.}	a	r	
			MEB 18 14 1015 R		12.0	9.0	7.0	8.3	1.0	1.5	11.5	–	MEB 00 14 ...
			MEB 18 14 1525 R		12.0	9.0	7.5	8.3	1.5	2.5	12.0	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 18 14 2030 R		12.0	9.0	8.0	8.3	2.0	3.0	12.5	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 18 14 2530 R		12.0	9.0	8.5	8.3	2.5	3.0	13.0	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 18 14 3030 R		12.0	9.0	9.0	8.3	3.0	3.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 18 14 2050 R		12.0	9.0	8.0	10.3	2.0	5.0	12.5	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 18 14 2550 R		12.0	9.0	8.5	10.3	2.5	5.0	13.0	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 18 14 3050 R		12.0	9.0	9.0	10.3	3.0	5.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...

Einstecken (axial)/Rainurage (axial)/Grooving (axial)



Typ 19

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*									Halter (Seite 194–195) Porte-outil (Page 194–195) Holder (Page 194–195)
				● ● ● ○									
L	N	R		UHM 30 HX	D _{min.}	d	f	s	b+0.03	t _{max.}	a	r	
			MEB 19 14 1015 R	■	14.0	9.0	9.0	8.3	1.0	1.5	13.5	—	MEB 00 14 ...
			MEB 19 14 1525 R	■	14.0	9.0	9.0	8.3	1.5	2.5	13.5	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 19 14 2030 R	■	14.0	9.0	9.0	8.3	2.0	3.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 19 14 2530 R	■	14.0	9.0	9.0	8.3	2.5	3.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 19 14 3030 R	■	14.0	9.0	9.0	8.3	3.0	3.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 19 14 2050 R	■	14.0	9.0	9.0	10.3	2.0	5.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 19 14 2550 R	■	14.0	9.0	9.0	10.3	2.5	5.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...
			MEB 19 14 3050 R	■	14.0	9.0	9.0	10.3	3.0	5.0	13.5	0.2	MEB 00 14 ...

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

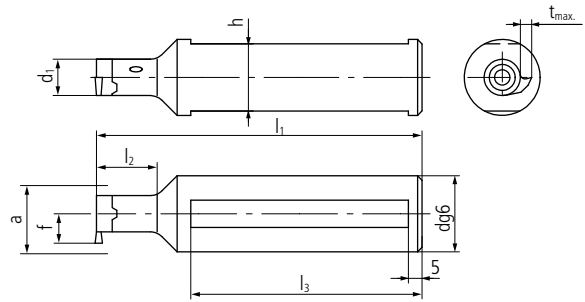
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

HALTER MULTIDEC®-EASY BORE
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-EASY BORE
HOLDERS MULTIDEC®-EASY BORE

Halter/Porte-outil/Holder



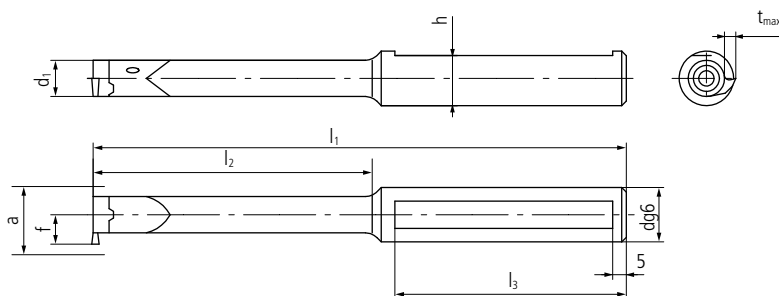
Typ 00 ...ST
Stahl
Acier
Steel



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation										Schneiden (Seite 168–193) Plaquettes (Page 168–193) Inserts (Page 168–193)	
L	N	R		D _{min.}	dg6	d ₁	l ₁	l ₂	l ₃	f	a	h		
			MEB 00 08 08012 16 ST MEB 00 08 09022 16 ST	8 8	16 16	6 6	80 90	12 22	60 60	4.8 4.8	7.8 7.8	15 15	MEB ... 08 ... MEB ... 08 ...	
			MEB 00 11 09716 16 ST MEB 00 11 11029 16 ST	11 11	16 16	8 8	97 110	16 29	60 60	6.7 6.7	10.7 10.7	15 15	MEB ... 11 ... MEB ... 11 ...	
			MEB 00 14 10018 16 ST MEB 00 14 12038 16 ST	14 14	16 16	9 9	100 120	18 38	60 60	9.0 9.0	13.8 13.8	15 15	MEB ... 14 ... MEB ... 14 ...	
			MEB 00 16 10022 16 ST MEB 00 16 12042 16 ST	16 16	16 16	11 11	100 120	22 42	60 60	10.2 10.2	15.7 15.7	15 15	MEB ... 16 ... MEB ... 16 ...	

HALTER MULTIDEC®-EASY BORE PORTE-OUTILS MULTIDEC®-EASY BORE HOLDERS MULTIDEC®-EASY BORE

Typ 00 ...HM
Hartmetall
Carbure
Carbide



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 168–193) Plaquettes (Page 168–193) Inserts (Page 168–193)
L	N	R		D _{min.}	dg6	d ₁	l ₁	l ₂	l ₃	f	a	h		
			MEB 00 08 08021 12 HM	8	12	6	80	21	48	4.8	7.8	11	MEB ... 08 ...	
			MEB 00 08 09030 12 HM	8	12	6	90	30	48	4.8	7.8	11	MEB ... 08 ...	
			MEB 00 08 10042 12 HM	8	12	6	100	42	48	4.8	7.8	11	MEB ... 08 ...	
			MEB 00 08 11550 12 HM	8	12	6	115	50	48	4.8	7.8	11	MEB ... 08 ...	
			MEB 00 11 09529 12 HM	11	12	8	95	29	60	6.7	10.7	11	MEB ... 11 ...	
			MEB 00 11 11042 12 HM	11	12	8	110	42	60	6.7	10.7	11	MEB ... 11 ...	
			MEB 00 11 12056 12 HM	11	12	8	120	56	60	6.7	10.7	11	MEB ... 11 ...	
			MEB 00 11 13064 12 HM	11	12	8	130	64	60	6.7	10.7	11	MEB ... 11 ...	
			MEB 00 14 10034 12 HM	14	12	9	100	34	60	9.0	13.8	11	MEB ... 14 ...	
			MEB 00 14 11045 12 HM	14	12	9	110	45	60	9.0	13.8	11	MEB ... 14 ...	
			MEB 00 14 13064 12 HM	14	12	9	130	64	60	9.0	13.8	11	MEB ... 14 ...	
			MEB 00 14 10034 16 HM	14	16	9	100	34	60	9.0	13.8	15	MEB ... 14 ...	
			MEB 00 14 11045 16 HM	14	16	9	110	45	60	9.0	13.8	15	MEB ... 14 ...	
			MEB 00 14 13064 16 HM	14	16	9	130	64	60	9.0	13.8	15	MEB ... 14 ...	
			MEB 00 14 14575 16 HM	14	16	9	145	75	60	9.0	13.8	15	MEB ... 14 ...	
			MEB 00 16 13040 12 HM	16	12	11	130	40	60	10.2	15.7	11	MEB ... 16 ...	
			MEB 00 16 13056 12 HM	16	12	11	130	56	60	10.2	15.7	11	MEB ... 16 ...	
			MEB 00 16 15080 12 HM	16	12	11	150	80	60	10.2	15.7	11	MEB ... 16 ...	
			MEB 00 16 13040 16 HM	16	16	11	130	40	60	10.2	15.7	15	MEB ... 16 ...	
			MEB 00 16 13056 16 HM	16	16	11	130	56	60	10.2	15.7	15	MEB ... 16 ...	
			MEB 00 16 15080 16 HM	16	16	11	150	80	60	10.2	15.7	15	MEB ... 16 ...	

ERSATZTEILE MULTIDEC®-EASY BORE PIÈCES DE RECHANGE MULTIDEC®-EASY BORE SPARE PARTS MULTIDEC®-EASY BORE

	Bezeichnung Désignation Designation	Halter Porte-outil Holder	Beschreibung Description Description	Dimension
	MSP 26060 T08	MEB 00 08...	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.6x6 T08
	MSP 35070 T10	MEB 00 11...	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x7 T10
	MSP 40090 T15	MEB 00 14...	Torxschraube/vis torx/torx screw	M4.0x9 T15
	MSP 50090 T20	MEB 00 16...	Torxschraube/vis torx/torx screw	M5.0x9 T20
	MSP TX08	MEB 00 08...	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX10	MEB 00 11...	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T10
	MSP TX15	MEB 00 14...	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T15
	MSP TX20	MEB 00 16...	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T20

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-EASY BORE
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-EASY BORE
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-EASY BORE

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschübe (f) in mm/U und
Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avances (f) en mm/tr et profondeurs de
passes (ap) en mm**

**Feed (f) in mm/rev and depths of
cut (ap) in mm**

Stechdrehen Rainurage Grooving f	0.01–0.03	0.01–0.03	0.01–0.03	0.01–0.03
Längsdrehen Tournage Turning f	0.03–0.10	0.03–0.10	0.03–0.10	0.03–0.10
ap	*	*	*	*

* max. ap – abhängig von Grösse, Schneidengeometrie und Werkstoff
– dépende de la grandeur, géométrie de coupe et matériau usiné
– depending from size, insert geometry an material

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 RZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 HX	—	—	80–200	—	—	70–200	—	—	80–160	—	—	70–90
Schneidstoff Cermet Matériaux de coupe Cermet Cutting material Cermet												
UCM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-EASY BORE
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-EASY BORE
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-EASY BORE

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschübe (f) in mm/U und
Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avances (f) en mm/tr et profondeurs de
passes (ap) en mm**

**Feed (f) in mm/rev and depths of
cut (ap) in mm**

Stechdrehen Rainurage Grooving f	0.01–0.03	0.01–0.03	0.01–0.03	0.01–0.03
Längsdrehen Tournage Turning f	0.03–0.10	0.03–0.10	0.03–0.10	0.03–0.10
ap	*	*	*	*

*max. ap – abhängig von Grösse, Schneidengeometrie und Werkstoff
– dépende de la grandeur, géométrie de coupe et matériau usiné
– depending from size, insert geometry an material

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 10 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 10 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 10 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 RZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 HZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30 HX	–	–	80–160	–	–	40–80	–	–	100–800	–	–	80–700
Schneidstoff Cermet Matériaux de coupe Cermet Cutting material Cermet												
UCM 10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UCM 10 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UCM 10 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HSS SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HSS MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

KURZBESCHREIBUNG MULTIDEC®-SUPERBORE GAMME DE PRODUITS MULTIDEC®-SUPERBORE PRODUCT LINE MULTIDEC®-SUPERBORE

Multidec®-Superbore ist das optimale Werkzeug bei der Innenbearbeitung (Durchmesser 8–32 mm und Bohrungstiefen bis 2.25xD).

Alle Wendeschneidplatten verfügen über zwei Schneiden und sind leicht auswechselbar. Zugleich bietet Multidec®-Superbore stabile scharfe sowie gerundete Schneidenkanten mit einem maximalen Radius von 0.2 bis 0.8 mm. Für die Bearbeitung aller gängigen Werkstoffe stehen ideal abgestimmte Hartmetallsorten (K10–P40), beschichtet und unbeschichtet, zur Verfügung. Die speziell entwickelte Spanleitstufe erlaubt eine optimale Spanbeherrschung beim Bohren sowie beim Längs- und Plandrehen. Multidec®-Superbore, das ist ein Präzisionswerkzeug für drei Bearbeitungsverfahren und deshalb ideal bei wenigen Werkzeugplätzen in der Maschine. Da weniger Werkzeugwechsel nötig sind, können die Fertigungskosten effektiv gesenkt werden.

Multidec®-Superbore, l'outil idéal pour l'usinage intérieur des diamètres allant de 8 à 32 mm. Différentes opérations de tournage avec un seul outil. Forer avec fond plat directement dans le plein, tournage intérieur, dressage de la face et enfin tournage extérieur, sont les atouts principaux de cet outil. Ces capacités de plongée sont de 1.5xD et de 2.25xD, couvrant une grande famille de pièces de décolletage, mais également de mécanique. La géométrie du brise copeau assure une maîtrise parfaite de celui-ci et les plaquettes sont disponibles dans plusieurs grandeurs de rayons ainsi que dans de multiples nuances carbure aux revêtements CVD et PVD.

Multidec®-Superbore est un outil pour trois différentes opérations de travail. Quand il vous manquera de la place sur votre tourelle, pensez-y.

For ID-turning Multidec®-Superbore is the ideal cutting tool (diameters between 8 and 32 mm and deep holes up to 2.25 times D). All inserts dispose of two cutting edges and are replaceable very easy. At the same time Multidec®-Superbore provides a very stable and sharp cutting edge with a maximal radius between 0.2 and 0.8 mm. For cutting of all common materials there are ideal adjusted carbides inserts (K10-P40 coated and uncoated) available. The specific designed chip breaker allows an ideal chip flow for drilling, turning and facing.

This precision tool makes it possible to cover three machining operations in one tool and is consequently ideal for machines with few tool places. Because of less tool changes the production costs can be reduced significantly.



Vorteile

- 3 Bearbeitungsverfahren mit einem Werkzeug
 - Bohren ins Volle mit ebenem Bohrungsgrund
 - Längsdrehen (aussen und innen)
 - Plandrehen (aussen und innen)
- Innenbearbeitung
 - minimaler Durchmesser 8 mm
 - Bohrungstiefe bis 2.25D
- Stabile scharfe Schneiden
- Je nach Bearbeitung gut abgestimmte
 - Hartmetallsorten (K10–P40)
 - beschichtet und unbeschichtet
- Optimale Spanbeherrschung

Avantages

- 3 procédés d'usinage avec un seul outil
 - perçage dans le plein avec fond plat
 - tournage (intérieur + extérieur)
 - dressage (intérieur + extérieur)
- Usinage intérieur
 - diamètre minimal 8 mm
 - profondeur d'alésages jusqu'à 2.25D
- Arêtes de coupe vives et stables
- Pour chaque usinage une nuance optimale
 - nuances en carbure (K10–P40)
 - revêtues et non revêtues
- Parfaite maîtrise du copeau

Advantages

- Three operations with one tool
 - drilling into solid material with flat bottom holes
 - long turning (ID- and OD turning)
 - face turning (ID- and OD turning)
- ID-turnin
 - diameter minimum 8 mm
 - deep holes up to 2.25D
- Sharp and stable cutting edges
- Different coatings are available
- Good chip breaking

ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN AUSSENDREHEN MULTIDEC®-SUPERBORE APPLICATIONS POUR LE TOURNAGE EXTÉRIEUR MULTIDEC®-SUPERBORE APPLICATION OD TURNING MULTIDEC®-SUPERBORE

Schneiden siehe Seite 201–202
Halter siehe Seite 203–204

Plaquettes voir page 201–202
Porte-outils voir page 203–204

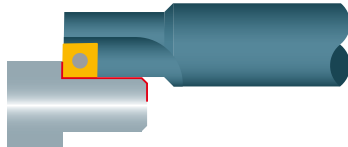
Inserts see page 201–202
Holders see page 203–204

Alle Abbildungen sind in rechter Ausführung dargestellt. Linke Ausführung 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



ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN INNENDREHEN UND BOHREN MULTIDEC®-SUPERBORE APPLICATIONS POUR LE TOURNAGE INTÉRIEUR ET PERÇAGE MULTIDEC®-SUPERBORE APPLICATION ID TURNING AND DRILLING MULTIDEC®-SUPERBORE

Schneiden siehe Seite 201–202
Halter siehe Seite 203–204

Plaquettes voir page 201–202
Porte-outils voir page 203–204

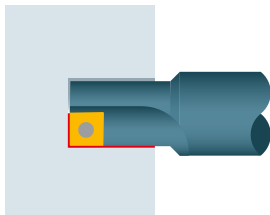
Inserts see page 201–202
Holders see page 203–204

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

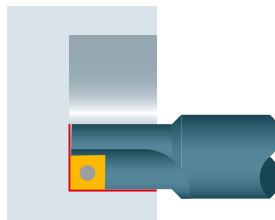
Toutes les illustrations représentent des exécutions à droite. Les exécutions à gauche sont aussi livrables.

All illustrations show right hand design. Left hand design is also available.

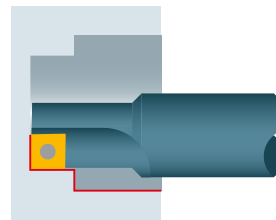
Bohren ins Volle
Perçage dans le plein
Drilling into solid



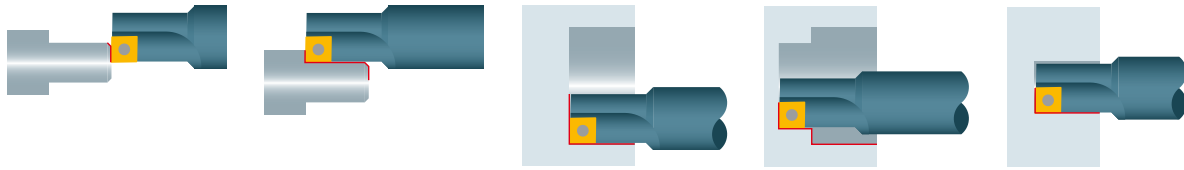
Längs- und Plandrehen
Tournage et dressage
Turning and facing



Längs- und Plandrehen
Tournage et dressage
Turning and facing



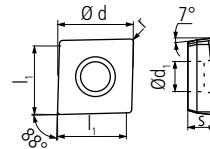
SCHNEIDEN MULTIDEC®-SUPERBORE
PLAQUETTES MULTIDEC®-SUPERBORE
INSERTS MULTIDEC®-SUPERBORE



-EN/-EL/-ER -TOP5



XCNT...



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 203–204) Porte-outil (Page 203–204) Holder (Page 203–204)
															
															
															
L	N	R		UHM 10	UHM 10 HX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 MZ	UHM 30 HX	l ₁	Ø D	s	Ø d ₁	r	
			XCNT 040102 EL XCNT 040104 EL							4.00 4.00	4.50 4.50	1.80 1.80	2.10 2.10	0.2 0.4	MSB 08 ... 04 MSB 08 ... 04
															
			XCNT 040102 ER XCNT 040104 ER							4.00 4.00	4.50 4.50	1.80 1.80	2.10 2.10	0.2 0.4	MSB 08 ... 04 MSB 08 ... 04
															
			XCNT 050202 EN XCNT 050204 EN XCNT 060202 EN XCNT 060204 EN XCNT 070304 EN XCNT 080304 EN XCNT 09T304 EN XCNT 10T304 EN XCNT 10T308 EN XCNT 130404 EN XCNT 130408 EN XCNT 170508 EN							5.00 5.00 6.00 6.00 7.00 8.00 9.00 10.00 10.00 12.50 12.50 16.00	5.80 5.80 6.50 6.50 7.60 8.50 9.60 10.60 10.60 13.50 13.50 17.50	2.10 2.10 2.38 2.38 3.18 3.18 3.97 3.97 3.97 4.76 4.76 5.56	2.25 2.25 2.50 2.50 2.80 3.40 3.40 4.40 4.40 5.30 5.30 5.30	0.2 0.4 0.2 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.8 0.4 0.8 0.8	MSB 10 ... 05 MSB 10 ... 05 MSB 12 ... 06 MSB 12 ... 06 MSB 14 ... 07 MSB 16 ... 08 MSB 18 ... 09 MSB 20 ... 10 MSB 20 ... 10 MSB 25 ... 13 MSB 25 ... 13 MSB 32 ... 17
			XCNT 080304 EN TOP5 XCNT 09T304 EN TOP5 XCNT 10T304 EN TOP5 XCNT 10T308 EN TOP5 XCNT 130404 EN TOP5 XCNT 130408 EN TOP5 XCNT 170508 EN TOP5							8.00 9.00 10.00 10.00 12.50 12.50 16.00	8.50 9.60 10.60 10.60 13.50 13.50 17.50	3.18 3.97 3.97 3.97 4.76 4.76 5.56	3.40 3.40 4.40 4.40 5.30 5.30 5.30	0.4 0.4 0.4 0.8 0.4 0.8 0.8	MSB 16 ... 08 MSB 18 ... 09 MSB 20 ... 10 MSB 20 ... 10 MSB 25 ... 13 MSB 25 ... 13 MSB 32 ... 17

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

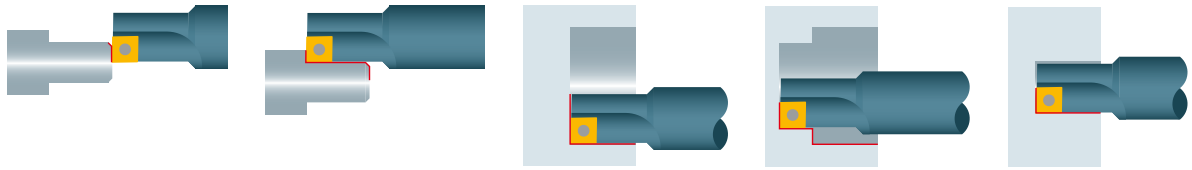
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

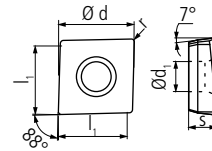
■ Standard

□ Semi Standard

SCHNEIDEN MULTIDEC®-SUPERBORE
PLAQUETTES MULTIDEC®-SUPERBORE
INSERTS MULTIDEC®-SUPERBORE



XCET...



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*											Halter (Seite 203–204) Porte-outil (Page 203–204) Holder (Page 203–204)
				— — ○ ●	○ ● ○ ○	● — — —	○ ○ ○ —	● — ● —	● — ○ ○						
L	N	R		UHM 10	UHM 10 HX	UHM 20 MZ	UHM 30	UHM 30 MZ	UHM 30 HX	l ₁	Ø D	s	Ø d ₁	r	
			XCET 040102 FL PA7	■	■					4.00	4.50	1.80	2.10	0.2	MSB 08 ... 04
			XCET 040102 FL TOP7	■	■					4.00	4.50	1.80	2.10	0.2	MSB 08 ... 04
			XCET 040104 FL PA7	■	■					4.00	4.50	1.80	2.10	0.4	MSB 08 ... 04
			XCET 040104 FL TOP7	■	■					4.00	4.50	1.80	2.10	0.4	MSB 08 ... 04
			XCET 040102 FR PA7	■	■					4.00	4.50	1.80	2.10	0.2	MSB 08 ... 04
			XCET 040102 FR TOP7	■	■					4.00	4.50	1.80	2.10	0.2	MSB 08 ... 04
			XCET 040104 FR PA7	■	■					4.00	4.50	1.80	2.10	0.4	MSB 08 ... 04
			XCET 040104 FR TOP7	■	■					4.00	4.50	1.80	2.10	0.4	MSB 08 ... 04
			XCET 050202 FN PA7	■	■					5.00	5.80	2.10	2.25	0.2	MSB 10 ... 05
			XCET 050204 FN PA7	■	■					5.00	5.80	2.10	2.25	0.4	MSB 10 ... 05
			XCET 060202 FN PA7	■	■					6.00	6.50	2.38	2.50	0.2	MSB 12 ... 06
			XCET 060204 FN PA7	■	■					6.00	6.50	2.38	2.50	0.4	MSB 12 ... 06
			XCET 070304 FN PA7	■	■					7.00	7.60	3.18	2.80	0.4	MSB 14 ... 07
			XCET 080304 FN PA7	■	■					8.00	8.50	3.18	3.40	0.4	MSB 16 ... 08
			XCET 09T304 FN PA7	■	■					9.00	9.60	3.97	3.40	0.4	MSB 18 ... 09
			XCET 10T304 FN PA7	■	■					10.00	10.60	3.97	4.40	0.4	MSB 20 ... 10
			XCET 10T308 FN PA7	■	■					10.00	10.60	3.97	4.40	0.8	MSB 20 ... 10
			XCET 130404 FN PA7	■	■					12.50	13.50	4.76	5.30	0.4	MSB 25 ... 13
			XCET 130408 FN PA7	■	■					12.50	13.50	4.76	5.30	0.8	MSB 25 ... 13
			XCET 170508 FN PA7	■	■					16.00	17.50	5.56	5.30	0.8	MSB 32 ... 17
			XCET 050202 FN TOP7	■	■					5.00	5.80	2.10	2.25	0.2	MSB 10 ... 05
			XCET 050204 FN TOP7	■	■					5.00	5.80	2.10	2.25	0.4	MSB 10 ... 05
			XCET 060202 FN TOP7	■	■					6.00	6.50	2.38	2.50	0.2	MSB 12 ... 06
			XCET 060204 FN TOP7	■	■					6.00	6.50	2.38	2.50	0.4	MSB 12 ... 06
			XCET 070304 FN TOP7	■	■					7.00	7.60	3.18	2.80	0.4	MSB 14 ... 07
			XCET 080304 FN TOP7	■	■					8.00	8.50	3.18	3.40	0.4	MSB 16 ... 08
			XCET 09T304 FN TOP7	■	■					9.00	9.60	3.97	3.40	0.4	MSB 18 ... 09
			XCET 10T304 FN TOP7	■	■					10.00	10.60	3.97	4.40	0.4	MSB 20 ... 10
			XCET 10T308 FN TOP7	■	■					10.00	10.60	3.97	4.40	0.8	MSB 20 ... 10
			XCET 130404 FN TOP7	■	■					12.50	13.50	4.76	5.30	0.4	MSB 25 ... 13
			XCET 130408 FN TOP7	■	■					12.50	13.50	4.76	5.30	0.8	MSB 25 ... 13
			XCET 170508 FN TOP7	■	■					16.00	17.50	5.56	5.30	0.8	MSB 32 ... 17

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

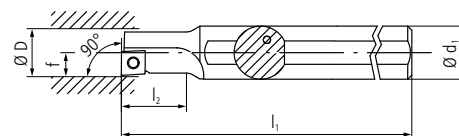
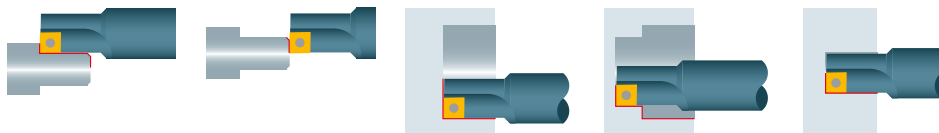
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard

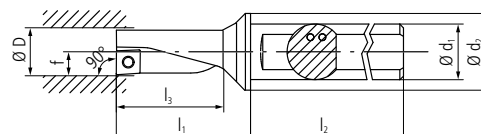
□ Semi Standard

HALTER MULTIDEC®-SUPERBORE PORTE-OUTILS MULTIDEC®-SUPERBORE HOLDERS MULTIDEC®-SUPERBORE



1.5D = (l₂)

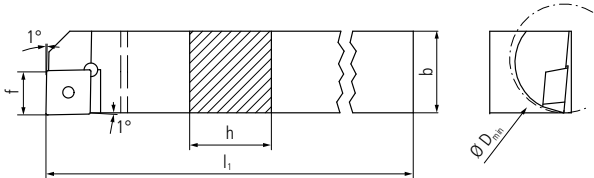
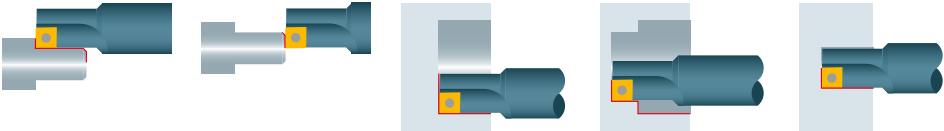
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation								Schneiden (Seite 201–202) Plaquettes (Page 201–202) Inserts (Page 201–202)
L	N	R		Ø D	Ø d ₁	Ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	f	
			MSB 08 L 1.5D 04	8	12		80.0	12.0		4.0	XC..T 04....
			MSB 10 L 1.5D 05	10	12		90.0	15.0		5.0	XC..T 05....
			MSB 12 L 1.5D 06	12	16		100.0	18.0		6.0	XC..T 06....
			MSB 14 L 1.5D 07	14	16		110.0	21.0		7.0	XC..T 07....
			MSB 16 L 1.5D 08	16	20		125.0	24.0		8.0	XC..T 08....
			MSB 18 L 1.5D 09	18	25		135.0	27.0		9.0	XC..T 09....
			MSB 20 L 1.5D 10	20	25		150.0	30.0		10.0	XC..T 10....
			MSB 25 L 1.5D 13	25	32		180.0	37.5		12.5	XC..T 13....
			MSB 32 L 1.5D 17	32	40		200.0	48.0		16.0	XC..T 17....
			MSB 08 R 1.5D 04	8	12		80.0	12.0		4.0	XC..T 04....
			MSB 10 R 1.5D 05	10	12		90.0	15.0		5.0	XC..T 05....
			MSB 12 R 1.5D 06	12	16		100.0	18.0		6.0	XC..T 06....
			MSB 14 R 1.5D 07	14	16		110.0	21.0		7.0	XC..T 07....
			MSB 16 R 1.5D 08	16	20		125.0	24.0		8.0	XC..T 08....
			MSB 18 R 1.5D 09	18	25		135.0	27.0		9.0	XC..T 09....
			MSB 20 R 1.5D 10	20	25		150.0	30.0		10.0	XC..T 10....
			MSB 25 R 1.5D 13	25	32		180.0	37.5		12.5	XC..T 13....
			MSB 32 R 1.5D 17	32	40		200.0	48.0		16.0	XC..T 17....



2,25D = (l₃)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation								Schneiden (Seite 201–202) Plaquettes (Page 201–202) Inserts (Page 201–202)
L	N	R		Ø D	Ø d ₁	Ø d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	f	
			MSB 08 L 2.25D 04	8	10	12	22.0	38	18.0	4.0	XC..T 04....
			MSB 10 L 2.25D 05	10	12	16	27.5	42	22.5	5.0	XC..T 05....
			MSB 12 L 2.25D 06	12	16	20	33.0	45	27.0	6.0	XC..T 06....
			MSB 14 L 2.25D 07	14	16	20	38.5	45	31.5	7.0	XC..T 07....
			MSB 16 L 2.25D 08	16	20	25	44.0	50	36.0	8.0	XC..T 08....
			MSB 18 L 2.25D 09	18	25	32	53.5	56	40.5	9.0	XC..T 09....
			MSB 20 L 2.25D 10	20	25	32	55.0	56	45.0	10.0	XC..T 10....
			MSB 25 L 2.25D 13	25	32	40	69.0	60	56.5	12.5	XC..T 13....
			MSB 32 L 2.25D 17	32	40	50	88.0	70	72.0	16.0	XC..T 17....
			MSB 08 R 2.25D 04	8	10	12	22.0	38	18.0	4.0	XC..T 04....
			MSB 10 R 2.25D 05	10	12	16	27.5	42	22.5	5.0	XC..T 05....
			MSB 12 R 2.25D 06	12	16	20	33.0	45	27.0	6.0	XC..T 06....
			MSB 14 R 2.25D 07	14	16	20	38.5	45	31.5	7.0	XC..T 07....
			MSB 16 R 2.25D 08	16	20	25	44.0	50	36.0	8.0	XC..T 08....
			MSB 18 R 2.25D 09	18	25	32	53.5	56	40.5	9.0	XC..T 09....
			MSB 20 R 2.25D 10	20	25	32	55.0	56	45.0	10.0	XC..T 10....
			MSB 25 R 2.25D 13	25	32	40	69.0	60	56.5	12.5	XC..T 13....
			MSB 32 R 2.25D 17	32	40	50	88.0	70	72.0	16.0	XC..T 17....

HALTER MULTIDEC®-SUPERBORE
 PORTE-OUTILS MULTIDEC®-SUPERBORE
 HOLDERS MULTIDEC®-SUPERBORE



EC...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation									Schneiden (Seite 201–202) Plaquettes (Page 201–202) Inserts (Page 201–202)
L	N	R		h	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D _{min}	
			EC L 1212 H06-20	12	12	100				6	16	XC..T06...
			EC L 1212 H06-15	12	12	100				6	16	XC..T06...
			EC R 1212 H06-20	12	12	100				6	16	XC..T06...
			EC R 1212 H06-15	12	12	100				6	16	XC..T06...

ERSATZTEILE MULTIDEC®-SUPERBORE
PIÈCES DE RECHANGE MULTIDEC®-SUPERBORE
SPARE PARTS MULTIDEC®-SUPERBORE

	Bezeichnung Désignation Designation	Halter Porte-outil Holder	Beschreibung Description Description	Dimension
	MSP 18034 T06	MSB 08 ... 04	Torxschraube/vis torx/torx screw	M1.8x3.4 T06
	MSP 20040 T06	MSB 10 ... 05	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.0x4.0 T06
	MSP 22050 T07	MSB 12 ... 06	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.2x5.0 T07
	MSP 25060 T08	MSB 14 ... 07	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6.0 T08
	MSP 30073 T08	MSB 16 ... 08	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.0x7.3 T08
	MSP 30073 T08	MSB 18 ... 09	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.0x7.3 T08
	MSP 35086 T15	MSB 20 ... 10	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x8.6 T15
	MSP 45105 T20	MSB 25 ... 13	Torxschraube/vis torx/torx screw	M4.5x10.5 T20
	MSP 45105 T20	MSB 32 ... 17	Torxschraube/vis torx/torx screw	M4.5x10.5 T20
	MSP TX06	MSB 08 ... 04	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T06
	MSP TX06	MSB 10 ... 05	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T06
	MSP TX07	MSB 12 ... 06	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T07
	MSP TX08	MSB 14 ... 07	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX08	MSB 16 ... 08	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX08	MSB 18 ... 09	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX15	MSB 20 ... 10	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T15
	MSP TX20	MSB 25 ... 13	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T20
	MSP TX20	MSB 32 ... 17	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T20
	MSP TX06 D	MSB 08 ... 04	Drehmoment-Torxschlüssel (0.6 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (0.6 Nm) torx torquedriver (0.6 Nm)	T06
	MSP TX06 D	MSB 10 ... 05	Drehmoment-Torxschlüssel (0.6 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (0.6 Nm) torx torquedriver (0.6 Nm)	T06
	MSP TX07 D	MSB 12 ... 06	Drehmoment-Torxschlüssel (0.9 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (0.9 Nm) torx torquedriver (0.9 Nm)	T07
	MSP TX08 D	MSB 14 ... 07	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08
	MSP TX08 D	MSB 16 ... 08	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08
	MSP TX08 D	MSB 18 ... 09	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08
	MSP TX15 D	MSB 20 ... 10	Drehmoment-Torxschlüssel (3.0 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (3.0 Nm) torx torquedriver (3.0 Nm)	T15

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-SUPERBORE
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-SUPERBORE
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-SUPERBORE

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschübe (f) in mm/U und
Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avances (f) en mm/tr et profondeurs de
passes (ap) en mm**

**Feed (f) in mm/rev and depths of
cut (ap) in mm**

Vorschübe (f) und Schnitttiefen (ap) siehe Seite 209–211 Avances (f) et profondeurs de passes (ap) voir page 209–211 Feed (f) and depths of cut (ap) see page 209–211			
--	--	--	--

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30–50	30–60	40–80
UHM 10 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 HX	80–160	100–180	130–260	60–120	70–140	100–180	—	60–120	90–160	40–60	50–90	60–140
UHM 20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 MZ	100–180	120–200	150–280	80–140	90–160	120–200	60–120	80–140	110–180	—	—	—
UHM 20 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 RZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20–40	20–50	20–50
UHM 30 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 MZ	80–150	100–180	140–250	70–120	80–150	100–180	60–120	80–150	100–180	—	—	—
UHM 30 HX	60–130	80–160	120–230	60–100	60–130	80–160	50–100	80–140	100–160	30–50	40–80	50–120
Schneidstoff Cermet Matériaux de coupe Cermet Cutting material Cermet												
UCM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

SNITTDATEN ZU MULTIDEC®-SUPERBORE
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-SUPERBORE
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-SUPERBORE

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschübe (f) in mm/U und
Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avances (f) en mm/tr et profondeurs de
passes (ap) en mm**

**Feed (f) in mm/rev and depths of
cut (ap) in mm**

Vorschübe (f) und Schnitttiefen (ap) siehe Seite 209–211 Avances (f) et profondeurs de passes (ap) voir page 209–211 Feed (f) and depths of cut (ap) see page 209–211			
--	--	--	--

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

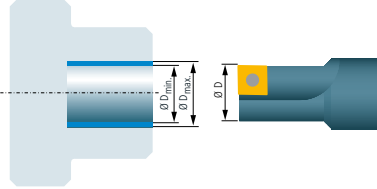
Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	—	—	—	—	—	—	100–300	100–400	100–400	100–300	100–400	100–400
UHM 10 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 HX	—	50–90	60–140	—	30–50	30–70	100–300	100–500	100–500	100–300	100–500	100–500
UHM 20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 RZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30	—	—	—	—	—	—	80–200	80–300	80–300	80–200	80–300	80–300
UHM 30 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 MZ	60–150	80–150	100–200	30–70	40–70	50–100	—	—	—	—	—	—
UHM 30 HX	50–100	50–180	80–200	30–50	30–90	40–100	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Cermet Matériaux de coupe Cermet Cutting material Cermet												
UCM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ANWENDUNGSEMPFEHLUNGEN ZU MULTIDEC®-SUPERBORE RECOMMANDATIONS POUR MULTIDEC®-SUPERBORE APPLICATION RECOMMENDATION FOR MULTIDEC®-SUPERBORE.

Bohren ausser Mitte

Durch die spezielle konstruktive Auslegung von Werkzeug und Wendeplatte ist es mit Multidec®-Superbore-Werkzeugen möglich, ausser Mitte zu bohren. Es können somit entsprechende Abweichungen zum Werkzeugennndurchmesser erzielt werden, die Sie bitte untenstehender Tabelle entnehmen.



Perçage excentré

Du fait de la conception spéciale de l'outil et de la plaquette, les outils Multidec®-Superbore permettent de procéder à un perçage excentré. Ceci peut conduire à des écarts par rapport au diamètre nominal de l'outil (voir tableau ci-dessus).

Off-centered drilling

Due to the special construction of Multidec®-Superbore tools and indexable inserts off-centered drilling is possible. Thus desired deviations from the tools nominal diameter can be obtained (see table below).

Werkzeugtyp Type d'outil Type of tool	Werkzeugnenn-Ø (mm) Ø nominal d'outil Nominal tool Ø (mm)	Werkstückbohr-Ø (mm) Ø percé sur la pièce Workpiece bore diameter (mm)	
	Ø D (mm)	Ø D _{min} (mm)	Ø D _{max} (mm)
MSB 08 L/R-... 04	8	7,85	8,30
MSB 10 L/R-... 05	10	9,85	10,50
MSB 12 L/R-... 06	12	11,85	12,50
MSB 14 L/R-... 07	14	13,85	14,50
MSB 16 L/R-... 08	16	15,85	16,50
MSB 18 L/R-... 09	18	17,85	18,50
MSB 20 L/R-... 10	20	19,80	20,50
MSB 25 L/R-... 13	25	24,80	25,80
MSB 32 L/R-... 17	32	31,80	33,00

Tiefe Bohrungen bis 3xD

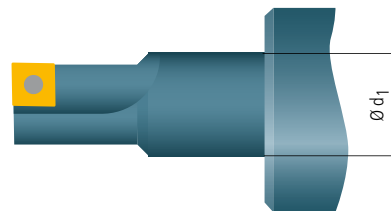
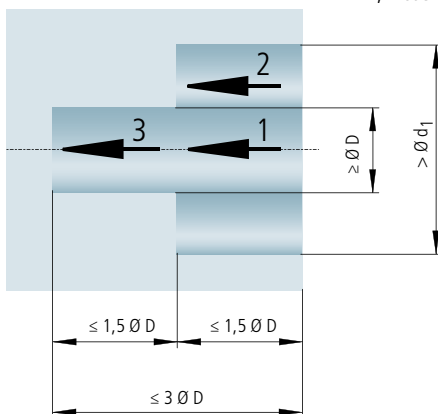
Mit Multidec®-Superbore MSB 1.5D können, bei entsprechender Werkstückkontur, Bohrungen bis zum Dreifachen des Nenndurchmessers bearbeitet werden. Operationsreihenfolge 1, 2 und 3 beachten!

Alésages profonds jusqu'à 3xD

Lorsque le contour de la pièce s'y prête, l'outil Multidec®-Superbore MSB 1.5D permet d'usiner des alésages d'une profondeur équivalente à trois fois les diamètres nominaux maximum (voir figure). Respectez la suite des opérations 1, 2 et 3!

Deep holes up to 3 times D

With a stepped workpiece bore it is possible to achieve, with the tool MSB 1.5D, a resulting depth of up to 3 times the diameter. To reach this result the operation sequences 1, 2 and 3 need to be followed as shown!



Durchgangsbohrung

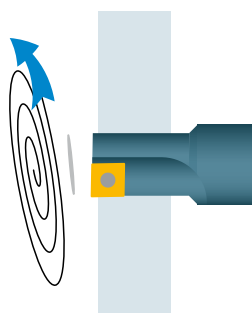
Bei Durchgangsbohrungen fällt am Ende des Bohrvorgangs eine scharfkantige Scheibe ab, die durch die Bearbeitungsbewegung weggeschleudert werden kann. Deshalb sind unbedingt Sicherheitsvorkehrungen notwendig.

Alésages débouchants

Lors des alésages débouchants, un disque tranchant sera éjecté. Prendre les mesures de sécurité nécessaires.

Through holes

With through holes a sharp-edge disk is created as tool break-out occurs. Because of possible centrifugation force safety measures are absolutely necessary.



ANWENDUNGSEMPFEHLUNGEN ZU MULTIDEC®-SUPERBORE RECOMMANDATIONS POUR MULTIDEC®-SUPERBORE APPLICATION RECOMMENDATION FOR MULTIDEC®-SUPERBORE.

Einbau der Wendeschneidplatte

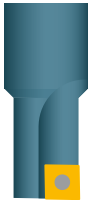
Für Multidec®-Superbore-Werkzeuge mit Ø 8 mm werden rechte und linke Wendeschneidplatten benötigt. Von Ø 10–32 mm kommen neutrale Wendeschneidplatten zum Einsatz.



Linkes Werkzeug
Outil à gauche
Left hand tool

Montage de la plaquette

Les outils Ø 8 mm requièrent l'utilisation de plaquettes gauches et droites. Pour les diamètres de 10 à 32 mm, on fait appel à des plaquettes neutres.



Rechtes Werkzeug
Outil à droite
Right hand tool

Assembly of inserts

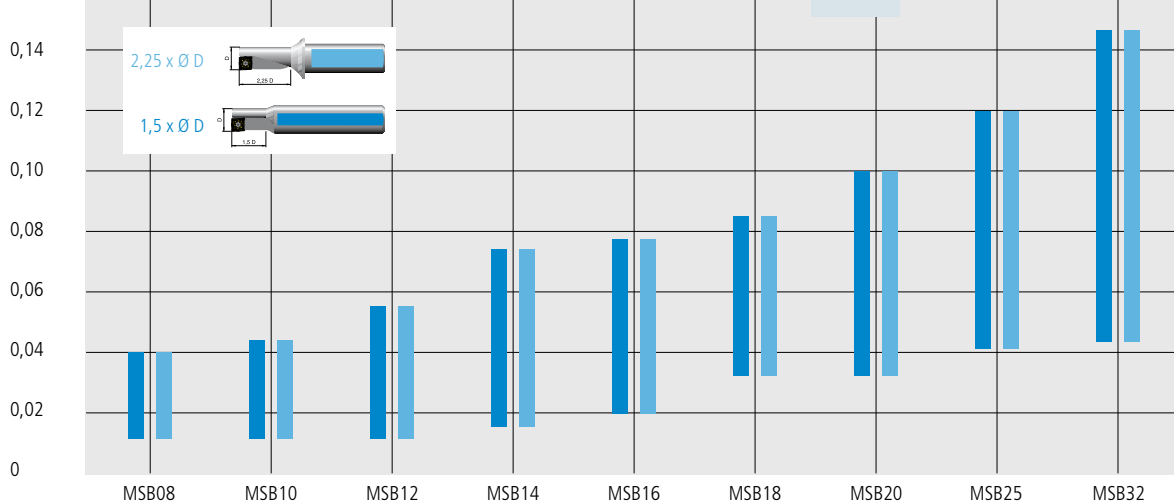
For tools dia. 8 mm right and left hand inserts are required (dependent upon direction of tool). From dia. 10–32 mm neutral inserts are utilized.

Vorschübe beim Bohren

Avance de perçage

Feed for drilling

f (mm/U)
0,16



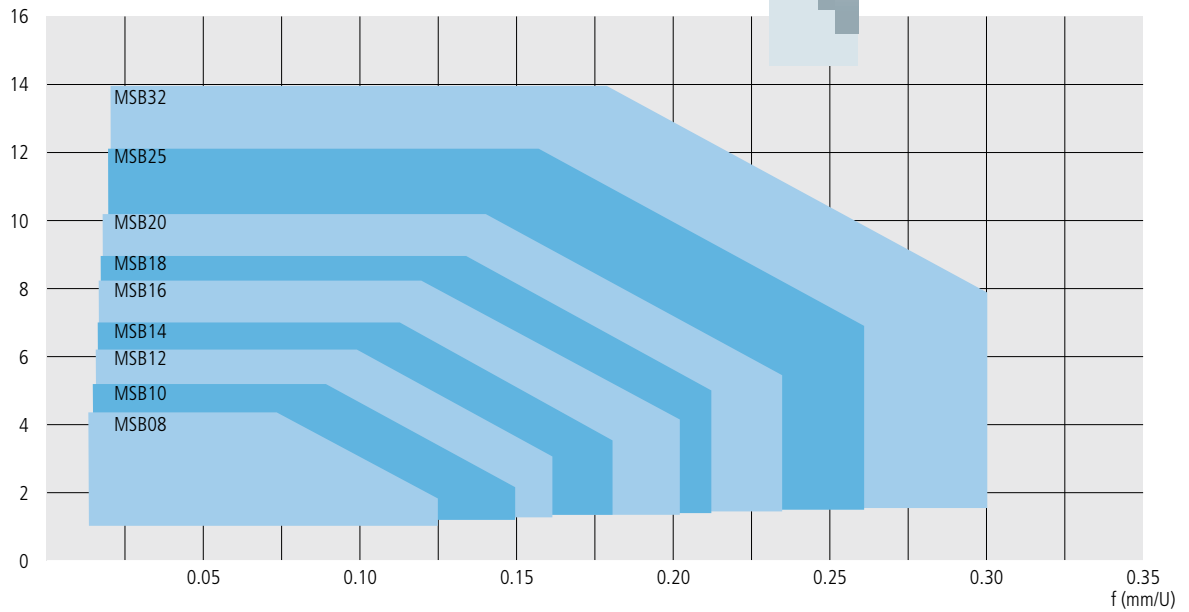
ANWENDUNGSEMPFEHLUNGEN ZU MULTIDEC®-SUPERBORE RECOMMANDATIONS POUR MULTIDEC®-SUPERBORE APPLICATION RECOMMENDATION FOR MULTIDEC®-SUPERBORE

Schnitttiefen und Vorschübe beim
Drehen von 1.5D

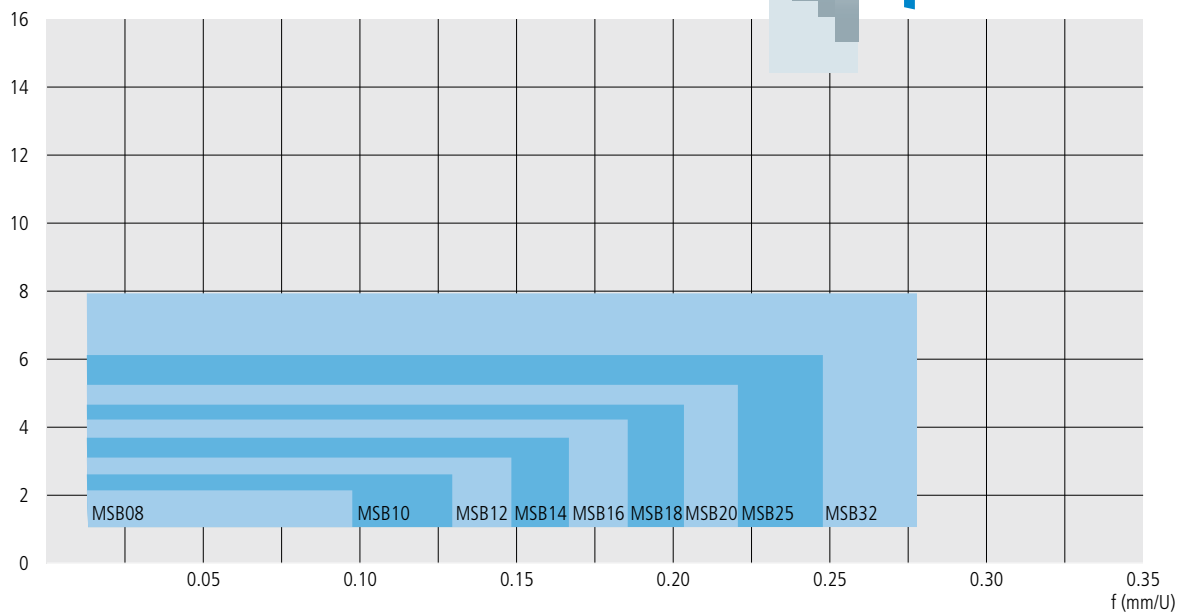
Profondeurs de passe et avances de
tournage 1.5D

Cutting depth and feed for turning
1.5D

a_p (mm) Längsdrehen/Chariotage/Longitudinal turning



a_p (mm) Plandrehen/Dressage de face/Face turning



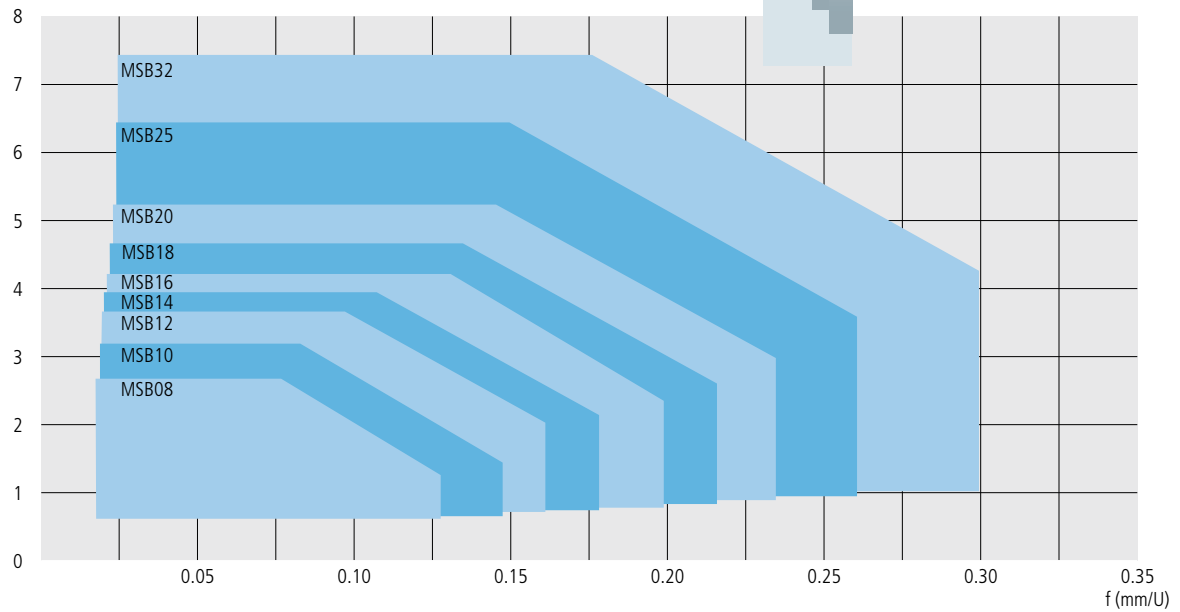
ANWENDUNGSEMPFEHLUNGEN ZU MULTIDEC®-SUPERBORE RECOMMANDATIONS POUR MULTIDEC®-SUPERBORE APPLICATION RECOMMENDATION FOR MULTIDEC®-SUPERBORE.

Schnitttiefen und Vorschübe beim
Drehen von 2.25D

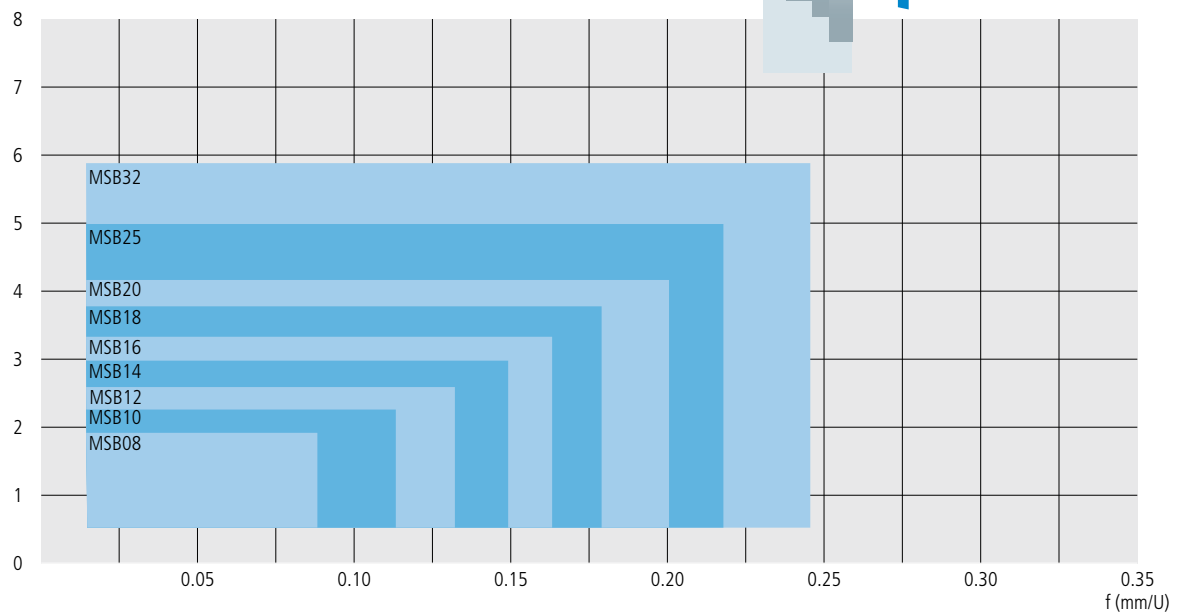
Profondeurs de passe et avances de
tournage 2.25D

Cutting depth and feed for turning
2.25D

a_p (mm) Längsdrehen/Chariotage/Longitudinal turning



a_p (mm) Plandrehen/Dressage de face/Face turning



Kurzbeschreibung und Anwendungsübersichten
 Gamme de produits et applications
 Product line and application



215–216

Schneidstoffsorten
 Matériaux de coupe
 Cutting grades

216

Bohrer
 Forets
 Drills



217–231

Schnittdaten
 Données de coupe
 Cutting specification

Diameter Ø	Recommended cutting data				Type
	Feed rate mm/min	Spindle speed rpm	Feed rate mm/min	Spindle speed rpm	
12.5	0.15	1000	0.15	1000	1
16	0.20	800	0.20	800	1
20	0.25	650	0.25	650	1
25	0.30	550	0.30	550	1
32	0.35	450	0.35	450	1

232–237

KURZBESCHREIBUNG MULTIDEC®-DRILL GAMME DE PRODUITS MULTIDEC®-DRILL PRODUCT LINE MULTIDEC®-DRILL

Multidec®-Drill bietet ein breites Angebot an hochpräzisen VHM-Bohrern.

Das komplette Programm umfasst den Bereich von Ø 0.3–20 mm. Multidec®-Drill zeichnet sich durch seine hohe Stabilität und Genauigkeit aus. Die exzellente Positionierbarkeit und die Eigenschaft der Selbstzentrierung tragen massgeblich zur hohen erreichbaren Qualität bei und erleichtert die Arbeit. Das Design ermöglicht zusätzlich eine gute Spanabfuhr.

Durch die Beschichtung TiAlN (HX) wird die Standzeit erheblich verbessert. Je nach Anwendung sind ab Ø 3 mm die Spiralbohrer mit oder ohne Innenkühlung (IK) lieferbar. Die Bohrer ab Ø 3 mm sind in Werkstoffen bis zu 60 HRC problemlos einsetzbar und können auf Kundenwunsch mit Weldon- oder Whistle-Notch-Schaft geliefert sowie in Zwischenmassen angefertigt werden.

Multidec®-Drill offre un vaste programme de forets carbure de haute précision.

La plage des dimensions des forets débute de Ø 0.3 mm jusqu'à Ø 20 mm inclus. Multidec®-Drill se distingue par sa grande stabilité d'arête et sa grande précision d'usinage. Le positionnement exact et les caractéristiques d'affûtage de la pointe du foret, diminuent considérablement les efforts de coupe. De plus, la forme optimale des goujures favorise une grande évacuation des copeaux.

Le revêtement TiAlN (HX) permet une durée de vie supérieure des arêtes de coupe.

En fonction de vos besoins, depuis les Ø de 3 mm, les forets sont disponibles avec ou sans lubrification central (LC). Les forets de Ø 3 mm et supérieur, sont utilisables dans les matériaux d'une dureté jusqu'à 60 HRC sans aucune préparation. Sur demande ils peuvent être livrés avec queue Weldon ou Whistle-Notch et également en diamètres intermédiaires.

Multidec®-Drill provides a very wide range of high precision solid Carbide drills.

The complete program contains the Ø 0.3–20 mm. Multidec®-Drill distinguish themselves by high stability and high precision. The excellent positioning and self centering contribute to reach a high quality and makes it easy to work. Additional the design allows a very good chip removal.

The coating TiAlN (HX) improves the operating life considerably. Depending on the application drills beginning from Ø 3 mm are available with or without internal cooling (IC). Drills bigger than Ø 3 mm can be used for materials up to 60 HRC easily and on customers demand Weldon and Whistle-Notch shank and intermediate sizes of drilling diameter can be produced.



Vorteile

- Hohe Genauigkeit und Stabilität
- Selbstzentrierend
- Exzellente Positionierbarkeit
- Gute Spanabfuhr (kein Räumen notwendig)
- Komplettes Programm an VHM-Spiralbohrern von Ø 0.3 mm–20 mm
- Ø 0.3–3 mm in 0.01-Schritten
- Ab Ø 3 mm wahlweise mit/ohne Innenkühlung (IK) erhältlich
- Beschichtung TiAlN (HX) für höhere Standzeiten
- Ab Ø 3 mm problemlos in Werkstoffen bis zu einer Härte von 60 HRC einsetzbar
- Ab Ø 3 mm Weldon- und Whistle-Notch-Schäfte erhältlich
- Ab Ø 3 mm Zwischengrößen möglich

Avantages

- Haute précision et stabilité
- Auto centrant
- Positionnement excellent
- Évacuation supérieure des copeaux
- Gamme complète dès Ø 0.3 mm–20 mm
- Dès Ø 0.3 mm–3 mm livrable tous les 0.01
- Dès Ø 3 mm livrable avec ou sans lubrification central (LC)
- Revêtement TiAlN (HX) pour rendement supérieur
- Dès Ø 3 mm utilisable sans autre jusqu'à la dureté de 60 HRC
- Dès Ø 3 mm livrable avec queue Weldon ou Whistle-Notch
- Dès Ø 3 mm livrable avec tous les diamètres intermédiaires

Advantages

- High precision and stability
- Self centering
- Excellent positioning
- Good chip removal (reaming not required)
- Wide range of solid carbide drill from Ø 0.3 mm–20 mm
- Ø 0.3–3 mm in 0.01-steps
- Bigger than Ø 3 mm with or without internal cooling (IC) available
- Coating TiAlN (HX) for improvement of operating life
- From Ø 3 mm materials up to 60 HRC machinable easily
- From Ø 3 mm Weldon und Whistle-Notch shanks available
- From Ø 3 mm intermediate sizes of drilling diameter possible

Auf Anfrage:

- Zwischenmasse
- Zylinderschaft mit Weldon oder Whistle Notch

Sur demande:

- Grandeur intermédiaire
- Queue du cylindre avec Weldon ou Whistle Notch

On request:

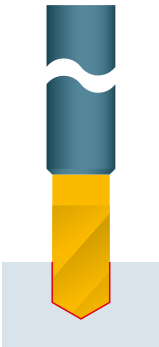
- Intermediate sizes
- Cylinder shank with Weldon or Whistle Notch

Bohrer siehe Seite 217–231

Forets voir page 217–231

Drills see page 217–231

Bohren
 Perçage
 Drilling

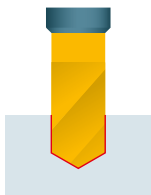


ANWENDUNGSBEREICHE DER SCHNEIDSTOFFSORTEN
 DOMAINES D'APPLICATIONS DES MATÉRIAUX DE COUPE
 APPLICATION RANGE OF CUTTING GRADES

Schneidstoffsorte Matériaux de coupe Cutting grade	Normbezeichnung Norme Norm	Zähigkeit des Schneidstoffs Tenacité du matériau de coupe Toughness of cutting grades	Werkstoffe Matières Materials							
			Stahl unlegiert/Acier non allié/Steel non-alloyed	Stahl niedrig legiert/Acier faibl. allié/Steel low alloyed	Stahl hochlegiert/Acier fortem. allié/Steel high alloyed	Rostfreier Stahl/Acier inoxydable/Stainless steel	Titan/Titane/Titanium	Gold/Gold	Aluminium/Aluminium/Aluminium	Messing/Laiton/Brass
Hartmetall Carbure Carbide										
UHM 10	K 10/M 10		●	●	●	●	○	●	●	●
UHM 10 HX	K 10/M 10		●	●	●	●	○	○	○	○

BOHRER MULTIDEC®-DRILL RÉPERTOIRE DES FORETS MULTIDEC®-DRILL DRILLS MULTIDEC®-DRILL

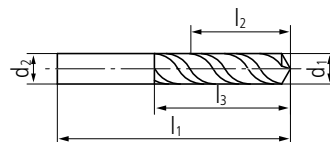
Bohren/Perçage/Drilling



Z
2



Micro ohne IK
Micro sans LC
Micro without IC



Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	●	●					
	●	●					
	○	○					
	●	○					
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ h6	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃
MD 25030	■		0.30	0.30	30	3.6	4
MD 25040	■		0.40	0.40	30	4.5	5
MD 25050	■		0.50	0.50	30	5.4	6
MD 25060	■		0.60	0.60	30	5.3	6
MD 25070	■		0.70	0.70	40	11.2	12
MD 25075	■		0.75	0.75	40	11.2	12
MD 25080	■		0.80	0.80	40	11.1	12
MD 25085	■		0.85	0.85	40	11.1	12
MD 25090	■		0.90	0.90	40	11.0	12
MD 25095	■		0.95	0.95	40	11.0	12
MD 25100	■		1.00	1.00	40	13.9	15
MD 25110	■		1.10	1.10	40	13.8	15
MD 25120	■		1.20	1.20	40	13.7	15
MD 25125	■		1.25	1.25	40	13.7	15
MD 25130	■		1.30	1.30	40	14.6	16
MD 25140	■		1.40	1.40	40	14.5	16
MD 25145	■		1.45	1.45	40	14.5	16
MD 25150	■		1.50	1.50	40	14.4	16
MD 25160	■		1.60	1.60	40	16.3	18
MD 25170	■		1.70	1.70	40	16.2	18
MD 25175	■		1.75	1.75	40	16.2	18
MD 25180	■		1.80	1.80	40	16.1	18
MD 25190	■		1.90	1.90	40	16.0	18
MD 25200	■		2.00	2.00	40	15.9	18
MD 25210	■		2.10	2.10	40	17.8	20
MD 25220	■		2.20	2.20	40	17.7	20
MD 25230	■		2.30	2.30	40	17.6	20
MD 25240	■		2.40	2.40	40	17.5	20
MD 25250	■		2.50	2.50	40	17.4	20
MD 25260	■		2.60	2.60	45	17.3	20
MD 25270	■		2.70	2.70	45	17.2	20
MD 25280	■		2.80	2.80	45	17.1	20
MD 25290	■		2.90	2.90	45	17.0	20

Achtung/Attention/Attention

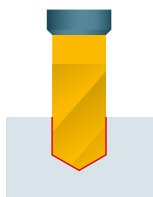
Lieferbar in 0.01-Schritten, Mindestbestellmenge 10 Stück
Livrabale de 1/100 en 1/100, commande minimale par 10 pièces
Available in 0.01-steps, minimum order 10 pieces

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

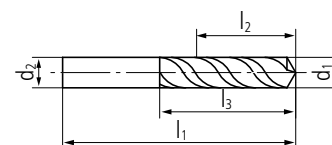
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

Bohren/Perçage/Drilling



3xD ohne IK, extra kurz
3xD sans LC, extra court
3xD without IC, extra short



Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							
	●	●						
	●	●						
	○	—						
	●	○						
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
MD 404030	■	■	3.0		46	9.0	16	
MD 404031	■	■	3.1		49	9.3	18	
MD 404032	■	■	3.2		49	9.6	18	
MD 404033	■	■	3.3		49	9.9	18	
MD 404034	■	■	3.4		52	10.2	20	
MD 404035	■	■	3.5		52	10.5	20	
MD 404036	■	■	3.6		52	10.8	20	
MD 404037	■	■	3.7		52	11.1	20	
MD 404038	■	■	3.8		55	11.4	22	
MD 404039	■	■	3.9		55	11.7	22	
MD 404040	■	■	4.0		55	12.0	22	
MD 404041	■	■	4.1		55	12.3	22	
MD 404042	■	■	4.2		55	12.6	22	
MD 404043	■	■	4.3		58	12.9	24	
MD 404044	■	■	4.4		58	13.2	24	
MD 404045	■	■	4.5		58	13.5	24	
MD 404046	■	■	4.6		58	13.8	24	
MD 404047	■	■	4.7		58	14.1	24	
MD 404048	■	■	4.8		62	14.4	26	
MD 404049	■	■	4.9		62	14.7	26	
MD 404050	■	■	5.0		62	15.0	26	
MD 404051	■	■	5.1		62	15.3	26	
MD 404052	■	■	5.2		62	15.6	26	
MD 404053	■	■	5.3		62	15.9	26	
MD 404054	■	■	5.4		66	16.2	28	
MD 404055	■	■	5.5		66	16.5	28	
MD 404056	■	■	5.6		66	16.8	28	
MD 404057	■	■	5.7		66	17.1	28	
MD 404058	■	■	5.8		66	17.4	28	
MD 404059	■	■	5.9		66	17.7	28	

Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							
	●	●						
	●	●						
	○	—						
	●	○						
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
MD 404060	■	■	6.0		66	18.0	28	
MD 404061	■	■	6.1		70	18.3	31	
MD 404062	■	■	6.2		70	18.6	31	
MD 404063	■	■	6.3		70	18.9	31	
MD 404064	■	■	6.4		70	19.2	31	
MD 404065	■	■	6.5		70	19.5	31	
MD 404066	■	■	6.6		70	19.8	31	
MD 404067	■	■	6.7		70	20.1	31	
MD 404068	■	■	6.8		74	20.4	34	
MD 404069	■	■	6.9		74	20.7	34	
MD 404070	■	■	7.0		74	21.0	34	
MD 404071	■	■	7.1		74	21.3	34	
MD 404072	■	■	7.2		74	21.6	34	
MD 404073	■	■	7.3		74	21.9	34	
MD 404074	■	■	7.4		74	22.2	34	
MD 404075	■	■	7.5		74	22.5	34	
MD 404076	■	■	7.6		79	22.8	37	
MD 404077	■	■	7.7		79	23.1	37	
MD 404078	■	■	7.8		79	23.4	37	
MD 404079	■	■	7.9		79	23.7	37	
MD 404080	■	■	8.0		79	24.0	37	
MD 404081	■	■	8.1		79	24.3	37	
MD 404082	■	■	8.2		79	24.6	37	
MD 404083	■	■	8.3		79	24.9	37	
MD 404084	■	■	8.4		79	25.2	37	
MD 404085	■	■	8.5		79	25.5	37	
MD 404086	■	■	8.6		84	25.8	40	
MD 404087	■	■	8.7		84	26.1	40	
MD 404088	■	■	8.8		84	26.4	40	
MD 404089	■	■	8.9		84	26.7	40	

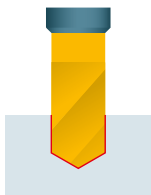
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

■ Standard
□ Semi Standard

Bohren/Perçage/Drilling

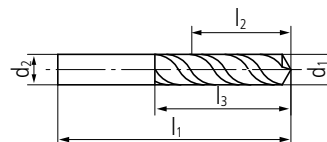


**DIN
6539**

**Z
2**



3xD ohne IK, extra kurz
3xD sans LC, extra court
3xD without IC, extra short



Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	● ● ● ● ○ — ● ○						
	UHM 10 UHM 10 HX	d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
MD 404090	■	9.0		84	27.0	40	
MD 404091	■	9.1		84	27.3	40	
MD 404092	■	9.2		84	27.6	40	
MD 404093	■	9.3		84	27.9	40	
MD 404094	■	9.4		84	28.2	40	
MD 404095	■	9.5		84	28.5	40	
MD 404096	■	9.6		89	28.8	43	
MD 404097	■	9.7		89	29.1	43	
MD 404098	■	9.8		89	29.4	43	
MD 404099	■	9.9		89	29.7	43	
MD 404100	■	10.0		89	30.0	43	
MD 404102	■	10.2		89	30.6	43	
MD 404105	■	10.5		89	31.5	43	
MD 404110	■	11.0		95	33.0	47	
MD 404115	■	11.5		95	34.5	47	
MD 404120	■	12.0		102	36.0	51	
MD 404130	■	13.0		102	39.0	51	
MD 404135	■	13.5		107	40.5	54	

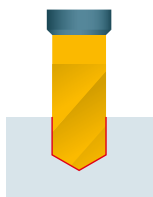
Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	● ● ● ● ○ — ● ○						
	UHM 10 UHM 10 HX	d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
MD 404140	■	14.0		107	42.0	54	
MD 404145	■	14.5		111	43.5	56	
MD 404150	■	15.0		111	45.0	56	
MD 404155	■	15.5		115	46.5	58	
MD 404160	■	16.0		115	48.0	58	
MD 404165	■	16.5		119	49.5	60	
MD 404170	■	17.0		119	51.0	60	
MD 404175	■	17.5		123	52.5	62	
MD 404180	■	18.0		123	54.0	62	
MD 404185	■	18.5		127	55.5	64	
MD 404190	■	19.0		127	57.0	64	
MD 404195	■	19.5		131	58.5	66	
MD 404200	■	20.0		131	60.0	66	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

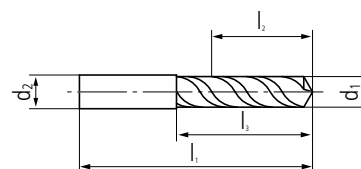
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

Bohren/Perçage/Drilling



3xD ohne IK
3xD sans LC
3xD without IC



Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							
	●	●						
	○	—						
	●	○						
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ k6	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
MD 2030080	■		0.8	3.0	44	2.4	4	
MD 2030090	■		0.9	3.0	44	2.7	5	
MD 2030100	■		1.0	3.0	44	3.0	5	
MD 2030110	■		1.1	3.0	44	3.3	6	
MD 2030120	■		1.2	3.0	44	3.6	6	
MD 2030130	■		1.3	3.0	44	3.9	7	
MD 2030140	■		1.4	3.0	47	4.2	7	
MD 2030150	■		1.5	3.0	47	4.5	8	
MD 2030160	■		1.6	3.0	47	4.8	8	
MD 2030170	■		1.7	3.0	47	5.1	9	
MD 2030180	■		1.8	3.0	47	5.4	9	
MD 2030190	■		1.9	3.0	47	5.7	10	
MD 2030200	■		2.0	4.0	54	6.0	10	
MD 2030210	■		2.1	4.0	54	6.3	11	
MD 2030220	■		2.2	4.0	54	6.6	11	
MD 2030230	■		2.3	4.0	54	6.9	12	
MD 2030240	■		2.4	4.0	54	7.2	12	
MD 2030250	■		2.5	4.0	54	7.5	13	
MD 2030260	■		2.6	4.0	56	7.8	13	
MD 2030270	■		2.7	4.0	56	8.1	14	
MD 2030280	■		2.8	4.0	56	8.4	14	
MD 2030290	■		2.9	4.0	56	8.7	15	

Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							
	●	●						
	○	—						
	●	○						
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
MD 423030	■		3.0	6.0	62	9.0	20	
MD 423031	■		3.1	6.0	62	9.3	20	
MD 423032	■		3.2	6.0	62	9.6	20	
MD 423033	■		3.3	6.0	62	9.9	20	
MD 423034	■		3.4	6.0	62	10.2	20	
MD 423035	■		3.5	6.0	62	10.5	20	
MD 423036	■		3.6	6.0	62	10.8	20	
MD 423037	■		3.7	6.0	62	11.1	20	
MD 423038	■		3.8	6.0	66	11.4	24	
MD 423039	■		3.9	6.0	66	11.7	24	
MD 423040	■		4.0	6.0	66	12.0	24	
MD 423041	■		4.1	6.0	66	12.3	24	
MD 423042	■		4.2	6.0	66	12.6	24	
MD 423043	■		4.3	6.0	66	12.9	24	
MD 423044	■		4.4	6.0	66	13.2	24	
MD 423045	■		4.5	6.0	66	13.5	24	
MD 423046	■		4.6	6.0	66	13.8	24	
MD 423047	■		4.7	6.0	66	14.1	24	
MD 423048	■		4.8	6.0	66	14.4	28	
MD 423049	■		4.9	6.0	66	14.7	28	
MD 423050	■		5.0	6.0	66	15.0	28	
MD 423051	■		5.1	6.0	66	15.3	28	
MD 423052	■		5.2	6.0	66	15.6	28	
MD 423053	■		5.3	6.0	66	15.9	28	
MD 423054	■		5.4	6.0	66	16.2	28	
MD 423055	■		5.5	6.0	66	16.5	28	
MD 423056	■		5.6	6.0	66	16.8	28	
MD 423057	■		5.7	6.0	66	17.1	28	
MD 423058	■		5.8	6.0	66	17.4	28	
MD 423059	■		5.9	6.0	66	17.7	28	
MD 423060	■		6.0	6.0	66	18.0	28	
MD 423061	■		6.1	8.0	79	18.3	34	
MD 423062	■		6.2	8.0	79	18.6	34	
MD 423063	■		6.3	8.0	79	18.9	34	
MD 423064	■		6.4	8.0	79	19.2	34	
MD 423065	■		6.5	8.0	79	19.5	34	
MD 423066	■		6.6	8.0	79	19.8	34	
MD 423067	■		6.7	8.0	79	20.1	34	
MD 423068	■		6.8	8.0	79	20.4	34	
MD 423069	■		6.9	8.0	79	20.7	34	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

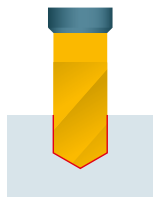
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

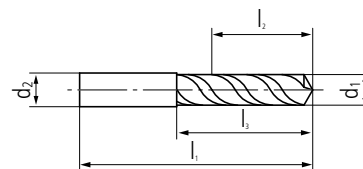
■ Standard

□ Semi Standard

Bohren/Perçage/Drilling



3xD ohne IK
3xD sans LC
3xD without IC



Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	● ● ○ ● ● ○						
	UHM 10 UHM 10 HX	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
MD 423070	■	7.0	8.0	79	21.0	34	
MD 423071	■	7.1	8.0	79	21.3	41	
MD 423072	■	7.2	8.0	79	21.6	41	
MD 423073	■	7.3	8.0	79	21.9	41	
MD 423074	■	7.4	8.0	79	22.2	41	
MD 423075	■	7.5	8.0	79	22.5	41	
MD 423076	■	7.6	8.0	79	22.8	41	
MD 423077	■	7.7	8.0	79	23.1	41	
MD 423078	■	7.8	8.0	79	23.4	41	
MD 423079	■	7.9	8.0	79	23.7	41	
MD 423080	■	8.0	8.0	79	24.0	41	
MD 423081	■	8.1	10.0	89	24.3	47	
MD 423082	■	8.2	10.0	89	24.6	47	
MD 423083	■	8.3	10.0	89	24.9	47	
MD 423084	■	8.4	10.0	89	25.2	47	
MD 423085	■	8.5	10.0	89	25.5	47	
MD 423086	■	8.6	10.0	89	25.8	47	
MD 423087	■	8.7	10.0	89	26.1	47	
MD 423088	■	8.8	10.0	89	26.4	47	
MD 423089	■	8.9	10.0	89	26.7	47	
MD 423090	■	9.0	10.0	89	27.0	47	
MD 423091	■	9.1	10.0	89	27.3	47	
MD 423092	■	9.2	10.0	89	27.6	47	
MD 423093	■	9.3	10.0	89	27.9	47	
MD 423094	■	9.4	10.0	89	28.2	47	
MD 423095	■	9.5	10.0	89	28.5	47	
MD 423096	■	9.6	10.0	89	28.8	47	
MD 423097	■	9.7	10.0	89	29.1	47	
MD 423098	■	9.8	10.0	89	29.4	47	
MD 423099	■	9.9	10.0	89	29.7	47	
MD 423100	■	10.0	10.0	89	30.0	47	
MD 423101	■	10.1	12.0	102	30.3	55	
MD 423102	■	10.2	12.0	102	30.6	55	
MD 423103	■	10.3	12.0	102	30.9	55	
MD 423104	■	10.4	12.0	102	31.2	55	
MD 423105	■	10.5	12.0	102	31.5	55	
MD 423106	■	10.6	12.0	102	31.8	55	
MD 423107	■	10.7	12.0	102	32.1	55	
MD 423108	■	10.8	12.0	102	32.4	55	
MD 423109	■	10.9	12.0	102	32.7	55	

Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	● ● ○ ● ● ○						
	UHM 10 UHM 10 HX	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
MD 423110	■	11.0	12.0	102	33.0	55	
MD 423111	■	11.1	12.0	102	33.3	55	
MD 423112	■	11.2	12.0	102	33.6	55	
MD 423113	■	11.3	12.0	102	33.9	55	
MD 423114	■	11.4	12.0	102	34.2	55	
MD 423115	■	11.5	12.0	102	34.5	55	
MD 423116	■	11.6	12.0	102	34.8	55	
MD 423117	■	11.7	12.0	102	35.1	55	
MD 423118	■	11.8	12.0	102	35.4	55	
MD 423119	■	11.9	12.0	102	35.7	55	
MD 423120	■	12.0	12.0	102	36.0	55	
MD 423123	■	12.3	14.0	107	36.9	60	
MD 423125	■	12.5	14.0	107	37.5	60	
MD 423128	■	12.8	14.0	109	38.4	60	
MD 423130	■	13.0	14.0	107	39.0	60	
MD 423135	■	13.5	14.0	107	40.5	60	
MD 423138	■	13.8	14.0	107	41.4	60	
MD 423140	■	14.0	14.0	107	42.0	60	
MD 423145	■	14.5	16.0	115	43.5	65	
MD 423148	■	14.8	16.0	115	44.4	65	
MD 423150	■	15.0	16.0	115	45.0	65	
MD 423155	■	15.5	16.0	115	46.5	65	
MD 423158	■	15.8	16.0	115	47.4	65	
MD 423160	■	16.0	16.0	115	48.0	65	
MD 423165	■	16.5	18.0	123	49.5	73	
MD 423168	■	16.8	18.0	123	50.4	73	
MD 423170	■	17.0	18.0	123	51.0	73	
MD 423175	■	17.5	18.0	123	52.5	73	
MD 423178	■	17.8	18.0	123	53.4	73	
MD 423180	■	18.0	18.0	123	54.0	73	
MD 423185	■	18.5	20.0	131	55.5	79	
MD 423190	■	19.0	20.0	131	57.0	79	
MD 423195	■	19.5	20.0	131	58.5	79	
MD 423198	■	19.8	20.0	131	59.4	79	
MD 423200	■	20.0	20.0	131	60.0	79	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

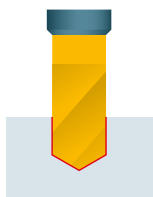
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

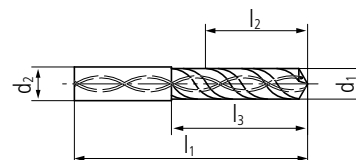
■ Standard

□ Semi Standard

Bohren/Perçage/Drilling



3xD mit IK
3xD avec LC
3xD with IC



Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							
	●	●						
	○	○						
	●	○						
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
MD 406030	■	■	3.0	6.0	62	9.0	20	
MD 406031	■	■	3.1	6.0	62	9.3	20	
MD 406032	■	■	3.2	6.0	62	9.6	20	
MD 406033	■	■	3.3	6.0	62	9.9	20	
MD 406034	■	■	3.4	6.0	62	10.2	20	
MD 406035	■	■	3.5	6.0	62	10.5	20	
MD 406036	■	■	3.6	6.0	62	10.8	20	
MD 406037	■	■	3.7	6.0	62	11.1	20	
MD 406038	■	■	3.8	6.0	66	11.4	24	
MD 406039	■	■	3.9	6.0	66	11.7	24	
MD 406040	■	■	4.0	6.0	66	12.0	24	
MD 406041	■	■	4.1	6.0	66	12.3	24	
MD 406042	■	■	4.2	6.0	66	12.6	24	
MD 406043	■	■	4.3	6.0	66	12.9	24	
MD 406044	■	■	4.4	6.0	66	13.2	24	
MD 406045	■	■	4.5	6.0	66	13.5	24	
MD 406046	■	■	4.6	6.0	66	13.8	24	
MD 406047	■	■	4.7	6.0	66	14.1	24	
MD 406048	■	■	4.8	6.0	66	14.4	28	
MD 406049	■	■	4.9	6.0	66	14.7	28	
MD 406050	■	■	5.0	6.0	66	15.0	28	
MD 406051	■	■	5.1	6.0	66	15.3	28	
MD 406052	■	■	5.2	6.0	66	15.6	28	
MD 406053	■	■	5.3	6.0	66	15.9	28	
MD 406054	■	■	5.4	6.0	66	16.2	28	
MD 406055	■	■	5.5	6.0	66	16.5	28	
MD 406056	■	■	5.6	6.0	66	16.8	28	
MD 406057	■	■	5.7	6.0	66	17.1	28	
MD 406058	■	■	5.8	6.0	66	17.4	28	
MD 406059	■	■	5.9	6.0	66	17.7	28	
MD 406060	■	■	6.0	6.0	66	18.0	28	
MD 406061	■	■	6.1	8.0	79	18.3	34	
MD 406062	■	■	6.2	8.0	79	18.6	34	
MD 406063	■	■	6.3	8.0	79	18.9	34	
MD 406064	■	■	6.4	8.0	79	19.2	34	
MD 406065	■	■	6.5	8.0	79	19.5	34	
MD 406066	■	■	6.6	8.0	79	19.8	34	
MD 406067	■	■	6.7	8.0	79	20.1	34	
MD 406068	■	■	6.8	8.0	79	20.4	34	
MD 406069	■	■	6.9	8.0	79	20.7	34	

Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							
	●	●						
	○	○						
	●	○						
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
MD 406070	■	■	7.0	8.0	79	21.0	34	
MD 406071	■	■	7.1	8.0	79	21.3	41	
MD 406072	■	■	7.2	8.0	79	21.6	41	
MD 406073	■	■	7.3	8.0	79	21.9	41	
MD 406074	■	■	7.4	8.0	79	22.2	41	
MD 406075	■	■	7.5	8.0	79	22.5	41	
MD 406076	■	■	7.6	8.0	79	22.8	41	
MD 406077	■	■	7.7	8.0	79	23.1	41	
MD 406078	■	■	7.8	8.0	79	23.4	41	
MD 406079	■	■	7.9	8.0	79	23.7	41	
MD 406080	■	■	8.0	8.0	79	24.0	41	
MD 406081	■	■	8.1	10.0	89	24.3	47	
MD 406082	■	■	8.2	10.0	89	24.6	47	
MD 406083	■	■	8.3	10.0	89	24.9	47	
MD 406084	■	■	8.4	10.0	89	25.2	47	
MD 406085	■	■	8.5	10.0	89	25.5	47	
MD 406086	■	■	8.6	10.0	89	25.8	47	
MD 406087	■	■	8.7	10.0	89	26.1	47	
MD 406088	■	■	8.8	10.0	89	26.4	47	
MD 406089	■	■	8.9	10.0	89	26.7	47	
MD 406090	■	■	9.0	10.0	89	27.0	47	
MD 406091	■	■	9.1	10.0	89	27.3	47	
MD 406092	■	■	9.2	10.0	89	27.6	47	
MD 406093	■	■	9.3	10.0	89	27.9	47	
MD 406094	■	■	9.4	10.0	89	28.2	47	
MD 406095	■	■	9.5	10.0	89	28.5	47	
MD 406096	■	■	9.6	10.0	89	28.8	47	
MD 406097	■	■	9.7	10.0	89	29.1	47	
MD 406098	■	■	9.8	10.0	89	29.4	47	
MD 406099	■	■	9.9	10.0	89	29.7	47	
MD 406100	■	■	10.0	10.0	89	30.0	47	
MD 406101	■	■	10.1	12.0	102	30.3	55	
MD 406102	■	■	10.2	12.0	102	30.6	55	
MD 406103	■	■	10.3	12.0	102	30.9	55	
MD 406104	■	■	10.4	12.0	102	31.2	55	
MD 406105	■	■	10.5	12.0	102	31.5	55	
MD 406106	■	■	10.6	12.0	102	31.8	55	
MD 406107	■	■	10.7	12.0	102	32.1	55	
MD 406108	■	■	10.8	12.0	102	32.4	55	
MD 406109	■	■	10.9	12.0	102	32.7	55	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

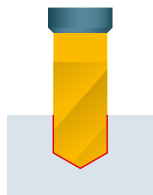
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

■ Standard

□ Semi Standard

Bohren/Perçage/Drilling

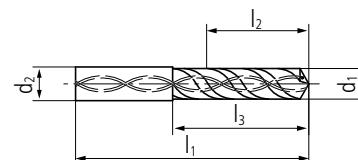


DIN
6537

Z
2



3xD mit IK
3xD avec LC
3xD with IC



Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	●	●					
	●	●					
	○	—					
	●	○					
	UHM 10	UHM 10 HX	d _{m7}	d _{h6}	l ₁	l ₂	l ₃
MD 406110	■	■	11.0	12.0	102	33.0	55
MD 406111	■	■	11.1	12.0	102	33.3	55
MD 406112	■	■	11.2	12.0	102	33.6	55
MD 406113	■	■	11.3	12.0	102	33.9	55
MD 406114	■	■	11.4	12.0	102	34.2	55
MD 406115	■	■	11.5	12.0	102	34.5	55
MD 406116	■	■	11.6	12.0	102	34.8	55
MD 406117	■	■	11.7	12.0	102	35.1	55
MD 406118	■	■	11.8	12.0	102	35.4	55
MD 406119	■	■	11.9	12.0	102	35.7	55
MD 406120	■	■	12.0	12.0	102	36.0	55
MD 406125	■	■	12.5	14.0	107	37.5	60
MD 406130	■	■	13.0	14.0	107	39.0	60
MD 406135	■	■	13.5	14.0	107	40.5	60
MD 406140	■	■	14.0	14.0	107	42.0	60
MD 406145	■	■	14.5	16.0	115	43.5	65
MD 406150	■	■	15.0	16.0	115	45.0	65
MD 406155	■	■	15.5	16.0	115	46.5	65
MD 406160	■	■	16.0	16.0	115	48.0	65
MD 406165	■	■	16.5	18.0	123	49.5	73
MD 406170	■	■	17.0	18.0	123	51.0	73
MD 406175	■	■	17.5	18.0	123	52.5	73
MD 406180	■	■	18.0	18.0	123	54.0	73
MD 406185	■	■	18.5	20.0	131	55.5	79
MD 406190	■	■	19.0	20.0	131	57.0	79
MD 406195	■	■	19.5	20.0	131	58.5	79
MD 406200	■	■	20.0	20.0	131	60.0	79

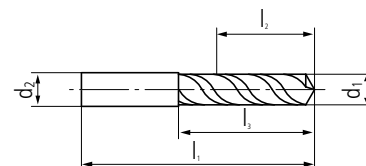
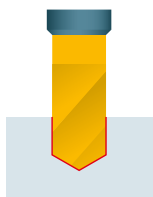
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

■ Standard
□ Semi Standard

Bohren/Perçage/Drilling



5xD ohne IK
5xD sans LC
5xD without IC

Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	●	●					
	○	—					
	●	○					
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ k6	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃
MD 2050080	■	■	0.8	3.0	46.0	4.0	5.6
MD 2050090	■	■	0.9	3.0	46.0	4.5	7.0
MD 2050100	■	■	1.0	3.0	46.0	5.0	7.0
MD 2050110	■	■	1.1	3.0	46.0	5.5	8.5
MD 2050120	■	■	1.2	3.0	46.0	6.0	8.5
MD 2050130	■	■	1.3	3.0	46.0	6.5	10.0
MD 2050140	■	■	1.4	3.0	50.0	7.0	10.0
MD 2050150	■	■	1.5	3.0	50.0	7.5	11.0
MD 2050160	■	■	1.6	3.0	50.0	8.0	11.0
MD 2050170	■	■	1.7	3.0	50.0	8.5	12.5
MD 2050180	■	■	1.8	3.0	50.0	9.0	12.5
MD 2050190	■	■	1.9	3.0	50.0	9.5	14.0
MD 2050200	■	■	2.0	4.0	56.0	10.0	14.0
MD 2050210	■	■	2.1	4.0	56.0	10.5	15.5
MD 2050220	■	■	2.2	4.0	56.0	11.0	15.5
MD 2050230	■	■	2.3	4.0	56.0	11.5	17.0
MD 2050240	■	■	2.4	4.0	56.0	12.0	17.0
MD 2050250	■	■	2.5	4.0	56.0	12.5	18.0
MD 2050260	■	■	2.6	4.0	59.0	13.0	18.0
MD 2050270	■	■	2.7	4.0	59.0	13.5	19.5
MD 2050280	■	■	2.8	4.0	59.0	14.0	19.5
MD 2050290	■	■	2.9	4.0	59.0	14.5	21.0

Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	●	●					
	○	—					
	●	○					
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃
MD 424030	■	■	3.0	6.0	66.0	15.0	28.0
MD 424031	■	■	3.1	6.0	66.0	15.5	28.0
MD 424032	■	■	3.2	6.0	66.0	16.0	28.0
MD 424033	■	■	3.3	6.0	66.0	16.5	28.0
MD 424034	■	■	3.4	6.0	66.0	17.0	28.0
MD 424035	■	■	3.5	6.0	66.0	17.5	28.0
MD 424036	■	■	3.6	6.0	66.0	18.0	28.0
MD 424037	■	■	3.7	6.0	66.0	18.5	28.0
MD 424038	■	■	3.8	6.0	74.0	19.0	36.0
MD 424039	■	■	3.9	6.0	74.0	19.5	36.0
MD 424040	■	■	4.0	6.0	74.0	20.0	36.0
MD 424041	■	■	4.1	6.0	74.0	20.5	36.0
MD 424042	■	■	4.2	6.0	74.0	21.0	36.0
MD 424043	■	■	4.3	6.0	74.0	21.5	36.0
MD 424044	■	■	4.4	6.0	74.0	22.0	36.0
MD 424045	■	■	4.5	6.0	74.0	22.5	36.0
MD 424046	■	■	4.6	6.0	74.0	23.0	36.0
MD 424047	■	■	4.7	6.0	74.0	23.5	36.0
MD 424048	■	■	4.8	6.0	82.0	24.0	44.0
MD 424049	■	■	4.9	6.0	82.0	24.5	44.0
MD 424050	■	■	5.0	6.0	82.0	25.0	44.0
MD 424051	■	■	5.1	6.0	82.0	25.5	44.0
MD 424052	■	■	5.2	6.0	82.0	26.0	44.0
MD 424053	■	■	5.3	6.0	82.0	26.5	44.0
MD 424054	■	■	5.4	6.0	82.0	27.0	44.0
MD 424055	■	■	5.5	6.0	82.0	27.5	44.0
MD 424056	■	■	5.6	6.0	82.0	28.0	44.0
MD 424057	■	■	5.7	6.0	82.0	28.5	44.0
MD 424058	■	■	5.8	6.0	82.0	29.0	44.0
MD 424059	■	■	5.9	6.0	82.0	29.5	44.0
MD 424060	■	■	6.0	6.0	82.0	30.0	44.0
MD 424061	■	■	6.1	8.0	91.0	30.5	53.0
MD 424062	■	■	6.2	8.0	91.0	31.0	53.0
MD 424063	■	■	6.3	8.0	91.0	31.5	53.0
MD 424064	■	■	6.4	8.0	91.0	32.0	53.0
MD 424065	■	■	6.5	8.0	91.0	32.5	53.0
MD 424066	■	■	6.6	8.0	91.0	33.0	53.0
MD 424067	■	■	6.7	8.0	91.0	33.5	53.0
MD 424068	■	■	6.8	8.0	91.0	34.0	53.0
MD 424069	■	■	6.9	8.0	91.0	34.5	53.0

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

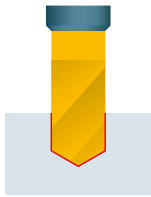
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

■ Standard

□ Semi Standard

Bohren/Perçage/Drilling

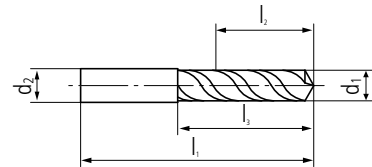


DIN
6537

Z
2



5xD ohne IK
5xD sans LC
5xD without IC



Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	●	●					
	●	●					
	○	—					
	●	○					
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃
MD 424070		■	7.0	8.0	91.0	35.0	53.0
MD 424071		■	7.1	8.0	91.0	35.5	53.0
MD 424072		■	7.2	8.0	91.0	36.0	53.0
MD 424073		■	7.3	8.0	91.0	36.5	53.0
MD 424074		■	7.4	8.0	91.0	37.0	53.0
MD 424075		■	7.5	8.0	91.0	37.5	53.0
MD 424076		■	7.6	8.0	91.0	38.0	53.0
MD 424077		■	7.7	8.0	91.0	38.5	53.0
MD 424078		■	7.8	8.0	91.0	39.0	53.0
MD 424079		■	7.9	8.0	91.0	39.5	53.0
MD 424080		■	8.0	8.0	91.0	40.0	53.0
MD 424081		■	8.1	10.0	103.0	40.5	61.0
MD 424082		■	8.2	10.0	103.0	41.0	61.0
MD 424083		■	8.3	10.0	103.0	41.5	61.0
MD 424084		■	8.4	10.0	103.0	42.0	61.0
MD 424085		■	8.5	10.0	103.0	42.5	61.0
MD 424086		■	8.6	10.0	103.0	43.0	61.0
MD 424087		■	8.7	10.0	103.0	43.5	61.0
MD 424088		■	8.8	10.0	103.0	44.0	61.0
MD 424089		■	8.9	10.0	103.0	44.5	61.0
MD 424090		■	9.0	10.0	103.0	45.0	61.0
MD 424091		■	9.1	10.0	103.0	45.5	61.0
MD 424092		■	9.2	10.0	103.0	46.0	61.0
MD 424093		■	9.3	10.0	103.0	46.5	61.0
MD 424094		■	9.4	10.0	103.0	47.0	61.0
MD 424095		■	9.5	10.0	103.0	47.5	61.0
MD 424096		■	9.6	10.0	103.0	48.0	61.0
MD 424097		■	9.7	10.0	103.0	48.5	61.0
MD 424098		■	9.8	10.0	103.0	49.0	61.0
MD 424099		■	9.9	10.0	103.0	49.5	61.0
MD 424100		■	10.0	10.0	103.0	50.0	61.0
MD 424101		■	10.1	12.0	118.0	50.5	71.0
MD 424102		■	10.2	12.0	118.0	51.0	71.0
MD 424103		■	10.3	12.0	118.0	51.5	71.0
MD 424104		■	10.4	12.0	118.0	52.0	71.0
MD 424105		■	10.5	12.0	118.0	52.5	71.0
MD 424106		■	10.6	12.0	118.0	53.0	71.0
MD 424107		■	10.7	12.0	118.0	53.5	71.0
MD 424108		■	10.8	12.0	118.0	54.0	71.0
MD 424109		■	10.9	12.0	118.0	54.5	71.0

Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	●	●					
	●	●					
	○	—					
	●	○					
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃
MD 424110		■	11.0	12.0	118.0	55.0	71.0
MD 424111		■	11.1	12.0	118.0	55.5	71.0
MD 424112		■	11.2	12.0	118.0	56.0	71.0
MD 424113		■	11.3	12.0	118.0	56.5	71.0
MD 424114		■	11.4	12.0	118.0	57.0	71.0
MD 424115		■	11.5	12.0	118.0	57.5	71.0
MD 424116		■	11.6	12.0	118.0	58.0	71.0
MD 424117		■	11.7	12.0	118.0	58.5	71.0
MD 424118		■	11.8	12.0	118.0	59.0	71.0
MD 424119		■	11.9	12.0	118.0	59.5	71.0
MD 424120		■	12.0	12.0	118.0	60.0	71.0
MD 424123		■	12.3	14.0	124.0	61.5	77.0
MD 424125		■	12.5	14.0	124.0	62.5	77.0
MD 424128		■	12.8	14.0	124.0	64.0	77.0
MD 424130		■	13.0	14.0	124.0	65.0	77.0
MD 424135		■	13.5	14.0	124.0	67.5	77.0
MD 424138		■	13.8	14.0	124.0	69.0	77.0
MD 424140		■	14.0	14.0	124.0	70.0	77.0
MD 424145		■	14.5	16.0	133.0	72.5	83.0
MD 424148		■	14.8	16.0	133.0	74.0	83.0
MD 424150		■	15.0	16.0	133.0	75.0	83.0
MD 424155		■	15.5	16.0	133.0	77.5	83.0
MD 424158		■	15.8	16.0	133.0	79.0	83.0
MD 424160		■	16.0	16.0	133.0	80.0	83.0
MD 424165		■	16.5	18.0	143.0	82.5	93.0
MD 424168		■	16.8	18.0	143.0	84.0	93.0
MD 424170		■	17.0	18.0	143.0	85.0	93.0
MD 424175		■	17.5	18.0	143.0	87.5	93.0
MD 424178		■	17.8	18.0	143.0	89.0	93.0
MD 424180		■	18.0	18.0	143.0	90.0	93.0
MD 424185		■	18.5	20.0	153.0	92.5	101.0
MD 424190		■	19.0	20.0	153.0	95.0	101.0
MD 424195		■	19.5	20.0	153.0	97.5	101.0
MD 424198		■	19.8	20.0	153.0	99.0	101.0
MD 424200		■	20.0	20.0	153.0	100.0	101.0

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

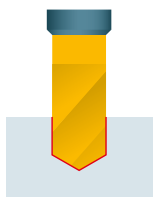
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

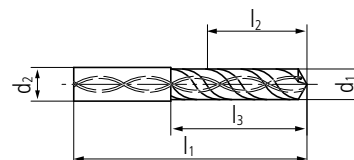
■ Standard

□ Semi Standard

Bohren/Perçage/Drilling



5xD mit IK
5xD avec LC
5xD with IC



Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							
	●	●						
	●	●						
	○	—						
	●	○						
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
MD 408030	■	■	3.0	6.0	66	15.0	28	
MD 408031	■	■	3.1	6.0	66	15.5	28	
MD 408032	■	■	3.2	6.0	66	16.0	28	
MD 408033	■	■	3.3	6.0	66	16.5	28	
MD 408034	■	■	3.4	6.0	66	17.0	28	
MD 408035	■	■	3.5	6.0	66	17.5	28	
MD 408036	■	■	3.6	6.0	66	18.0	28	
MD 408037	■	■	3.7	6.0	66	18.5	28	
MD 408038	■	■	3.8	6.0	74	19.0	36	
MD 408039	■	■	3.9	6.0	74	19.5	36	
MD 408040	■	■	4.0	6.0	74	20.0	36	
MD 408041	■	■	4.1	6.0	74	20.5	36	
MD 408042	■	■	4.2	6.0	74	21.0	36	
MD 408043	■	■	4.3	6.0	74	21.5	36	
MD 408044	■	■	4.4	6.0	74	22.0	36	
MD 408045	■	■	4.5	6.0	74	22.5	36	
MD 408046	■	■	4.6	6.0	74	23.0	36	
MD 408047	■	■	4.7	6.0	74	23.5	36	
MD 408048	■	■	4.8	6.0	82	24.0	44	
MD 408049	■	■	4.9	6.0	82	24.5	44	
MD 408050	■	■	5.0	6.0	82	25.0	44	
MD 408051	■	■	5.1	6.0	82	25.5	44	
MD 408052	■	■	5.2	6.0	82	26.0	44	
MD 408053	■	■	5.3	6.0	82	26.5	44	
MD 408054	■	■	5.4	6.0	82	27.0	44	
MD 408055	■	■	5.5	6.0	82	27.5	44	
MD 408056	■	■	5.6	6.0	82	28.0	44	
MD 408057	■	■	5.7	6.0	82	28.5	44	
MD 408058	■	■	5.8	6.0	82	29.0	44	
MD 408059	■	■	5.9	6.0	82	29.5	44	
MD 408060	■	■	6.0	6.0	82	30.0	44	
MD 408061	■	■	6.1	8.0	91	30.5	53	
MD 408062	■	■	6.2	8.0	91	31.0	53	
MD 408063	■	■	6.3	8.0	91	31.5	53	
MD 408064	■	■	6.4	8.0	91	32.0	53	
MD 408065	■	■	6.5	8.0	91	32.5	53	
MD 408066	■	■	6.6	8.0	91	33.0	53	
MD 408067	■	■	6.7	8.0	91	33.5	53	
MD 408068	■	■	6.8	8.0	91	34.0	53	
MD 408069	■	■	6.9	8.0	91	34.5	53	

Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							
	●	●						
	●	●						
	○	—						
	●	○						
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
MD 408070	■	■	7.0	8.0	91	35.0	53	
MD 408071	■	■	7.1	8.0	91	35.5	53	
MD 408072	■	■	7.2	8.0	91	36.0	53	
MD 408073	■	■	7.3	8.0	91	36.5	53	
MD 408074	■	■	7.4	8.0	91	37.0	53	
MD 408075	■	■	7.5	8.0	91	37.5	53	
MD 408076	■	■	7.6	8.0	91	38.0	53	
MD 408077	■	■	7.7	8.0	91	38.5	53	
MD 408078	■	■	7.8	8.0	91	39.0	53	
MD 408079	■	■	7.9	8.0	91	39.5	53	
MD 408080	■	■	8.0	8.0	91	40.0	53	
MD 408081	■	■	8.1	10.0	103	40.5	61	
MD 408082	■	■	8.2	10.0	103	41.0	61	
MD 408083	■	■	8.3	10.0	103	41.5	61	
MD 408084	■	■	8.4	10.0	103	42.0	61	
MD 408085	■	■	8.5	10.0	103	42.5	61	
MD 408086	■	■	8.6	10.0	103	43.0	61	
MD 408087	■	■	8.7	10.0	103	43.5	61	
MD 408088	■	■	8.8	10.0	103	44.0	61	
MD 408089	■	■	8.9	10.0	103	44.5	61	
MD 408090	■	■	9.0	10.0	103	45.0	61	
MD 408091	■	■	9.1	10.0	103	45.5	61	
MD 408092	■	■	9.2	10.0	103	46.0	61	
MD 408093	■	■	9.3	10.0	103	46.5	61	
MD 408094	■	■	9.4	10.0	103	47.0	61	
MD 408095	■	■	9.5	10.0	103	47.5	61	
MD 408096	■	■	9.6	10.0	103	48.0	61	
MD 408097	■	■	9.7	10.0	103	48.5	61	
MD 408098	■	■	9.8	10.0	103	49.0	61	
MD 408099	■	■	9.9	10.0	103	49.5	61	
MD 408100	■	■	10.0	10.0	103	50.0	61	
MD 408101	■	■	10.1	12.0	118	50.5	71	
MD 408102	■	■	10.2	12.0	118	51.0	71	
MD 408103	■	■	10.3	12.0	118	51.5	71	
MD 408104	■	■	10.4	12.0	118	52.0	71	
MD 408105	■	■	10.5	12.0	118	52.5	71	
MD 408106	■	■	10.6	12.0	118	53.0	71	
MD 408107	■	■	10.7	12.0	118	53.5	71	
MD 408108	■	■	10.8	12.0	118	54.0	71	
MD 408109	■	■	10.9	12.0	118	54.5	71	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

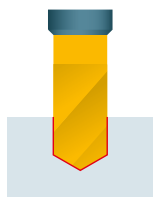
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

■ Standard

□ Semi Standard

Bohren/Perçage/Drilling

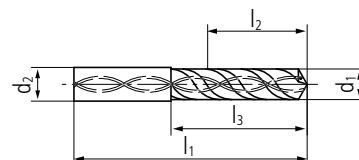


DIN
6537

Z
2



5xD mit IK
5xD avec LC
5xD with IC



Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	●	●					
	●	●					
	○	—					
	●	○					
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃
MD 408110	■	■	11.0	12.0	118	55.0	71
MD 408111	■	■	11.1	12.0	118	55.5	71
MD 408112	■	■	11.2	12.0	118	56.0	71
MD 408113	■	■	11.3	12.0	118	56.5	71
MD 408114	■	■	11.4	12.0	118	57.0	71
MD 408115	■	■	11.5	12.0	118	57.5	71
MD 408116	■	■	11.6	12.0	118	58.0	71
MD 408117	■	■	11.7	12.0	118	58.5	71
MD 408118	■	■	11.8	12.0	118	59.0	71
MD 408119	■	■	11.9	12.0	118	59.5	71
MD 408120	■	■	12.0	12.0	118	60.0	71
MD 408125	■	■	12.5	14.0	124	62.5	77
MD 408130	■	■	13.0	14.0	124	65.0	77
MD 408135	■	■	13.5	14.0	124	67.5	77
MD 408140	■	■	14.0	14.0	124	70.0	77
MD 408145	■	■	14.5	16.0	133	72.5	83
MD 408150	■	■	15.0	16.0	133	75.0	83
MD 408155	■	■	15.5	16.0	133	77.5	83
MD 408160	■	■	16.0	16.0	133	80.0	83
MD 408165	■	■	16.5	18.0	143	82.5	93
MD 408170	■	■	17.0	18.0	143	85.0	93
MD 408175	■	■	17.5	18.0	143	87.5	93
MD 408180	■	■	18.0	18.0	143	90.0	93
MD 408185	■	■	18.5	20.0	153	92.5	101
MD 408190	■	■	19.0	20.0	153	95.0	101
MD 408195	■	■	19.5	20.0	153	97.5	101
MD 408200	■	■	20.0	20.0	153	100.0	101

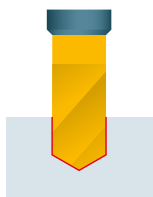
*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

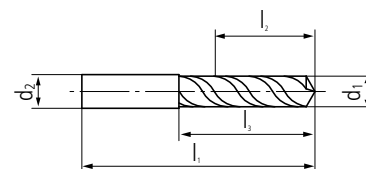
*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

■ Standard
□ Semi Standard

Bohren/Perçage/Drilling



5xD ohne IK (für Aluminium)
5xD sans LC (pour Aluminium)
5xD without IC (for Aluminium)



Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	●	●					
	●	●					
	○	—					
	●	○					
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ k6	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃
MD 3050080	■		0.8	3.0	46	4.0	5.6
MD 3050090	■		0.9	3.0	46	4.5	7.0
MD 3050100	■		1.0	3.0	46	5.0	7.0
MD 3050110	■		1.1	3.0	46	5.5	8.5
MD 3050120	■		1.2	3.0	46	6.0	8.5
MD 3050130	■		1.3	3.0	46	6.5	10.0
MD 3050140	■		1.4	3.0	50	7.0	10.0
MD 3050150	■		1.5	3.0	50	7.5	11.0
MD 3050160	■		1.6	3.0	50	8.0	11.0
MD 3050170	■		1.7	3.0	50	8.5	12.5
MD 3050180	■		1.8	3.0	50	9.0	12.5
MD 3050190	■		1.9	3.0	50	9.5	14.0
MD 3050200	■		2.0	4.0	56	10.0	14.0
MD 3050210	■		2.1	4.0	56	10.5	15.5
MD 3050220	■		2.2	4.0	56	11.0	15.5
MD 3050230	■		2.3	4.0	56	11.5	17.0
MD 3050240	■		2.4	4.0	56	12.0	17.0
MD 3050250	■		2.5	4.0	56	12.5	18.0
MD 3050260	■		2.6	4.0	59	13.0	18.0
MD 3050270	■		2.7	4.0	59	13.5	19.5
MD 3050280	■		2.8	4.0	59	14.0	19.5
MD 3050290	■		2.9	4.0	59	14.5	21.0
MD 3050300	■		3.0	4.0	59	15.0	21.0
MD 3050310	■		3.1	6.0	66	15.5	24.0
MD 3050320	■		3.2	6.0	66	16.0	24.0
MD 3050330	■		3.3	6.0	66	16.5	24.0
MD 3050340	■		3.4	6.0	66	17.0	24.0
MD 3050350	■		3.5	6.0	66	17.5	26.0
MD 3050360	■		3.6	6.0	66	18.0	26.0
MD 3050370	■		3.7	6.0	66	18.5	26.0
MD 3050380	■		3.8	6.0	74	19.0	28.0
MD 3050390	■		3.9	6.0	74	19.5	28.0

Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	●	●					
	●	●					
	○	—					
	●	○					
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ k6	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃
MD 3050400	■		4.0	6.0	74	20.0	28.0
MD 3050410	■		4.1	6.0	74	20.5	30.0
MD 3050420	■		4.2	6.0	74	21.0	30.0
MD 3050430	■		4.3	6.0	74	21.5	32.0
MD 3050440	■		4.4	6.0	74	22.0	32.0
MD 3050450	■		4.5	6.0	74	22.5	32.0
MD 3050460	■		4.6	6.0	74	23.0	34.0
MD 3050470	■		4.7	6.0	74	23.5	34.0
MD 3050480	■		4.8	6.0	82	24.0	34.0
MD 3050490	■		4.9	6.0	82	24.5	36.0
MD 3050500	■		5.0	6.0	82	25.0	36.0
MD 3050510	■		5.1	6.0	82	25.5	36.0
MD 3050520	■		5.2	6.0	82	26.0	38.0
MD 3050530	■		5.3	6.0	82	26.5	38.0
MD 3050540	■		5.4	6.0	82	27.0	38.0
MD 3050550	■		5.5	6.0	82	27.5	40.0
MD 3050560	■		5.6	6.0	82	28.0	40.0
MD 3050570	■		5.7	6.0	82	28.5	40.0
MD 3050580	■		5.8	6.0	82	29.0	42.0
MD 3050590	■		5.9	6.0	82	29.5	42.0
MD 3050600	■		6.0	6.0	82	30.0	42.0

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

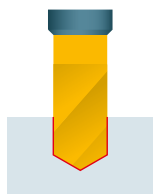
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

■ Standard

□ Semi Standard

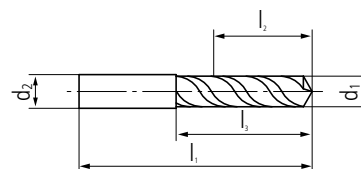
Bohren/Perçage/Drilling



**Z
2**



7xD ohne IK
7xD sans LC
7xD without IC



Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	●	●					
	○	○					
	●	○					
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ kg	d ₂ hg	l ₁	l ₂	l ₃
MD 2070080	■	■	0.8	3.0	49	5.6	7
MD 2070090	■	■	0.9	3.0	49	6.3	8
MD 2070100	■	■	1.0	3.0	49	7.0	9
MD 2070110	■	■	1.1	3.0	49	7.7	9
MD 2070120	■	■	1.2	3.0	49	8.4	12
MD 2070130	■	■	1.3	3.0	49	9.1	12
MD 2070140	■	■	1.4	3.0	53	9.8	13
MD 2070150	■	■	1.5	3.0	53	10.5	15
MD 2070160	■	■	1.6	3.0	53	11.2	15
MD 2070170	■	■	1.7	3.0	53	11.9	16
MD 2070180	■	■	1.8	3.0	53	12.6	16
MD 2070190	■	■	1.9	3.0	53	13.3	18
MD 2070200	■	■	2.0	4.0	59	14.0	18
MD 2070210	■	■	2.1	4.0	59	14.7	20
MD 2070220	■	■	2.2	4.0	59	15.4	20
MD 2070230	■	■	2.3	4.0	59	16.1	22
MD 2070240	■	■	2.4	4.0	59	16.8	22
MD 2070250	■	■	2.5	4.0	64	17.5	24
MD 2070260	■	■	2.6	4.0	64	18.2	24
MD 2070270	■	■	2.7	4.0	64	18.9	25
MD 2070280	■	■	2.8	4.0	64	19.6	25
MD 2070290	■	■	2.9	4.0	64	20.3	27
MD 2070300	■	■	3.0	4.0	64	21.0	27

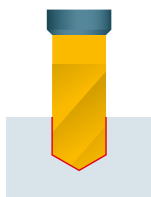
Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	●	●					
	○	○					
	●	○					
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ mg	d ₂ hg	l ₁	l ₂	l ₃
MD 2070310	■	■	3.1	6.0	72	21.7	30
MD 2070320	■	■	3.2	6.0	72	22.4	30
MD 2070330	■	■	3.3	6.0	72	23.1	30
MD 2070340	■	■	3.4	6.0	72	23.8	34
MD 2070350	■	■	3.5	6.0	72	24.5	34
MD 2070360	■	■	3.6	6.0	72	25.2	34
MD 2070370	■	■	3.7	6.0	72	25.9	34
MD 2070380	■	■	3.8	6.0	81	26.6	34
MD 2070390	■	■	3.9	6.0	81	27.3	38
MD 2070400	■	■	4.0	6.0	81	28.0	38
MD 2070410	■	■	4.1	6.0	81	28.7	38
MD 2070420	■	■	4.2	6.0	81	29.4	38
MD 2070430	■	■	4.3	6.0	81	30.1	43
MD 2070440	■	■	4.4	6.0	81	30.8	43
MD 2070450	■	■	4.5	6.0	81	31.5	43
MD 2070460	■	■	4.6	6.0	81	32.2	43
MD 2070470	■	■	4.7	6.0	81	32.9	43
MD 2070480	■	■	4.8	6.0	95	33.6	47
MD 2070490	■	■	4.9	6.0	95	34.3	47
MD 2070500	■	■	5.0	6.0	95	35.0	47
MD 2070510	■	■	5.1	6.0	95	35.7	47
MD 2070520	■	■	5.2	6.0	95	36.4	47
MD 2070530	■	■	5.3	6.0	95	37.1	47
MD 2070540	■	■	5.4	6.0	95	37.8	52
MD 2070550	■	■	5.5	6.0	95	38.5	52
MD 2070560	■	■	5.6	6.0	95	39.2	52
MD 2070570	■	■	5.7	6.0	95	39.9	52
MD 2070580	■	■	5.8	6.0	95	40.6	54
MD 2070590	■	■	5.9	6.0	95	41.3	54
MD 2070600	■	■	6.0	6.0	95	42.0	54

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

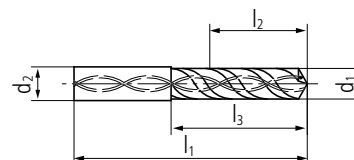
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

Bohren/Perçage/Drilling



8xD mit IK
8xD avec LC
8xD with IC



Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							
	●	●						
	●	●						
	○	—						
	●	○						
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
MD 421030	■	■	3.0	6.0	72	24.0	34	
MD 421031	■	■	3.1	6.0	72	24.8	34	
MD 421032	■	■	3.2	6.0	72	25.6	34	
MD 421033	■	■	3.3	6.0	72	26.4	34	
MD 421034	■	■	3.4	6.0	72	27.2	34	
MD 421035	■	■	3.5	6.0	72	28.0	34	
MD 421036	■	■	3.6	6.0	72	28.8	34	
MD 421037	■	■	3.7	6.0	72	29.6	34	
MD 421038	■	■	3.8	6.0	81	30.4	43	
MD 421039	■	■	3.9	6.0	81	31.2	43	
MD 421040	■	■	4.0	6.0	81	32.0	43	
MD 421041	■	■	4.1	6.0	81	32.8	43	
MD 421042	■	■	4.2	6.0	81	33.6	43	
MD 421043	■	■	4.3	6.0	81	34.4	43	
MD 421044	■	■	4.4	6.0	81	35.2	43	
MD 421045	■	■	4.5	6.0	81	36.0	43	
MD 421046	■	■	4.6	6.0	81	36.8	43	
MD 421047	■	■	4.7	6.0	81	37.6	43	
MD 421048	■	■	4.8	6.0	95	38.4	57	
MD 421049	■	■	4.9	6.0	95	39.2	57	
MD 421050	■	■	5.0	6.0	95	40.0	57	
MD 421051	■	■	5.1	6.0	95	40.8	57	
MD 421052	■	■	5.2	6.0	95	41.6	57	
MD 421053	■	■	5.3	6.0	95	42.4	57	
MD 421054	■	■	5.4	6.0	95	43.2	57	
MD 421055	■	■	5.5	6.0	95	44.0	57	
MD 421056	■	■	5.6	6.0	95	44.8	57	
MD 421057	■	■	5.7	6.0	95	45.6	57	
MD 421058	■	■	5.8	6.0	95	46.4	57	
MD 421059	■	■	5.9	6.0	95	47.2	57	
MD 421060	■	■	6.0	6.0	95	48.0	57	
MD 421061	■	■	6.1	8.0	114	48.8	76	
MD 421062	■	■	6.2	8.0	114	49.6	76	
MD 421063	■	■	6.3	8.0	114	50.4	76	
MD 421064	■	■	6.4	8.0	114	51.2	76	
MD 421065	■	■	6.5	8.0	114	52.0	76	
MD 421066	■	■	6.6	8.0	114	52.8	76	
MD 421067	■	■	6.7	8.0	114	53.6	76	
MD 421068	■	■	6.8	8.0	114	54.4	76	
MD 421069	■	■	6.9	8.0	114	55.2	76	

Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*							
	●	●						
	●	●						
	○	—						
	●	○						
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	
MD 421070	■	■	7.0	8.0	114	56.0	76	
MD 421071	■	■	7.1	8.0	114	56.8	76	
MD 421072	■	■	7.2	8.0	114	57.6	76	
MD 421073	■	■	7.3	8.0	114	58.4	76	
MD 421074	■	■	7.4	8.0	114	59.2	76	
MD 421075	■	■	7.5	8.0	114	60.0	76	
MD 421076	■	■	7.6	8.0	114	60.8	76	
MD 421077	■	■	7.7	8.0	114	61.6	76	
MD 421078	■	■	7.8	8.0	114	62.4	76	
MD 421079	■	■	7.9	8.0	114	63.2	76	
MD 421080	■	■	8.0	8.0	114	64.0	76	
MD 421081	■	■	8.1	10.0	142	64.8	95	
MD 421082	■	■	8.2	10.0	142	65.6	95	
MD 421083	■	■	8.3	10.0	142	66.4	95	
MD 421084	■	■	8.4	10.0	142	67.2	95	
MD 421085	■	■	8.5	10.0	142	68.0	95	
MD 421086	■	■	8.6	10.0	142	68.8	95	
MD 421087	■	■	8.7	10.0	142	69.6	95	
MD 421088	■	■	8.8	10.0	142	70.4	95	
MD 421089	■	■	8.9	10.0	142	71.2	95	
MD 421090	■	■	9.0	10.0	142	72.0	95	
MD 421091	■	■	9.1	10.0	142	72.8	95	
MD 421092	■	■	9.2	10.0	142	73.6	95	
MD 421093	■	■	9.3	10.0	142	74.4	95	
MD 421094	■	■	9.4	10.0	142	75.2	95	
MD 421095	■	■	9.5	10.0	142	76.0	95	
MD 421096	■	■	9.6	10.0	142	76.8	95	
MD 421097	■	■	9.7	10.0	142	77.6	95	
MD 421098	■	■	9.8	10.0	142	78.4	95	
MD 421099	■	■	9.9	10.0	142	79.2	95	
MD 421100	■	■	10.0	10.0	142	80.0	95	
MD 421101	■	■	10.1	12.0	162	80.8	114	
MD 421102	■	■	10.2	12.0	162	81.6	114	
MD 421103	■	■	10.3	12.0	162	82.4	114	
MD 421104	■	■	10.4	12.0	162	83.2	114	
MD 421105	■	■	10.5	12.0	162	84.0	114	
MD 421106	■	■	10.6	12.0	162	84.8	114	
MD 421107	■	■	10.7	12.0	162	85.6	114	
MD 421108	■	■	10.8	12.0	162	86.4	114	
MD 421109	■	■	10.9	12.0	162	87.2	114	

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

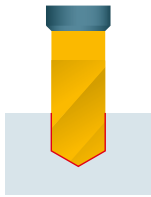
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

■ Standard

□ Semi Standard

Bohren/Perçage/Drilling

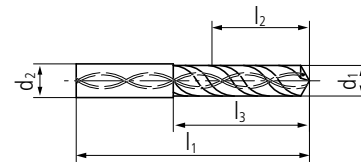


DIN
6537

Z
2



8xD mit IK
8xD avec LC
8xD with IC



Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*						
	●	●					
	●	●					
	○	—					
	●	○					
	UHM 10	UHM 10 HX	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃
MD 421110		■	11.0	12.0	162	88.0	114
MD 421111		■	11.1	12.0	162	88.8	114
MD 421112		■	11.2	12.0	162	89.6	114
MD 421113		■	11.3	12.0	162	90.4	114
MD 421114		■	11.4	12.0	162	91.2	114
MD 421115		■	11.5	12.0	162	92.0	114
MD 421116		■	11.6	12.0	162	92.8	114
MD 421117		■	11.7	12.0	162	93.6	114
MD 421118		■	11.8	12.0	162	94.4	114
MD 421119		■	11.9	12.0	162	95.2	114
MD 421120		■	12.0	12.0	162	96.0	114

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 216.

*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 216.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 216.

■ Standard
□ Semi Standard

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-DRILL
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-DRILL
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-DRILL

MD 20...

Vorschübe (s) in mm/U

Avances (s) en mm/tr

Feed (s) in mm/rev.

	Werkstoffe/Matières/Materials			
d	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
ohne IK sans LC without IC				
<1	0.01–0.08	0.01–0.08	0.005–0.06	–
1.0	0.08–0.12	0.08–0.12	0.07–0.08	–
1.5	0.18–0.20	0.23–0.25	0.12–0.14	–
2.0	0.23–0.25	0.27–0.28	0.18–0.20	–
2.5	0.25–0.27	0.27–0.30	0.21–0.23	–
<3	0.32–0.35	0.32–0.35	0.23–0.25	–

MD 25...

Vorschübe (s) in mm/U

Avances (s) en mm/tr

Feed (s) in mm/rev.

< 1	0.003–0.009	0.003–0.010	0.003–0.010	0.003–0.007
1.0	0.006–0.015	0.006–0.015	0.006–0.015	0.005–0.01
2.0	0.01–0.03	0.01–0.02	0.01–0.02	0.005–0.01
< 3.0	0.01–0.03	0.01–0.02	0.01–0.02	0.005–0.01

MD 30...

Vorschübe (s) in mm/U

Avances (s) en mm/tr

Feed (s) in mm/rev.

ohne IK sans LC without IC				
< 1	–	–	–	–
1.0	–	–	–	–
1.5	–	–	–	–
2.0	–	–	–	–
2.5	–	–	–	–
3	–	–	–	–
4	–	–	–	–
5	–	–	–	–
6	–	–	–	–

SCNITTDATEN ZU MULTIDEC®-DRILL
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-DRILL
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-DRILL

MD 20...

Vorschübe (s) in mm/U

Avances (s) en mm/tr

Feed (s) in mm/rev.

	Werkstoffe/Matières/Materials			
d	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel	Aluminium Aluminium Aluminium	Messing Laiton Brass
ohne IK sans LC without IC				
<1	0.006–0.07	0.006–0.07	–	–
1.0	0.08–0.11	0.08–0.11	–	–
1.5	0.18–0.20	0.18–0.20	–	–
2.0	0.23–0.25	0.23–0.25	–	–
2.5	0.25–0.28	0.25–0.28	–	–
<3	0.27–0.30	0.27–0.30	–	–

MD 25...

Vorschübe (s) in mm/U

Avances (s) en mm/tr

Feed (s) in mm/rev.

< 1	0.003–0.010	0.003–0.010	0.01–0.04	0.03–0.06
1.0	0.006–0.015	0.006–0.015	0.01–0.05	0.03–0.06
2.0	0.01–0.02	0.01–0.02	0.01–0.10	0.03–0.06
< 3.0	0.01–0.02	0.01–0.02	0.01–0.20	0.03–0.06

MD 30...

Vorschübe (s) in mm/U

Avances (s) en mm/tr

Feed (s) in mm/rev.

ohne IK sans LC without IC			Legierung Alliage Alloy	Guss Fonte Casting	
< 1	–	–	< 0.04	< 0.15	–
1.0	–	–	< 0.05	< 0.20	–
1.5	–	–	< 0.10	< 0.25	–
2.0	–	–	< 0.20	< 0.30	–
2.5	–	–	< 0.20	< 0.40	–
3	–	–	< 0.20	< 0.50	–
4	–	–	< 0.25	< 0.60	–
5	–	–	< 0.30	< 0.70	–
6	–	–	< 0.30	< 0.80	–

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-DRILL
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-DRILL
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-DRILL

MD 40.../MD 42...

Vorschübe (s) in mm/U

Avances (s) en mm/tr

Feed (s) in mm/rev.

d	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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
ohne IK sans LC without IC				
3	0.13	0.13	—	—
4	0.14	0.14	—	—
5	0.15	0.15	—	—
6	0.17	0.17	—	—
7	0.19	0.19	—	—
8	0.21	0.21	—	—
9	0.23	0.23	—	—
10	0.25	0.25	—	—
12	0.27	0.27	—	—
14	0.29	0.29	—	—
16	0.31	0.31	—	—
18	0.33	0.33	—	—
20	0.35	0.35	—	—
mit IK avec LC with IC				
3	0.16	0.16	—	—
4	0.17	0.17	—	—
5	0.18	0.18	—	—
6	0.20	0.20	—	—
7	0.22	0.22	—	—
8	0.24	0.24	—	—
9	0.27	0.27	—	—
10	0.30	0.30	—	—
12	0.33	0.33	—	—
14	0.36	0.36	—	—
16	0.39	0.39	—	—
18	0.42	0.42	—	—
20	0.45	0.45	—	—

Empfehlung: Vorschubverringern für MD408 und MD424 15% und MD421 30%

Recommandation: Réduction de l'avance pour MD408 et MD424 15% et MD421 30%

Recommendation: Feed reduction for MD408 and MD424 15% and MD421 30%

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-DRILL
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-DRILL
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-DRILL

MD 40.../MD 42...

Vorschübe (s) in mm/U

Avances (s) en mm/tr

Feed (s) in mm/rev.

d	Werkstoffe/Matières/Materials			
	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel	Rostfreier Stahl Acier inoxydable Stainless steel	Aluminium Aluminium Aluminium	Messing Laiton Brass
ohne IK sans LC without IC				
3	0.07	0.07	—	—
4	0.08	0.08	—	—
5	0.09	0.09	—	—
6	0.10	0.10	—	—
7	0.11	0.11	—	—
8	0.12	0.12	—	—
9	0.13	0.13	—	—
10	0.15	0.15	—	—
12	0.17	0.17	—	—
14	0.19	0.19	—	—
16	0.21	0.21	—	—
18	0.23	0.23	—	—
20	0.25	0.25	—	—
mit IK avec LC with IC				
3	0.10	0.10	—	—
4	0.11	0.11	—	—
5	0.13	0.13	—	—
6	0.14	0.14	—	—
7	0.15	0.15	—	—
8	0.17	0.17	—	—
9	0.18	0.18	—	—
10	0.21	0.21	—	—
12	0.24	0.24	—	—
14	0.27	0.27	—	—
16	0.29	0.29	—	—
18	0.32	0.32	—	—
20	0.35	0.35	—	—

Empfehlung: Vorschubverringern für MD408 und MD424 15% und MD421 30%
Recommandation: Réduction de l'avance pour MD408 et MD424 15% et MD421 30%
Recommendation: Feed reduction for MD408 and MD424 15% and MD421 30%

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-DRILL
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-DRILL
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-DRILL

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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	180–2500	200–3500	–
Kategorie Catégorie Category	I	II	III	IV

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	–	70–120	–	–	60–80	–	–	30–50	–	–	40–60	–
UHM 10 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 10 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 10 HX	–	80–150	–	–	60–135	–	–	40–80	–	–	–	–
UHM 20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 RZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 HZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30 BX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schneidstoff Cermet Matériaux de coupe Cermet Cutting material Cermet												
UCM 10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UCM 10 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UCM 10 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HSS SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HSS MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-DRILL
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-DRILL
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-DRILL

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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	—	—
Kategorie Catégorie Category	V	VI	VII	VIII

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method												
	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	—	25–40	—	—	10–20	—	—	50–150	—	—	60–100	—
UHM 10 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 HX	—	30–60	—	—	15–30	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 RZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 BX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Cermet Matériaux de coupe Cermet Cutting material Cermet												
UCM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HSS MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

MULTIDEC®-WHIRLING

241–249

Kurzbeschreibung und Aufbau
Gamme de produits et assemblage
Product line and mounting

241–243



Adapter und Gewindewirbelring
Adaptateur et anneau de tourbillonnage
Adapter and whirling ring

244



Distanzscheiben
Rondelles intermédiaires
Spacer

245



Bestellvorgaben
Guide de commande
Order guideline

246

Ersatzteile
Pièces de rechange
Spare parts

247



Schnittdaten
Données de coupe
Cutting specification

248–249

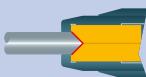
Schnittdaten	Schnittdaten				Einheit
	Spindel- Drehzahl [1/min]	Spindel- Vorschub [mm/min]	Spindel- Vorschub [mm/U]	Spindel- Vorschub [mm/U]	
Spindel- Drehzahl [1/min]	1	1	1	1	mm/min
Spindel- Vorschub [mm/min]	1	1	1	1	mm/U

MULTIDEC®-ENDFIX

251–258

Kurzbeschreibung und Anwendungsübersichten
Gamme de produits et applications
Product line and application

251



Schneiden
Jeux de couteaux
Inserts

252



Halter
Porte-outils
Holders

253



Ersatzteile
Pièces de rechange
Spare parts

254–255



Schnittdaten
Données de coupe
Cutting specification

256–257

Schnittdaten	Schnittdaten				Einheit
	Spindel- Drehzahl [1/min]	Spindel- Vorschub [mm/min]	Spindel- Vorschub [mm/U]	Spindel- Vorschub [mm/U]	
Spindel- Drehzahl [1/min]	1	1	1	1	mm/min
Spindel- Vorschub [mm/min]	1	1	1	1	mm/U

MULTIDEC®-BACKTOOLS
259–274

Kurzbeschreibung und Aufbau
Gamme de produits et assemblage
Product line and mounting



259–260

Grundhalter und Zwischenplatten
Porte-outils de base et intermédiaires
Basic tool holders and spacer



261

Schneidenhalter
Porte-plaquettes
Insert holders



262–271

Spannzangenhalter und Werkzeughalter
Porte-pinces et porte-outils
Collet holders and tool holders



272

Ersatzteile
Pièces de rechange
Spare parts



273

MULTIDEC®-MODULINE
275–293

Kurzbeschreibung
Gamme de produits
Product line



275

Werkzeugplatten
Plaque porte-outils
Tool holder plate



276–278

Halter
Porte-outils
Holders



279–289

Zubehör und Voreinstellgerät
Accessoires et banc de préréglage
Accessories and presetting device



290–291

Ersatzteile
Pièces de rechange
Spare parts



292

MULTIDEC®-HSK C32
294

Kurzbeschreibung
Gamme de produits
Product line



294

KURZBESCHREIBUNG MULTIDEC®-WHIRLING GAMME DE PRODUITS MULTIDEC®-WHIRLING PRODUCT LINE MULTIDEC®-WHIRLING

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 fertig gestellt. Durch bis zu 12 Schneiden kann die Bearbeitungszeit erheblich verkürzt werden.

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. Les 12 plaquettes réduisent le temps d'usinage notablement.

Multidec® Thread Whirling is a multiple cutter tool system to significantly improve productivity. This is essential in today's mass production. Unlike single point threading which requires multiple passes, thread whirling usually produces a finished thread with a single pass. Improvements are realized in increased productivity and improved quality by using the 12 insert Multidec Whirling System.



Besonderheiten & Vorteile

- bis zu 12 Wendeplatten steigern die Produktivität signifikant und reduzieren Vibrationen erheblich
- geringe Rundlauffehler und hohe Wechselgenauigkeit der Platte $< \pm 0.005$ mm garantieren hochwertige Gewinde
- schneller und problemloser Wechsel des Wirbelwerkzeugs senkt die Rüstzeit
- gratfreie Gewindeprofile vermindern Nachbehandlungen
- Verwendung von UTILIS Standard-Rohlingen ermöglicht kurze Lieferzeiten mit optimal auf das zu zerspanende Material abgestimmten Beschichtungen
- Wirbelköpfe mit verschiedenen Flugkreisen sowie für mehrgängige Gewinde erhältlich

Particularités et avantages

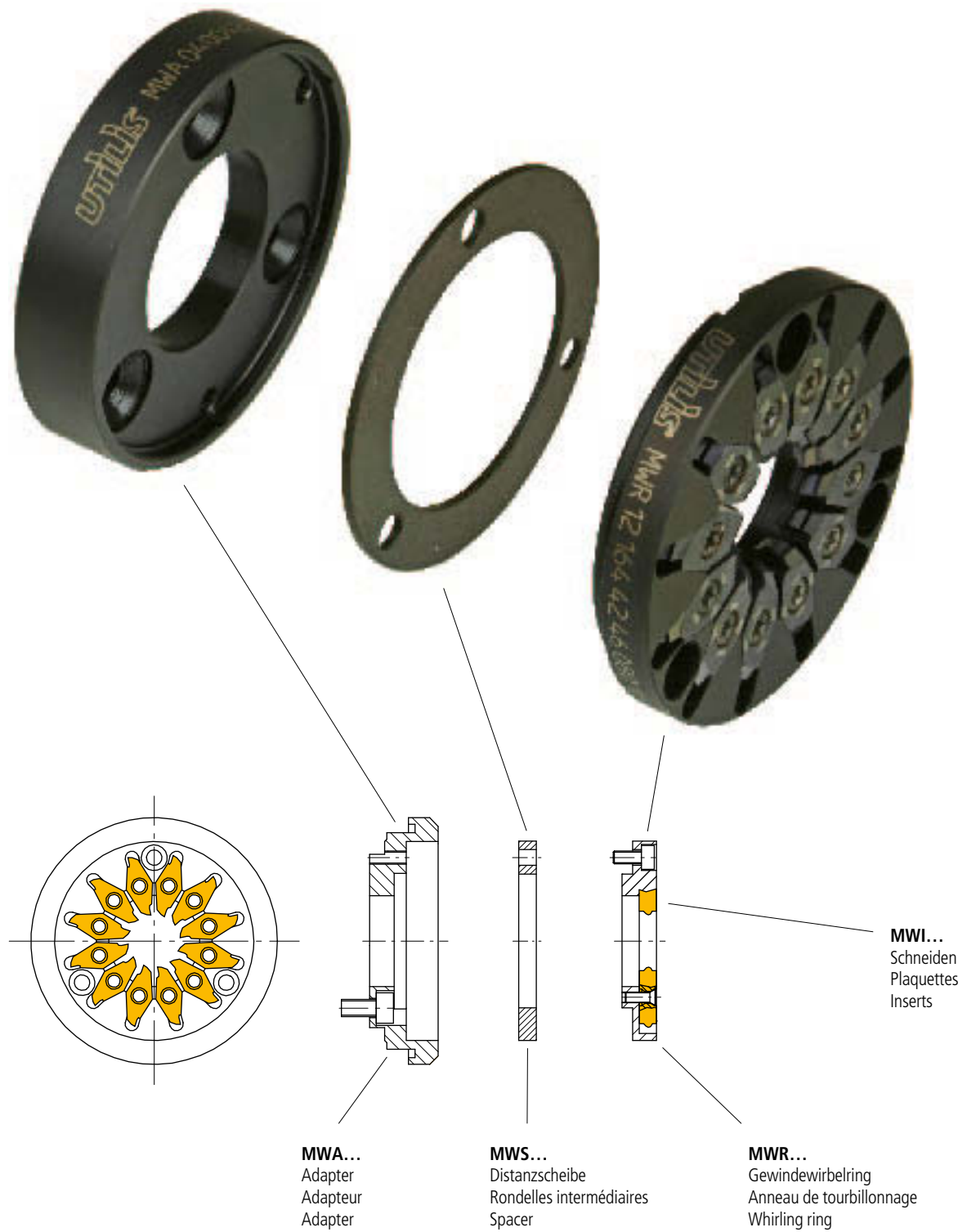
- jusqu'à 12 couteaux, pour une augmentation de la productivité et une forte réduction des vibrations
- excellente concentricité et grande répétitivité lors du changement des plaquettes, $< \pm 0.005$ mm pour les filets de haute précision
- changement rapide de la tête à tourbillonner, baisse du temps 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 & Advantage

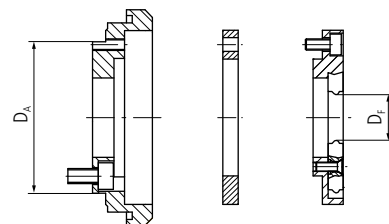
- up to 12 inserts increase productivity and reduce vibration considerably
- little concentricity tolerance and high exchange accuracy of inserts $< \pm 0.005$ mm guarantee threads of high-quality
- quick and simple change of the Whirling tool reduces set up time
- threads without cutting ridge decrease 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



MWT...



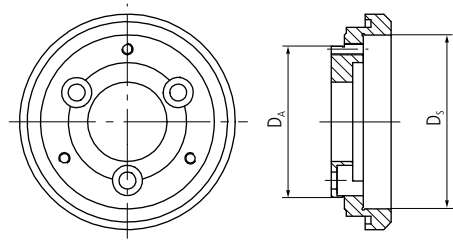
AUFBAU MULTIDEC®-WHIRLING
ASSEMBLAGE MULTIDEC®-WHIRLING
MOUNTING MULTIDEC®-WHIRLING



MWT...

Maschinen-Type Types de machines Type of machine		Angetriebenes WKZ Outil entraîné Driven toolholder		Zähnezahl Nbr. de dents No. of teeth	Bezeichnung Désignations Designation			Module Modules Units
				n×MWI		D _f	D _A	
CITIZEN	L20/25/30/32 M20/32	PCM	LSW-101 LSW-215 MSW-101	9	MWT12 164 4046 130 09	12	40	MWA 404245 050 MWR12 164 4246 080 09 MWA 404245 050 MWR12 164 4246 080 12
				12	MWT12 164 4046 130 12	12	40	
				9	MWT12 164 3546 169 09	12	40	MWA 354246 089 MWR12 164 4246 080 09
				12	MWT12 164 3546 169 12	12	40	MWA 354246 089 MWR12 164 4246 080 12
	C16 M12/16/20	PCM	LSW-424	9	MWT12 164 3746 121 09	12	37	MWA 374246 041 MWR12 164 4246 080 12
				12	MWT12 164 3746 121 12	12	37	
M1-20, M316	JARVIS	LTR 0131	9	MWT12 164 3746 121 09	12	37		
			12	MWT12 164 3746 121 12	12	37		
MAIER	ML-26-C	WTO		12	MWT15 164 4044 170 12	15	40	
NEXTURN	SA20D/E, SA26D/E SA32D/E	PCM	NESA-32	9	MWT12 164 4046 172 09	12	40	
STAR	SV12–32	STAR	421-73	12	MWT12 164 4045 145 12	12	40	
	SR20	STAR	54178	12	MWT12 164 4044 158 12	12	40	
TORNOS	DECO 13/20			9	MWT12 164 4057 105 09	12	40	MWA 404657 050 MWR12 164 46 055 09 MWS 2141 ...
				12	MWT12 164 4057 105 12	12	40	MWA 404657 050 MWR12 164 46 055 12 MWS 2141 ...
TRAUB	TNL12			12	MWT12 164 3776 068 12	12	37	MWS 37539 15
	TNL26K			12	MWT12 164 4158 080 12	12	41	
TSUGAMI	BS20/26			12	MWT12 163 5062 205 12	12	50	
	NP16	PCM	MSW-101	9	MWT12 164 4046 130 09	12	40	MWA 404245 050 MWR12 164 4246 080 09
				12	MWT12 164 4046 130 12	12	40	MWA 404245 050 MWR12 164 4246 080 12

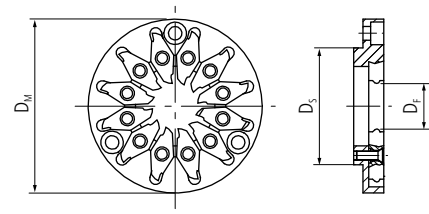
ADAPTER MULTIDEC®-WHIRLING
ADAPTATEUR MULTIDEC®-WHIRLING
ADAPTER MULTIDEC®-WHIRLING



MWA...

Maschinen-Typ Types de machines Type of machine		angetriebenes WKZ Outil entraîné Driven toolholder		Bezeichnung Désignations Designation	D _S	D _A	Module Modules Units	
CITIZEN	L20/25/30/32 M20/32	PCM	LSW-101 LSW-215 MSW-101	MWA 404245 050	42	40	MWR12 164 4246 080 09 MWR12 164 4246 080 12	MWT12 164 4046 130 09 MWT12 164 4046 130 12
	C16 M12/16/20	PCM	LSW-424	MWA 354246 089	42	40	MWR12 164 4246 080 09 MWR12 164 4246 080 12	MWT12 164 3546 169 09 MWT12 164 3546 169 12
	M1-20, M316	JARVIS	LTR 0131	MWA 374246 041	42	37	MWR12 164 4246 080 12	MWT12 164 3746 121 12
TORNOS				MWA 404657 050	46	40	MWR12 164 4646 055 09 MWR12 164 4646 055 12 MWS 2141 ...	MWT12 164 4057 105 09 MWT12 164 4057 105 12
TSUGAMI		PCM	MSW-101	MWA 404245 050	46	40	MWR12 164 4246 080 09 MWR12 164 4246 080 12	MWT12 164 4046 130 09 MWT12 164 4046 130 12

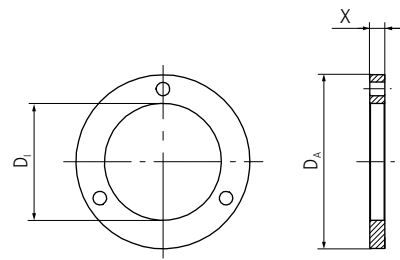
GEWINDEWIRBELRING MULTIDEC®-WHIRLING
ANNEAU DE TOURBILLONNAGE MULTIDEC®-WHIRLING
WHIRLING RING MULTIDEC®-WHIRLING



MWR...

Bezeichnung Désignation Designation				Module Modules Units		
	D _F	D _S	D _M			
MWR12 164 4646 055 09	12	46	46	MWA 404657 050	MWS 2141 ...	MWT12 164 4057 105 09
MWR12 164 4646 055 12	12	46	46	MWA 404657 050	MWS 2141 ...	MWT12 164 4057 105 12
MWR12 164 4246 080 09	12	42	46	MWA 354246 089 MWA 404245 050		MWT12 164 3546 169 09 MWT12 164 4046 130 09
MWR12 164 4246 080 12	12	42	46	MWA 354246 089 MWA 404245 050		MWT12 164 3546 169 12 MWT12 164 4046 130 12

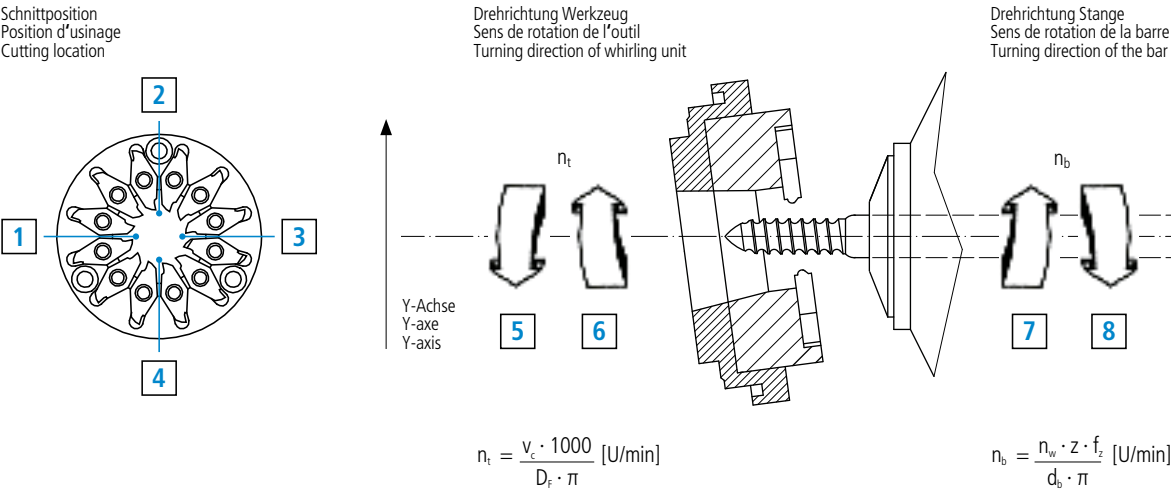
DISTANZSCHEIBEN MULTIDEC®-WHIRLING
RONDELLES INTERMÉDIAIRES MULTIDEC®-WHIRLING
SPACER MULTIDEC®-WHIRLING



MWS...

Bezeichnung Désignation Designation				Nur gültig für... Seulement valable pour... Only valid for...
	D _I	D _A	X	
MWS 2141 10	21	41	1.0	TORNOS DECO 13/20
MWS 2141 15	21	41	1.5	TORNOS DECO 13/20
MWS 2141 40	21	41	4.0	TORNOS DECO 13/20
MWS 37539 15	37	53.9	1.5	Traub TNL12

BESTELLVORGABEN MULTIDEC®-WHIRLING
GUIDE DE COMMANDE MULTIDEC®-WHIRLING
ORDER GUIDELINE MULTIDEC®-WHIRLING



MWI...

Maschinendaten Données de la machine Machine specifications		Werkstoff Matière Material	
Maschinenhersteller Marque de la machine Machine manufacturer		Bezeichnung (DIN) Désignation Designation	
Maschinentyp Type de la machine Type of machine		Stangendurchmesser [d _b] Diamètre de la barre Bar diameter	
Hersteller angetriebenes Werkzeug Marque de l'appareil à tourbillonner Manufacturer of driven tool		Drehrichtung Stange 7, 8 Sens de rotation de la barre Turning direction of the bar	
Typ angetriebenes Werkzeug Type de l'appareil à tourbillonner Type of driven tool			
Y-Achse vorhanden? Axe Y disponible? Y-axis available?			
Hochdruckkühlung vorhanden? Lubrification haute pression disponible? High pressure cooling?			
Drehrichtung Werkzeug 5, 6 Sens de rotation de l'outil à tourbillonner? Turning direction of whirling unit			
Schnittposition 1, 2, 3, 4 Position d'usinage Cutting location		Gewindezeichnung (Nr.) Dessin du filet (No.) Thread drawing (No.)	
		Beschichtung Revêtement Coating	

ERSATZTEILE MULTIDEC®-WHIRLING
PIÈCES DE RECHANGE MULTIDEC®-WHIRLING
SPARE PARTS MULTIDEC®-WHIRLING

	Beschreibung Description Description	Bezeichnung Désignation Designation	Dimension	Nur gültig für Seulement valable pour Only valid for
	Torxschraube Vis torx Torx screw	MSP 25060	M2.5x6 T08	1601-3-4 N
		MSP 25070	M2.5x7 T08	1601-4-4 N
		MSP 30160 TP08 Torx Plus	M3x16 TP8 Torx Plus	
	Torxschlüssel Tournevis torx Torx screwdriver	MSP TX08	T08	
	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) Tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) Torx torquedriver (1.2 Nm)	MSP TX08 D	T08	
	Innensechskantschraube (Kopf D _A =6.4mm) Pans creux (tête D _A =6.4mm) Allen head screw (head D _A =6.4mm)	MSP 50020 IB4	M5x20	MWT12 163 5062 205 12
	Senkschraube Vis à tête noyée Counter sunk screw	MSP 30008 IB2.5	M3x8	
		MSP 40012 IB2.5	M4x12	
		MSP 40014 IB2.5	M4x12	
	Zylinderschraube Vis cylindrique Cylinder headscrew	MSP 30004 IB2.5	M3x4	
		MSP 30006 IB2.5	M3x6	
		MSP 30008 IB2.5	M3x8	
		MSP 30010 IB2.5	M3x10	
		MSP 40010 IB3	M4x10	
		MSP 40012 IB3	M4x12	
	Druckstück Pièce de serrage Thrust piece	MSP SDA DS		
	Spannschraube Vis de tension Clamp bolt	MSP 40090 IB2	M4 L/Rx0.5x9	MSP SDA DS
	Gewindestift Vis sans tête Grub screw	MSP 30003 IB1.5	M3x3	
	Innensechskantschlüssel Clé allen Allen-type wrench	MSP IB1.5		
		MSP IB10		
		MSP IB2		
		MSP IB2.5		
		MSP IB3		
		MSP IB4		
		MSP IB5		
		MSP IB6		
		MSP IB8		

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-WHIRLING
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-WHIRLING
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-WHIRLING

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschub pro Zahn (f_z) in mm
und Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avance par dent (f_z) en mm
et profondeurs de passes (ap) en mm**

**Feed per tooth (f_z) in mm
and depths of cut (ap) in mm**

▼ f _z ap	– –	– –	– –	– –
▼▼ f _z ap	0.02–0.15 < 4.00	0.02–0.15 < 4.00	0.02–0.15 < 4.00	0.02–0.08 < 4.00
▼▼▼ f _z ap	0.005–0.08 < 4.00	0.005–0.08 < 4.00	0.005–0.08 < 4.00	0.005–0.06 < 4.00

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 10 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 10 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 10 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 RZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 HZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30	–	50–80	50–100	–	40–80	40–90	–	30–70	30–80	–	25–60	30–70
UHM 30 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30 HX	–	80–180	120–220	–	50–140	100–180	–	50–120	80–160	–	60–100	80–120

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-WHIRLING
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-WHIRLING
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-WHIRLING

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschub pro Zahn (f_z) in mm
und Schnitttiefen (a_p) in mm**

**Avance par dent (f_z) en mm
et profondeurs de passes (a_p) en mm**

**Feed per tooth (f_z) in mm
and depths of cut (a_p) in mm**

▼ f_z a_p	— —	— —	— —	— —
▼▼ f_z a_p	0.01–0.025 < 4.00	0.01–0.12 < 4.00	0.02–0.25 < 4.00	0.02–0.15 < 4.00
▼▼▼ f_z a_p	0.005–0.08 < 4.00	0.005–0.08 < 4.00	0.005–0.20 < 4.00	0.005–0.10 < 4.00

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 RZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30	—	30–70	30–80	—	20–40	20–40	—	50–200	100–500	—	50–140	50–160
UHM 30 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 HX	—	50–150	100–200	—	40–70	40–90	—	—	—	—	—	—

KURZBESCHREIBUNG MULTIDEC®-ENDFIX GAMME DE PRODUITS MULTIDEC®-ENDFIX PRODUCT LINE MULTIDEC®-ENDFIX

Multidec®-Endfix ist ein speziell für die Endenbearbeitung entwickeltes Werkzeug zum Anformen gerader und gebogener Stangen-, Draht- und Rohrenden. Die Form der im Grundkörper eingesetzten Messer kann frei (Kundenzeichnung erforderlich) oder nach dem bewährten Utilis-Standard gewählt werden. Die Messer aus unterschiedlichen Hartmetall- und HSS- Schneidstoffen werden dabei auf Wunsch bis ins Zentrum schneidend geschliffen und können nachgeschliffen werden.

Multidec®-Endfix a été développé spécialement pour le pointage des barres de décolletage ou similaires. Plusieurs types de formes de pointes, par exemple 60° ou 90°, sont disponibles en standard dans le programme. Sur demande d'autres formes peuvent être exécutées avec des outillages en HSS ou carbure. Le réaffûtage des couteaux est possible ce qui permet à l'outil d'être utilisé sur un long terme.

Multidec®-Endfix is made especially for end forming of straight and bent rods, wires and tubes. The design of the cutting form is produced according to UTILIS standard or to customer's specification (drawing by customer necessary). Upon request the different HSS or carbide inserts can be ground cutting to the centre.



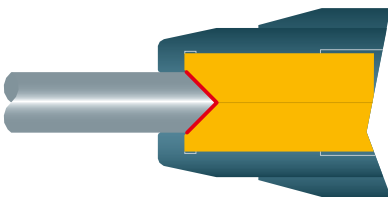
ANWENDUNGS-ÜBERSICHTEN SPEZIELLE BEARBEITUNGSFORMEN MULTIDEC®-ENDFIX APPLICATIONS POUR LES OPÉRATIONS SPÉCIALES MULTIDEC®-ENDFIX APPLICATION SPECIAL OPERATIONS MULTIDEC®-ENDFIX

Schneiden siehe Seite 252
Halter siehe Seite 253

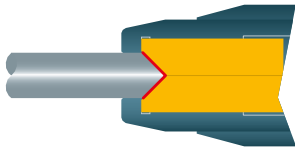
Jeux de couteaux voir page 252
Porte-outils voir page 253

Inserts see page 252
Holders see page 253

Endenbearbeitung
Usinage d'extrémités
End forming



SCHNEIDEN MULTIDEC®-ENDFIX
JEUX DE COUTEAUX MULTIDEC®-ENDFIX
INSERTS MULTIDEC®-ENDFIX



MEM

Bezeichnung Désignation Designation	Schneidsorten* Matériaux de coupe* Insert grade*			Techn. Zeichnung Dessin Drawing					Halter (Seite 253) Porte-outil (Page 253) Holder (Page 253)
	●	○	●						
	○	○	●						
	○	○	○						
	—	●	○						
	UHM 20	HSS	HSS SX		max. ØD	ØD	l	α	r
ME M 1 OF	■	■	■		10				Ø D ≤ 10 ME H 1
ME M 2 OF	■	■	■		20				Ø D ≤ 20 ME H 2
ME M 3 OF	■	■	■		30				Ø D ≤ 30 ME H 3
ME M 1 A**	■	■	■		10				Ø D ≤ 10 ME H 1
ME M 2 A**	■	■	■		20				Ø D ≤ 20 ME H 2
ME M 3 A**	■	■	■		30				Ø D ≤ 30 ME H 3
ME M 1 B**	■	■	■		10				Ø D ≤ 10 ME H 1
ME M 2 B**	■	■	■		20				Ø D ≤ 20 ME H 2
ME M 3 B**	■	■	■		30				Ø D ≤ 30 ME H 3
ME M 1 C**	■	■	■		8				Ø D ≤ 8 ME H 1
ME M 2 C**	■	■	■		16				Ø D ≤ 16 ME H 2
ME M 3 C**	■	■	■		21				Ø D ≤ 21 ME H 3
ME M 1 D	■	■	■		10	0<d<10	0<α<180		Ø D ≤ 10 ME H 1
ME M 2 D	■	■	■		20	0<d<20	0<α<180		Ø D ≤ 20 ME H 2
ME M 3 D	■	■	■		30	0<d<30	0<α<180		Ø D ≤ 30 ME H 3
ME M 1 E	■	■	■		10	0<d<10 max. 2/3D			Ø D ≤ 10 ME H 1
ME M 2 E	■	■	■		20	0<d<20 max. 2/3D			Ø D ≤ 20 ME H 2
ME M 3 E	■	■	■		30	0<d<30 max. 2/3D			Ø D ≤ 30 ME H 3
ME M 1 F	■	■	■		10			0.8 x Ø D	Ø D ≤ 10 ME H 1
ME M 2 F	■	■	■		20			0.8 x Ø D	Ø D ≤ 20 ME H 2
ME M 3 F	■	■	■		30			0.8 x Ø D	Ø D ≤ 30 ME H 3
ME M 1 G	■	■	■		10			r _{max} = D/2	Ø D ≤ 10 ME H 1
ME M 2 G	■	■	■		20			r _{max} = D/2	Ø D ≤ 20 ME H 2
ME M 3 G	■	■	■		30			r _{max} = D/2	Ø D ≤ 30 ME H 3
ME M 1 H	■	■	■		10	max. 9	0<α<180		Ø D ≤ 10 ME H 1
ME M 2 H	■	■	■		20	max. 16	0<α<180		Ø D ≤ 20 ME H 2
ME M 3 H	■	■	■		30	max. 20	0<α<180		Ø D ≤ 30 ME H 3
ME M 1 J	■	■	■		10	max. 9			Ø D ≤ 10 ME H 1
ME M 2 J	■	■	■		20	max. 16			Ø D ≤ 20 ME H 2
ME M 3 J	■	■	■		30	max. 20			Ø D ≤ 30 ME H 3
ME M 1 K	■	■	■		10	max. 9	0<α<180		Ø D ≤ 10 ME H 1
ME M 2 K	■	■	■		20	max. 16	0<α<180		Ø D ≤ 20 ME H 2
ME M 3 K	■	■	■		30	max. 20	0<α<180		Ø D ≤ 30 ME H 3
ME M 1 L	■	■	■		10	max. 9			Ø D ≤ 10 ME H 1
ME M 2 L	■	■	■		20	max. 16			Ø D ≤ 20 ME H 2
ME M 3 L	■	■	■		30	max. 20			Ø D ≤ 30 ME H 3
ME M 1 X	■	■	■	Sonderform nach Kundenzeichnung	10				Ø D ≤ 10 ME H 1
ME M 2 X	■	■	■	Forme spéciale selon dessin	20				Ø D ≤ 20 ME H 2
ME M 3 X	■	■	■	Special form according drawing	30				Ø D ≤ 30 ME H 3

**Die Schneide mit Standard-Form A/B/C sind für den gesamten Durchmesserbereich (Ø-D) verwendbar.

**Les jeux de couteaux avec forme standard A/B/C sont utilisables pour tout le diamètre de travail (Ø-D).

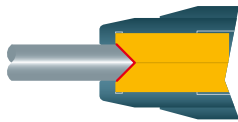
**The inserts form A/B/C are usable for the complete range (Ø-D).

*Genauere Informationen zu den Anwendungsbereichen erhalten Sie auf Seite 12.

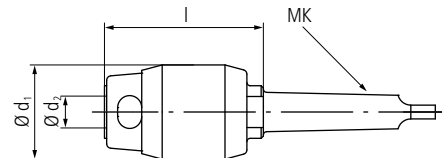
*Pour obtenir des informations plus précises sur les matériaux de coupe, regardez à la page 12.

*Detailed information about application ranges of cutting grades see on page 12.

■ Standard
□ Semi Standard

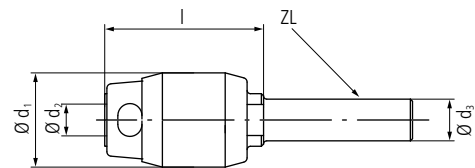


Morsekonus
Cone morse
Mors taper



Bezeichnung Désignation Designation					Schneiden (Seite 252) Jeu de couteaux (Page 252) Inserts (Page 252)
	Ø d₁	Ø d₂	MK	l	
ME H 1 MK	25	Ø 1.5-10	1	52.3	Ø D ≤ 10 ME M 1
ME H 2 MK	43	Ø 10-20	2	72.5	Ø D ≤ 20 ME M 2
ME H 3 MK	62	Ø 20-30	3	92	Ø D ≤ 30 ME M 3

Zylinderschaft
Queue cylindrique
Straight shank



Bezeichnung Désignation Designation					Schneiden (Seite 252) Jeu de couteaux (Page 252) Inserts (Page 252)
	Ø d₁	Ø d₂	Ø d₃ (h7)	l	
ME H 1 ZL	25	Ø 1.5-10	10	52.3	Ø D ≤ 10 ME M 1
ME H 2 ZL	43	Ø 10-20	16	72.5	Ø D ≤ 20 ME M 2

Lieferumfang/Contenu de livraison/Content of delivery

Futter komplett ohne Schneiden und ohne Zentrierscheibe
 Porte-outil complet, mais sans jeu de couteaux et sans rondelle de centrage
 Holder complete without insert and without guide bushing

Spannfutter/Mandrin/Chuck

	Bezeichnung Désignation Description	Halter Porte-outil Holder	Dimension
	ME SF 1 MK	ME H 1 MK	
	ME SF 1 ZL	ME H 1 ZL	
	ME SF 2 MK	ME H 2 MK	
	ME SF 2 ZL	ME H 2 ZL	
	ME SF 3 MK	ME H 3 MK	

Messerhalter/Porte-outil/Insert holder

	Bezeichnung Désignation Description	Halter Porte-outil Holder	Dimension
	ME MH 2 MK	ME H 2 MK	
	ME MH 2 ZL	ME H 2 ZL	
	ME MH 3 MK	ME H 3 MK	

Druckscheibe/Rondelle de butée/Thrust washer

	Bezeichnung Désignation Description	Halter Porte-outil Holder	Dimension
	ME DS 1 MK	ME H 1 MK	
	ME DS 1 ZL	ME H 1 ZL	
	ME DS 2 MK	ME H 2 MK	
	ME DS 2 ZL	ME H 2 ZL	
	ME DS 3 MK	ME H 3 MK	

Verdrehsicherung bombiert/Vis de sécurité/Crowned twisting locking device

	Bezeichnung Désignation Description	Halter Porte-outil Holder	Dimension
	ME VS 1 MK	ME H 1 MK	
	ME VS 1 ZL	ME H 1 ZL	
	ME VS 2 MK	ME H 2 MK	M5x5
	ME VS 2 ZL	ME H 2 ZL	M5x5
	ME VS 3 MK	ME H 3 MK	M6x6

Gewindestift/Vis sans tête/Adjusting screw

	Bezeichnung Désignation Description	Halter Porte-outil Holder	Dimension
	ME GS 2 MK	ME H 2 MK	M5x5
	ME GS 2 ZL	ME H 2 ZL	M5x5
	ME GS 3 MK	ME H 3 MK	M6x6

Einstellschraube/Vis d'ajustage/Set screw

	Bezeichnung Désignation Description	Halter Porte-outil Holder	Dimension
	ME ES 2 MK	ME H 2 MK	M5x8
	ME ES 2 ZL	ME H 2 ZL	M5x8
	ME ES 3 MK	ME H 3 MK	M6x12

Zentrierscheibe/Rondelle de centrage/Guide ring

	Bezeichnung Désignation Description	Halter Porte-outil Holder	Dimension
	ME ZS 1 D015	ME H 1 ...	Ø 1.5
	ME ZS 1 D020	ME H 1 ...	Ø 2.0
	ME ZS 1 D025	ME H 1 ...	Ø 2.5
	ME ZS 1 D030	ME H 1 ...	Ø 3.0
	ME ZS 1 D035	ME H 1 ...	Ø 3.5
	ME ZS 1 D040	ME H 1 ...	Ø 4.0
	ME ZS 1 D045	ME H 1 ...	Ø 4.5
	ME ZS 1 D050	ME H 1 ...	Ø 5.0
	ME ZS 1 D055	ME H 1 ...	Ø 5.5
	ME ZS 1 D060	ME H 1 ...	Ø 6.0
	ME ZS 1 D065	ME H 1 ...	Ø 6.5
	ME ZS 1 D070	ME H 1 ...	Ø 7.0
	ME ZS 1 D075	ME H 1 ...	Ø 7.5
	ME ZS 1 D080	ME H 1 ...	Ø 8.0
	ME ZS 1 D085	ME H 1 ...	Ø 8.5
	ME ZS 1 D090	ME H 1 ...	Ø 9.0
	ME ZS 1 D095	ME H 1 ...	Ø 9.5
	ME ZS 1 D100	ME H 1 ...	Ø 10.0
	ME ZS 2 D100	ME H 2 ...	Ø 10.0
	ME ZS 2 D110	ME H 2 ...	Ø 11.0
	ME ZS 2 D120	ME H 2 ...	Ø 12.0
	ME ZS 2 D130	ME H 2 ...	Ø 13.0
	ME ZS 2 D140	ME H 2 ...	Ø 14.0
	ME ZS 2 D150	ME H 2 ...	Ø 15.0
	ME ZS 2 D160	ME H 2 ...	Ø 16.0
	ME ZS 2 D170	ME H 2 ...	Ø 17.0
	ME ZS 2 D180	ME H 2 ...	Ø 18.0
	ME ZS 2 D190	ME H 2 ...	Ø 19.0
	ME ZS 2 D200	ME H 2 ...	Ø 20.0
	ME ZS 3 D200	ME H 2 MK	Ø 20.0
	ME ZS 3 D210	ME H 2 MK	Ø 21.0
	ME ZS 3 D220	ME H 2 MK	Ø 22.0
	ME ZS 3 D230	ME H 2 MK	Ø 23.0
	ME ZS 3 D240	ME H 2 MK	Ø 24.0
	ME ZS 3 D250	ME H 2 MK	Ø 25.0
	ME ZS 3 D260	ME H 2 MK	Ø 26.0
	ME ZS 3 D270	ME H 2 MK	Ø 27.0
	ME ZS 3 D280	ME H 2 MK	Ø 28.0
	ME ZS 3 D290	ME H 2 MK	Ø 29.0
	ME ZS 3 D300	ME H 2 MK	Ø 30.0

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-ENDFIX
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-ENDFIX
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-ENDFIX

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschübe (f) in mm/U und
Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avances (f) en mm/tr et profondeurs de
passes (ap) en mm**

**Feed (f) in mm/rev and depths of
cut (ap) in mm**

HSS	–	–	–	–
f	0.02–0.05	0.02–0.05	0.02–0.06	0.01–0.03
ap	–	–	–	–
HSS	–	–	–	–
f	0.02–0.08	0.02–0.08	0.02–0.08	0.01–0.04
ap	–	–	–	–
HSS	–	–	–	–
f	0.03–0.10	0.02–0.10	0.2–0.08	0.01–0.06
ap	–	–	–	–

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 10 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 10 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 10 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20	–	50–120	–	–	40–90	–	–	30–70	–	–	20–60	–
UHM 20 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 RZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 20 HZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30 SX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UHM 30 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schneidstoff Cermet Matériaux de coupe Cermet Cutting material Cermet												
UCM 10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UCM 10 MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
UCM 10 HX	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	–	25–30	–	–	20–25	–	–	15–20	–	–	15–20	–
HSS SX	–	35–40	–	–	25–30	–	–	20–25	–	–	20–30	–
HSS MZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

SCHNITTDATEN ZU MULTIDEC®-ENDFIX
DONNÉES DE COUPE POUR MULTIDEC®-ENDFIX
CUTTING SPECIFICATION FOR MULTIDEC®-ENDFIX

	Werkstoffe/Matières/Materials			
	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

**Vorschübe (f) in mm/U und
Schnitttiefen (ap) in mm**

**Avances (f) en mm/tr et profondeurs de
passes (ap) en mm**

**Feed (f) in mm/rev and depths of
cut (ap) in mm**

HSS	—	—	—	—
f	0.01–0.04	0.01–0.04	0.02–0.10	0.03–0.10
ap	—	—	—	—
HSS	—	—	—	—
f	0.01–0.05	0.01–0.05	0.05–0.10	0.03–0.10
ap	—	—	—	—
HSS	—	—	—	—
f	0.02–0.10	0.02–0.10	0.05–0.20	0.05–0.20
ap	—	—	—	—

Schnittgeschwindigkeiten (v_c) in m/min

Vitesses de coupe (v_c) en m/min

Cutting speed (v_c) in m/min

Bearbeitung Usinage Machining method	▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼			▼ ▼▼ ▼▼▼		
	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼
Schneidstoff Hartmetall Matériaux de coupe carbure Cutting material carbide												
UHM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 10 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20	—	25–70	—	—	15–40	—	—	50–120	—	—	50–120	—
UHM 20 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 RZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 20 HZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 SX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UHM 30 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Cermet Matériaux de coupe Cermet Cutting material Cermet												
UCM 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UCM 10 HX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff HSS Matériaux de coupe acier rapide Cutting material High speed steel												
HSS	—	10–18	—	—	5–10	—	—	30–60	—	—	40–80	—
HSS SX	—	15–20	—	—	7–10	—	—	40–80	—	—	50–90	—
HSS MZ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schneidstoff Diamant Matériaux de coupe Diamant Cutting material Diamond												
PKD/PCD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

KURZBESCHREIBUNG MULTIDEC®-BACKTOOLS GAMME DE PRODUITS MULTIDEC®-BACKTOOLS PRODUCT LINE MULTIDEC®-BACKTOOLS

Multidec®-Backtools ist ein Produktprogramm für die Rückseitenbearbeitung bei Langdrehautomaten mit Gegenspindel. Somit ist eine komplette Bearbeitung in einem Arbeitsgang möglich.

Dieses System zeichnet sich durch seine Stabilität, Modularität und einzigartig durch seine einfache Feineinstellung der Spitzenhöhe 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, sa stabilité et par son réglage unique et précis du centrage de l'outil.

Multidec®-Backtools is a turning program which will be utilized for machining with counter spindle on automatic lathes. This tool makes it possible to machine a part completely within a single operation.

The special tool distinguishes by its stability, modularity and unique fixing system. The fixing system allows adjusting the height of centers very simple.



Vorteile

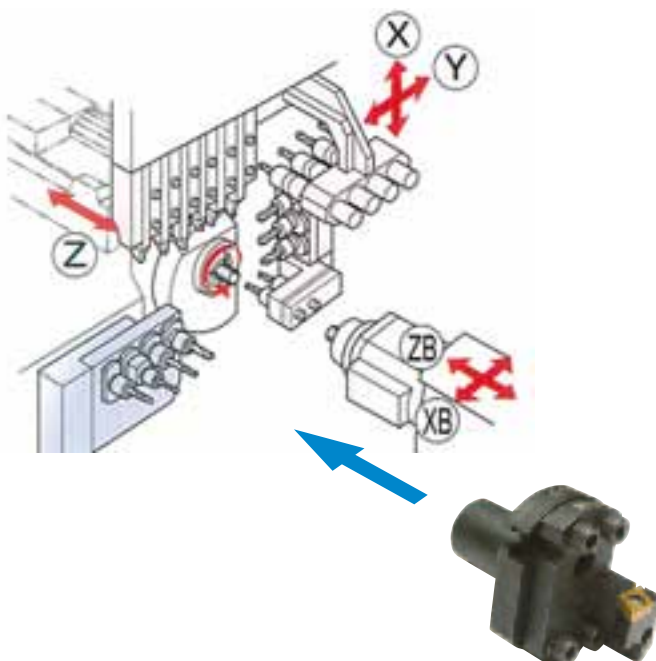
- Komplette Bearbeitung in einem Arbeitsgang möglich
- Hohe Stabilität
- Modularer Aufbau
 - Grundhalter
 - Zwischenplatte
 - Schneidenhalter
- Exakte und komfortable Feineinstellung der Spitzenhöhe mittels Exzentrerschraube (± 0.5 mm)
- Auch mit Innenkühlung erhältlich
- Grundhalter für alle gängigen Maschinen

Avantages

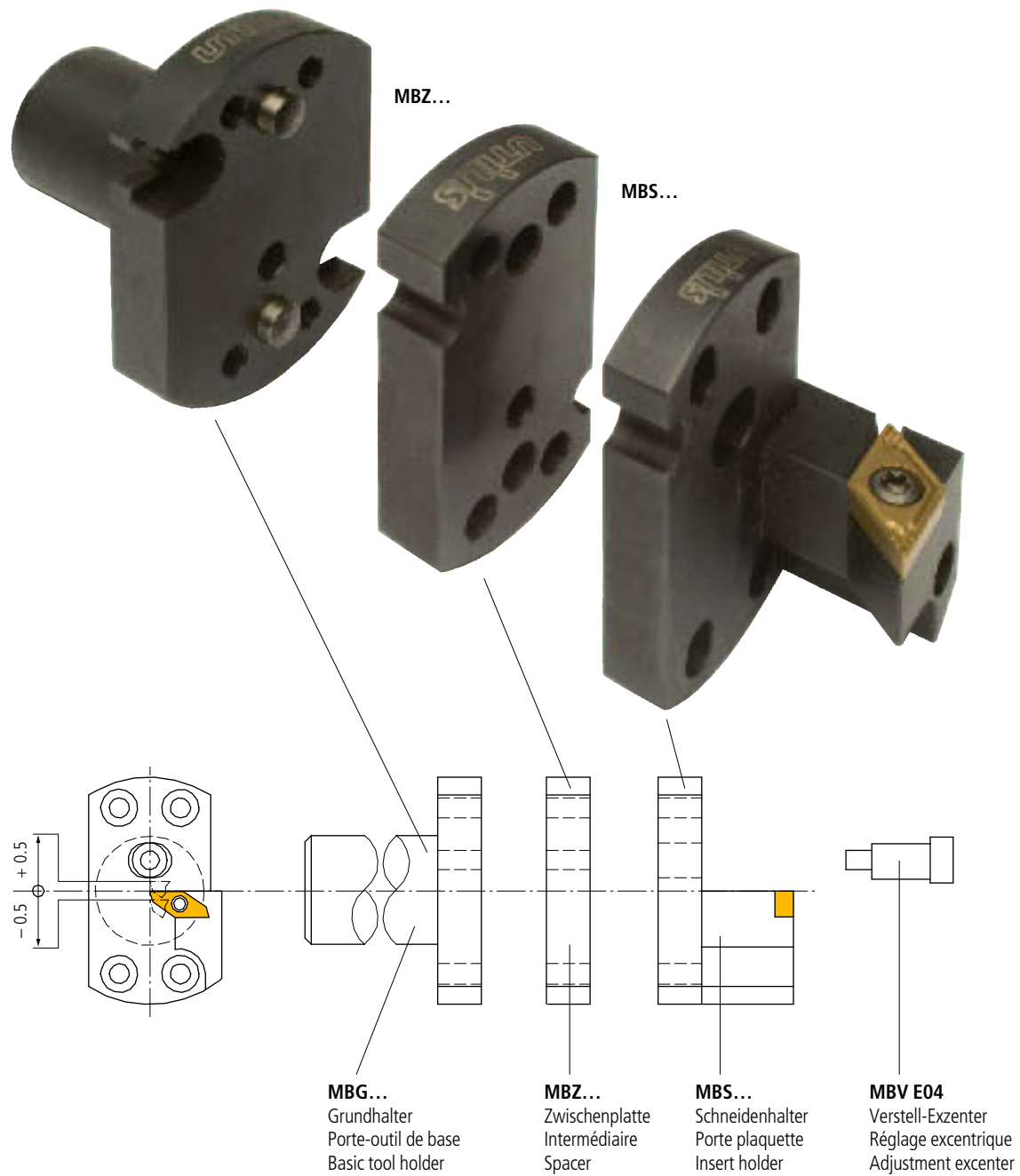
- Sortie pièce de la machine, entièrement terminée.
- Grande stabilité
- Montage modulaire
 - Embase
 - Entretoise
 - Porte plaquette
- Grande facilité de réglage fin du centrage de l'arête de coupe (± 0.5 mm)
- Disponible également avec la lubrification centrale intégrée
- Embase disponible pour toutes les marques de machines

Advantages

- Complete machining in a single operation possible
- High stability
- Modular design
 - Basic tool holder
 - Spacer
 - Insert holder
- Exact and comfortable adjustment of height of center by excenter screw (± 0.5 mm)
- Internal cooling possible
- Basic tool holder for common machines



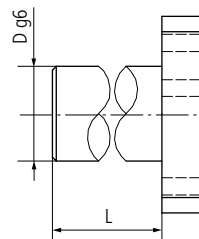
MBG...



GRUNDHALTER MULTIDEC®-BACKTOOLS

PORTE-OUTILS DE BASE MULTIDEC®-BACKTOOLS

BASIC TOOL HOLDERS MULTIDEC®-BACKTOOLS



MBG...

Maschinen-Typ Types de machines Type of machine		Bezeichnung Désignation Designation	Form Forme Shape	D g6		L		Module Modules Units	
								MBZ	MBS
CITIZEN	C16, L20, M16 C32, L32, M32	MBG 1905 060 B02		3/4" (19.05)	60	60	70	MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
		MBG 2540 070 B02		1" (25.4)	70			MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
Hanwha	SL12H	MBG 2200 040 B02		20	40	40	60	MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
	STL32/35H und J	MBG 2500 060 B02		25	60			MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
	SL26/35HPD	MBG 2800 006 B02		28	6	6	6	MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
	XD20/32 H und J	MBG 3300 040 B02		33	40			MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
	SL20/26/35HPH	MBG 3400 044 B02		34	44	44	44	MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
Maier	ML12C, ML16C und D, ML20/26/32	MBG 3400 030 B04 IC		34	30	30	30	MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
MANURHIN	Swing 7-20/7-26	MBG 2500 100 B02		25	100	100	100	MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
STAR	SA16, SB16	MBG 2200 070 B02		22	70	70	70	MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
	SR10J	MBG 1600 010 B05		16	10			MBZ ST 05- ...	MBS ... C05
	SR10J	MBG 2200 015 B06		22	15	15	21	MBZ ST 06- ...	MBS ... C06
	SR16, SR20	MBG 1600 021 B01		16	21			MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
	SR16R/20R, ECAS12/20	MBG 2200 025 B02		22	25	25	30	MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
	SR32, SR32J	MBG 2200 030 B03		22	30			MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
	SR32J *	MBG 2200 025F B02		22	25	25	25	MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
TORNOS	DECO (7, 10, 13, 20)	MBG 2000 100 B02		20	100	100	100	MBZ ST 02- ...	MBS ... I02
	DECO (7, 10, 13, 20)	MBG 2500 100 B02		25	100			MBZ ST 02- ...	MBS ... I02

* Gültig ab Maschinenummer ...161

* Valable de no. de machine ...161

* Valid from machine number ...161

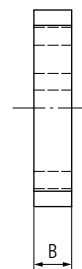
ZWISCHENPLATTEN MULTIDEC®-BACKTOOLS

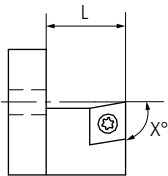
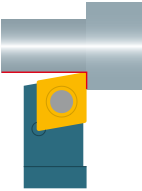
INTERMÉDIAIRES MULTIDEC®-BACKTOOLS

SPACER MULTIDEC®-BACKTOOLS

MBZ...

Bezeichnung Désignations Designation	Dicke Epaisseurs Thickness	Module Modules Units	
	B	MBG	MBS
MBZ ST 02-10	10	MBG ... B02	MBS ... 02
MBZ ST 02-20	20	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 02-20	20	MBG ... B06	MBS ... 06

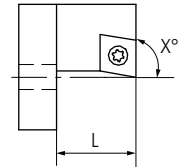
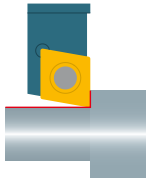




MBS...

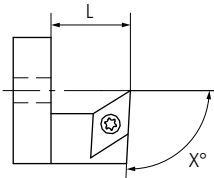
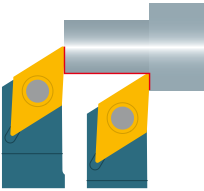
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignations Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 090-CC L 06 102	90°	20	CC.. 0602...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...
			MBS 090-CC L 09 102	90°	20	CC.. 09T3...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...
			MBS 093-CC L 09 102	93°	20	CC.. 09T3...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...

HALTER MULTIDEC®-BACKTOOLS
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-BACKTOOLS
HOLDERS MULTIDEC®-BACKTOOLS



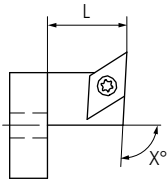
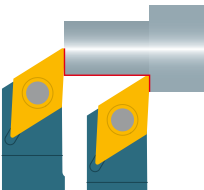
MBS...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 090-CC R 06 I02	90°	20	CC.. 0602...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...
			MBS 090-CC R 09 I02	90°	20	CC.. 09T3...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...
			MBS 093-CC R 09 I02	93°	20	CC.. 09T3...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...



MBS...

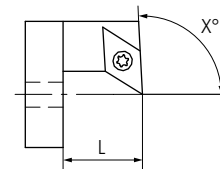
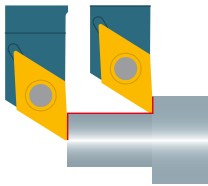
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 093-DC L 07 I02	93°	20	DC.. 0702...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...
			MBS 093-DC L 11 I02	93°	20	DC.. 11T3...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...



MBS...

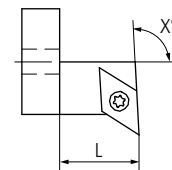
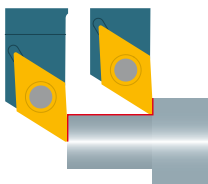
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 093-DC LA 11 I02	93°	20	DC.. 11T3...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...

HALTER MULTIDEC®-BACKTOOLS
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-BACKTOOLS
HOLDERS MULTIDEC®-BACKTOOLS



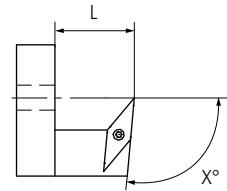
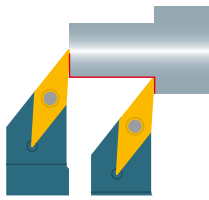
MBS...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 093-DC R 07 I02 MBS 093-DC R 11 I02	93° 93°	20 20	DC.. 0702... DC.. 11T3...	MBG ... B02 MBG ... B02	MBZ ST 02- ... MBZ ST 02- ...



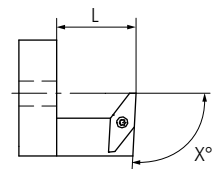
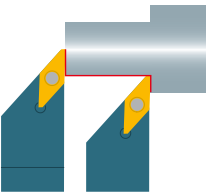
MBS...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 093-DC RA 11 I02	93°	20	DC.. 11T3...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...



MBS...

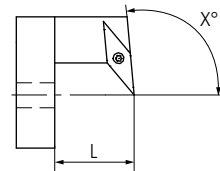
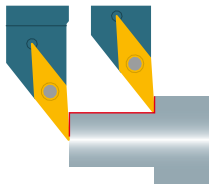
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 095-VC L 11 I02	95°	20	VC.. 1103...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...
			MBS 110-VC L 11 I02	110°	20	VC.. 1103...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...



MBS...

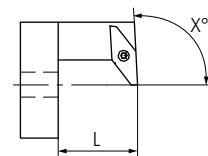
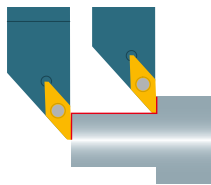
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 093-VP L 10 I02	93°	20	VP..1003...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...

HALTER MULTIDEC®-BACKTOOLS
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-BACKTOOLS
HOLDERS MULTIDEC®-BACKTOOLS



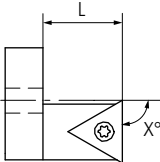
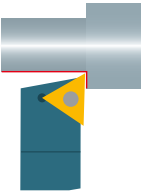
MBS...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 095-VC R 11 I02	95°	20	VC.. 1103...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...
			MBS 110-VC R 11 I02	110°	20	VC.. 1103...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...



MBS...

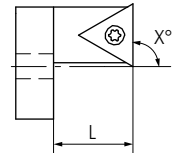
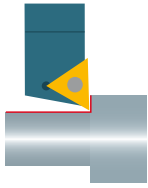
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 093-VP R 10 I02	93°	20	VP..1003...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...



MBS...

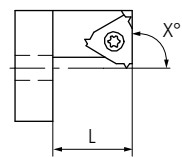
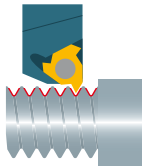
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 090-TC L 11 I02	90°	20	TC.. 1102...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...

HALTER MULTIDEC®-BACKTOOLS
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-BACKTOOLS
HOLDERS MULTIDEC®-BACKTOOLS



MBS...

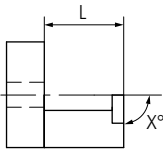
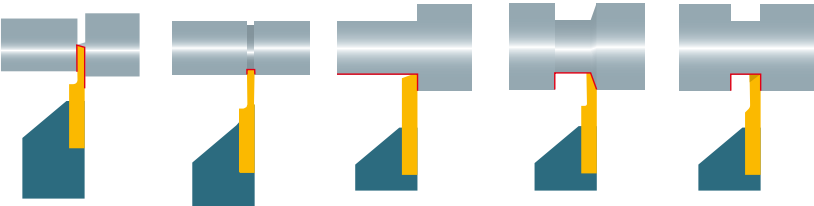
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 090-TC R 11 I02	90°	20	TC.. 1102...	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...



MBS...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 090-16 ER I02	90°	20	16ER	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...

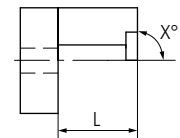
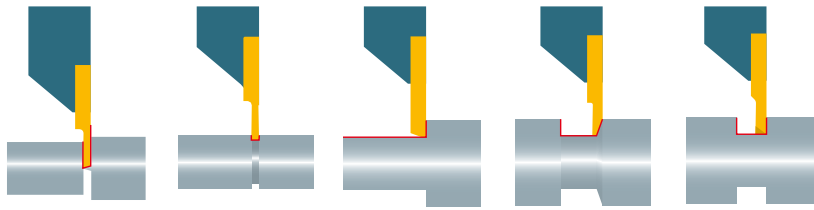
HALTER MULTIDEC®-BACKTOOLS
 PORTE-OUTILS MULTIDEC®-BACKTOOLS
 HOLDERS MULTIDEC®-BACKTOOLS



MBS...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 090-Cut L 16 I02	90°	21	16..	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...

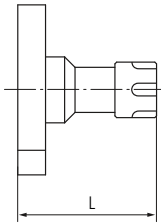
HALTER MULTIDEC®-BACKTOOLS
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-BACKTOOLS
HOLDERS MULTIDEC®-BACKTOOLS



MBS...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Schneiden Plaquettes Inserts	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 090-Cut R 16 I02	90°	21	16..	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...

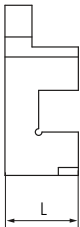
SPANNZANGENHALTER MULTIDEC®-BACKTOOLS
PORTE-PINCES MULTIDEC®-BACKTOOLS
COLLET HOLDERS MULTIDEC®-BACKTOOLS



MBS...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Typ Type Type		Module Modules Units	
L	N	R			L	MBG	MBZ
			MBS E11 043 C02	ER11	43	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...
			MBS E11 043 C05	ER11	43	MBG ... B05	MBZ ST 05- ...
			MBS E11 043 C06	ER11	43	MBG ... B06	MBZ ST 06- ...
			MBS E16 043 C02	ER16	43	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...
			MBS E16 043 C06	ER16	43	MBG ... B06	MBZ ST 06- ...

WERKZEUGHALTER MULTIDEC®-BACKTOOLS
PORTE-OUTIL MULTIDEC®-BACKTOOLS
TOOL HOLDERS MULTIDEC®-BACKTOOLS



MBS...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	Winkel Angle Angle		Halter-Typ Type de porte-outil Type of holder	Module Modules Units	
L	N	R		X°	L		MBG	MBZ
			MBS 090 1212 T02	90°	22	12x12	MBG ... B02	MBZ ST 02- ...

ERSATZTEILE MULTIDEC®-BACKTOOLS
PIÈCES DE RECHANGE MULTIDEC®-BACKTOOLS
SPARE PARTS MULTIDEC®-BACKTOOLS

Bezeichnung Désignation Designation	Beschreibung Description Description	Bemerkungen Remarques Remarks	Dimension	Schneiden Plaquettes Inserts
MBV E04	Verstell-Exzenter Réglage excentrique Adjustment excenter			
MSP A1010 T02	Einlagewinkel Equerre compensatoire L-piece	für MBS 090 1212 T02 pour MBS 090 1212 T02 for MBS 090 1212 T02	10x10	MBS 090 1212 T02
MSP 25060 T08	Spannschraube Vis de serrage Clamping screw			CC06, DC07, TC11, VC11, VP10, 16..
MSP 35090 T15	Spannschraube Vis de serrage Clamping screw			CC09, DC11
MSP UNC 540120 T10	Spannschraube Vis de serrage Clamping screw			16ER
MSP UNC 540070 T10	Schraube für Unterlegplatte Vis de cale Shim screw			16ER
	Unterlegplatte Cale Anvil			16ER
MSP M516	Innensechskantschraube Pans creux Allen head screw	ohne Zwischenplatte sans intermédiaire without spacer	M5x16 DIN912	
MSP M525	Innensechskantschraube Pans creux Allen head screw	mit Zwischenplatte MBZ ST 02-10 avec intermédiaire MBZ ST 02-10 with spacer MBZ ST 02-10	M5x25 DIN912	
MSP M535	Innensechskantschraube Pans creux Allen head screw	mit Zwischenplatte MBZ ST 02-20 avec intermédiaire MBZ ST 02-20 with spacer MBZ ST 02-20	M5x35 DIN912	
MSP M545	Innensechskantschraube Pans creux Allen head screw	mit Zwischenplatte MBZ ST 02-30 avec intermédiaire MBZ ST 02-30 with spacer MBZ ST 02-30	M5x45 DIN912	
MSP US-5	Spannscheibe Rondelle élastique Elastic washer		M5/5.3/9.2/0.45	
MSP ZS612	Zylinderstift Goupille cylindrique Cylindrical pin	ohne Zwischenplatte sans intermédiaire without spacer	Ø6h6x12 DIN6325	
MSP ZS625	Zylinderstift Goupille cylindrique Cylindrical pin	mit Zwischenplatte MBZ ST 02-10 avec intermédiaire MBZ ST 02-10 with spacer MBZ ST 02-10	Ø6h6x25 DIN6325	
MSP ZS635	Zylinderstift Goupille cylindrique Cylindrical pin	mit Zwischenplatte MBZ ST 02-20 avec intermédiaire MBZ ST 02-20 with spacer MBZ ST 02-20	Ø6h6x35 DIN6325	
MSP ZS645	Zylinderstift Goupille cylindrique Cylindrical pin	mit Zwischenplatte MBZ ST 02-30 avec intermédiaire MBZ ST 02-30 with spacer MBZ ST 02-30	Ø6h6x45 DIN6325	

WERKZEUGSYSTEM MULTIDEC®-MODULENE SYSTÈME D'OUTILS DE BASE MULTIDEC®-MODULENE MODULAR TOOLING SYSTEM MULTIDEC®-MODULENE

Multidec®-Moduleline 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 oder verstellbaren) Anschlag bestimmt, dessen Position über eine gefederte Kugel gewährleistet ist.

Die Originalplatte kann durch eine spezifische Moduleline-Werkzeugplatte ersetzt werden. Dadurch entsteht ein wesentlicher Gewinn in Bezug auf die Zuverlässigkeit und Schnelligkeit beim Werkzeugwechsel.

Multidec®-Moduleline est un système d'outillage modulaire avec une large disponibilité, adaptable aux différentes machines du marché.

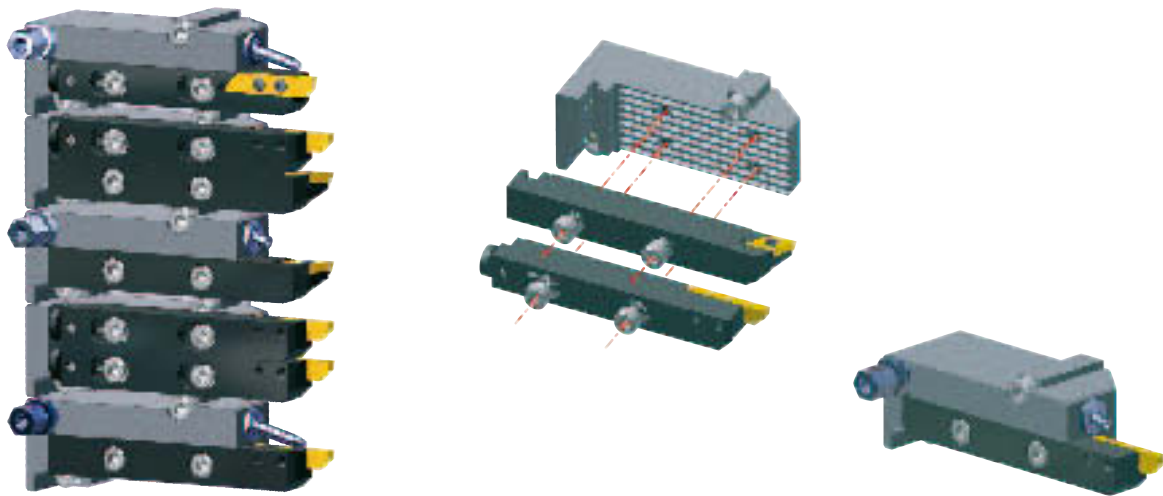
La base d'appui à dentures longitudinales assure une excellente rigidité, ainsi qu'un positionnement précis. Le positionnement en longueur est déterminée par une butée (fixe ou réglable) dont l'appui est garanti par la pression d'un élément bille-ressort.

Une plaque porte-outil Moduleline 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®-Moduleline is a modular tooling system with an optimum availability of options adapted to meet the different machines requirements on the market.

Grooves along the length of its base ensure excellent rigidity and precise positioning. Longitudinal positioning is fixed by a peg (fixed or adjustable) which is held in place under pressure by a sprung bearing.

A specific Moduleline tool holder plate can replace the original one. This way, gains in reliability and tool changeover speed are very high.



Besonderheiten & Vorteile

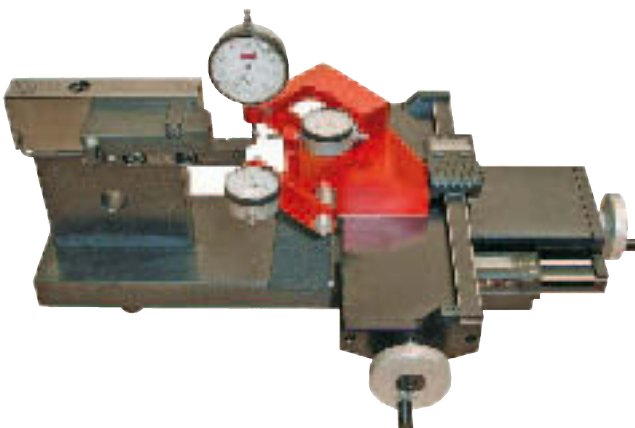
- höhere Anzahl Werkzeuge steigern die Produktivität signifikant
- einfacher und schneller Werkzeugwechsel, voreinstellbar auf feste oder einstellbare Länge
- stabiles und zuverlässiges Werkzeug-Spannsystem durch Längsverzahnung und grosser Halter-Querschnitt
- vielseitiges Werkzeugsystem, sehr einfacher Einsatz, Kombination mit Standard Werkzeugen und Kühlmittel-Zufuhr möglich
- grosse Auswahl von Haltern für ISO, TOP und CUT Wendepplatten
- kompatibel zu Applitec

Particularités et avantages

- plus d'outils, pour une augmentation de la productivité
- changement d'outil simple et rapide, possibilité de préréglage 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

Specialities & Advantage

- more inserts increase productivity considerably
- easy and quick tool replacement, with pre-setting 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
- compatible to Applitec



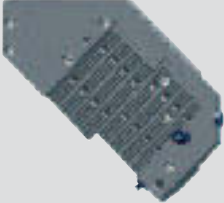
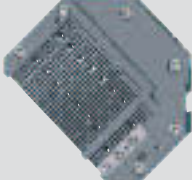
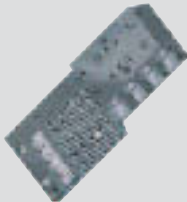
WERKZEUGPLATTEN MULTIDEC®-MODULE
PLAQUE PORTE-OUTILS MULTIDEC®-MODULE
TOOL HOLDER PLATE MULTIDEC®-MODULE



UML... CITIZEN...

...JET

...FIX

Maschinen-Typ Types de machines Type of machine	Werkzeugplatte (ohne Halter) Plaque porte-outils (sans porte-outil) Tool holder plate (without holder)	Bezeichnung Désignation Designation	Halter (Seite 275–283) Porte-outil (Page 275–283) Holder (Page 275–283)		Zubehör (Seite 284) Accessoires (Page 284) Accessories (Page 284)	
				maximal maximal maximal	Spannelement Module de serrage Clamping unit	Kühlmittelanschluss Raccord d'arrosage Coolant connection
CITIZEN						
C12 C16		UML12 CITIZEN C16	UML12...	8	UML12 FIX 12/14	UML12 JET 5/16
K12 K16 type VII		UML16 CITIZEN K16	UML16...	8	UML16 FIX 16/16,5	UML12 JET 7/16
L16 L20 new series		UML16 CITIZEN L20	UML16...	7	UML16 FIX 16/20	UML16 JET 7/16
M12 M16		UML12 CITIZEN M16	UML12...	6	UML12 FIX 12/16	UML12 JET 5/16

WERKZEUGPLATTEN MULTIDEC®-MODULE
PLAQUE PORTE-OUTILS MULTIDEC®-MODULE
TOOL HOLDER PLATE MULTIDEC®-MODULE

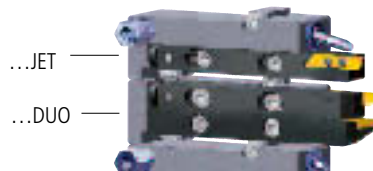


UML... STAR...

...FIX

...JET

Maschinen-Typ Types de machines Type of machine	Werkzeugplatte (ohne Halter) Plaque porte-outils (sans porte-outil) Tool holder plate (without holder)	Bezeichnung Désignation Designation	Halter (Seite 275–283) Porte-outil (Page 275–283) Holder (Page 275–283)		Zubehör (Seite 284) Accessoires (Page 284) Accessories (Page 284)	
				maximal maximal maximal	Spannelement Module de serrage Clamping unit	Kühlmittelanschluss Raccord d'arrosage Coolant connection
STAR						
SA-12 SA-16 SA-16R		UML16 STAR SA16	UML16...	8	UML16 FIX 16/14	UML16 JET 7/16
SB-16		UML16 STAR SB16	UML16...	8	UML16 FIX 16/17	UML16 JET 7/16
SR-16R SR-20R SR-20RII		UML16 STAR SR20R	UML16...	9	UML16 FIX 16/20	UML16 JET 7/16



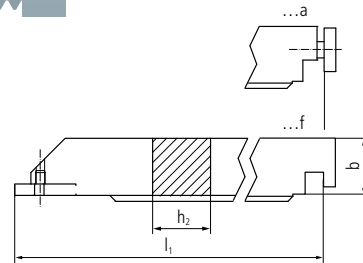
UML... DECO...

Maschinen-Typ Types de machines Type of machine	Grundhalter (ohne Halter) Bases porte-outils (sans porte-outil) Tool holder bases (without holder)		Bezeichnung Désignation Designation	Halter (Seite 275–283) Porte-outil (Page 275–283) Holder (Page 275–283)		Kühlmittelzubehör (Seite 284) Accessoires d'arrosage (Page 284) Coolant accessories (Page 284)
	Doppel-Halter Base double Twin holder	Halter mit Kühlmittel-Zufuhr Porte-outil avec arrosage Holder with coolant supply			maximal maximal maximal	
TORNOS DECO 7 DECO 10			UML12 DECO10 DUO	UML12...	14	
			UML12 DECO10 JET	UML12...		UML JET 7/16
DECO 13			UML16 DECO13 DUO	UML16...	18	
			UML16 DECO13 JET	UML16...		UML JET 7/16
DECO 20 DECO 26			UML16 DECO20 DUO	UML16...	18	
			UML16 DECO20 JET	UML16...		UML JET 7/16

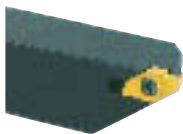
HALTER MULTIDEC®-MODULINE
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-MODULINE
HOLDERS MULTIDEC®-MODULINE



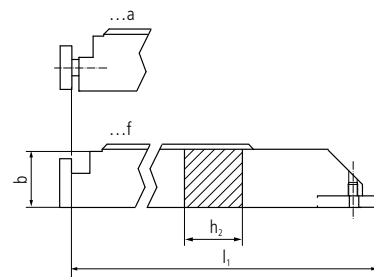
UML... 1600...



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation							Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R		b	h ₂	l ₁	v	w	h-Max. Ø D-Min.	
			UML12a CUT 1600 R	12	12	110				16..
			UML12f CUT 1600 R	12	12	110				16..
			UML16a CUT 1600 R	16	16	118				16..
			UML16f CUT 1600 R	16	16	118				16..

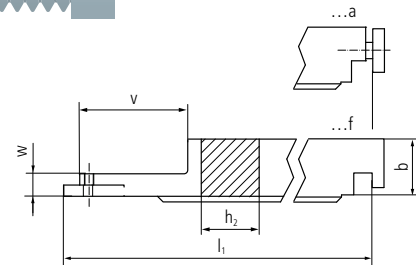


UML... 1600... V



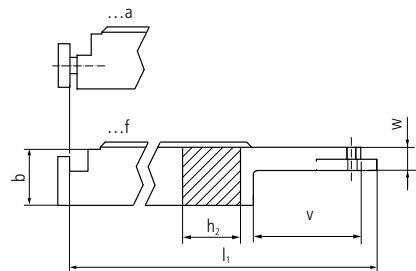
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation							Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R		b	h ₂	l ₁	v	w	h-Max. Ø D-Min.	
			UML12a CUT 1600 LV	12	12	110				16..
			UML12f CUT 1600 LV	12	12	110				16..
			UML16a CUT 1600 LV	16	16	118				16..
			UML16f CUT 1600 LV	16	16	118				16..

HALTER MULTIDEC®-MODULINE
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-MODULINE
HOLDERS MULTIDEC®-MODULINE



UML... 1600... A

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation							Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R		b	h ₂	l ₁	v	w	h-Max. Ø D-Min.	
			UML12a CUT 1600 RA	12	12	110	34	6		16..
			UML12f CUT 1600 RA	12	12	110	34	6		16..
			UML16a CUT 1600 RA	16	16	118	34	6		16..
			UML16f CUT 1600 RA	16	16	118	34	6		16..



UML... 1600... A V

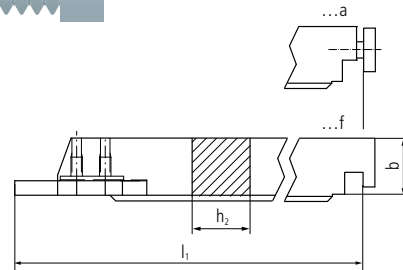
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation							Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R		b	h ₂	l ₁	v	w	h-Max. Ø D-Min.	
			UML12a CUT 1600 LA V	12	12	110	34	6		16..
			UML12f CUT 1600 LA V	12	12	110	34	6		16..
			UML16a CUT 1600 LA V	16	16	118	34	6		16..
			UML16f CUT 1600 LA V	16	16	118	34	6		16..

HALTER MULTIDEC®-MODULINE PORTE-OUTILS MULTIDEC®-MODULINE HOLDERS MULTIDEC®-MODULINE



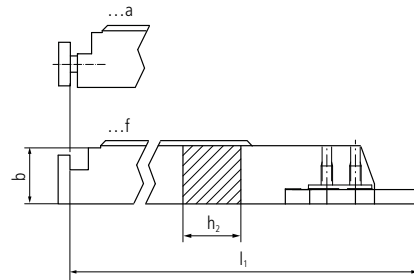
UML... 3000...

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	b	h ₂	l ₁	v	w	h-Max. Ø D-Min.	Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R								
			UML12a CUT 3000 R	12	12	110				30..
			UML12f CUT 3000 R	12	12	110				30..
			UML16a CUT 3000 R	16	16	118				30..
			UML16f CUT 3000 R	16	16	118				30..



UML... 3000... V

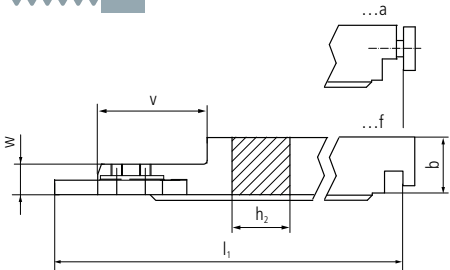
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation	b	h ₂	l ₁	v	w	h-Max. Ø D-Min.	Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R								
			UML12a CUT 3000 LV	12	12	110				30..
			UML12f CUT 3000 LV	12	12	110				30..
			UML16a CUT 3000 LV	16	16	118				30..
			UML16f CUT 3000 LV	16	16	118				30..



HALTER MULTIDEC®-MODULINE
 PORTE-OUTILS MULTIDEC®-MODULINE
 HOLDERS MULTIDEC®-MODULINE



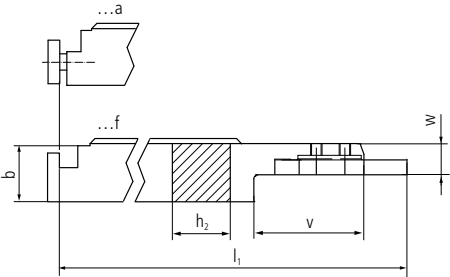
UML... 3000... A



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation							Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R		b	h ₂	l ₁	v	w	h-Max. Ø D-Min.	
			UML12a CUT 3000 RA	12	12	110	28	8		30..
			UML12f CUT 3000 RA	12	12	110	28	8		30..
			UML16a CUT 3000 RA	16	16	118	28	8		30..
			UML16f CUT 3000 RA	16	16	118	28	8		30..

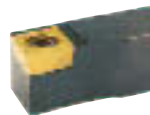
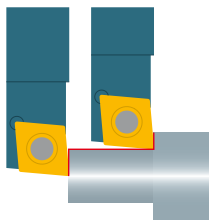


UML... 3000... A V

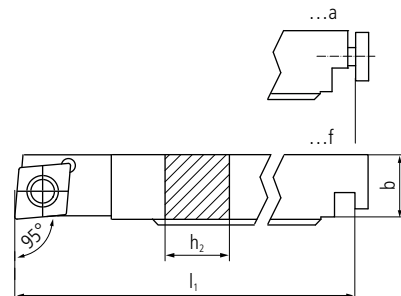


Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation							Schneiden (Seite 27–55) Plaquettes (Page 27–55) Inserts (Page 27–55)
L	N	R		b	h ₂	l ₁	v	w	h-Max. Ø D-Min.	
			UML12a CUT 3000 LA V	12	12	110	28	8		30..
			UML12f CUT 3000 LA V	12	12	110	28	8		30..
			UML16a CUT 3000 LA V	16	16	118	28	8		30..
			UML16f CUT 3000 LA V	16	16	118	28	8		30..

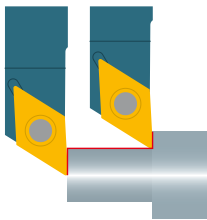
HALTER MULTIDEC®-MODULINE PORTE-OUTILS MULTIDEC®-MODULINE HOLDERS MULTIDEC®-MODULINE



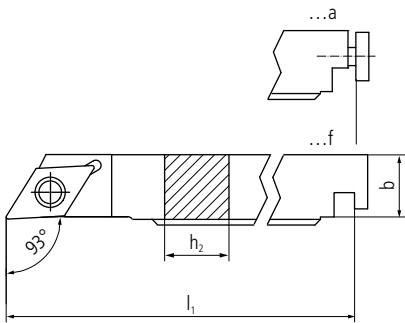
UML... SCLC... (95°)



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			UML12a SCLCR 09		12	12	110							CC..09T3..
			UML12f SCLCR 09		12	12	110							CC..09T3..
			UML16a SCLCR 09		16	16	118							CC..09T3..
			UML16f SCLCR 09		16	16	118							CC..09T3..



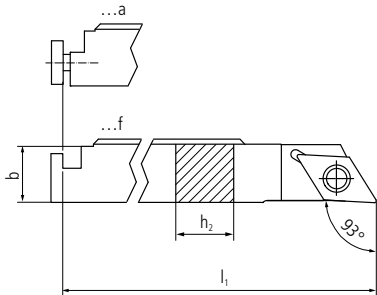
UML... SDJC... (93°)



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation										Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)	
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
					12	12	110						DC..0702..	
					12	12	110						DC..0702..	
					12	12	110						DC..11T3..	
					12	12	110						DC..11T3..	
					16	16	118						DC..0702..	
					16	16	118						DC..0702..	
					16	16	118						DC..11T3..	
					16	16	118						DC..11T3..	

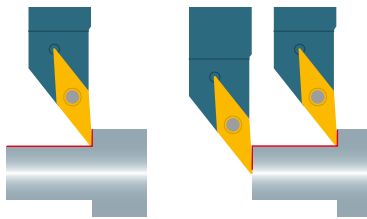


UML... SDJC... V (93°)

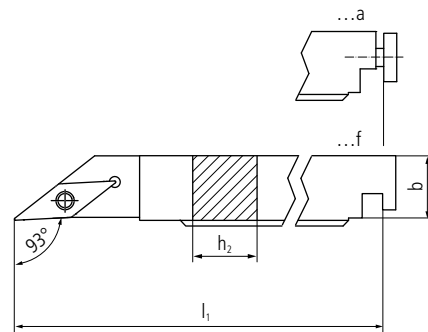


Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation										Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)	
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
					12	12	110						DC..11T3..	
					16	16	118						DC..11T3..	

HALTER MULTIDEC®-MODULE
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-MODULE
HOLDERS MULTIDEC®-MODULE



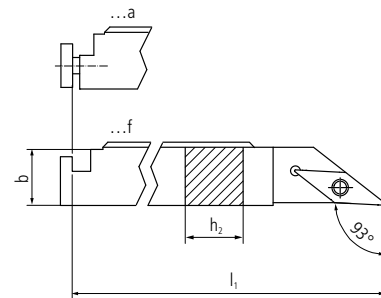
UML... SVJC... (93°)



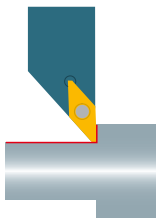
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation									Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)	
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D	
			UML12a SVJCR 11		12	12	110						VC..1103..
			UML12f SVJCR 11		12	12	110						VC..1103..
			UML16a SVJCR 11		16	16	118						VC..1103..
			UML16f SVJCR 11		16	16	118						VC..1103..



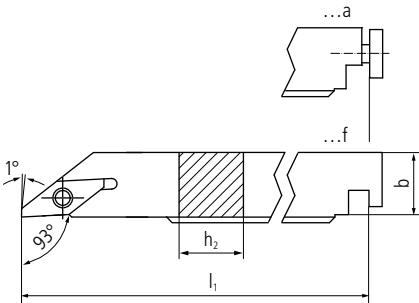
UML... SVJC... V (93°)



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation									Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)	
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D	
			UML12a SVJCL 11 V		12	12	110						VC..1103..
			UML16a SVJCL 11 V		16	16	118						VC..1103..



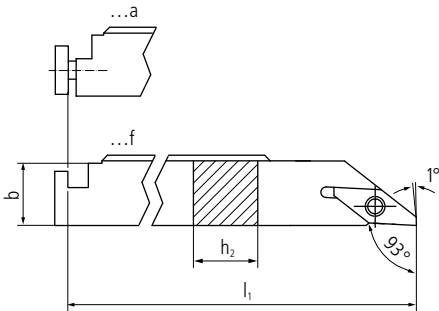
UML... SVJP... (93°)



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation										Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)	
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			UML12a SVJPR 10		12	12	110						VP..1003..	
			UML12f SVJPR 10		12	12	110						VP..1003..	
			UML16a SVJPR 10		16	16	118						VP..1003..	
			UML16f SVJPR 10		16	16	118						VP..1003..	

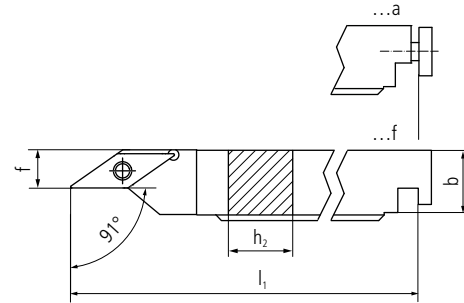


UML... SVJP... V (93°)



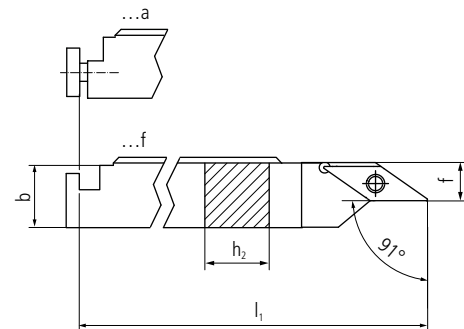
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation										Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)	
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			UML12a SVJPL 10 V		12	12	110						VP..1003..	
			UML12f SVJPL 10 V		12	12	110						VP..1003..	
			UML16a SVJPL 10 V		16	16	118						VP..1003..	
			UML16f SVJPL 10 V		16	16	118						VP..1003..	

HALTER MULTIDEC®-MODULINE
PORTE-OUTILS MULTIDEC®-MODULINE
HOLDERS MULTIDEC®-MODULINE



UML... SVXC... (91°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			UML12a SVXCR 11		12	12	110				5.4			VC..1103..
			UML12f SVXCR 11		12	12	110				5.4			VC..1103..
			UML16a SVXCR 11		16	16	118				8.9			VC..1103..
			UML16f SVXCR 11		16	16	118				8.9			VC..1103..

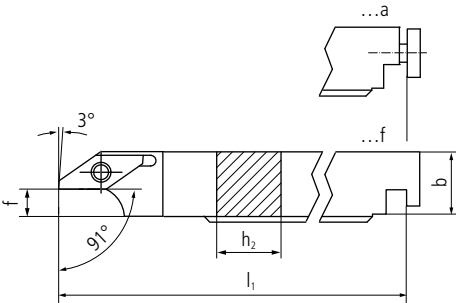


UML... SVXC... V (91°)

Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 73–83) Plaquettes (Page 73–83) Inserts (Page 73–83)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	f	Ø D		
			UML12a SVXCL 11 V		12	12	110				5.4			VC..1103..
			UML12f SVXCL 11 V		12	12	110				5.4			VC..1103..
			UML16a SVXCL 11 V		16	16	118				8.9			VC..1103..
			UML16f SVXCL 11 V		16	16	118				8.9			VC..1103..



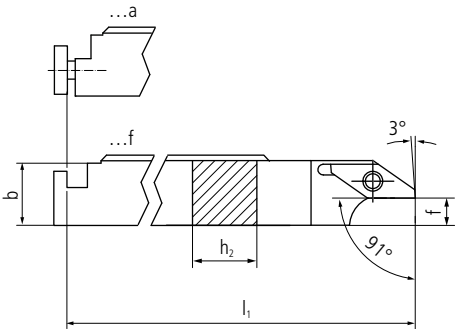
UML... SVXP... (91°)



Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation					Schneiden (Seite 112) Plaquettes (Page 112) Inserts (Page 112)
L	N	R		b	h ₂	l ₁	f	
			UML12a SVXPR 10	12	12	110	5	VP..1003..
			UML12f SVXPR 10	12	12	110	5	VP..1003..
			UML16a SVXPR 10	16	16	118	9	VP..1003..
			UML16f SVXPR 10	16	16	118	9	VP..1003..

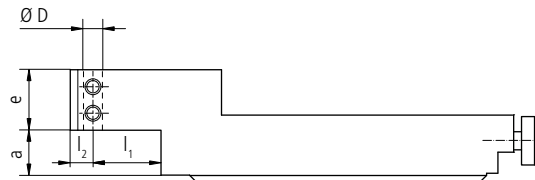


UML... SVXP... V (91°)



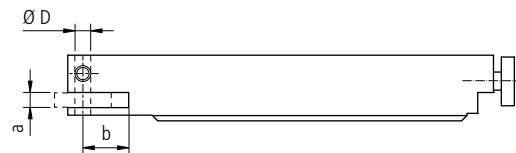
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation					Schneiden (Seite 112) Plaquettes (Page 112) Inserts (Page 112)
L	N	R		b	h ₂	l ₁	f	
			UML12a SVXPL 10 V	12	12	110	5	VP..1003..
			UML12f SVXPL 10 V	12	12	110	5	VP..1003..
			UML16a SVXPL 10 V	16	16	118	9	VP..1003..
			UML16f SVXPL 10 V	16	16	118	9	VP..1003..

UML... 2440...



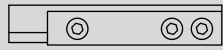
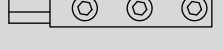
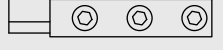
Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden (Seite 128–157) Plaquettes (Page 128–157) Inserts (Page 128–157)
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	e	Ø D		
			UML12a 2440 8 3				13	6		8	12	3		
			UML12a 2440 8 4				13	6		8	12	4	SD..4..	
			UML12a 2440 8 5				13	6		8	12	5		
			UML12a 2440 12 6				13	6		12	12	6	SD..6..	
			UML16a 2440 12 3				18	6		12	16	3		
			UML16a 2440 12 4				18	6		12	16	4	SD..4..	
			UML16a 2440 12 5				18	6		12	16	5		
			UML16a 2440 12 6				18	6		12	16	6	SD..6..	
			UML16a 2440 12 8				18	6		18	16	8	SD..8..	

UML... 2402

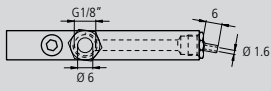
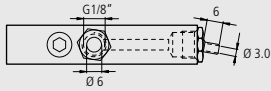


Ausführung Exécution Execution			Bezeichnung Désignation Designation											Schneiden Plaquettes Inserts
L	N	R		h ₁	h ₂	b	l ₁	l ₂	l ₃	a	e	Ø D		
			UML12a 2402 44			8				4		4	Rändelräder Molettes Knurling wheels	
			UML16a 2402 44			11				4		4	Rändelräder Molettes Knurling wheels	

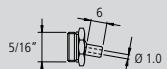
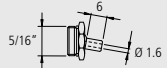
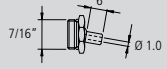
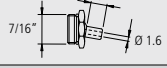
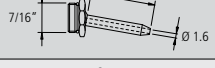
Spannelement/Module de serrage/Clamping unit

Abbildung Illustration Illustration	Bezeichnung Désignation Designation	Halter Porte-outil Holder
	UML12 FIX 12/14	12×12
	UML12 FIX 12/16	16×16
	UML12 FIX 16/16	16×16
	UML12 FIX 16/16.5	12×12
	UML12 FIX 16/17	16×16
	UML12 FIX 16/20	16×16

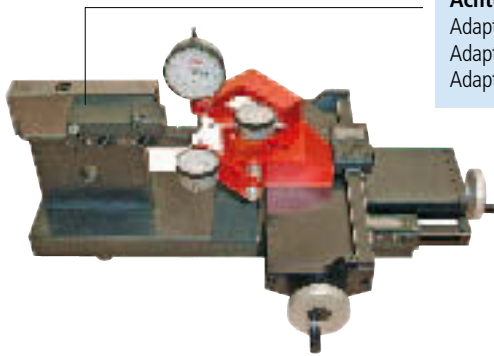
Kühlmittelanschluss/Modules d'arrosage/Coolant connection

Abbildung Illustration Illustration	Bezeichnung Désignation Designation	Kühlmittelrohr Optionen Raccords d'arrosage optionnels Coolant supply optionals
	UML12 JET 5/16	UML JET 5/16 Ø1.0x6 UML JET 5/16 Ø1.6x6
	UML16 JET 7/16	UML JET 7/16 Ø1.0x6 UML JET 7/16 Ø1.6x6 UML JET 7/16 Ø1.6x24 UML JET 7/16 Ø3.0x6

Kühlmittelrohr/Raccords d'arrosage/Coolant supply

Abbildung Illustration Illustration	Bezeichnung Désignation Designation	Anschluss Raccord Connection
	UML JET 5/16 Ø1.0x6	5/16"
	UML JET 5/16 Ø1.6x6	5/16"
	UML JET 7/16 Ø1.0x6	7/16"
	UML JET 7/16 Ø1.6x6	7/16"
	UML JET 7/16 Ø1.6x24	7/16"
	UML JET 7/16 Ø3.0x6	7/16"

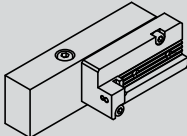
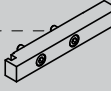
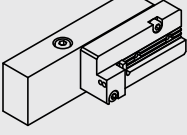
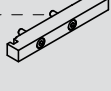
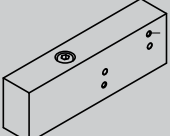
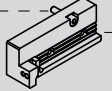
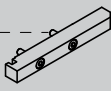
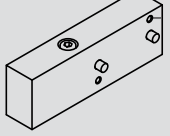
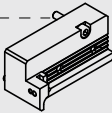
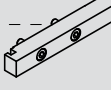
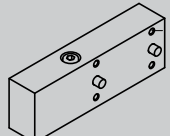
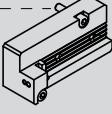
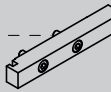
UML PRESET 1



Achtung/Attention/Attention

Adapter und Einstell-Lehre müssen separat bestellt werden
 Adaptateur et jauge d'étalonnage à commander séparément
 Adaptor and master gauge must be ordered separately

Adapter und Einstell-Lehre/Adaptateur et jauge d'étalonnage/Adaptor and master gauge

Maschinen-Typ Types de machines Type of machine	Adapter 1 Adaptateur 1 Adaptor 1	Adapter 2 Adaptateur 2 Adaptor 2	Einstell-Lehre Jauge d'étalonnage Master gauge
ML12	UML12 ADAPT 		UML12 MASTER 
ML16	UML16 ADAPT 		UML16 MASTER 
TORNOS DECO 10 ML12	UML AD1 DECO10 	UML12 AD2 DECO10 	UML12 MASTER 
TORNOS DECO 13 ML16	UML AD1 DECO13 	UML16 AD2 DECO13 	UML16 MASTER 
TORNOS DECO 20/26 ML16	UML AD1 DECO20 	UML16 AD2 DECO20 	UML16 MASTER 

UML... SC... (Klemmhalter, porte-outils, tool holders)

	Bezeichnung Désignation Designation	Halter Porte-outil Holder	Beschreibung Description Description	Dimension
	MSP 35110 T15	SC... 09	Torxschraube/vis torx/torx screw	M3.5x11 T15
	MSP TX15	SC... 09	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T15
	MSP TX15 D	SC... 09	Drehmoment-Torxschlüssel (3.0 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (3.0 Nm) torx torquedriver (3.0 Nm)	T15

UML... SD... (Klemmhalter, porte-outils, tool holders)

	Bezeichnung Désignation Designation	Halter Porte-outil Holder	Beschreibung Description Description	Dimension
	MSP 25060 T08 MSP 35110 T15	SD... 07 SD... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08 M3.5x11 T15
	MSP TX08 MSP TX15	SD... 07 SD... 11	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08 T15
	MSP TX08 D MSP TX15 D	SD... 07 SD... 11	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm) Drehmoment-Torxschlüssel (3.0 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (3.0 Nm) torx torquedriver (3.0 Nm)	T08 T15

UML... SV... (Klemmhalter, porte-outils, tool holders)

	Bezeichnung Désignation Designation	Halter Porte-outil Holder	Beschreibung Description Description	Dimension
	MSP 25060 T08	SV... 11	Torxschraube/vis torx/torx screw	M2.5x6 T08
	MSP TX08	SV... 11	Torxschlüssel/tournevis torx/torx screwdriver	T08
	MSP TX08 D	SV... 11	Drehmoment-Torxschlüssel (1.2 Nm) tournevis torx à serrage contrôlé (1.2 Nm) torx torquedriver (1.2 Nm)	T08

KURZBESCHREIBUNG MULTIDEC®-HSK C32

GAMME DE PRODUITS MULTIDEC®-HSK C32

PRODUCT LINE MULTIDEC®-HSK C32

Multidec®-HSK C32 ist ein Drehwerkzeug für hochpräzise Anwendungen, bestehend aus Wendeschneidplatten in der bekannten Utilis-Qualität und einem Halter mit der genormten HSK-Verbindung (DIN 69 893). Mit ihr wird die Steifigkeit bei der Bearbeitung deutlich erhöht. Das vermindert Vibrationen und führt zu einer überlegen präzisen Bearbeitung. Multidec®-HSK C32 ist auf allen Drehmaschinen mit fixem Spindelstock einsetzbar.

Multidec®-HSK C32 est un système d'attachement où les avantages résident essentiellement dans sa très grande rigidité et sa haute précision dans sa répétitivité. Son système cône/face au rapport 1:4 démontre ses aptitudes aux efforts de coupe transversaux. Ce programme d'outils est développé pour les centres de tournage où un haut rendement est demandé. Cet outillage est disponible en standard dans le programme Multidec et correspond à la norme DIN 69 893.

The turning tool Multidec®-HSK C32 is ideal for high precision applications, consisting of the UTILIS known quality inserts and a standardized HSK connection (DIN 69 893). That's how the strength can be improved clearly. This causes a significant reduction of vibration and so cutting in superior style. Multidec®-HSK C32 is usable for all lathe machines with fixed headstock.

Für detailliertere Informationen bestellen Sie bitte den Utilis-Spezialprospekt Multidec®-HSK C32.

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à demander la documentation Multidec®-HSK C32.

For detailed information please contact UTILIS and ask for the particular brochure of Multidec®-HSK C32.



UTILIS-SPECIAL**297**

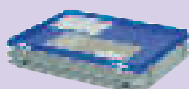
Kurzbeschreibung
Gamme de produits
Product line



297

UTILIS-SERVICE**298**

Kurzbeschreibung
Gamme de produits
Product line



298

UTILIS-STOC**299**

Kurzbeschreibung
Gamme de produits
Product line



299

UTILIS-SUBCON**300**

Kurzbeschreibung
Gamme de produits
Product line



300

DELTA CONTROL**301**

Kurzbeschreibung
Gamme de produits
Product line



301

Kurzbeschreibung

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

Notice explicative

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

Description

Development and production of Multidec® tools especially for your needs.

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.

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.

Customers situation

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

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.

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®.

Utilis solution

After a thorough consultation we will especially for you develop and produce the best Multidec® solution. Normally this will be made out of standard blanks, which makes it possible to realize and deliver the special tools within a short period of time and with a price favorable. And naturally with the known Multidec® quality.

Vorteile

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

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

Advantages

- Utilis know-how and quality also for special tools
- With standard blanks fast delivered and with favorable price realized
- Development exactly according to your machining method



Kurzbeschreibung

Schleifen und Beschichten von VHM-Werkzeugen.

Notice explicative

Réaffûtage et revêtement des outils carbure monobloc.

Description

Grinding and coating service for carbide tools.

Kundensituation

Ihre VHM-Werkzeugen müssen geschliffen, beschichtet und unter Umständen auch instand gesetzt werden.

Situation client

Vos outils carbure monobloc sont à réaffûter, à revêtir ou à réparer.

Customers situation

Your carbide tools have to be reground, coated or even repaired if possible.

Utilis-Lösung

Schleifen, Beschichten und Instandsetzen in der bekannten Utilis-Qualität. Durch eine spezielle Transportkiste ist UTILService® in der Abwicklung besonders unkompliziert.

Solution Utilis

Affûtage, revêtement et réparation avec la qualité Utilis connue. Avec une boîte spécifique au transport, le système UTILService est très simple d'utilisation.

Utilis solution

Grinding, coating and repairing in the known Utilis-quality. With a special transportation box the UTILService is very simple to handle.

Besonderheit

Die stabile Mehrweg-Transportkiste: nur die Fräser einlegen, Absender in die Tasche auf dem Deckel und fertig. Ihre Fräser kommen in der gleichen Transportkiste geschliffen und beschichtet zurück.

Spécialité

La boîte spécifique au transport: il suffit de mettre les fraises dedans, et de mettre l'adresse de l'expéditeur sur le couvercle. Ainsi vous recevrez après le traitement de votre demande, vos fraises dans la même boîte en retour.

Speciality

The special transportation box: put the end mills in the box, put your adress-card in the pocket on the cover, done. You will receive, after regrounding and coating, the end mills back in the same box.

Vorteile

- Höherer Nutzungsgrad
- Dadurch Steigerung der Wirtschaftlichkeit
- Einfachstes Handling durch Mehrweg-Transportkiste

Avantages

- Amélioration de la durée d'utilisation
- Amélioration de la rentabilité de vos fraises
- Logistique simplifiée avec cette boîte spécifique au transport

Advantages

- Higher efficiency of tools by more tool life
- Better profitability
- Simplest handling with special transportation box



Kurzbeschreibung

Automatisiertes Bereitstellen von Utilis-Werkzeugen.

Notice explicative

Préparation automatique d'outillage Utilis

Description

Making available Utilis tools automatically.

Kundensituation

Durch kurzfristige Bestellungen entstehen gerne Lieferengpässe bei Utilis-Werkzeugen. Ausserdem ist Ihnen der Beschaffungsprozess insgesamt zu aufwendig: Disposition, Bestellung, Wareneingangskontrolle, Rechnungsprüfung. Sie möchten die Werkzeugbeschaffung rationalisieren und zugleich mit einer detaillierten Monatsrechnung eine bessere Kostentransparenz erzielen.

Situation client

Les commandes avec des délais plus ou moins longs provoquent parfois des ruptures de stock. De plus l'administratif relatif à ces commandes vous prend beaucoup de temps: commande, réception marchandise, stockage, contrôle de la facturation. Si vous souhaitez rationaliser vos achats d'outillage, avoir une facturation détaillée par poste et une meilleure transparence sur vos frais, nous avons la solution.

Customers situation

Because of orders with short delivery time it is possible to get out of stock with Utilis tools. Also you want to reduce your costs and time for administrative questions: Placing orders, controlling of arriving delivery, controlling of invoices. You want to rationalize your purchasing department with only one monthly invoice with different controlling informations on it.

Utilis-Lösung

Beschaffungs- und Bereitstellungs-System für Utilis-Werkzeuge, wobei eine Erweiterung auf die Produkte anderer Anbieter möglich ist. Der Werkzeug-Bestand ist GSM-überwacht, womit es keine Maschinenausfallzeiten mehr gibt, die durch fehlendes Werkzeug verursacht sind. Durch die automatisierte Befüllung entfällt aber nicht nur die Werkzeug-Disposition, sondern auch die Wareneingangskontrolle. Die Entnahme kann personen- und abteilungsbezogen erfolgen, sodass die Monatsrechnung detaillierte Kostentransparenz bringt.

Solution Utilis

Le système de préparation d'outillage automatique pour les outils Utilis, (mais également possible pour le matériel d'autres fournisseurs.). Le stock d'outillage est contrôlé par GSM automatiquement. Ainsi plus de ruptures de stock de votre outillage et plus d'arrêts de machine. Avec le réapprovisionnement automatique du UtilisStoc vous gagnez un temps précieux. La prise d'outillage peut être effectuée par département ou par responsabilité par exemple. Pour gérer au mieux ces différents comptes vous recevrez une facture mensuelle détaillée.

Utilis solution

Procurement system for Utilis tools, it is also possible to use it with other tool manufacturers. The system is controlled by GSM automatically. This is the reason for not getting out of stock with tools and not having your machine to stop. With the filling service for UtilisStoc it is not only the procurement you don't have to do anymore, also the controlling of delivery. The tools you get from the system can be assigned to persons or departments. This makes your monthly invoice transparent.

Vorteile

- Keine Maschinenausfallzeiten durch fehlendes Werkzeug
- Starke Rationalisierung der Werkzeugbeschaffung:
 - keine Disposition nötig,
 - teure Einzelbestellungen entfallen,
 - Wareneingangskontrolle überflüssig,
 - Rechnungskontrolle je Lieferung entfällt
- Monatliche Sammelrechnung mit verschiedenen Möglichkeiten zu Controllingdaten

Avantages

- Plus d'arrêts de machine par manque d'outillage.
- Rationalisation des achats d'outillage.
 - Plus de rangement de stock.
 - Gain de temps important (moins de commandes d'outillages, d'administratif à la gestion des commandes...)
 - Pas de contrôle de facturation pour chaque livraison.
- Facturation mensuelle avec toutes les possibilités de contrôle

Advantages

- No machine stop because of missing tools
- Rationalizing your procurement of tools:
 - no placing orders
 - less orders
 - no controlling of arriving delivery
 - no controlling of invoice for each delivery
- monthly invoice with different controlling possibilities



Kurzbeschreibung

Drehen, fräsen und schleifen mit dem Utilis-Maschinenpark.

Notice explicative

Tournage, fraisage et rectification grâce au parc de machines Utilis.

Description

Turning, milling and grinding with the Utilis machine park.

Kundensituation

Sie brauchen Dreh-, Fräs- und Schleifteile, die Sie selbst nicht herstellen können.

Situation client

Vous avez besoin d'usinages spécifiques complexes ou un planning chargé nécessitant une intervention extérieure.

Customers situation

You have to manufacture work pieces which you can't produce yourself.

Utilis-Lösung

Hochpräzise Auftragsfertigung für den Maschinenbau in den Toleranzklassen IT3 – IT7.

Solution Utilis

Sous-traitance des pièces complexes avec les classes de tolérances que nous travaillons de IT3 – IT7.

Utilis solution

We produce for you complex pieces with tolerance classes lying between IT3 – IT7.

Vorteile

- Überbrückung von Kapazitätsengpässen
- Überbrückung von Facharbeitermangel

Avantages

- Tenue de vos délais grâce à la sous-traitance
- Expérience et qualité grâce à un personnel qualifié

Advantages

- Bridging over capacity bottleneck
- Bridging over missing skilled workers



CAD-Konstruktion und Programmierung

Unsere Konstruktion arbeitet mit 3D-CAD. Wir haben die Möglichkeit, Daten mittels der gängigen Dateiformate wie DXF, WMF, SKD und IGES auszutauschen.

Construction et programmation CAD

Nous utilisons le logiciel 3D-CAD. Nous avons la possibilité de charger les différents fichiers connu comme p.e. DXF, WMF, SKD et IGES.

Construction CAD and programming

Our construction office works with 3D-CAD. We have the possibility to exchange all known file types like DXF, WMF, SKD and IGES.

Ob Sonderwerkzeuge, spezielle Vorrichtungen oder Baugruppen werden gemäss den Kundenbedürfnissen konstruiert und in unserer Werkstatt hergestellt.

Outils spéciaux, dispositifs spéciaux ou assemblages mécaniques entièrement développés puis fabriqués chez nous.

Special tools, special devices or even development of assemblies are constructed and produced all by ourselves.

Für unsere 5-Achsen-Bearbeitungszentren ist die computerunterstützte Programmierung unerlässlich. Wir arbeiten mit Software, welche die gängigen Daten von Volumenmodellen verarbeiten kann.

Sur nos centres d'usinage à 5 axes, il est indispensable de posséder une programmation assistée par ordinateur. Nous travaillons avec des logiciels, qui est capable de gérer tous les types de donnée connus.

For our 5-axis machines it is imperative to have a computer aided programming. We work with software, which can handle all different types of data well-known.

DELTA CONTROL

Delta Control ist ein modulares Messsystem zum Messen der axialen Einzugskraft von Werkzeugen in Werkzeugmaschinen. Es ermöglicht das Messen der Einzugskräfte direkt an der Werkzeugmaschine und mit dem vorhandenen Einzugsbolzen.

Für detailliertere Informationen bestellen Sie bitte den Utilis-Spezialprospekt Delta Control.

Un système de mesure et de contrôle modulaire, visant à mesurer les forces de traction axiales réelles d'une broche de fraiseuse ou d'un centre d'usinage. Cet appareil permet de contrôler à tous moments et en quelques minutes, l'état de votre broche, sans neutralisation de la machine.

Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à demander la documentation Delta Control.

Delta Control is a modular measuring system for checking the axial clamping on machine tools. It makes possible to measure the clamping force. The system enables you to check the clamping force directly on the machine with your clamping bolts.

For detailed information please contact UTILIS and ask for the particular brochure of Delta Control.



Impressum

Copyright © Utilis AG

Jede Art der Veröffentlichung ohne Genehmigung
der Utilis AG ist unzulässig

Gesamtkonzept und Realisation: Ströbele AG, Romanshorn

Satz: Utilis AG, Müllheim

Fotos: Bühler, Romanshorn und Utilis AG, Müllheim

Printed in Switzerland



■ **Utilis AG, Präzisionswerkzeuge**

Kreuzlingerstrasse 22, CH-8555 Müllheim TG
Telefon +41 (0)52 762 62 62, Telefax +41 (0)52 762 62 00
info@utilis.com, www.utilis.com

■ **Utilis France Sàrl, Outils de précision**

597, avenue du Mont Blanc, FR-74460 Marnaz
Téléphone +33 (0)4 50 96 36 30, Téléfax +33 (0)4 50 96 37 93
contact@utilis.com, www.utilis.com