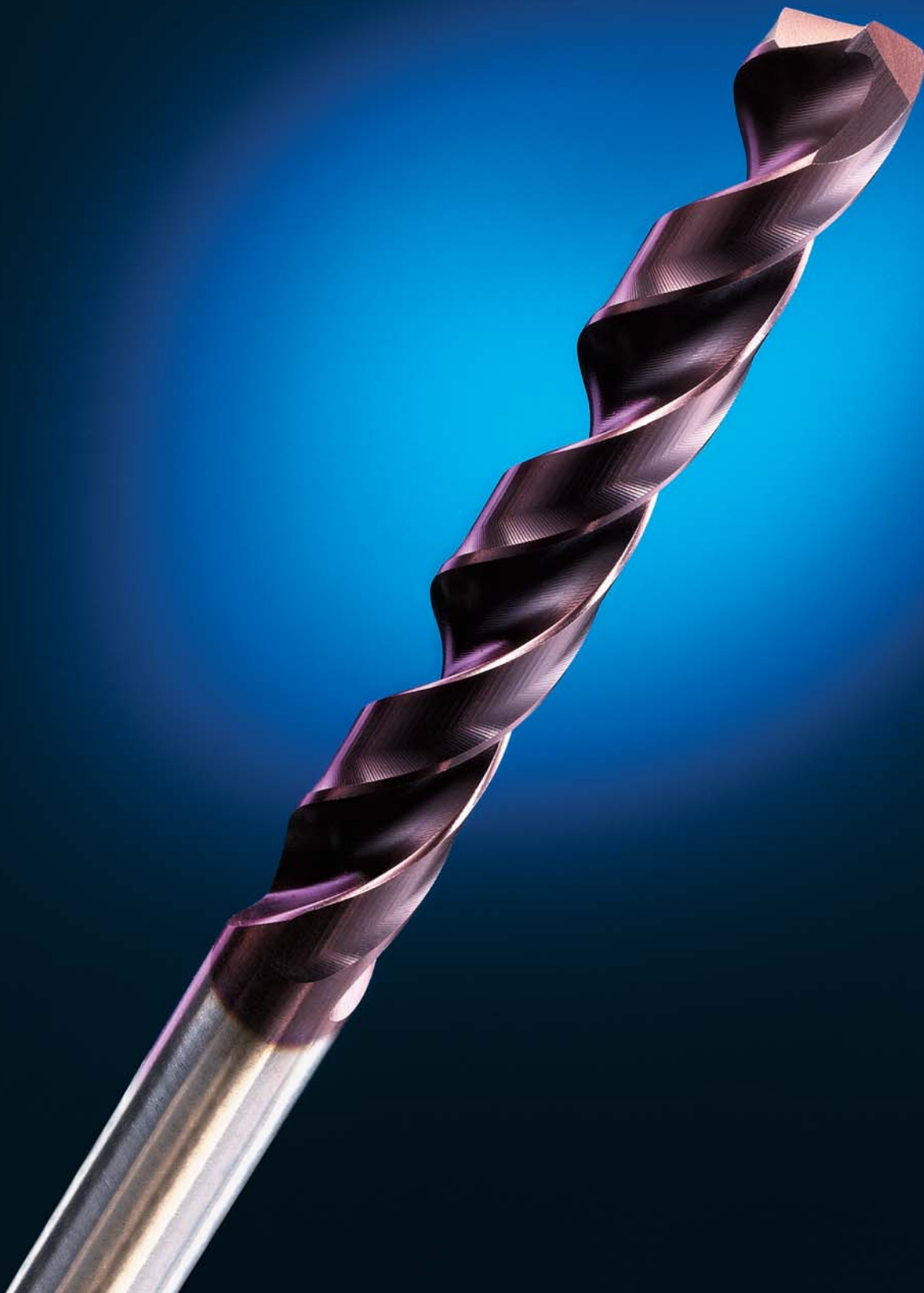












































Powerbar



ULTRATOOL®



2008

Serie	Code	Typ	Material	Spirale	Norm	Grösse	Seite	
Série	Code	Type	Matériaux	Goujure	Norme	Grandeur	Page	
Spiralbohrer mit zylindrischem Schaft								
Mèche hélicoïdale queue cylindrique								
Kurz	180000	180	HSS	N	DIN338	0.2-20	7	
	150000	150	HSS	N	Werk/usine	13-25	8	
Courte	180100	TX	HSS	N	DIN338	3-13	8	
	180300	TZX	HSS-TiN+TiAlN	N	DIN338	3-13	8	
	185003	185TiN	HSS-TiN	N	DIN338	0.5-13	9	
	180002	180L	HSS	N	DIN338	0.6-13	9	
	180006	180B	HSS	W	DIN338	1-13	10	
	180009	180C	HSS	H	DIN338	1-13	10	
	180020	T2X+	HSS-E5	NTA	DIN338	1-13	10	
	180010	T2X	HSS-E5	NTA	DIN338	1-13	11	
	180030	TS	HSS-E5	N	Werk/usine	14-20 red	11	
	181000	181	HSS-E5	N	DIN338	0.5-13	11	
	190001	190Z	HSS-E5	S	DIN338	2-13	12	
	195003	195Z-TiN	HSS-E5 TiN	S	DIN338	2-13	12	
	180001	180Co	HSS-E8	N	DIN338	2-13	13	
	28037	8037	HM/Carb	N	DIN338	1.5-20	13	
Lang	170000	170	HSS	N	DIN340	1-20	14	
Longue	170006	170BX-E	HSS	W	DIN340	1-13	14	
	175001	175X-E	HSS-E5	S	DIN340	2-13	15	
	177003	177X-E-TiN	HSS-E5 TiN	S	DIN340	2-13	15	
	Extra-Long	159000	159	HSS	N	Werk/usine	4-5.95	15
Extra-Longue	170008	170XN	HSS	N	NFE66075/	3-13	16	
	170007	170X-TS	HSS-E	S	ISO3292	1.5-13.0	16-17	
Extra-Kurz	157000	157	HSS	N	DIN1897	1-13	17	
Extra-Courte	222000	222	HSS	N	Werk/usine	1.9-9	17	
	155000	TPX	HSS	N	DIN1897	3-10	18	
	156001	156Co	HSS-E8	N	DIN1897	2.5-13	18	
	27610	7610	VHM/Carb		DIN6539	0.5-12	18	
	153000	153	HSS-E5		DIN1899A	0.1-1.5	19	
	51632	671	HSS-G	N		1-10	19	
	223000	706	HSS			6-8	18	
	223200	70001	HSS			6	18	
Spiralbohrer mit Morsekegelschaft								
Mèche hélicoïdale queue cônica								
Kurz	160000	160	HSS	N	DIN345	3-79	20	
Courte	160004	160G	HSS	N	DIN346	12-31.5	20	
	165003	165TiN	HSS TiN	N	DIN345	8-31	21	
	160006	160B	HSS	W	DIN345	10-31	21	
	160001	160Co	HSS-E8	N	DIN346	10-40	21	
	28041	8041	HM/Carb	N	DIN345	10-32	21	
	Lang/Longue	160007	160X	HSS	N	DIN341	5-40	22
Extra-Long	160007	160X	HSS	N	NFE66076/	6-40	22	
Extra-Longue					ISO3291			
Leere Kassetten							22	
Etuis vide								
Bohrpaste Zinkol							22	
Lubrifiant Zinkol								

Serie	Code	Typ	Material	Spirale	Norm	Grösse	Seite
Série	Code	Type	Matériaux	Goujure	Norme	Grandeur	Page

Hülsen
Douilles

70270	270G	HSS			DIN2185		23
70275	275G	HSS			DIN2187		23
70280	280G	HSS			MK nach DIN238	75	23



Austreibkeil
Clavette

70317	4015-4018						23
70317	4022-4023						23



Spiralbohrerschleiflehre
Jauge d'affutage



Automatischer Körner
Pointeau automatique



Spraynebelgerät
Appareil de refroidissement



Stufenbohrer/Mehrfasenstufenbohrer
Mèche étagée/Mèche étagée à double hélice

36255	25.5 90°	HSS-E5	N		Werk/	M2-M10	24
36256	25.6 180°	HSS-E5	N		Usine	M3-M10	24
208374	8374	HSS	N		DIN8374	M3-M10	24
208378	8378	HSS	N		DIN8378	M3-M12	24
208376	8376	HSS	N		DIN8376	M3-M10	24
208375	8375	HSS	N		DIN8375	M5-M10	24
208379	8379	HSS	N		DIN8379	M8-M18	24
208377	8377	HSS	N		DIN8377	M5-M18	24



NC-Anbohrer
Mèche à pointer CNC

158000	158	HSS	N		ISO10898/	4-12	25
158101	158-1	HSS-E5	N		ISO10898/	3-25	25
158201	158-2	HSS-E5	N		NFE66052	3-25	25



Zentrierbohrer
Mèche à centrer


























Kurz	214000	214	HSS	A	DIN333	3.15-20	25
Courte	215003	215 TiN	HSS-E5 TiN	A	DIN333	3.15-18	25
	333000	333	HSS	R	DIN333	3.15-16	26
Kurz	218000	218	HSS	W	DIN333	3.15-12,5	25
Courte	216000	216	HSS	B	DIN333	4-18	26
Lang/Longue	219000	219	HSS-E5	A	DIN333	3.5-14	25



Kegelsenker
Fraise conique

34500	06061	HSS			DIN335C	6.3-31	26
434500	1033162	HSS			DIN335C	6.3-25	26
34310	4310	HSS-E5			DIN335C	4.3-40	26
34312	4312 TiN	HSS-E5 TiN			DIN335C	6.3-31	27
34936	4936 Inox	HSS-E8 TiCN			DIN335C	6.3-31	27
34313	673	HSS			Werk/usine	6.3-20.5	27
34315	4315	HSS-E5			Werk/usine	16.5-50	27
34320	4320 60°	HSS-E5			Werk/usine	6.3-31	27



Serie	Code	Typ	Material	Spirale	Norm	Grösse	Seite	
Série	Code	Type	Matériaux	Goujure	Norme	Grandeur	Page	
Flachsenker								
Fraise à pivot								
	34433	180°	HSS-E5		DIN373	M2-M12	27	
	34434	90°	HSS-E5		DIN373	M2-M10	27	
Hartmetallfrässtifte							28-34	
Fraises rotatives en carbure								
Vollhartmetallfräser							34	
Fraises en carbure monobloc								
Handreibahlen								
Alésoir à main								
	51686		HSS	10°	DIN206B H7	1.5-40	35	
	51680		HSS	10°	DIN9 1:50	2-20	35	
	51650	B33	HSS		Werk/Usine	6.35-84.93	35	
	51666	B47	HSS		Werk/Usine	10.31-69.85	35	
Maschinenreibahlen								
Alésoir machine								
	51690		HSS-E5	10°	DIN212B H7	1.5-20	35	
	51700		HSS-E5	10°	NFE66014	0.97-10.02	36	
	51688		HSS-E5	10°	DIN208B	8-40	36	
Blechsälbohrer							37	
Outil à aléser								
Aufreiber							37	
Aléseur								
Stufenbohrer								
Mèche étagée								
	36100		HSS				38	
	36107		HSS				38	
	36101		HSS				38	
	36103		HSS				38	
	436100		HSS				38	
	436200		HSS-E				38	
Kernbohrer								
Fraise à carotter								
Kurz	37000		HSS		Werk/usine	12-50	39	
Courte	37020		HSS-E8		Werk/usine	12-50	39	
Lang	37010		HSS		Werk/usine	12-50	39	
Longue	37030		HSS-E8		Werk/usine	12-50	39	
Hartmetall Lochsägen								
Scie trépan avec denture en carbure monobloc								
Flach/Plate	29000		HM/Carb		Werk/usine	15-100	40	
Tief/Profonde	29010		HM/Carb		Werk/usine	16-100	40	

Werkstoff Désignation	Härte Dureté N/mm ²	Werkstoff Matière	DIN	Spiralbohrer Mèches	Spitzenwinkel Angle de pointe	Schnitt-geschw. Vitesse de coupe	Vorschub pro Umdrehung (mm/U) nach Durchmesser Avance par tour (mm/U) selon diamètre				
							2	5	10	15	25
Unlegierter- und Leichtlegierter Stahl Acier non-ou faiblement allié Code: 1	200-400	1.0037 1.0401 1.0402 1.0715 1.0718 1.0722 1.0736 1.0737 1.1141 1.1158	aSt37-2 C15 C22 9SMn28 9SMnPb28 10SPb20 9SMn36 9SMnPb36 Ck15 Ck25	180, TX, 185, 180L, TZX, T2X, T2X+, TS, 170, 172X, 170X, 157, 222, 160, 165, 160X (110) 160X (202-205)	118°	26-32	0.04-0.06	0.08-0.12	0.20-0.30	0.30-0.40	0.35-0.46
Vergütungsstahl Acier pour traitement thermique Code: 2	400-700	1.0050 1.0501 1.0503 1.0726 1.1157 1.1167 1.1170 1.1181 1.1191 1.1213	St50.2 C35 C45 35S20 40 Mn 4 36 Mn 5 28 Mn 6 Ck35 Ck45 Cf53	180, TX, 185, 180L, TZX, T2X, T2X+, TS, 170, 172X, 170X, 157, 222, 160, 165, 160X (110) 160X (202-205)	118°	20-28	0.04-0.06	0.08-0.12	0.20-0.30	0.30-0.40	0.35-0.46
Vergütungsstahl Acier pour traitement thermique Code: 3	700-950	1.1203 1.1274 1.1663 1.2363 1.3343 1.5710 1.5752 1.6511 1.6523 1.6546 1.7225 1.7335 1.7361 1.7380	Ck55 Ck101 C 125 W X100CrMoV51 S 6-5-2 36 Ni Cr 6 14 NiCr 14 36 CrNiMo 4 21 NiCrMo 2 40 NiCrMo 22 42 CrMo 4 13 CrMo 4 4 32 CrMo 12 10 CrMo 9 10	180, TX, 185, 180L, TZX, T2X, T2X+, TS, 170, 172X, 170X, 157, 222, 160, 165, 160X (110) 160X (202-205)	118°	12-20	0.02-0.03	0.05-0.07	0.12-0.18	0.18-0.24	0.22-0.28
Rostfreier Stahl Ferritisch Acier inoxydable ferritique Code: 4	400-640	1.4000 1.4002 1.4016 1.4113 1.4512	X 6Cr 13 X 6 CrAl 13 X 6 Cr 17 X 6 CrMo 17 1 X 6 CrTi 12	181, 190Z 175X-E, 177X-E	130°	14-16	0.02-0.04	0.07-0.09	0.15-0.21	0.20-0.28	0.25-0.33
Rostfreier Stahl Martensitisch Acier inoxydable martensitique Code: 5	730-1150	1.4021 1.4057 1.4125	X20 Cr 13 X20 CrNi 17 2 X 105 CrMo 17	181, 190Z 175X-E, 177X-E	130°	10-14	0.01-0.03	0.05-0.07	0.14-0.18	0.20-0.24	0.22-0.28
Rostfreier Stahl Austenitisch Acier inoxydable austénitique Code: 6	440-780	1.3401 1.4306 1.4310 1.4319 1.4436 1.4449 1.4541 1.4550	X 5 CrNi 18 10 X 2 CrNi 19 11 X 12 CrNi 17 7 X 5 CrNi 18-7 X 5 CrMo 17 13 3 X 5 CrNiMo 17 13 X 6 CrNiTi 18 10 X 6 CrNiNb 18 10	181, 190Z 175X-E, 177X-E	130°	8-12	0.02-0.04	0.05-0.09	0.18-0.21	0.20-0.28	0.25-0.33
Rostfreier Stahl Hitzebeständig Acier inoxydable refractaire Code: 7	950-1050	1.4841 1.4842 1.4845 1.4864	X 15 CrNiSi 25-20 X 12 CrNi 25 20 X 12 CrNi 25 21 X 12 CrNiSi 36 16	180Co, 160Co	135°	6-12	0.01-0.03	0.05-0.07	0.16-0.18	0.20-0.24	0.20-0.28
Hitzebeständige Legierung Ferritisch Acier refractaire base ferrite Code: 8	680-720		Fe Ni28Co18 19-9DL 16-25-6 DISCALOY	180Co, 160Co	135°	8-12	0.01-0.02	0.03-0.05	0.07-0.12	0.12-0.16	0.14-0.18
Hitzebeständige Legierung Cr-Ni Alliage refractaire base Cr-Ni Code: 9	<900 >900		HASTELLOY HS 6 INCOLOY 901 INCOLOY 800 INCONEL 600	180Co, 160Co	135° 135°	6-10 4-7	0.01-0.02 0.01-0.02	0.03-0.04 0.03-0.04	0.07-0.10 0.07-0.09	0.12-0.14 0.10-0.12	0.12-0.17 0.12-0.14
Grauguss Fonte grise Code: 10	100-400		GG10 4694 GGL GG30	Siehe Code: 1 voir code: 1	118°	25-30	0.04-0.06	0.08-0.12	0.20-0.30	0.30-0.40	0.35-0.46
Sphäroguss Fonte GS Code: 11	370-800	0.7040 0.7060	GGG40 GGG40.3 GGG60	195Z	130°	12-16	0.02-0.04	0.05-0.09	0.18-0.21	0.20-0.28	0.25-0.33
Alu Legierung Silizium <10% Alliage alu silicium <10% Code: 12	250-610	3.4365	AlZn6MgCu1.5	180B 170B-XE 160B	135°	50-60	0.02-0.04	0.05-0.09	0.18-0.21	0.20-0.28	0.25-0.33
Alu Legierung Silizium >10% Alliage alu silicium >10% Code: 13	160-420		SAISI12	190Z	135°	30-40	0.02-0.04	0.05-0.09	0.18-0.21	0.20-0.28	0.25-0.33
Kupfer / Cuivre Code: 14	-400	2.0070	SE-Cu	180B 170B 160B	135°	30-35	0.02-0.04	0.05-0.08	0.13-0.17	0.19-0.23	0.23-0.27
Messing / Laiton Code: 15	300-400	2.0360	MS60	180C	118°	40-60	0.03-0.05	0.08-0.10	0.18-0.24	0.25-0.32	0.30-0.37
Bronze / Bronze Code: 16	400-500	2.1090	CuSn8P G-CuSn7ZnPb	180C	118°	40-60	0.02-0.04	0.05-0.09	0.18-0.21	0.20-0.28	0.25-0.33

Richtwerte

Die angegebenen Werte sind Richtwerte und keine Optimalwerte.

		Berechnung:	Beispiel:	
Schnittgeschw. m/min.:	Vc	$n = Vc \times 1000$	$n = 28 \times 1000$	
Drehzahl U/min.:	n	$n = \frac{Vc}{d}$	$n = \frac{736}{3.17}$	= 736 U/min.
Vorschub mm/U.:	s	$n = d \times \pi$	$n = 12 \times 3.17$	
Durchmesser mm:	d			

TiN-Beschichtung + 20%

Die TIVOLY Spiralbohrer sind ausschliesslich aus dem Vollen geschliffen. Gegenüber anderen Herstellungsverfahren erlaubt diese Technik sehr genaue Toleranzen und eine sehr feine Oberfläche.

Spiralbohrer	Härte	Carbon C	Chrom Cr	Molybdän Mo	Tungstein W	Vanadium V	Cobalt Co
HSS	64-65 HRc	0.85-0.90	3.90-4.30	4.75-5.25	6.00-6.75	1.75-2.05	
HSS Co 5%	65-66 HRc	0.89-0.94	4.25-4.50	4.75-5.20	6.00-6.50	1.75-1.80	4.50-5.00
HSS Co 8%	67-68 HRc	1.05-1.10	3.50-4.00	9.25-9.75	1.30-1.70	1.05-1.25	7.75-8.25

Donnée technique

Les valeurs qui y figurent ne sont qu'indicatives et ne peuvent être considérées comme valeurs optimale, applicables systématiquement.

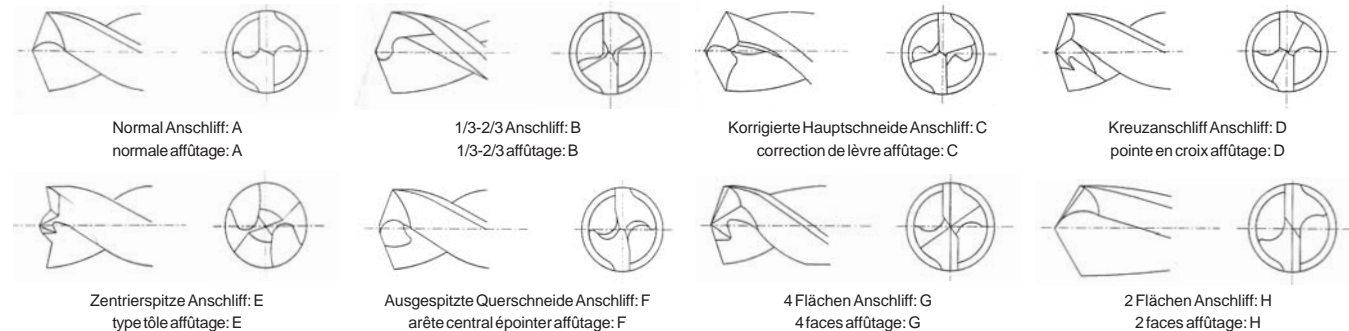
		calcul:	exemple:	
Vitesse de coupe m/min.:	Vc	$n = Vc \times 1000$	$n = 28 \times 1000$	
Tour tr/min.:	n	$n = \frac{Vc}{d}$	$n = \frac{736}{3.17}$	= 736 U/min.
Avance par tour mm/tr.:	s	$n = d \times \pi$	$n = 12 \times 3.17$	
Diamètre mm:	d			

revêtement TiN + 20%

Les mèches TIVOLY sont obtenus par la technique de meulage. Cette technique permet d'obtenir des tolérances dimensionnelles serrées et des état de surface de bonne qualité par rapport aux autres techniques.

Mèche	dureté	carbone C	chrome Cr	molybdène Mo	tungstène W	vanadium V	cobalt Co
HSS	64-65 HRc	0.85-0.90	3.90-4.30	4.75-5.25	6.00-6.75	1.75-2.05	
HSS Co 5%	65-66 HRc	0.89-0.94	4.25-4.50	4.75-5.20	6.00-6.50	1.75-1.80	4.50-5.00
HSS Co 8%	67-68 HRc	1.05-1.10	3.50-4.00	9.25-9.75	1.30-1.70	1.05-1.25	7.75-8.25

Anschliff
Affûtage



Fehler

Folgen

Massnahmen

Ungenügende Kühlung Zu hohe Schnittgeschwindigkeit Zu grosser Vorschub bei tiefen Bohrungen	Der Bohrer stumpft schnell	Genügend kühlen Schnittgeschwindigkeit verringern Vorschub verringern
Poröses Material	Der Bohrer klemmt und bricht	Langsamerer Vorschub. Das zu bearbeitende Stück gut einspannen
Ist der Konus durch Fett oder Grat verschmutzt, ist der Sitz in der Aufnahme nicht gewährleistet. Dadurch übernimmt der Lappen die gesamte Drehkraft.	Der Lappen bricht.	Die Verschmutzung beseitigen. Hülse austauschen.
Ungenügende Beseitigung der Späne Bohren über die Schneidlänge	Die Spiralen verstopfen, und der Bohrer bricht	Spiralen oft reinigen Lange Serie verwenden
Fautes	Conséquences	Mesures préventives
Refroidissement insuffisant Vitesse de coupe trop élevée Avance trop forte lors de perçages profonds	Usure prématurée des listels et des arêtes de coupe entraînant la rupture de la mèche	Refroidir suffisamment Diminuer la vitesse de coupe Ralentir l'avance dans le cas de perçage profonds
Porosité des matériaux	La mèche accroche et se casse	Diminuer l'avance. Eviter le perçage manuel. Bien serrer la pièce à usiner
Mauvais ajustement de la queue de la douille à cause de détérioration, usure ou saleté des pièces	Le tenon se casse ou est endommagé	Enlever les copeaux, les saletés et les bavures. Changer la douille
Evacuation insuffisante des copeaux et perçage dans le matériau au-delà de l'hélice	La mèche glisse dans le mandrin de serrage, elle casse	Bien serrer la mèche. Déburrer fréquemment. Utiliser la série longue

Anwendungsempfehlung für Spiralbohrer VHM
Anwendungsempfehlung für Spiralbohrer HM-bestückt

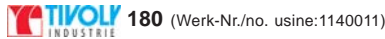
Conditions d'emploi des mèches en carbure monobloc
Conditions d'emploi des mèches plaquée de métal dur

Werkstoff Désignation Spiralbohrer VHM/mèches en carbure monobloc	Härte Dureté N/mm ²	Schnitt-geschw. Vitesse de coupe	Vorschub pro Umdrehung (mm/U) nach Durchmesser Avance par tour (mm/U) selon diamètre				
			2	5	10	15	25
Vergütungsstahl/Acier p. trait. thermique	400-700	20-40	0.01	0.025	0.042	0.045	0.06
Vergütungsstahl/Acier p. trait. thermique	700-1100	30-60	0.01	0.025	0.042	0.045	0.06
Vergütungsstahl/Acier p. trait. thermique	1100-1400	15-25	0.01	0.025	0.042	0.045	0.06
Vergütungsstahl/Acier p. trait. thermique	1400-1700	10-12	0.01	0.025	0.042	0.045	0.06
Rostfreier Stahl Ferritisch/Acier inoxydable ferritique	400-640	10-25	0.01	0.025	0.042	0.045	0.06
Rostfreier Stahl Martensitisch/Acier inoxydable martensitique	730-1150	10-25	0.01	0.025	0.042	0.045	0.06
Rostfreier Stahl Austenitisch/Acier inoxydable austénitique	440-780	10-25	0.01	0.025	0.042	0.045	0.06
Rostfreier Stahl Hitzebeständig/Acier inoxydable réfractaire	950-1050	8-15	0.01	0.025	0.042	0.045	0.06
Titan/Titane		20-40	0.015	0.04	0.06	0.07	0.09
Grauguss/Fonte grise	100-400	50-80	0.015	0.04	0.06	0.07	0.09
Sphäroguss/Fonte GS	370-800	50-70	0.01	0.025	0.042	0.045	0.06
Aluminium/Aluminium	250-610	80-100	0.03-0.04	0.07	0.14	0.17	0.21
Kupfer/Cuivre Messing/Laiton Bronze/Bronze	400-500	40-100	0.04-0.05	0.10	0.18	0.21	0.28
Epoxidharz/Résine époxy		40-100	0.04-0.05	0.10	0.18	0.21	0.28
Duroplast/Duroplastique		40-100	0.04-0.05	0.10	0.18	0.21	0.28
Thermoplast mit Fiber/Thermoplast. a. fibre		40-100	0.04-0.05	0.10	0.18	0.21	0.28
Carbon/Carbone		40-100	0.04-0.05	0.10	0.18	0.21	0.28
Carbon Aluminium Legierung/Carbone alliage aluminium		40-100	0.04-0.05	0.10	0.18	0.21	0.28
Carbon Titan Legierung/Carbone alliage titane		20-40	0.015	0.04	0.06	0.07	0.09

Werkstoff Désignation Spiralbohrer HM-bestückt/mèches plaquée de métal dur	Härte Dureté N/mm ²	Schnitt-geschw. Vitesse de coupe	Vorschub pro Umdrehung (mm/U) nach Durchmesser Avance par tour (mm/U) selon diamètre				
			2	5	10	15	25
Unlegierter- und Leichtlegierter Stahl/Acier non- ou faiblement allié	<500	90-120	0.01	0.02	0.05	0.065	0.08
Vergütungsstahl/Acier p. trait. thermique	<1000	60-80	0.01	0.02	0.03	0.035	0.04
Vergütungsstahl/Acier p. trait. thermique	>1000	30-50	0.01	0.02	0.03	0.035	0.04
Rostfreier Stahl/Acier p. trait. thermiqu	<600	25-40	0.01	0.025	0.05	0.065	0.08
Hitzebeständige Legierung/Alliage réfractaire	<900	20-40	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06
Grauguss/Fonte grise	100-400	70-100	0.02	0.03	0.06	0.075	0.10
Aluminium Legierung Silizium <10%/Alliage d'alu Silicium <10%		100-150	0.03	0.06	0.08	0.105	0.13
Aluminium Legierung Silizium >10%/Alliage d'alu Silicium >10%		50-80	0.01	0.045	0.06	0.075	0.09
Kupfer/Cuivre Messing/Laiton Bronze/Bronze		60-100	0.03	0.07	0.10	0.12	0.15
Duroplast/Duroplastique		80-120	0.03	0.07	0.10	0.12	0.15
Thermoplast/Thermoplastique		80-120	0.03	0.07	0.10	0.12	0.15

Kurze Serie, Schaft zylindrisch
DIN338, HSS

série courte, queue cylindrique



(Werk-Nr./no. usine:1140011)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800000020	0.20	2.5	19	8.00
1800000025	0.25	3	19	5.90
1800000030	0.30	3	19	4.70
1800000035	0.35	4	19	4.00
1800000040	0.40	5	20	4.10
1800000045	0.45	5	20	3.80
1800000050	0.50	6	22	3.50
1800000055	0.55	7	24	4.70
1800000060	0.60	7	24	3.60
1800000065	0.65	8	26	4.20
1800000070	0.70	9	28	3.40
1800000075	0.75	9	28	3.80
1800000080	0.80	10	30	3.20
1800000085	0.85	10	30	3.30
1800000090	0.90	11	32	3.00
1800000095	0.95	11	32	3.50
1800001000	1.00	12	34	2.80
1800001005	1.05	12	34	2.80
1800001010	1.10	12	34	2.30
1800001015	1.15	12	34	2.90
1800001020	1.20	16	38	2.90
1800001025	1.25	16	38	2.50
1800001030	1.30	16	38	2.30
1800001035	1.35	18	40	2.50
1800001040	1.40	18	40	2.30
1800001045	1.45	18	40	2.40
1800001050	1.50	18	40	2.00
1800001055	1.55	20	43	2.30
1800001060	1.60	20	43	2.00
1800001065	1.65	20	43	2.40
1800001070	1.70	22	46	2.30
1800001075	1.75	22	46	2.40
1800001080	1.80	22	46	1.90
1800001085	1.85	22	46	2.40
1800001090	1.90	22	46	1.90
1800001095	1.95	24	49	1.90
1800002000	2.00	24	49	1.70
1800002005	2.05	24	49	2.00
1800002010	2.10	24	49	1.90
1800002015	2.15	27	53	2.10
1800002020	2.20	27	53	1.90
1800002025	2.25	27	53	2.10
1800002030	2.30	27	53	1.90
1800002035	2.35	27	53	2.80
1800002040	2.40	30	57	2.10
1800002050	2.50	30	57	2.00
1800002055	2.55	30	57	2.80
1800002060	2.60	30	57	2.10
1800002065	2.65	30	57	2.80
1800002070	2.70	33	61	2.10
1800002075	2.75	33	61	2.50
1800002080	2.80	33	61	2.10
1800002085	2.85	33	61	2.80
1800002090	2.90	33	61	2.10
1800002095	2.95	33	61	2.80
1800003000	3.00	33	61	1.80
1800003005	3.05	36	65	2.40
1800003010	3.10	36	65	2.10
1800003015	3.15	36	65	2.30
1800003020	3.20	36	65	2.00
1800003025	3.25	36	65	2.40
1800003030	3.30	36	65	2.40
1800003035	3.35	36	65	2.80
1800003040	3.40	39	70	2.40
1800003045	3.45	39	70	2.90
1800003050	3.50	39	70	2.10
1800003055	3.55	39	70	3.00
1800003060	3.60	39	70	2.40
1800003065	3.65	39	70	3.50
1800003070	3.70	39	70	2.40
1800003075	3.75	39	70	2.90
1800003080	3.80	43	75	2.90
1800003085	3.85	43	75	3.20
1800003090	3.90	43	75	2.80

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800000395	3.95	43	75	3.20
1800000400	4.00	43	75	2.40
1800000410	4.10	43	75	3.20
1800000420	4.20	43	75	2.80
1800000425	4.25	43	75	3.10
1800000430	4.30	47	80	3.10
1800000440	4.40	47	80	3.10
1800000450	4.50	47	80	2.90
1800000460	4.60	47	80	3.10
1800000470	4.70	47	80	3.30
1800000475	4.75	47	80	4.00
1800000480	4.80	52	86	3.30
1800000490	4.90	52	86	3.30
1800000500	5.00	52	86	3.10
1800000510	5.10	52	86	3.50
1800000520	5.20	52	86	3.50
1800000525	5.25	52	86	4.20
1800000530	5.30	52	86	3.50
1800000540	5.40	57	93	4.00
1800000550	5.50	57	93	4.00
1800000560	5.60	57	93	4.10
1800000570	5.70	57	93	4.10
1800000575	5.75	57	93	5.80
1800000580	5.80	57	93	4.20
1800000590	5.90	57	93	4.30
1800000600	6.00	57	93	4.10
1800000610	6.10	63	101	4.80
1800000620	6.20	63	101	4.70
1800000625	6.25	63	101	6.10
1800000630	6.30	63	101	4.80
1800000635	6.35	63	101	5.30
1800000640	6.40	63	101	4.90
1800000650	6.50	63	101	4.90
1800000660	6.60	63	101	5.10
1800000670	6.70	63	101	5.20
1800000675	6.75	69	109	6.50
1800000680	6.80	69	109	6.50
1800000690	6.90	69	109	6.30
1800000700	7.00	69	109	5.80
1800000710	7.10	69	109	6.50
1800000720	7.20	69	109	6.60
1800000725	7.25	69	109	8.30
1800000730	7.30	69	109	6.60
1800000740	7.40	69	109	6.70
1800000750	7.50	69	109	6.10
1800000760	7.60	75	117	7.40
1800000770	7.70	75	117	7.30
1800000775	7.75	75	117	9.00
1800000780	7.80	75	117	7.40
1800000790	7.90	75	117	7.50
1800000800	8.00	75	117	7.10
1800000810	8.10	75	117	7.60
1800000820	8.20	75	117	8.00
1800000825	8.25	75	117	9.00
1800000830	8.30	75	117	8.00
1800000840	8.40	75	117	8.30
1800000850	8.50	75	117	7.50
1800000860	8.60	81	125	9.60
1800000870	8.70	81	125	9.60
1800000873	8.73	81	125	11.00
1800000875	8.75	81	125	12.10
1800000880	8.80	81	125	9.60
1800000890	8.90	81	125	9.80
1800000900	9.00	81	125	9.30
1800000910	9.10	81	125	9.80
1800000920	9.20	81	125	9.80
1800000925	9.25	81	125	12.10
1800000930	9.30	81	125	10.40
1800000940	9.40	81	125	10.40
1800000950	9.50	81	125	10.10
1800000952	9.52	87	133	11.60
1800000960	9.60	87	133	10.80

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800000970	9.70	87	133	10.80
1800000975	9.75	87	133	13.90
1800000980	9.80	87	133	11.20
1800000990	9.90	87	133	11.20
1800001000	10.00	87	133	10.90
1800001010	10.10	87	133	13.90
1800001020	10.20	87	133	13.90
1800001025	10.25	87	133	16.90
1800001030	10.30	87	133	16.10
1800001040	10.40	87	133	16.00
1800001050	10.50	87	133	14.20
1800001060	10.60	87	133	16.40
1800001070	10.70	94	142	20.40
1800001075	10.75	94	142	20.40
1800001080	10.80	94	142	20.40
1800001090	10.90	94	142	20.40
1800001100	11.00	94	142	16.40
1800001110	11.10	94	142	21.10
1800001120	11.20	94	142	20.40
1800001125	11.25	94	142	20.70
1800001130	11.30	94	142	20.40
1800001140	11.40	94	142	20.40
1800001150	11.50	94	142	17.60
1800001160	11.60	94	142	20.40
1800001170	11.70	94	142	20.40
1800001175	11.75	94	142	20.70
1800001180	11.80	94	142	20.40
1800001190	11.90	101	151	24.50
1800001200	12.00	101	151	19.60
1800001210	12.10	101	151	25.80
1800001220	12.20	101	151	26.20
1800001225	12.25	101	151	26.90
1800001230	12.30	101	151	22.30
1800001240	12.40	101	151	26.60
1800001250	12.50	101	151	21.70
1800001260	12.60	101	151	26.70
1800001270	12.70	101	151	24.20
1800001275	12.75	101	151	26.60
1800001280	12.80	101	151	26.60
1800001290	12.90	101	151	30.10
1800001300	13.00	101	151	22.30
1800001330	13.30	108	160	41.30
1800001340	13.40	108	160	41.30
1800001350	13.50	108	160	29.20
1800001360	13.60	108	160	41.30
1800001370	13.70	108	160	41.30
1800001375	13.75	108	160	36.50
1800001380	13.80	108	160	36.50
1800001390	13.90	108	160	43.50
1800001400	14.00	108	160	31.60
1800001410	14.10	114	169	43.50
1800001420	14.20	114	169	40.80
1800001425	14.25	114	169	40.80
1800001430	14.30	114	169	42.90
1800001440	14.40	114	169	42.90
1800001450	14.50	114	169	33.70
1800001460	14.60	114	169	43.50
1800001470	14.70	114	169	43.50
1800001475	14.75	114	169	40.80
1800001480	14.80	114	169	40.80
1800001490	14.90	114	169	45.40
1800001500	15.00	114	169	33.70
1800001550	15.50	120	178	39.60
1800001600	16.00	120	178	41.30
1800001650	16.50	120	178	46.90
1800001700	17.00	120	178	46.90
1800001750	17.50	130	191	54.40
1800001800	18.00	130	191	57.10
1800001850	18.50	135	198	63.10
1800001900	19.00	135	198	63.10
1800001950	19.50	140	205	69.60
1800002000	20.00	140	205	80.50

Anschliff/affûtage: A
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.

Kurze Serie, Schaft zylindrisch reduzierter Schaft 12.00 mm

série courte, queue cylindrique réduite 12.00 mm

Werknorm/norme usine, HSS



TIVOLY 150 (Werk-Nr./no. usine:1140041)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1500001300	13.00	101	151	23.10
1500001350	13.50	108	160	30.40
1500001400	14.00	108	160	32.60
1500001450	14.50	114	169	35.20
1500001500	15.00	114	169	35.70
1500001550	15.50	120	178	41.90
1500001600	16.00	120	178	42.90

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1500001650	16.50	125	184	48.70
1500001700	17.00	125	184	48.70
1500001750	17.50	130	191	56.50
1500001800	18.00	130	191	59.40
1500001850	18.50	135	198	65.50
1500001900	19.00	135	198	65.50
1500001950	19.50	140	205	72.40

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1500002000	20.00	140	205	83.80
1500002100	21.00	145	205	98.40
1500002200	22.00	150	210	113.00
1500002300	23.00	155	210	115.30
1500002400	24.00	160	220	117.70
1500002500	25.00	160	220	148.10

Anschliff/affûtage: A
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 1,2,3,10
application code: 1,2,3,10

Kurze Serie, Schaft zylindrisch, selbstzentrierender Anschliff

série courte, queue cylindrique, affûtage autocentrant

DIN338, HSS



TIVOLY TX (Werk-Nr./no. usine:1143671)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1801000300	3.00	33	61	2.30
1801000310	3.10	36	65	2.60
1801000330	3.30	36	65	2.70
1801000340	3.40	39	70	3.00
1801000350	3.50	39	70	2.60
1801000370	3.70	39	70	2.70
1801000380	3.80	43	75	3.00
1801000390	3.90	43	75	3.00
1801000400	4.00	43	75	2.90
1801000410	4.10	43	75	3.10
1801000420	4.20	43	75	3.10
1801000440	4.40	47	80	3.40
1801000450	4.50	47	80	3.20
1801000460	4.60	47	80	3.40
1801000470	4.70	47	80	3.40
1801000480	4.80	52	86	3.40
1801000490	4.90	52	86	3.50
1801000500	5.00	52	86	3.40
1801000520	5.20	52	86	3.90
1801000530	5.30	52	86	3.90
1801000540	5.40	57	93	4.30
1801000550	5.50	57	93	4.30
1801000560	5.60	57	93	4.40
1801000570	5.70	57	93	4.40
1801000580	5.80	57	93	4.50
1801000590	5.90	57	93	4.60
1801000600	6.00	57	93	4.50
1801000610	6.10	63	101	

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1801000630	6.30	63	101	5.50
1801000640	6.40	63	101	5.50
1801000650	6.50	63	101	5.60
1801000660	6.60	63	101	5.60
1801000670	6.70	63	101	5.80
1801000690	6.90	69	109	5.80
1801000700	7.00	69	109	
1801000710	7.10	69	109	6.50
1801000720	7.20	69	109	7.00
1801000730	7.30	69	109	7.00
1801000740	7.40	69	109	7.00
1801000750	7.50	69	109	7.10
1801000760	7.60	75	117	6.70
1801000770	7.70	75	117	7.80
1801000780	7.80	75	117	7.80
1801000790	7.90	75	117	7.80
1801000800	8.00	75	117	
1801000810	8.10	75	117	8.10
1801000830	8.30	75	117	8.80
1801000840	8.40	75	117	8.90
1801000850	8.50	75	117	9.10
1801000860	8.60	81	125	8.50
1801000870	8.70	81	125	10.30
1801000880	8.80	81	125	10.30
1801000890	8.90	81	125	10.30
1801000900	9.00	81	125	
1801000920	9.20	81	125	9.90

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1801000930	9.30	81	125	10.50
1801000940	9.40	81	125	11.00
1801000950	9.50	81	125	11.00
1801000960	9.60	87	133	10.80
1801000970	9.70	87	133	11.40
1801000980	9.80	87	133	11.40
1801000990	9.90	87	133	11.80
1801001000	10.00	87	133	
1801001010	10.10	87	133	11.60
1801001030	10.30	87	133	14.80
1801001040	10.40	87	133	17.10
1801001100	11.00	94	142	17.10
1801001110	11.10	94	142	18.20
1801001120	11.20	94	142	23.30
1801001140	11.40	94	142	22.40
1801001160	11.60	94	142	22.40
1801001180	11.80	94	142	22.20
1801001190	11.90	101	151	22.20
1801001200	12.00	101	151	
1801001210	12.10	101	151	21.10
1801001220	12.20	101	151	27.90
1801001230	12.30	101	151	28.30
1801001240	12.40	101	151	24.10
1801001260	12.60	101	151	28.80
1801001270	12.70	101	151	28.40
1801001280	12.80	101	151	26.00
1801001290	12.90	101	151	28.40
1801001300	13.00	101	151	32.30
1801001310	13.10	101	151	23.80

Anschliff/affûtage: D
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 1,2,3,10
application code: 1,2,3,10
VPE:
<8.10 mm/10 Stk.
>8.00 mm - <10.10 mm/5 Stk.
>10.00 mm/1 Stk.
Mengen welche nicht der VPE entsprechen +15%
unité:
<8.00 mm/10 pcs.
>8.00 mm - <10.10 mm/5 pcs.
>10.00 mm/1 pcs.

Majoration pour déconditionnement +15%.

Kurze Serie, Schaft zylindrisch, selbstzentrierender Anschliff

série courte, queue cylindrique, affûtage autocentrant

DIN338, HSS



TIVOLY TZX (Werk-Nr./no. usine:1145401)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1803000300	3.00	33	61	2.50
1803000310	3.10	36	65	2.80
1803000320	3.20	36	65	2.80
1803000330	3.30	36	65	2.90
1803000340	3.40	39	70	3.20
1803000350	3.50	39	70	2.80
1803000360	3.60	39	70	2.90
1803000370	3.70	39	70	2.90
1803000380	3.80	43	75	3.20
1803000390	3.90	43	75	3.20
1803000400	4.00	43	75	3.10
1803000410	4.10	43	75	3.30
1803000420	4.20	43	75	3.30
1803000430	4.30	47	80	3.70
1803000440	4.40	47	80	3.70
1803000450	4.50	47	80	3.50
1803000460	4.60	47	80	3.70
1803000470	4.70	47	80	3.70
1803000480	4.80	52	86	3.70
1803000490	4.90	52	86	3.80
1803000500	5.00	52	86	3.70
1803000510	5.10	52	86	4.20
1803000520	5.20	52	86	4.20
1803000530	5.30	52	86	4.20
1803000540	5.40	57	93	4.60
1803000550	5.50	57	93	4.60
1803000560	5.60	57	93	4.80
1803000570	5.70	57	93	4.80

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1803000580	5.80	57	93	4.90
1803000590	5.90	57	93	5.00
1803000600	6.00	57	93	4.90
1803000610	6.10	63	101	5.90
1803000620	6.20	63	101	5.90
1803000630	6.30	63	101	5.90
1803000640	6.40	63	101	6.00
1803000650	6.50	63	101	6.00
1803000660	6.60	63	101	6.30
1803000670	6.70	63	101	6.30
1803000680	6.80	69	109	7.60
1803000690	6.90	69	109	7.50
1803000700	7.00	69	109	7.00
1803000710	7.10	69	109	7.60
1803000720	7.20	69	109	7.60
1803000730	7.30	69	109	7.60
1803000740	7.40	69	109	7.70
1803000750	7.50	69	109	7.20
1803000760	7.60	75	117	8.40
1803000770	7.70	75	117	8.40
1803000780	7.80	75	117	8.40
1803000790	7.90	75	117	8.50
1803000800	8.00	75	117	8.70
1803000810	8.10	75	117	9.50
1803000820	8.20	75	117	9.70
1803000830	8.30	75	117	9.60
1803000840	8.40	75	117	9.80

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1803000850	8.50	75	117	9.20
1803000860	8.60	81	125	11.10
1803000870	8.70	81	125	11.10
1803000880	8.80	81	125	11.10
1803000890	8.90	81	125	11.30
1803000900	9.00	81	125	10.70
1803000910	9.10	81	125	11.30
1803000920	9.20	81	125	11.30
1803000930	9.30	81	125	11.90
1803000940	9.40	81	125	11.90
1803000950	9.50	81	125	11.70
1803000960	9.60	87	133	12.30
1803000970	9.70	87	133	12.30
1803000980	9.80	87	133	12.70
1803000990	9.90	87	133	12.70
1803001000	10.			

Kurze Serie, Schaft zylindrisch, TiN-beschichtet
DIN338, HSS-TiN

série courte, queue cylindrique, revêtement TiN



185 TiN (Werk-Nr./no. usine:1140021)



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1850030050	0.50	6	22	7.60
1850030060	0.60	7	24	7.70
1850030070	0.70	9	28	7.50
1850030080	0.80	10	30	7.40
1850030090	0.90	11	32	7.20
1850030100	1.00	12	34	7.00
1850030110	1.10	12	34	6.60
1850030120	1.20	16	38	7.10
1850030130	1.30	16	38	6.60
1850030140	1.40	18	40	6.60
1850030150	1.50	18	40	6.30
1850030160	1.60	20	43	6.40
1850030170	1.70	22	46	6.90
1850030180	1.80	22	46	6.50
1850030190	1.90	22	46	6.40
1850030200	2.00	24	49	6.10
1850030210	2.10	24	49	6.40
1850030220	2.20	27	53	6.40
1850030230	2.30	27	53	6.40
1850030240	2.40	30	57	6.60
1850030250	2.50	30	57	6.60
1850030260	2.60	30	57	6.60
1850030270	2.70	33	61	6.60
1850030280	2.80	33	61	6.60
1850030290	2.90	33	61	6.60
1850030300	3.00	33	61	6.30
1850030310	3.10	36	65	6.60
1850030320	3.20	36	65	6.60
1850030330	3.30	36	65	7.40
1850030340	3.40	39	70	7.40
1850030350	3.50	39	70	7.20
1850030360	3.60	39	70	7.40
1850030370	3.70	39	70	7.40
1850030375	3.75	39	70	7.60
1850030380	3.80	43	75	7.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1850030390	3.90	43	75	7.50
1850030400	4.00	43	75	7.40
1850030410	4.10	43	75	7.50
1850030420	4.20	43	75	7.50
1850030430	4.30	47	80	8.00
1850030440	4.40	47	80	8.00
1850030450	4.50	47	80	7.60
1850030460	4.60	47	80	8.00
1850030470	4.70	47	80	8.30
1850030480	4.80	52	86	8.30
1850030490	4.90	52	86	8.30
1850030500	5.00	52	86	8.00
1850030510	5.10	52	86	8.70
1850030520	5.20	52	86	8.70
1850030530	5.30	52	86	8.70
1850030540	5.40	57	93	9.30
1850030550	5.50	57	93	9.30
1850030560	5.60	57	93	9.40
1850030570	5.70	57	93	9.40
1850030580	5.80	57	93	9.50
1850030590	5.90	57	93	9.60
1850030600	6.00	57	93	9.40
1850030610	6.10	63	101	14.70
1850030620	6.20	63	101	14.70
1850030630	6.30	63	101	14.80
1850030640	6.40	63	101	14.90
1850030650	6.50	63	101	14.80
1850030660	6.60	63	101	15.20
1850030670	6.70	63	101	15.20
1850030680	6.80	69	109	16.40
1850030690	6.90	69	109	16.30
1850030700	7.00	69	109	15.90
1850030710	7.10	69	109	16.40
1850030720	7.20	69	109	16.60

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1850030730	7.30	69	109	16.60
1850030740	7.40	69	109	16.70
1850030750	7.50	69	109	16.20
1850030760	7.60	75	117	17.30
1850030770	7.70	75	117	17.30
1850030780	7.80	75	117	17.40
1850030790	7.90	75	117	17.60
1850030800	8.00	75	117	17.10
1850030810	8.10	75	117	22.50
1850030820	8.20	75	117	22.80
1850030830	8.30	75	117	22.60
1850030840	8.40	75	117	23.00
1850030850	8.50	75	117	22.30
1850030860	8.60	81	125	24.20
1850030870	8.70	81	125	24.20
1850030880	8.80	81	125	24.20
1850030890	8.90	81	125	24.60
1850030900	9.00	81	125	23.90
1850030910	9.10	81	125	24.60
1850030920	9.20	81	125	24.60
1850030930	9.30	81	125	25.10
1850030940	9.40	81	125	25.10
1850030950	9.50	81	125	24.80
1850030960	9.60	87	133	25.40
1850030970	9.70	87	133	25.40
1850030980	9.80	87	133	26.20
1850030990	9.90	87	133	26.20
1850031000	10.00	87	133	25.50
1850031020	10.20	87	133	36.50
1850031050	10.50	87	133	36.50
1850031100	11.00	94	142	39.10
1850031150	11.50	94	142	40.20
1850031200	12.00	101	151	52.30
1850031250	12.50	101	151	53.80
1850031300	13.00	101	151	59.80

Anschliff/affûtage: A
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 1,2,3,10
application code: 1,2,3,10

Die TiN-Beschichtung verringert den Verschleiss, steigert die Bohrleistung durch erhöhten Vorschub und Schnittgeschwindigkeit, und verlängert die Lebensdauer unter normalen Schnittbedingungen.

Le revêtement TiN diminue l'usure, force la capacité de perçage par l'augmentation de l'avance et de la vitesse de coupe. La durée de service de la mèche utilisée, est prolongée.

Spiralbohrersätze kurze Serie, Schaft zylindrisch
DIN338, HSS-TiN in Blechkassette

jeux de mèches série courte, queue cylindrique
dans boîte métallique



185TiN (Werk-Nr./no. usine:1140021)



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
1800611100	1.0-10.0	0.5	19	265.40

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
1800611300	1.0-13.0	0.5	25	554.80

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
-------------------------	---------------------	-----------------------	--------------	---------------

Kurze Serie, Schaft zylindrisch, linksschneidend
DIN338, HSS

série courte, queue cylindrique, coupe à gauche



180L (Werk-Nr./no. usine:1140061)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800020060	0.60	7	24	6.20
1800020100	1.00	12	34	8.90
1800020110	1.10	12	34	8.90
1800020115	1.15	12	34	6.20
1800020120	1.20	16	38	8.50
1800020130	1.30	16	38	8.30
1800020135	1.35	18	40	6.10
1800020140	1.40	18	40	7.80
1800020150	1.50	18	40	7.70
1800020160	1.60	20	43	7.70
1800020170	1.70	22	46	7.60
1800020180	1.80	22	46	7.60
1800020185	1.85	22	46	5.60
1800020190	1.90	22	46	7.50
1800020200	2.00	24	49	7.30
1800020210	2.10	24	49	7.40
1800020220	2.20	27	53	7.40
1800020225	2.25	27	53	9.20
1800020230	2.30	27	53	7.60
1800020235	2.35	27	53	5.20
1800020240	2.40	30	57	7.70
1800020250	2.50	30	57	8.00
1800020260	2.60	30	57	7.80
1800020270	2.70	33	61	8.60
1800020275	2.75	33	61	11.00
1800020280	2.80	33	61	8.70
1800020290	2.90	33	61	8.80
1800020300	3.00	33	61	8.60

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800020310	3.10	36	65	9.00
1800020320	3.20	36	65	9.20
1800020325	3.25	36	65	12.20
1800020330	3.30	36	65	9.60
1800020340	3.40	39	70	9.80
1800020350	3.50	39	70	8.80
1800020360	3.60	39	70	9.90
1800020370	3.70	39	70	10.10
1800020380	3.80	43	75	8.80
1800020390	3.90	43	75	10.30
1800020400	4.00	43	75	9.80
1800020410	4.10	43	75	10.30
1800020420	4.20	43	75	11.60
1800020430	4.30	47	80	12.20
1800020440	4.40	47	80	12.50
1800020450	4.50	47	80	12.40
1800020460	4.60	47	80	12.70
1800020470	4.70	47	80	13.00
1800020480	4.80	52	86	13.50
1800020490	4.90	52	86	13.60
1800020500	5.00	52	86	12.40
1800020510	5.10	52	86	14.20
1800020520	5.20	52	86	14.30
1800020530	5.30	52	86	15.00
1800020540	5.40	57	93	16.40
1800020550	5.50	57	93	15.10
1800020560	5.60	57	93	16.70
1800020570	5.70	57	93	16.70

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800020580	5.80	57	93	16.70
1800020590	5.90	57	93	17.70
1800020600	6.00	57	93	15.70
1800020610	6.10	63	101	19.70
1800020650	6.50	63	101	18.80
1800020660	6.60	63	101	21.50
1800020670	6.70	63	101	21.50
1800020680	6.80	69	109	22.70
1800020690	6.90	69	109	22.70
1800020700	7.00	69	109	21.10
1800020710	7.10	69	109	23.90
1800020720	7.20	69	109	24.10
1800020750	7.50	69	109	23.90
1800020800	8.00	75	117	27.30
1800020810	8.10	75	117	31.10
1800020820	8.20	75	117	31.10
1800020840	8.40	75	117	36.10
1800020850	8.50	75	117	28.80
1800020870	8.70	81	125	40.60
1800020900	9.00	81	125	36.10
1800020950	9.50	81	125	37.30
1800021000	10.00	87	133	41.70
1800021050	10.50	87	133	45.70
1800021100	11.00	94	142	54.80
1800021150	11.50	94	142	61.50
1800021200	12.00	101	151	66.70
1800021250	12.50	101	151	74.50
1800021300	13.00	101	151	81.40

Anschliff/affûtage: A
Spitzen

Kurze Serie, Schaft zylindrisch, für Aluminium

série courte, queue cylindrique, coupe alu

DIN338, HSS



TIVOLY 180B (Werk-Nr./no. usine:1140071)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800060100	1.00	12	3	5.00
1800060110	1.10	12	34	4.50
1800060120	1.20	16	38	4.40
1800060130	1.30	16	38	4.40
1800060140	1.40	18	40	4.50
1800060150	1.50	18	40	4.50
1800060160	1.60	20	43	4.30
1800060170	1.70	22	46	4.30
1800060180	1.80	22	46	4.20
1800060190	1.90	22	46	4.20
1800060200	2.00	24	49	4.10
1800060210	2.10	24	49	4.10
1800060220	2.20	27	53	4.10
1800060230	2.30	27	53	4.10
1800060240	2.40	30	57	4.40
1800060250	2.50	30	57	4.10
1800060260	2.60	30	57	4.80
1800060270	2.70	33	61	5.20
1800060280	2.80	33	61	5.20
1800060290	2.90	33	61	5.20
1800060300	3.00	33	61	4.40
1800060310	3.10	36	65	4.60
1800060320	3.20	36	65	4.60
1800060330	3.30	36	65	4.60
1800060340	3.40	39	70	5.00
1800060350	3.50	39	70	5.30
1800060360	3.60	39	70	5.00
1800060370	3.70	39	70	5.00
1800060380	3.80	43	75	5.30
1800060390	3.90	43	75	5.30
1800060400	4.00	43	75	5.40
1800060410	4.10	43	75	5.30
1800060420	4.20	43	75	5.30

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800060430	4.30	47	80	6.30
1800060440	4.40	47	80	6.30
1800060450	4.50	47	80	6.80
1800060460	4.60	47	80	6.30
1800060470	4.70	47	80	6.30
1800060480	4.80	52	86	6.40
1800060490	4.90	52	86	6.40
1800060500	5.00	52	86	7.20
1800060510	5.10	52	86	6.90
1800060520	5.20	52	86	6.90
1800060530	5.30	52	86	6.90
1800060540	5.40	57	93	9.00
1800060550	5.50	57	93	8.30
1800060560	5.60	57	93	9.20
1800060570	5.70	57	93	9.20
1800060580	5.80	57	93	9.00
1800060590	5.90	57	93	9.20
1800060600	6.00	57	93	9.00
1800060610	6.10	63	101	9.90
1800060620	6.20	63	101	9.90
1800060630	6.30	63	101	10.50
1800060640	6.40	63	101	10.70
1800060650	6.50	63	101	10.10
1800060660	6.60	63	101	12.00
1800060670	6.70	63	101	12.10
1800060680	6.80	69	109	12.30
1800060690	6.90	69	109	12.30
1800060700	7.00	69	109	10.90
1800060710	7.10	69	109	17.30
1800060720	7.20	69	109	17.30
1800060730	7.30	69	109	17.30
1800060740	7.40	69	109	17.30
1800060750	7.50	69	109	13.20

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800060760	7.60	75	117	18.50
1800060770	7.70	75	117	18.50
1800060780	7.80	75	117	18.50
1800060790	7.90	75	117	21.00
1800060800	8.00	75	117	14.10
1800060810	8.10	75	117	21.80
1800060820	8.20	75	117	22.70
1800060830	8.30	75	117	22.70
1800060840	8.40	75	117	23.00
1800060850	8.50	75	117	15.00
1800060860	8.60	81	125	23.90
1800060870	8.70	81	125	26.50
1800060880	8.80	81	125	26.50
1800060890	8.90	81	125	27.00
1800060900	9.00	81	125	17.10
1800060910	9.10	81	125	29.90
1800060920	9.20	81	125	29.90
1800060930	9.30	81	125	29.90
1800060940	9.40	81	125	29.90
1800060950	9.50	81	125	18.90
1800060960	9.60	87	133	33.80
1800060970	9.70	87	133	33.90
1800060980	9.80	87	133	33.90
1800060990	9.90	87	133	35.00
1800061000	10.00	87	133	20.60
1800061050	10.50	87	133	24.40
1800061100	11.00	94	142	29.60
1800061150	11.50	94	142	33.80
1800061200	12.00	101	151	37.50
1800061250	12.50	101	151	41.10
1800061300	13.00	101	151	42.40

Anschliff/affûtage: B
Spitzenwinkel: 135°
angle pointe: 135°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 12,14
application code: 12,14

Kurze Serie, Schaft zylindrisch, für Messing

série courte, queue cylindrique, coupe laiton

DIN338, HSS



TIVOLY 180C (Werk-Nr./no. usine:1140091)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800090100	1.00	12	34	6.10
1800090120	1.20	16	38	5.90
1800090130	1.30	16	38	5.90
1800090150	1.50	18	40	5.80
1800090160	1.60	20	43	5.60
1800090170	1.70	22	46	5.60
1800090200	2.00	24	49	5.60
1800090210	2.10	24	49	5.60
1800090220	2.20	27	53	5.60
1800090240	2.40	30	57	5.90
1800090250	2.50	30	57	5.60
1800090290	2.90	33	61	5.90
1800090300	3.00	33	61	5.90
1800090310	3.10	36	65	6.10
1800090320	3.20	36	65	6.10
1800090330	3.30	36	65	6.60
1800090340	3.40	39	70	6.60
1800090350	3.50	39	70	6.20
1800090360	3.60	39	70	6.60
1800090370	3.70	39	70	6.80
1800090380	3.80	43	75	6.90
1800090400	4.00	43	75	6.90
1800090410	4.10	43	75	7.20

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800090420	4.20	43	75	7.70
1800090430	4.30	47	80	8.90
1800090440	4.40	47	80	8.90
1800090450	4.50	47	80	8.40
1800090460	4.60	47	80	8.90
1800090470	4.70	47	80	8.90
1800090500	5.00	52	86	8.90
1800090530	5.30	52	86	10.00
1800090540	5.40	57	93	11.70
1800090550	5.50	57	93	11.10
1800090560	5.60	57	93	12.20
1800090570	5.70	57	93	12.20
1800090590	5.90	57	93	12.20
1800090600	6.00	57	93	11.30
1800090610	6.10	63	101	13.20
1800090620	6.20	63	101	13.20
1800090630	6.30	63	101	13.20
1800090640	6.40	63	101	14.00
1800090650	6.50	63	101	13.20
1800090660	6.60	63	101	14.00
1800090670	6.70	63	101	14.00
1800090680	6.80	69	109	14.40
1800090700	7.00	69	109	14.40

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800090710	7.10	69	109	21.10
1800090720	7.20	69	109	21.10
1800090730	7.30	69	109	21.10
1800090740	7.40	69	109	21.10
1800090750	7.50	69	109	16.60
1800090800	8.00	75	117	17.70
1800090810	8.10	75	117	24.50
1800090840	8.40	75	117	24.50
1800090850	8.50	75	117	19.40
1800090900	9.00	81	125	20.20
1800090910	9.10	81	125	33.30
1800090920	9.20	81	125	33.30
1800090950	9.50	81	125	23.70
1800090980	9.80	87	133	37.20
1800090990	9.90	87	133	38.20
1800091000	10.00	87	133	24.80
1800091020	10.20	87	133	54.30
1800091050	10.50	87	133	31.10
1800091100	11.00	94	142	36.50
1800091150	11.50	94	142	42.40
1800091200	12.00	101	151	47.30
1800091300	13.00	101	151	52.70

Anschliff/affûtage: A
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 15,16
application code: 15,16

Kurze Serie, Schaft zylindrisch, selbstzentrierender Anschliff

série courte, queue cylindrique, affûtage autocentrant,

DIN338, HSS-E5 TiAlN



TIVOLY T2X+ (Werk-Nr./no. usine:1143851)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800200100	1.00	12	34	6.20
1800200120	1.20	16	38	6.00
1800200150	1.50	18	40	6.30
1800200180	1.80	22	46	6.20
1800200200	2.00	24	49	5.90
1800200220	2.20	27	53	6.60
1800200250	2.50	30	57	9.10
1800200280	2.80	33	61	9.50
1800200300	3.00	33	61	6.90
1800200320	3.20	36	65	9.20
1800200350	3.50	39	70	9.40
1800200380	3.80	43	75	10.10
1800200420	4.20	43	75	10.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800200450	4.50	47	80	10.80
1800200500	5.00	52	86	12.00
1800200520	5.20	52	86	12.00
1800200550	5.50	57	93	12.50
1800200580	5.80	57	93	13.30
1800200620	6.20	63	101	21.70
1800200650	6.50	63	101	21.70
1800200680	6.80	69	109	22.40
1800200700	7.00	69	109	23.10
1800200720	7.20	69	109	24.40
1800200750	7.50	69	109	23.40
1800200780	7.80	75	117	24.80
1800200800	8.00	75	117	25.00

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800200820	8.20	75		

Kurze Serie, Schaft zylindrisch, selbstzentrierender Ansschliff
DIN338, HSS-E5

série courte, queue cylindrique, affûtage autocentrant



(Werk-Nr./no. usine:1143841)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800100100	1.00	12	34	4.80
1800100120	1.20	16	38	5.10
1800100150	1.50	18	40	3.80
1800100170	1.70	22	46	4.30
1800100180	1.80	22	46	3.70
1800100190	1.90	22	46	3.70
1800100200	2.00	24	49	3.10
1800100210	2.10	24	49	3.70
1800100220	2.20	27	53	3.60
1800100230	2.30	27	53	3.70
1800100240	2.40	30	57	4.00
1800100250	2.50	30	57	3.90
1800100260	2.60	30	57	3.90
1800100270	2.70	33	61	3.90
1800100280	2.80	33	61	4.00
1800100290	2.90	33	61	4.00
1800100300	3.00	33	61	3.30
1800100310	3.10	36	65	4.00
1800100330	3.30	36	65	4.30
1800100340	3.40	39	70	4.30
1800100350	3.50	39	70	4.00
1800100360	3.60	39	70	4.30
1800100370	3.70	39	70	4.30
1800100380	3.80	43	75	5.00
1800100390	3.90	43	75	5.00
1800100400	4.00	43	75	4.30
1800100420	4.20	43	75	5.00
1800100440	4.40	47	80	5.40
1800100450	4.50	47	80	5.00
1800100460	4.60	47	80	5.40

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800100470	4.70	47	80	5.70
1800100480	4.80	52	86	5.70
1800100500	5.00	52	86	5.40
1800100520	5.20	52	86	6.20
1800100530	5.30	52	86	6.20
1800100540	5.40	57	93	7.20
1800100550	5.50	57	93	7.20
1800100560	5.60	57	93	7.30
1800100570	5.70	57	93	7.50
1800100580	5.80	57	93	7.60
1800100590	5.90	57	93	7.70
1800100600	6.00	57	93	7.50
1800100610	6.10	63	101	8.40
1800100620	6.20	63	101	8.40
1800100630	6.30	63	101	8.50
1800100640	6.40	63	101	8.90
1800100650	6.50	63	101	8.60
1800100660	6.60	63	101	9.20
1800100670	6.70	63	101	9.40
1800100680	6.80	69	109	11.70
1800100690	6.90	69	109	11.40
1800100700	7.00	69	109	10.60
1800100710	7.10	69	109	11.70
1800100720	7.20	69	109	12.00
1800100730	7.30	69	109	12.00
1800100740	7.40	69	109	12.10
1800100750	7.50	69	109	11.10
1800100770	7.70	75	117	13.20
1800100780	7.80	75	117	13.30

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800100790	7.90	75	117	13.60
1800100800	8.00	75	117	12.50
1800100810	8.10	75	117	13.90
1800100820	8.20	75	117	14.40
1800100830	8.30	75	117	14.30
1800100840	8.40	75	117	14.70
1800100850	8.50	75	117	13.60
1800100860	8.60	81	125	17.10
1800100880	8.80	81	125	17.10
1800100890	8.90	81	125	17.50
1800100900	9.00	81	125	16.50
1800100910	9.10	81	125	17.50
1800100920	9.20	81	125	17.50
1800100930	9.30	81	125	17.50
1800100940	9.40	81	125	18.50
1800100950	9.50	81	125	18.00
1800100960	9.60	87	133	19.40
1800100970	9.70	87	133	19.40
1800100980	9.80	87	133	20.30
1800100990	9.90	87	133	20.30
1800101000	10.00	87	133	19.50
1800101020	10.20	87	133	24.50
1800101050	10.50	87	133	25.20
1800101100	11.00	94	142	29.40
1800101150	11.50	94	142	31.50
1800101200	12.00	101	151	35.40
1800101250	12.50	101	151	38.80
1800101300	13.00	101	151	39.90

Anschliff/affûtage: D
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 1,2,3,10
application code: 1,2,3,10
VPE:
<8.10 mm/10 Stk.
>8.00 mm - <10.10 mm/5 Stk.
>10.00 mm/1 Stk.
Mengen welche nicht der VPE
entsprechen +15%
unité:
<8.00 mm/10 pcs.
>8.00 mm - <10.10 mm/5 pcs.
>10.00 mm/1 pcs.
Majoration pour décondition-
nement +15%.

Kurze Serie, Schaft zylindrisch reduzierter Schaft 12.00 mm
Werknorm/norme usine, HSS-E5

série courte, queue cylindrique réduite 12.00 mm



(Werk-Nr./no. usine:7143541/1143841)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800301400	14.00	108	160	56.00
1800301500	15.00	114	169	61.10
1800301600	16.00	120	178	73.00
1800301700	17.00	120	178	82.10

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800301750	17.50	130	191	93.10
1800301800	18.00	130	191	97.90
1800301850	18.50	135	198	107.90
1800301900	19.00	135	198	107.90

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800301950	19.50	140	205	117.90
1800302000	20.00	140	205	136.00

Anschliff/affûtage: D/>16.00=F
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 1,2,3,10
application code: 1,2,3,10

Kurze Serie, Schaft zylindrisch
DIN338, HSS-E5

série courte, queue cylindrique




(Werk-Nr./no. usine:1140101)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1810000050	0.50	6	22	6.60
1810000060	0.60	7	24	6.80
1810000070	0.70	9	28	5.90
1810000080	0.80	10	30	5.40
1810000090	0.90	11	32	5.40
1810000100	1.00	12	34	5.00
1810000110	1.10	12	34	5.00
1810000120	1.20	16	38	5.50
1810000125	1.25	16	38	6.40
1810000130	1.30	16	38	5.20
1810000140	1.40	18	40	4.90
1810000150	1.50	18	40	4.50
1810000160	1.60	20	43	5.40
1810000170	1.70	22	46	5.10
1810000175	1.75	22	46	7.50
1810000180	1.80	22	46	5.10
1810000190	1.90	22	46	5.20
1810000200	2.00	24	49	4.20
1810000210	2.10	24	49	5.20
1810000220	2.20	27	53	5.20
1810000230	2.30	27	53	5.20
1810000240	2.40	30	57	5.30
1810000250	2.50	30	57	4.40
1810000260	2.60	30	57	5.50
1810000270	2.70	33	61	5.50
1810000280	2.80	33	61	5.50
1810000290	2.90	33	61	5.60
1810000300	3.00	33	61	4.00
1810000310	3.10	36	65	5.60
1810000320	3.20	36	65	5.80
1810000325	3.25	36	65	5.80
1810000330	3.30	36	65	5.10
1810000340	3.40	39	70	6.00
1810000350	3.50	39	70	5.00
1810000360	3.60	39	70	6.20
1810000370	3.70	39	70	6.20
1810000375	3.75	39	70	7.30
1810000380	3.80	43	75	6.30
1810000390	3.90	43	75	6.50
1810000400	4.00	43	75	5.30

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1810000410	4.10	43	75	6.60
1810000420	4.20	43	75	5.80
1810000425	4.25	43	75	6.60
1810000430	4.30	47	80	7.10
1810000440	4.40	47	80	7.20
1810000450	4.50	47	80	5.90
1810000460	4.60	47	80	7.50
1810000470	4.70	47	80	7.60
1810000475	4.75	47	80	7.60
1810000480	4.80	52	86	7.60
1810000490	4.90	52	86	7.80
1810000500	5.00	52	86	6.30
1810000510	5.10	52	86	7.90
1810000520	5.20	52	86	7.90
1810000525	5.25	52	86	7.90
1810000530	5.30	52	86	8.10
1810000540	5.40	57	93	9.90
1810000550	5.50	57	93	8.10
1810000560	5.60	57	93	10.30
1810000570	5.70	57	93	10.30
1810000575	5.75	57	93	10.30
1810000580	5.80	57	93	10.30
1810000590	5.90	57	93	10.30
1810000600	6.00	57	93	8.50
1810000610	6.10	63	101	11.30
1810000620	6.20	63	101	11.30
1810000625	6.25	63	101	11.40
1810000630	6.30	63	101	11.40
1810000640	6.40	63	101	12.30
1810000650	6.50	63	101	9.90
1810000660	6.60	63	101	12.30
1810000670	6.70	63	101	12.30
1810000680	6.80	69	109	11.70
1810000690	6.90	69	109	13.30
1810000700	7.00	69	109	10.50
1810000710	7.10	69	109	16.20
1810000720	7.20	69	109	16.20
1810000725	7.25	69	109	16.20
1810000730	7.30	69	109	16.20


Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1810000740	7.40	69	109	16.20
1810000750	7.50	69	109	11.10
1810000760	7.60	75	117	19.70
1810000770	7.70	75	117	19.70
1810000775	7.75	75	117	18.70
1810000780	7.80	75	117	18.70
1810000790	7.90	75	117	18.70
1810000800	8.00	75	117	13.00
1810000810	8.10	75	117	19.70
1810000820	8.20	75	117	19.70
1810000825	8.25	75	117	19.70
1810000830	8.30	75	117	19.70
1810000840	8.40	75	117	19.70
1810000850	8.50	75	117	13.50
1810000860	8.60	81	125	22

Spiralbohrersätze kurze Serie, Schaft zylindrisch
DIN338, HSS-E5 in Blechkassette **181** (Werk-Nr./no. usine:1140101)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
10510000	1.0-10.0	0.5	19	187.90

jeux de mèches série courte, queue cylindrique
dans boîte métallique

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
10540000	1.0-13.0	0.5	25	452.00

Kurze Serie, Schaft zylindrisch,
DIN338, HSS-E5 **190Z** (Werk-Nr./no. usine:1145801)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1900010200	2.00	24	49	5.10
1900010210	2.10	24	49	5.40
1900010220	2.20	27	53	5.40
1900010230	2.30	27	53	5.10
1900010240	2.40	30	57	5.50
1900010250	2.50	30	57	5.10
1900010260	2.60	30	57	5.50
1900010270	2.70	33	61	5.60
1900010280	2.80	33	61	5.60
1900010290	2.90	33	61	5.60
1900010300	3.00	33	61	5.40
1900010310	3.10	36	65	5.80
1900010320	3.20	36	65	5.80
1900010330	3.30	36	65	6.10
1900010340	3.40	39	70	6.30
1900010350	3.50	39	70	5.80
1900010360	3.60	39	70	6.30
1900010370	3.70	39	70	6.50
1900010380	3.80	43	75	6.60
1900010390	3.90	43	75	6.80
1900010400	4.00	43	75	6.40
1900010410	4.10	43	75	6.80
1900010420	4.20	43	75	7.20
1900010430	4.30	47	80	7.80
1900010440	4.40	47	80	7.80
1900010450	4.50	47	80	7.70
1900010460	4.60	47	80	7.80
1900010470	4.70	47	80	7.80
1900010480	4.80	52	86	8.30
1900010490	4.90	52	86	8.30
1900010500	5.00	52	86	7.70
1900010510	5.10	52	86	8.80

série courte, queue cylindrique,



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1900010520	5.20	52	86	9.20
1900010530	5.30	52	86	9.20
1900010540	5.40	57	93	10.90
1900010550	5.50	57	93	10.20
1900010560	5.60	57	93	11.20
1900010570	5.70	57	93	11.20
1900010580	5.80	57	93	11.20
1900010590	5.90	57	93	11.20
1900010600	6.00	57	93	10.30
1900010610	6.10	63	101	11.90
1900010620	6.20	63	101	12.20
1900010630	6.30	63	101	12.70
1900010640	6.40	63	101	13.30
1900010650	6.50	63	101	12.40
1900010660	6.60	63	101	13.50
1900010670	6.70	63	101	13.80
1900010680	6.80	69	109	14.20
1900010690	6.90	69	109	14.70
1900010700	7.00	69	109	12.50
1900010710	7.10	69	109	20.10
1900010720	7.20	69	109	20.10
1900010730	7.30	69	109	20.10
1900010740	7.40	69	109	20.10
1900010750	7.50	69	109	15.50
1900010760	7.60	75	117	22.10
1900010770	7.70	75	117	22.10
1900010780	7.80	75	117	22.10
1900010790	7.90	75	117	22.10
1900010800	8.00	75	117	16.40
1900010810	8.10	75	117	23.80

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1900010820	8.20	75	117	24.10
1900010830	8.30	75	117	23.90
1900010840	8.40	75	117	24.60
1900010850	8.50	75	117	17.60
1900010860	8.60	81	125	27.80
1900010870	8.70	81	125	27.80
1900010880	8.80	81	125	27.80
1900010890	8.90	81	125	27.80
1900010900	9.00	81	125	18.70
1900010910	9.10	81	125	31.90
1900010920	9.20	81	125	31.90
1900010930	9.30	81	125	31.90
1900010940	9.40	81	125	31.90
1900010950	9.50	81	125	21.20
1900010960	9.60	87	133	35.50
1900010970	9.70	87	133	35.50
1900010980	9.80	87	133	35.50
1900010990	9.90	87	133	36.70
1900011000	10.00	87	133	21.50
1900011020	10.20	87	133	37.80
1900011050	10.50	87	133	28.70
1900011080	10.80	94	142	52.50
1900011100	11.00	94	142	35.00
1900011120	11.20	94	142	70.00
1900011150	11.50	94	142	40.00
1900011180	11.80	94	142	70.00
1900011200	12.00	101	151	45.70
1900011220	12.20	101	151	76.80
1900011250	12.50	101	151	55.90
1900011280	12.80	101	151	80.20
1900011300	13.00	101	151	62.00

Anschliff/affûtage: B
Spitzenwinkel: 130°
angle pointe: 130°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 13
application code: 13

Kurze Serie, Schaft zylindrisch,
DIN338, HSS-E5 TiN **195Z-TiN** (Werk-Nr./no. usine:1140151)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1950030200	2.00	24	49	10.60
1950030210	2.10	24	49	10.60
1950030220	2.20	27	53	10.60
1950030230	2.30	27	53	10.60
1950030240	2.40	30	57	10.60
1950030250	2.50	30	57	10.60
1950030260	2.60	30	57	10.60
1950030270	2.70	33	61	11.00
1950030280	2.80	33	61	11.10
1950030290	2.90	33	61	11.10
1950030300	3.00	33	61	11.00
1950030320	3.20	36	65	11.20
1950030330	3.30	36	65	11.80
1950030340	3.40	39	70	12.70
1950030360	3.60	39	70	12.50
1950030370	3.70	39	70	12.50
1950030380	3.80	43	75	13.20
1950030390	3.90	43	75	13.60
1950030400	4.00	43	75	13.00
1950030410	4.10	43	75	13.40
1950030420	4.20	43	75	13.30
1950030430	4.30	47	80	13.80
1950030440	4.40	47	80	14.10
1950030450	4.50	47	80	13.60
1950030460	4.60	47	80	14.30
1950030470	4.70	47	80	14.60
1950030480	4.80	52	86	14.70
1950030490	4.90	52	86	14.70
1950030500	5.00	52	86	14.10

série courte, queue cylindrique,



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1950030510	5.10	52	86	16.00
1950030520	5.20	52	86	16.40
1950030525	5.25	52	86	24.00
1950030530	5.30	52	86	16.40
1950030540	5.40	57	93	18.40
1950030550	5.50	57	93	17.40
1950030560	5.60	57	93	18.50
1950030570	5.70	57	93	18.50
1950030580	5.80	57	93	18.50
1950030590	5.90	57	93	18.50
1950030600	6.00	57	93	17.90
1950030610	6.10	63	101	25.10
1950030620	6.20	63	101	25.10
1950030630	6.30	63	101	26.80
1950030640	6.40	63	101	26.80
1950030650	6.50	63	101	24.50
1950030660	6.60	63	101	26.80
1950030670	6.70	63	101	26.80
1950030680	6.80	69	109	27.20
1950030690	6.90	69	109	27.80
1950030700	7.00	69	109	26.30
1950030710	7.10	69	109	30.50
1950030720	7.20	69	109	30.50
1950030730	7.30	69	109	30.50
1950030740	7.40	69	109	30.50
1950030750	7.50	69	109	27.80
1950030760	7.60	75	117	32.80
1950030770	7.70	75	117	32.80
1950030780	7.80	75	117	32.80
1950030790	7.90	75	117	32.80

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1950030800	8.00	75	117	30.40
1950030810	8.10	75	117	38.90
1950030820	8.20	75	117	40.00
1950030830	8.30	75	117	40.00
1950030840	8.40	75	117	40.60
1950030850	8.50	75	117	38.30
1950030860	8.60	81	125	45.30
1950030870	8.70	81	125	45.30
1950030880	8.80	81	125	45.30
1950030890	8.90	81	125	45.30
1950030900	9.00	81	125	42.40
1950030910	9.10	81	125	49.90
1950030920	9.20	81	125	49.90
1950030930	9.30	81	125	49.90
1950030940	9.40	81	125	49.90
1950030950	9.50	81	125	44.10
1950030960	9.60	87	133	52.80
1950030970	9.70	87	133	52.80
1950030980	9.80	87	133	52.80
1950030990	9.90	87	133	52.80
1950031000	10.00	87	133	48.20
1950031020	10.20	87	133	63.80
1950031050	10.50	87	133	63.80
1950031100	11.00	94	142	73.20
1950031150	11.50	94	142	83.60
1950031200	12.00	101	151	96.40
1950031250	12.50	101	151	98.70
1950031300	13.00	101	151	106.80

Kurze Serie, Schaft zylindrisch
DIN338, HSS-E8

série courte, queue cylindrique



TIVOLI 180Co (Werk-Nr./no. usine:1140161)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800010200	2.00	24	49	4.80
1800010210	2.10	24	49	5.20
1800010220	2.20	27	53	5.20
1800010225	2.25	27	53	7.60
1800010230	2.30	27	53	5.20
1800010240	2.40	30	57	5.30
1800010250	2.50	30	57	5.10
1800010260	2.60	30	57	5.50
1800010270	2.70	33	61	5.50
1800010275	2.75	33	61	9.50
1800010280	2.80	33	61	5.50
1800010290	2.90	33	61	5.70
1800010300	3.00	33	61	4.60
1800010310	3.10	36	65	5.70
1800010320	3.20	36	65	5.70
1800010325	3.25	36	65	5.70
1800010330	3.30	36	65	5.90
1800010340	3.40	39	70	6.00
1800010350	3.50	39	70	5.70
1800010360	3.60	39	70	6.20
1800010370	3.70	39	70	6.30
1800010375	3.75	39	70	6.80
1800010380	3.80	43	75	6.40
1800010390	3.90	43	75	6.50
1800010400	4.00	43	75	6.00
1800010410	4.10	43	75	6.60
1800010420	4.20	43	75	6.70
1800010425	4.25	43	75	6.60
1800010430	4.30	47	80	7.20
1800010440	4.40	47	80	7.30
1800010450	4.50	47	80	6.80
1800010460	4.60	47	80	7.40
1800010470	4.70	47	80	7.60
1800010475	4.75	47	80	7.50
1800010480	4.80	52	86	7.90
1800010490	4.90	52	86	8.00
1800010500	5.00	52	86	7.40
1800010510	5.10	52	86	8.10
1800010520	5.20	52	86	8.20
1800010525	5.25	52	86	8.20
1800010530	5.30	52	86	8.20
1800010540	5.40	57	93	9.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800010550	5.50	57	93	9.40
1800010560	5.60	57	93	10.30
1800010570	5.70	57	93	10.30
1800010575	5.75	57	93	10.30
1800010580	5.80	57	93	10.30
1800010590	5.90	57	93	10.30
1800010600	6.00	57	93	9.70
1800010610	6.10	63	101	11.50
1800010620	6.20	63	101	11.60
1800010625	6.25	63	101	11.60
1800010630	6.30	63	101	11.60
1800010640	6.40	63	101	12.40
1800010650	6.50	63	101	11.50
1800010660	6.60	63	101	12.40
1800010670	6.70	63	101	12.40
1800010675	6.75	69	109	13.50
1800010680	6.80	69	109	13.50
1800010690	6.90	69	109	13.50
1800010700	7.00	69	109	12.00
1800010710	7.10	69	109	16.30
1800010720	7.20	69	109	16.30
1800010725	7.25	69	109	16.30
1800010730	7.30	69	109	16.30
1800010740	7.40	69	109	16.30
1800010750	7.50	69	109	12.80
1800010760	7.60	75	117	19.80
1800010770	7.70	75	117	19.80
1800010775	7.75	75	117	19.80
1800010780	7.80	75	117	19.80
1800010790	7.90	75	117	19.80
1800010800	8.00	75	117	15.00
1800010810	8.10	75	117	19.80
1800010820	8.20	75	117	19.80
1800010825	8.25	75	117	19.80
1800010830	8.30	75	117	19.80
1800010840	8.40	75	117	19.80
1800010850	8.50	75	117	15.60
1800010860	8.60	81	125	23.10
1800010870	8.70	81	125	23.10
1800010875	8.75	81	125	24.20
1800010880	8.80	81	125	24.20
1800010890	8.90	81	125	24.20

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1800010900	9.00	81	125	19.90
1800010910	9.10	81	125	25.70
1800010920	9.20	81	125	25.70
1800010925	9.25	81	125	26.80
1800010930	9.30	81	125	28.30
1800010940	9.40	81	125	28.30
1800010950	9.50	81	125	20.60
1800010960	9.60	87	133	31.80
1800010970	9.70	87	133	32.50
1800010975	9.75	87	133	31.40
1800010980	9.80	87	133	32.50
1800010990	9.90	87	133	32.50
1800011000	10.00	87	133	22.80
1800011010	10.10	87	133	68.20
1800011020	10.20	87	133	32.50
1800011025	10.25	87	133	84.40
1800011030	10.30	87	133	84.40
1800011040	10.40	87	133	81.20
1800011050	10.50	87	133	33.50
1800011060	10.60	87	133	94.20
1800011070	10.70	94	142	94.20
1800011075	10.75	94	142	94.20
1800011080	10.80	94	142	37.80
1800011090	10.90	94	142	94.20
1800011100	11.00	94	142	36.80
1800011110	11.10	94	142	120.10
1800011140	11.40	94	142	120.10
1800011150	11.50	94	142	47.70
1800011160	11.60	94	142	98.50
1800011170	11.70	94	142	157.90
1800011180	11.80	94	142	157.90
1800011190	11.90	101	151	157.90
1800011200	12.00	101	151	50.80
1800011210	12.10	101	151	155.80
1800011220	12.20	101	151	155.80
1800011230	12.30	101	151	155.80
1800011250	12.50	101	151	63.90
1800011270	12.70	101	151	150.50
1800011280	12.80	101	151	150.50
1800011300	13.00	101	151	68.20

Anschliff/affûtage: D
Spitzenwinkel: 135°
angle pointe: 135°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 7,8,9
application code: 7,8,9

Spiralbohrersätze kurze Serie, Schaft zylindrisch
DIN338, HSS-E8 in Blechkassette

jeux de mèches série courte, queue cylindrique
dans boîte métallique

TIVOLI 180Co (Werk-Nr./no. usine:1140161)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
1800511100	1.0-10.0	0.5	19	218.60
1800511130	1.0-13.0	0.5	25	530.60

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
1800511105	1.0-10.5	0.5	32	393.60
+1.9,2.1,2.6,2.9,3.2,3.33,8.4,2.5.1,6.8,7.9,10.2				

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
1800510159	1.0-5.9	0.1	50	363.10
1800516100	6.0-10.0	5	41	863.20



Kurze Serie, Schaft zylindrisch, HM Bestückt
DIN338, HM

série courte, queue cylindrique, plaquée de métal dur



TIVOLI 8037

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
280370150	1.50	18	40	23.90
280370160	1.60	20	43	26.00
280370170	1.70	22	46	26.00
280370180	1.80	22	46	26.00
280370190	1.90	22	46	26.00
280370200	2.00	24	49	18.00
280370210	2.10	24	49	20.50
280370220	2.20	27	53	20.50
280370230	2.30	27	53	20.80
280370240	2.40	30	57	20.50
280370250	2.50	30	57	18.00
280370260	2.60	30	57	20.50
280370270	2.70	33	61	20.50
280370280	2.80	33	61	20.50
280370290	2.90	33	61	20.50
280370300	3.00	33	61	18.10
280370310	3.10	36	65	20.50
280370320	3.20	36	65	20.50
280370330	3.30	36	65	20.50
280370340	3.40	39	70	20.50
280370350	3.50	39	70	18.00
280370360	3.60	39	70	20.50
280370370	3.70	39	70	20.50
280370380	3.80	43	75	20.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
280370390	3.90	43	75	20.50
280370400	4.00	43	75	18.00
280370410	4.10	43	75	21.30
280370420	4.20	43	75	21.30
280370430	4.30	47	80	21.30
280370440	4.40	47	80	21.30
280370450	4.50	47	80	18.60
280370460	4.60	47	80	21.30
280370470	4.70	47	80	21.30
280370480	4.80	52	86	21.30
280370490	4.90	52	86	21.30
280370500	5.00	52	86	18.60
280370510	5.10	52	86	22.10
280370520	5.20	52	86	22.10
280370530	5.30	52	86	22.10
280370540	5.40	57	93	22.10
280370550	5.50	57	93	19.50
280370560	5.60	57	93	23.40
280370570	5.70	57	93	23.40
280370580	5.80	57	93	23.40
280370590	5.90	57	93	23.40
280370600	6.00	57	93	20.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
280370650	6.50	63	101	24.50
280370700	7.00	69	109	24.50
280370750	7.50	69	109	25.40
280370800	8.00	75	117	25.40
280370850	8.50	75	117	27.60
280370900	9.00	81	125	27.60
280370950	9.50	81	125	30.30
280371000	10.00	87	133	30.30
280371050	10.50	87	133	39.00
280371100	11.00	94	142	39.00
280371150	11.50	94	142	45.40
280371200	12.00	101	151	45.40
280371250	12.50	101	151	54.40
280371300	13.00	101	151	54.40
280371350	13.50	108	160	63.10
280371400	14.00	108	160	63.10
280371500	15.00	114	169	71.30
280371600	16.00	120	178	82.80
280371700	17.00			

Lange Serie, Schaft zylindrisch

série longue, queue cylindrique

DIN340, HSS



TIVOLY 170 (Werk-Nr./no. usine:1140331)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1700000100	1.00	33	56	7.50
1700000110	1.10	33	56	7.10
1700000120	1.20	37	60	6.70
1700000125	1.25	41	65	8.70
1700000130	1.30	41	65	6.20
1700000140	1.40	45	70	5.80
1700000150	1.50	45	70	5.30
1700000160	1.60	50	76	5.60
1700000170	1.70	50	76	5.20
1700000175	1.75	53	80	7.00
1700000180	1.80	53	80	5.20
1700000190	1.90	53	80	5.20
1700000200	2.00	56	85	3.80
1700000210	2.10	56	85	4.20
1700000220	2.20	59	90	4.10
1700000225	2.25	59	90	6.50
1700000230	2.30	59	90	4.10
1700000240	2.40	62	95	4.10
1700000250	2.50	62	95	4.20
1700000260	2.60	62	95	4.50
1700000270	2.70	66	100	4.50
1700000275	2.75	66	100	6.70
1700000280	2.80	66	100	4.50
1700000290	2.90	66	100	4.80
1700000300	3.00	66	100	3.90
1700000310	3.10	69	106	4.50
1700000320	3.20	69	106	4.30
1700000325	3.25	69	106	6.50
1700000330	3.30	69	106	4.30
1700000340	3.40	73	112	4.80
1700000350	3.50	73	112	4.40
1700000360	3.60	73	112	4.80
1700000370	3.70	73	112	5.00
1700000375	3.75	73	112	7.30
1700000380	3.80	78	119	5.10
1700000390	3.90	78	119	5.30
1700000400	4.00	78	119	4.90
1700000410	4.10	78	119	5.40
1700000420	4.20	78	119	5.50
1700000425	4.25	78	119	9.20
1700000430	4.30	82	126	5.90
1700000440	4.40	82	126	5.90
1700000450	4.50	82	126	5.70
1700000460	4.60	82	126	5.90
1700000470	4.70	82	126	6.00
1700000475	4.75	82	126	9.90
1700000480	4.80	87	132	6.30
1700000490	4.90	87	132	6.40

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1700000500	5.00	87	132	6.20
1700000510	5.10	87	132	6.70
1700000520	5.20	87	132	6.70
1700000525	5.25	87	132	11.40
1700000530	5.30	87	132	7.00
1700000540	5.40	91	139	7.60
1700000550	5.50	91	139	7.50
1700000560	5.60	91	139	7.60
1700000570	5.70	91	139	7.60
1700000575	5.75	91	139	12.40
1700000580	5.80	91	139	7.70
1700000590	5.90	91	139	7.90
1700000600	6.00	91	139	7.60
1700000610	6.10	97	148	9.20
1700000620	6.20	97	148	9.20
1700000625	6.25	97	148	13.80
1700000630	6.30	97	148	9.20
1700000640	6.40	97	148	9.90
1700000650	6.50	97	148	9.70
1700000660	6.60	97	148	9.80
1700000670	6.70	97	148	9.90
1700000675	6.75	102	156	13.90
1700000680	6.80	102	156	11.30
1700000690	6.90	102	156	11.30
1700000700	7.00	102	156	11.30
1700000710	7.10	102	156	14.30
1700000720	7.20	102	156	14.30
1700000725	7.25	102	156	14.70
1700000730	7.30	102	156	14.30
1700000740	7.40	102	156	14.30
1700000750	7.50	102	156	12.00
1700000760	7.60	109	165	14.70
1700000770	7.70	109	165	14.70
1700000775	7.75	109	165	15.10
1700000780	7.80	109	165	14.70
1700000790	7.90	109	165	14.70
1700000800	8.00	109	165	13.30
1700000810	8.10	109	165	15.90
1700000820	8.20	109	165	15.90
1700000825	8.25	109	165	16.80
1700000830	8.30	109	165	16.10
1700000840	8.40	109	165	16.50
1700000850	8.50	109	165	14.80
1700000860	8.60	115	175	19.50
1700000870	8.70	115	175	19.50
1700000875	8.75	115	175	25.90
1700000880	8.80	115	175	19.50
1700000890	8.90	115	175	19.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1700000900	9.00	115	175	16.10
1700000910	9.10	115	175	20.60
1700000920	9.20	115	175	20.60
1700000925	9.25	115	175	26.70
1700000930	9.30	115	175	20.60
1700000940	9.40	115	175	20.60
1700000950	9.50	115	175	16.30
1700000960	9.60	121	184	20.60
1700000970	9.70	121	184	21.10
1700000975	9.75	121	184	28.30
1700000980	9.80	121	184	21.30
1700000990	9.90	121	184	21.70
1700001000	10.00	121	184	17.60
1700001020	10.20	121	184	28.10
1700001050	10.50	121	184	23.80
1700001075	10.75	128	195	30.50
1700001100	11.00	128	195	26.50
1700001120	11.20	128	195	36.10
1700001125	11.25	128	195	37.20
1700001150	11.50	128	195	27.10
1700001175	11.75	128	195	42.10
1700001200	12.00	134	205	30.10
1700001225	12.25	134	205	40.40
1700001250	12.50	134	205	31.90
1700001275	12.75	134	205	49.40
1700001300	13.00	134	205	36.10
1700001350	13.50	140	214	39.90
1700001375	13.75	140	214	43.70
1700001400	14.00	140	214	43.30
1700001450	14.50	144	220	51.00
1700001475	14.75	144	220	93.10
1700001500	15.00	144	220	49.40
1700001550	15.50	149	227	73.10
1700001600	16.00	149	227	57.60
1700001675	16.75	154	235	68.70
1700001700	17.00	154	235	68.70
1700001725	17.25	158	241	71.00
1700001750	17.50	158	241	71.00
1700001775	17.75	158	241	71.00
1700001800	18.00	158	241	71.00
1700001850	18.50	162	247	89.70
1700001900	19.00	162	247	89.70
1700001925	19.25	162	247	99.70
1700001950	19.50	166	254	99.70
1700001975	19.75	166	254	99.70
1700002000	20.00	166	254	99.70

Anschluss/affûtage: A
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 1,2,3,10
application code: 1,2,3,10

Lange Serie, Schaft zylindrisch, für Aluminium

série longue, queue cylindrique, coupe alu

DIN340, HSS



TIVOLY 170BX-E (Werk-Nr./no. usine:1140381)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1700060100	1.00	33	56	13.10
1700060110	1.10	37	60	13.20
1700060120	1.20	41	65	12.50
1700060130	1.30	41	65	12.20
1700060140	1.40	45	70	11.40
1700060150	1.50	45	70	10.00
1700060170	1.70	50	76	10.00
1700060180	1.80	53	80	10.00
1700060190	1.90	53	80	9.70
1700060200	2.00	56	85	8.40
1700060210	2.10	56	85	9.20
1700060230	2.30	59	90	9.00
1700060240	2.40	62	95	8.90
1700060250	2.50	62	95	9.00
1700060260	2.60	62	95	8.60
1700060280	2.80	66	100	9.00
1700060290	2.90	66	100	9.00
1700060300	3.00	66	100	9.00
1700060310	3.10	69	106	10.80
1700060320	3.20	69	106	10.50
1700060330	3.30	69	106	10.50
1700060340	3.40	73	112	11.20
1700060350	3.50	73	112	10.10
1700060360	3.60	73	112	11.40
1700060370	3.70	73	112	11.40
1700060380	3.80	78	119	12.20
1700060390	3.90	78	119	12.20
1700060400	4.00	78	119	10.20
1700060410	4.10	78	119	12.70
1700060420	4.20	78	119	12.70
1700060430	4.30	82	126	15.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1700060440	4.40	82	126	15.30
1700060450	4.50	82	126	10.90
1700060460	4.60	82	126	15.30
1700060470	4.70	82	126	15.30
1700060480	4.80	87	132	16.00
1700060490	4.90	87	132	16.00
1700060500	5.00	87	132	12.80
1700060510	5.10	87	132	16.00
1700060520	5.20	87	132	16.00
1700060530	5.30	87	132	16.60
1700060540	5.40	91	139	18.10
1700060550	5.50	91	139	14.70
1700060560	5.60	91	139	19.60
1700060570	5.70	91	139	19.60
1700060580	5.80	91	139	19.60
1700060590	5.90	91	139	20.00
1700060600	6.00	91	139	15.60
1700060610	6.10	97		

Lange Serie, Schaft zylindrisch
DIN340, HSS-E5

série longue, queue cylindrique



175X-E (Werk-Nr./no. usine:1140461)



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1750010200	2.00	56	85	14.00
1750010210	2.10	56	85	17.60
1750010220	2.20	59	90	17.70
1750010230	2.30	59	90	17.70
1750010240	2.40	62	95	17.90
1750010250	2.50	62	95	15.00
1750010260	2.60	62	95	17.90
1750010270	2.70	66	100	18.30
1750010280	2.80	66	100	18.30
1750010290	2.90	66	100	18.30
1750010300	3.00	66	100	13.00
1750010310	3.10	69	106	19.10
1750010320	3.20	69	106	19.10
1750010330	3.30	69	106	19.10
1750010340	3.40	73	112	19.20
1750010350	3.50	73	112	16.70
1750010360	3.60	73	112	19.10
1750010370	3.70	73	112	19.10
1750010380	3.80	78	119	19.20
1750010390	3.90	78	119	19.20
1750010400	4.00	78	119	17.30
1750010410	4.10	78	119	20.60
1750010420	4.20	78	119	21.10
1750010430	4.30	82	126	22.90
1750010440	4.40	82	126	22.90
1750010450	4.50	82	126	22.10
1750010460	4.60	82	126	23.40
1750010470	4.70	82	126	23.80
1750010480	4.80	87	132	24.20
1750010490	4.90	87	132	24.70

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1750010500	5.00	87	132	21.90
1750010510	5.10	87	132	25.30
1750010520	5.20	87	132	25.90
1750010530	5.30	87	132	26.20
1750010540	5.40	91	139	28.80
1750010550	5.50	91	139	25.20
1750010560	5.60	91	139	28.80
1750010570	5.70	91	139	28.80
1750010580	5.80	91	139	28.90
1750010590	5.90	91	139	28.90
1750010600	6.00	91	139	25.20
1750010610	6.10	97	148	32.60
1750010620	6.20	97	148	32.60
1750010630	6.30	97	148	32.60
1750010640	6.40	97	148	33.20
1750010650	6.50	97	148	30.10
1750010660	6.60	97	148	34.20
1750010670	6.70	97	148	35.30
1750010680	6.80	102	156	37.10
1750010690	6.90	102	156	43.80
1750010700	7.00	102	156	34.00
1750010710	7.10	102	156	42.60
1750010730	7.30	102	156	43.20
1750010740	7.40	102	156	43.80
1750010750	7.50	102	156	41.40
1750010760	7.60	109	165	51.20
1750010770	7.70	109	165	51.20
1750010780	7.80	109	165	51.20
1750010790	7.90	109	165	51.20

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1750010800	8.00	109	165	40.10
1750010810	8.10	109	165	53.70
1750010820	8.20	109	165	53.70
1750010830	8.30	109	165	56.20
1750010840	8.40	109	165	51.20
1750010850	8.50	109	165	58.70
1750010870	8.70	115	175	58.70
1750010880	8.80	115	175	58.70
1750010890	8.90	115	175	58.70
1750010900	9.00	115	175	45.70
1750010910	9.10	115	175	65.50
1750010920	9.20	115	175	65.50
1750010930	9.30	115	175	65.50
1750010940	9.40	115	175	65.50
1750010950	9.50	115	175	55.00
1750010960	9.60	121	184	80.10
1750010970	9.70	121	184	80.10
1750010980	9.80	121	184	80.10
1750010990	9.90	121	184	80.10
1750011000	10.00	121	184	79.10
1750011020	10.20	121	184	101.30
1750011050	10.50	121	184	93.80
1750011100	11.00	128	195	107.50
1750011150	11.50	128	195	134.70
1750011180	11.80	128	195	138.30
1750011200	12.00	134	205	121.00
1750011250	12.50	134	205	140.90
1750011300	13.00	134	205	149.40

Anschliff/affûtage: C
Spitzenwinkel: 130°
angle pointe: 130°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 11
application code: 11

Lange Serie, Schaft zylindrisch TiN-beschichtet
DIN340, HSS-E5 TiN

série longue, queue cylindrique, revêtement TiN



177X-E-TiN (Werk-Nr./no. usine:1140471)



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1770030200	2.00	56	85	24.60
1770030210	2.10	56	85	28.00
1770030220	2.20	59	90	28.10
1770030230	2.30	59	90	28.10
1770030240	2.40	62	95	28.50
1770030250	2.50	62	95	25.50
1770030260	2.60	62	95	25.90
1770030270	2.70	66	100	26.20
1770030280	2.80	66	100	26.20
1770030290	2.90	66	100	26.20
1770030300	3.00	66	100	23.40
1770030320	3.20	69	106	29.50
1770030330	3.30	69	106	32.10
1770030340	3.40	73	112	32.40
1770030350	3.50	73	112	29.70
1770030360	3.60	73	112	32.10
1770030370	3.70	73	112	32.20
1770030380	3.80	78	119	32.40
1770030390	3.90	78	119	32.40
1770030400	4.00	78	119	30.40
1770030420	4.20	78	119	34.20
1770030430	4.30	82	126	36.20
1770030440	4.40	82	126	36.20
1770030450	4.50	82	126	35.00
1770030460	4.60	82	126	36.70
1770030470	4.70	82	126	36.70
1770030480	4.80	87	132	37.20
1770030490	4.90	87	132	37.90
1770030500	5.00	87	132	35.00
1770030510	5.10	87	132	40.00
1770030520	5.20	87	132	40.70

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1770030530	5.30	87	132	41.20
1770030540	5.40	91	139	44.10
1770030550	5.50	91	139	40.00
1770030560	5.60	91	139	43.40
1770030570	5.70	91	139	43.40
1770030580	5.80	91	139	43.40
1770030590	5.90	91	139	43.40
1770030600	6.00	91	139	40.00
1770030610	6.10	97	148	58.70
1770030620	6.20	97	148	58.70
1770030630	6.30	97	148	58.70
1770030640	6.40	97	148	59.30
1770030650	6.50	97	148	55.90
1770030660	6.60	97	148	59.90
1770030670	6.70	97	148	61.00
1770030680	6.80	102	156	66.70
1770030690	6.90	102	156	70.10
1770030700	7.00	102	156	59.90
1770030710	7.10	102	156	68.90
1770030720	7.20	102	156	68.90
1770030730	7.30	102	156	68.90
1770030740	7.40	102	156	70.10
1770030750	7.50	102	156	67.20
1770030760	7.60	109	165	76.80
1770030770	7.70	109	165	76.80
1770030780	7.80	109	165	76.80
1770030790	7.90	109	165	76.80
1770030800	8.00	109	165	66.00
1770030810	8.10	109	165	98.30
1770030820	8.20	109	165	98.30
1770030830	8.30	109	165	100.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1770030840	8.40	109	165	94.80
1770030850	8.50	109	165	102.80
1770030860	8.60	115	175	102.80
1770030870	8.70	115	175	102.80
1770030880	8.80	115	175	102.80
1770030890	8.90	115	175	102.80
1770030900	9.00	115	175	90.40
1770030910	9.10	115	175	109.60
1770030920	9.20	115	175	109.60
1770030930	9.30	115	175	109.60
1770030940	9.40	115	175	109.60
1770030950	9.50	115	175	99.30
1770030960	9.60	121	184	124.20
1770030970	9.70	121	184	124.20
1770030980	9.80	121	184	124.20
1770030990	9.90	121	184	124.20
1770031000	10.00	121	184	123.20
1770031020	10.20	121	184	149.10
1770031050	10.50	121	184	141.20
1770031080	10.80	128	195	167.10
1770031100	11.00	128	195	155.90
1770031120	11.20	128	195	189.80
1770031150	11.50	128	195	183.00
1770031180	11.80	128	195	187.50
1770031200	12.00	134	205	169.50
1770031220	12.20	134	205	189.80
1770031250	12.50	134	205	189.80
1770031280	12.80	134	205	202.10
1770031300	13.00	134	205	202.10

Anschliff/affûtage: C
Spitzenwinkel: 130°
angle pointe: 130°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 11
application code: 11

Die TiN-Beschichtung verringert den Verschleiss, steigert die Bohrleistung durch erhöhten Vorschub und Schnittgeschwindigkeit, und verlängert die Lebensdauer unter normalen Schnittbedingungen.

Le revêtement TiN diminue l'usure, force la capacité de perçage par l'augmentation de l'avance et de la vitesse de coupe. La durée de service de la mèche utilisée, dans des conditions normales, est prolongée.

Extra lange Serie, Schaft zylindrisch, für Hohlprofile
Werknorm/norme usine, HSS

série extra longue, queue cylindrique, spécial pose bardage



159 (Werk-Nr./no. usine:1140521-1140551)



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1590004001	4.00	35	60	7.40
1590004002	4.00	35	90	8.80
1590004003	4.00	35	150	13.80
1590004004	4.00	35	200	17.90
1590005051	5.05	35	60	7.70
1590005052	5.05	35	90	10.10
1590005053	5.05	35	150	15.80
1590005054	5.05	35	200	20.70

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1590005651	5.65	35	60	8.00
159000				

Extra lange Serie, Schaft zylindrisch

NFE66075/ISO3292, HSS



170X-N (Werk-Nr./no. usine:1142061-1142101)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1700080302	3.00	120	160	14.90
1700080303	3.00	150	200	19.30
1700080352	3.50	120	160	15.50
1700080353	3.50	150	200	20.10
1700080354	3.50	187	250	24.10
1700080402	4.00	120	160	15.50
1700080403	4.00	150	200	20.30
1700080404	4.00	187	250	24.10
1700080405	4.00	235	315	29.40
1700080452	4.50	120	160	16.20
1700080453	4.50	150	200	21.50
1700080454	4.50	187	250	25.80
1700080455	4.50	235	315	31.80
1700080502	5.00	120	160	16.70
1700080503	5.00	150	200	21.70
1700080504	5.00	187	250	27.30
1700080505	5.00	235	315	33.50
1700080506	5.00	300	400	44.30
1700080552	5.00	120	160	18.10
1700080553	5.50	150	200	23.70
1700080554	5.50	187	250	28.60
1700080555	5.50	235	315	36.60
1700080556	5.50	300	400	44.30
1700080602	6.00	120	160	19.10
1700080603	6.00	150	200	24.20
1700080604	6.00	187	250	29.20
1700080605	6.00	235	315	38.50

série extra longue, queue cylindrique



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1700080606	6.00	300	400	43.60
1700080653	6.50	150	200	26.00
1700080654	6.50	187	250	32.30
1700080655	6.50	235	315	41.00
1700080656	6.50	300	400	47.90
1700080703	7.00	150	200	27.80
1700080704	7.00	187	250	33.90
1700080705	7.00	235	315	43.20
1700080706	7.00	300	400	51.00
1700080753	7.50	150	200	29.40
1700080754	7.50	187	250	36.00
1700080755	7.50	235	315	45.00
1700080756	7.50	300	400	54.60
1700080803	8.00	150	200	32.10
1700080804	8.00	187	250	36.40
1700080805	8.00	235	315	46.40
1700080806	8.00	300	400	56.70
1700080853	8.50	150	200	33.60
1700080854	8.50	187	250	38.80
1700080855	8.50	235	315	48.90
1700080856	8.50	300	400	60.60
1700080903	9.00	150	200	34.60
1700080904	9.00	187	250	41.00
1700080905	9.00	235	315	50.80
1700080906	9.00	300	400	63.60
1700080953	9.50	150	200	36.90

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1700080954	9.50	187	250	42.40
1700080955	9.50	235	315	52.50
1700080956	9.50	300	400	66.40
1700081003	10.00	150	200	38.40
1700081004	10.00	187	250	43.40
1700081005	10.00	235	315	53.20
1700081006	10.00	300	400	67.90
1700081054	10.50	187	250	44.90
1700081055	10.50	235	315	56.20
1700081056	10.50	300	400	72.90
1700081104	11.00	187	250	47.20
1700081105	11.00	235	315	57.00
1700081106	11.00	300	400	76.30
1700081154	11.50	187	250	52.60
1700081155	11.50	235	315	59.90
1700081156	11.50	300	400	79.70
1700081204	12.00	187	250	54.40
1700081205	12.00	235	315	60.70
1700081206	12.00	300	400	81.60
1700081254	12.50	187	250	60.20
1700081255	12.50	235	315	64.30
1700081256	12.50	300	400	86.80
1700081304	13.00	187	250	61.70
1700081305	13.00	235	315	68.00
1700081306	13.00	300	400	90.70

Anschliff/affûtage: A
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 1,2,3,6
application code: 1,2,3,6

Extra lange Serie, Schaft zylindrisch

NFE66075/ISO3292



170X-TS (Werk-Nr./no. usine:1140611-1140661)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1700070152	1.50	120	160	37.50
1700070201	2.00	93	125	16.30
1700070202	2.00	120	160	18.10
1700070211	2.10	93	125	22.90
1700070212	2.10	120	160	25.50
1700070221	2.20	93	125	22.90
1700070222	2.20	120	160	25.50
1700070231	2.30	93	125	22.90
1700070232	2.30	120	160	25.50
1700070241	2.40	93	125	22.90
1700070242	2.40	120	160	25.50
1700070251	2.50	93	125	16.30
1700070252	2.50	120	160	18.10
1700070261	2.60	93	125	22.90
1700070262	2.60	120	160	25.50
1700070271	2.70	93	125	22.90
1700070272	2.70	120	160	25.50
1700070281	2.80	93	125	22.90
1700070282	2.80	120	160	25.50
1700070291	2.90	93	125	22.90
1700070292	2.90	120	160	25.50
1700070301	3.00	93	125	16.80
1700070302	3.00	120	160	19.00
1700070303	3.00	150	200	23.30
1700070304	3.00	187	250	27.60
1700070312	3.10	120	160	26.60
1700070313	3.10	150	200	33.20
1700070314	3.10	187	250	49.50
1700070322	3.20	120	160	26.60
1700070323	3.20	150	200	33.20
1700070324	3.20	187	250	49.50
1700070332	3.30	120	160	26.60
1700070333	3.30	150	200	33.20
1700070334	3.30	187	250	49.50
1700070342	3.40	120	160	26.60
1700070343	3.40	150	200	33.20
1700070344	3.40	187	250	49.50
1700070352	3.50	120	160	19.80
1700070353	3.50	150	200	24.30
1700070354	3.50	187	250	29.20
1700070362	3.60	120	160	27.50
1700070363	3.60	150	200	34.20
1700070364	3.60	187	250	41.40
1700070372	3.70	120	160	27.50
1700070373	3.70	150	200	34.20
1700070374	3.70	187	250	41.40
1700070382	3.80	120	160	27.50
1700070383	3.80	150	200	34.20
1700070384	3.80	187	250	41.40
1700070392	3.90	120	160	27.50
1700070393	3.90	150	200	34.20
1700070394	3.90	187	250	41.40
1700070402	4.00	120	160	19.80
1700070403	4.00	150	200	24.60

série extra longue, queue cylindrique



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1700070404	4.00	187	250	29.20
1700070405	4.00	235	315	35.90
1700070412	4.10	120	160	27.50
1700070413	4.10	150	200	34.80
1700070414	4.10	187	250	41.40
1700070415	4.10	235	315	50.00
1700070422	4.20	120	160	27.50
1700070423	4.20	150	200	34.80
1700070424	4.20	187	250	41.40
1700070425	4.20	235	315	50.00
1700070432	4.30	120	160	27.50
1700070433	4.30	150	200	34.80
1700070434	4.30	187	250	41.40
1700070435	4.30	235	315	50.00
1700070442	4.40	120	160	27.50
1700070443	4.40	150	200	34.80
1700070444	4.40	187	250	41.40
1700070445	4.40	235	315	50.00
1700070452	4.50	120	160	27.50
1700070453	4.50	150	200	26.10
1700070454	4.50	187	250	31.20
1700070455	4.50	235	315	38.60
1700070462	4.60	120	160	28.90
1700070463	4.60	150	200	36.50
1700070464	4.60	187	250	44.10
1700070465	4.60	235	315	54.30
1700070472	4.70	120	160	28.90
1700070473	4.70	150	200	36.50
1700070474	4.70	187	250	44.10
1700070475	4.70	235	315	54.30
1700070482	4.80	120	160	28.90
1700070483	4.80	150	200	36.50
1700070484	4.80	187	250	44.10
1700070485	4.80	235	315	54.30
1700070492	4.90	120	160	28.90
1700070493	4.90	150	200	36.50
1700070494	4.90	187	250	44.10
1700070495	4.90	235	315	54.30
1700070502	5.00	120	160	21.40
1700070503	5.00	150	200	26.20
1700070504	5.00	187	250	33.20
1700070505	5.00	235	315	40.70
1700070506	5.00	300	400	53.90
1700070512	5.10	120	160	29.70
1700070513	5.10	150	200	37.00
1700070514	5.10	187	250	46.20
1700070515	5.10	235	315	57.00
1700070516	5.10	300	400	76.10
1700070522	5.20	120	160	29.70
1700070523	5.20	150	200	37.00
1700070524	5.20	187	250	46.20
1700070525	5.20	235	315	57.00
1700070526	5.20	300	400	76.10
1700070532	5.30	120	160	29.70
1700070533	5.30	150	200	37.00
1700070534	5.30	187	250	46.20

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1700070535	5.30	235	315	57.00
1700070536	5.30	300	400	76.10
1700070542	5.40	120	160	29.70
1700070543	5.40	150	200	37.00
1700070544	5.40	187	250	46.20
1700070545	5.40	235	315	57.00
1700070546	5.40	300	400	76.10
1700070552	5.50	120	160	23.10
1700070553	5.50	150	200	28.70
1700070554	5.50	187	250	34.80
1700070555				

Extra lange Serie, Schaft zylindrisch

NFE66075/ISO3292


170X-TS (Werk-Nr./no. usine:1140611-1140661)

série extra longue, queue cylindrique



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1700070655	6.50	235	315	50.00	1700070725	7.20	235	315	73.90	1700070953	9.50	150	200	45.00
1700070656	6.50	300	400	58.20	1700070726	7.20	300	400	86.90	1700070954	9.50	187	250	52.70
1700070663	6.60	150	200	44.60	1700070733	7.30	150	200	47.30	1700070955	9.50	235	315	61.90
1700070664	6.60	187	250	55.00	1700070734	7.30	187	250	57.60	1700070956	9.50	300	400	81.50
1700070665	6.60	235	315	69.70	1700070735	7.30	235	315	73.90	1700071004	10.00	187	250	52.70
1700070666	6.60	300	400	81.50	1700070736	7.30	300	400	86.90	1700071005	10.00	235	315	64.20
1700070673	6.70	150	200	44.60	1700070743	7.40	150	200	47.30	1700071006	10.00	300	400	82.60
1700070674	6.70	187	250	55.00	1700070744	7.40	187	250	57.60	1700071054	10.50	187	250	55.00
1700070675	6.70	235	315	69.70	1700070745	7.40	235	315	73.90	1700071055	10.50	235	315	68.50
1700070676	6.70	300	400	81.50	1700070746	7.40	300	400	86.90	1700071056	10.50	300	400	89.20
1700070683	6.80	150	200	44.60	1700070753	7.50	150	200	35.90	1700071104	11.00	187	250	57.60
1700070684	6.80	187	250	55.00	1700070754	7.50	187	250	43.40	1700071105	11.00	235	315	69.70
1700070685	6.80	235	315	69.70	1700070755	7.50	235	315	55.00	1700071106	11.00	300	400	93.50
1700070686	6.80	300	400	81.50	1700070756	7.50	300	400	59.10	1700071154	11.50	187	250	64.20
1700070693	6.90	150	200	44.60	1700070803	8.00	150	200	39.10	1700071155	11.50	235	315	72.80
1700070694	6.90	187	250	55.00	1700070804	8.00	187	250	44.60	1700071156	11.50	300	400	96.90
1700070695	6.90	235	315	69.70	1700070805	8.00	235	315	56.50	1700071204	12.00	187	250	66.30
1700070696	6.90	300	400	81.50	1700070806	8.00	300	400	69.70	1700071205	12.00	235	315	73.90
1700070703	7.00	150	200	33.70	1700070853	8.50	150	200	40.70	1700071206	12.00	300	400	98.90
1700070704	7.00	187	250	41.40	1700070854	8.50	187	250	47.30	1700071254	12.50	187	250	73.90
1700070705	7.00	235	315	52.70	1700070855	8.50	235	315	59.30	1700071255	12.50	235	315	78.30
1700070706	7.00	300	400	61.90	1700070856	8.50	300	400	73.90	1700071256	12.50	300	400	105.40
1700070713	7.10	150	200	47.30	1700070903	9.00	150	200	42.40	1700071304	13.00	187	250	75.10
1700070714	7.10	187	250	57.60	1700070904	9.00	187	250	50.00	1700071305	13.00	235	315	82.60
1700070715	7.10	235	315	73.90	1700070905	9.00	235	315	61.90	1700071306	13.00	300	400	109.80
1700070716	7.10	300	400	86.90	1700070906	9.00	300	400	77.20					
1700070723	7.20	150	200	47.30										
1700070724	7.20	187	250	57.60										

Anschliff/affûtage: B
Spitzenwinkel: 130°
angle pointe: 130°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 4,10
application code: 4,10

Extra kurze Serie, Schaft zylindrisch

DIN1897, HSS


157 (Werk-Nr./no. usine:1140251)

série extra courte, queue cylindrique



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1570000100	1.00	6	26	3.10	1570000375	3.75	20	52	5.10	1570000630	6.30	31	70	6.80
1570000110	1.10	7	28	2.90	1570000380	3.80	22	55	3.20	1570000640	6.40	31	70	7.30
1570000120	1.20	8	30	2.90	1570000390	3.90	22	55	3.20	1570000650	6.50	31	70	5.20
1570000130	1.30	8	30	2.90	1570000400	4.00	22	55	2.50	1570000660	6.60	31	70	7.30
1570000140	1.40	8	32	2.90	1570000410	4.10	22	55	2.90	1570000670	6.70	31	70	7.40
1570000150	1.50	8	32	2.50	1570000420	4.20	22	55	2.90	1570000680	6.80	34	74	8.30
1570000160	1.60	10	34	2.60	1570000425	4.25	22	55	4.60	1570000690	6.90	34	74	8.30
1570000170	1.70	10	34	2.50	1570000430	4.30	24	58	4.50	1570000700	7.00	34	74	6.20
1570000180	1.80	11	36	2.60	1570000440	4.40	24	58	4.50	1570000720	7.20	34	74	10.10
1570000190	1.90	11	36	2.50	1570000450	4.50	24	58	2.90	1570000750	7.50	34	74	6.70
1570000200	2.00	12	38	1.90	1570000460	4.60	24	58	4.60	1570000780	7.80	37	79	12.30
1570000210	2.10	12	38	2.50	1570000470	4.70	24	58	4.60	1570000800	8.00	37	79	7.40
1570000220	2.20	13	40	2.50	1570000480	4.80	26	62	4.80	1570000820	8.20	37	79	12.50
1570000230	2.30	13	40	2.60	1570000490	4.90	26	62	4.80	1570000850	8.50	37	79	10.10
1570000240	2.40	14	43	2.90	1570000500	5.00	26	62	3.60	1570000880	8.80	40	84	13.30
1570000250	2.50	14	43	2.40	1570000510	5.10	26	62	5.00	1570000900	9.00	40	84	10.30
1570000260	2.60	14	43	2.90	1570000520	5.20	26	62	5.20	1570000950	9.50	40	84	15.40
1570000270	2.70	16	46	2.90	1570000530	5.30	26	62	5.30	1570001000	10.00	43	89	12.40
1570000280	2.80	16	46	2.90	1570000540	5.40	28	66	6.40	1570001050	10.50	43	89	20.10
1570000290	2.90	16	46	2.90	1570000550	5.50	28	66	4.20	1570001100	11.00	47	95	19.90
1570000300	3.00	16	46	2.20	1570000560	5.60	28	66	6.40	1570001150	11.50	47	95	21.50
1570000310	3.10	18	49	2.50	1570000570	5.70	28	66	6.40	1570001160	11.60	47	95	16.50
1570000320	3.20	18	49	2.50	1570000580	5.80	28	66	6.40	1570001190	11.90	47	95	21.80
1570000325	3.25	18	49	5.10	1570000590	5.90	28	66	6.40	1570001200	12.00	51	102	25.50
1570000330	3.30	18	49	2.60	1570000600	6.00	28	66	5.00	1570001250	12.50	51	102	26.60
1570000340	3.40	20	52	3.20	1570000610	6.10	31	70	6.80	1570001280	12.80	51	102	22.80
1570000350	3.50	20	52	2.30	1570000620	6.20	31	70	6.80	1570001290	12.90	51	102	22.80
1570000360	3.60	20	52	3.20						1570001300	13.00	51	102	27.50
1570000370	3.70	20	52	3.20										

Anschliff/affûtage: A
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 1,2,3,10
application code: 1,2,3,10

Extra kurze Serie, Schaft zylindrisch, doppelseitig

Werksnorm/norme usine, HSS


222 (Werk-Nr./no. usine:1140271)

série extra courte, queue cylindrique, double pointe



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
2220000190	1.90	10	38	3.90	2220000340	3.40	13	52	4.20	2220000500	5.00	13	62	5.30
2220000200	2.00	10	38	4.20	2220000350	3.50	13	52	4.10	2220000510	5.10	13	62	7.50
2220000250	2.50	10	43	4.10	2220000360	3.60	13	52	3.70	2220000520	5.20	13	62	7.50
2220000270	2.70	16	49	3.70	2220000380	3.80	13	55	4.20	2220000530	5.30	13	62	6.60
2220000280	2.80	10	46	4.10	2220000400	4.00	13	55	4.10	2220000550	5.50	16	66	6.40
2220000300	3.00	10	49	3.70	2220000410	4.10	13	55	4.20	2220000600	6.00	16	66	7.10
2220000310	3.10	10	49	3.90	2220000420	4.20	13	55	4.20	2220000650	6.50	19	70	7.80
2220000320	3.20	10	49	3.90	2220000450	4.50	13	58	4.50	2220000700	7.00	19	74	9.40
2220000325	3.25	10	49	14.60	2220000480	4.80	16	62	7.50	2220000800	8.00	19	79	11.40
2220000330	3.30	10	49	3.90	2220000490									

Extra kurze Serie, Schaft zylindrisch, für Bleche und Plastik

série extra courte, queue cylindrique, pour tôle et plastique

DIN1897, HSS


 TPX (Werk-Nr./no. usine:1143741)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1550000300	3.00	16	46	2.80
1550000330	3.30	18	49	3.60
1550000350	3.50	20	52	3.30
1550000400	4.00	22	55	3.60

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1550000450	4.50	24	58	4.10
1550000500	5.00	26	62	4.30
1550000550	5.50	28	66	5.80

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1550000600	6.00	28	66	5.80
1550000800	8.00	37	79	10.00
1550001000	10.00	43	89	15.70

Anschliff/affûtage: E
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung: Blechbearbeitung
application: usinage de tôle

Extra kurze Serie, Schaft zylindrisch

série extra courte, queue cylindrique

DIN1897, HSS-E8


 156Co (Werk-Nr./no. usine:1140311)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1560010250	2.50	14	43	5.00
1560010260	2.60	14	43	5.10
1560010270	2.70	16	46	5.30
1560010280	2.80	16	46	5.30
1560010290	2.90	16	46	5.60
1560010300	3.00	18	49	5.80
1560010310	3.10	18	49	6.30
1560010320	3.20	18	49	6.30
1560010330	3.30	18	49	6.40
1560010340	3.40	20	52	7.20
1560010350	3.50	20	52	7.00
1560010360	3.60	20	52	7.00
1560010370	3.70	20	52	7.00
1560010380	3.80	22	55	7.70
1560010390	3.90	22	55	7.80
1560010400	4.00	22	55	7.50
1560010410	4.10	22	55	7.80
1560010420	4.20	22	55	7.80
1560010430	4.30	24	58	8.50
1560010440	4.40	24	58	8.50
1560010450	4.50	24	58	8.40
1560010460	4.60	24	58	8.50
1560010470	4.70	24	58	8.50
1560010480	4.80	26	62	8.90

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1560010490	4.90	26	62	9.20
1560010500	5.00	26	62	9.20
1560010510	5.10	26	62	9.70
1560010520	5.20	26	62	9.70
1560010530	5.30	26	62	9.70
1560010540	5.40	28	66	12.40
1560010550	5.50	28	66	11.70
1560010560	5.60	28	66	12.60
1560010570	5.70	28	66	12.60
1560010580	5.80	28	66	12.60
1560010590	5.90	28	66	12.60
1560010600	6.00	28	66	12.30
1560010610	6.10	31	70	14.40
1560010620	6.20	31	70	14.40
1560010630	6.30	31	70	14.40
1560010640	6.40	31	70	15.40
1560010650	6.50	31	70	14.00
1560010660	6.60	31	70	15.40
1560010670	6.70	31	70	15.40
1560010680	6.80	34	74	16.70
1560010690	6.90	34	74	16.70
1560010700	7.00	34	74	15.10
1560010720	7.20	34	74	20.40

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1560010730	7.30	34	74	15.10
1560010740	7.40	34	74	15.10
1560010750	7.50	34	74	15.80
1560010760	7.60	34	74	17.90
1560010780	7.80	37	79	22.20
1560010790	7.90	37	79	17.90
1560010800	8.00	37	79	18.60
1560010810	8.10	37	79	17.90
1560010820	8.20	37	79	22.20
1560010850	8.50	37	79	19.50
1560010860	8.60	37	79	23.40
1560010880	8.80	40	84	28.50
1560010900	9.00	40	84	24.70
1560010920	9.20	40	84	24.70
1560010930	9.30	40	84	24.70
1560010950	9.50	40	84	25.60
1560010990	9.90	40	84	26.00
1560011000	10.00	43	89	28.50
1560011050	10.50	43	89	36.80
1560011100	11.00	47	95	46.20
1560011150	11.50	47	95	54.40
1560011200	12.00	51	102	55.70
1560011250	12.50	51	102	63.80
1560011300	13.00	51	102	66.00

Anschliff/affûtage: D
Spitzenwinkel: 135°
angle pointe: 135°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 7,8,9
application code: 7,8,9

Spiralbohrer VHM, extra kurze Serie, Schaft zylindrisch

mèche en carbure monobloc, série extra courte, queue cylindrique

DIN6539 (DIN1897) ab 1.00 mm/dès 1.00 mm

7610

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
276100050	0.50	5	30	11.60
276100060	0.60	5	30	11.60
276100070	0.70	6	30	11.60
276100075	0.75	8	30	11.60
276100080	0.80	8	30	10.90
276100100	1.00	6	26	10.70
276100110	1.10	7	28	12.30
276100120	1.20	8	30	12.30
276100130	1.30	8	30	12.30
276100140	1.40	9	32	12.30
276100150	1.50	9	32	12.90
276100160	1.60	10	34	12.90
276100170	1.70	10	34	13.90
276100180	1.80	11	36	13.90
276100190	1.90	11	36	13.90
276100200	2.00	12	38	13.90
276100210	2.10	12	38	16.00
276100220	2.20	13	40	16.00
276100230	2.30	13	40	16.00
276100240	2.40	14	43	16.00

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
276100250	2.50	14	43	16.00
276100260	2.60	14	43	18.50
276100270	2.70	16	46	18.50
276100280	2.80	16	46	18.50
276100290	2.90	16	46	18.50
276100300	3.00	16	46	18.20
276100310	3.10	18	49	22.60
276100320	3.20	18	49	22.60
276100330	3.30	18	49	22.60
276100340	3.40	20	52	23.30
276100350	3.50	20	52	23.30
276100360	3.60	20	52	25.00
276100370	3.70	20	52	25.00
276100380	3.80	22	55	27.40
276100390	3.90	22	55	27.40
276100400	4.00	22	55	27.40
276100410	4.10	22	55	27.40
276100420	4.20	22	55	29.30
276100430	4.30	24	58	29.30
276100440	4.40	24	58	29.30

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
276100450	4.50	24	58	29.30
276100460	4.60	24	58	30.10
276100470	4.70	24	58	32.90
276100480	4.80	26	62	32.90
276100490	4.90	26	62	32.90
276100500	5.00	26	62	32.30
276100550	5.50	28	66	39.30
276100600	6.00	28	66	43.00
276100650	6.50	31	70	61.30
276100700	7.00	34	74	64.50
276100750	7.50	34	74	77.90
276100800	8.00	37	79	82.80
276100850	8.50	37	79	89.50
276100900	9.00	40	84	96.20
276100950	9.50	40	84	102.60
276101000	10.00	43	89	115.90
276101050	10.50	43	89	122.70
276101100	11.00	47	95	142.70
276101200	12.00	51	102	175.60

Anschliff/affûtage: A
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Anwendung: Seite 6
application: page 6

Schweisspunktbohrer, Schaft zylindrisch

mèche pour pointe de soudage, queue cylindrique

HSS

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
2230000060	6.00	27	66	10.70

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
2230000080	8.00	36	79	14.30

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
2230000060	6.00	27	66	10.70

Anschliff/affûtage: E
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02

Universal Fräsbohrer, Schaft zylindrisch

mèche-fraise universelle, queue cylindrique

HSS

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
2232000000	6.00	13	90	17.00

Spiralbohrer-Bit 1/4" 6-kant Schaft
HSS-G

mèche hélicoïdale queue 1/4" 6-pans



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
516320100	1.00	7	32	5.80
516320150	1.50	10	32	5.80
516320200	2.00	12	34	5.80
516320250	2.50	14	36	5.80
516320300	3.00	16	38	5.80
516320330	3.30	18	40	5.80
516320350	3.50	18	40	5.80
516320400	4.00	20	44	5.80

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
516320420	4.20	20	45	5.80
516320450	4.50	24	46	5.80
516320500	5.00	26	50	5.80
516320550	5.50	26	50	6.00
516320600	6.00	26	50	6.00
516320650	6.50	30	50	6.00
516320680	6.80	30	50	6.00
516320700	7.00	30	50	6.00

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
516320750	7.50	32	51	7.00
516320800	8.00	32	51	7.00
516320850	8.50	33	53	8.00
516320900	9.00	33	53	8.00
516320950	9.50	38	54	9.10
516321000	10.00	38	54	9.10

Satz Spiralbohrer-Bit 1/4" 6-kant Schaft in PVC Kassette
HSS-G

jeu de mèche hélicoïdale queue 1/4" 6-pans dans boîte en PVC



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
20170000	1.0-10.0	0.5	19	105.40

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
20240000	3.0-10.0	1.0	25	73.10
+T10,T15,T20,T25,T30,T40,2xPH1, 3xPH2,PH3,Halter/porte-embout				



Kleinstbohrer schaft zylindrisch
DIN1899A, HSS-E5

micro-mèche queue cylindrique



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1530000010	0.10	0.7	25	13.90
1530000011	0.11	0.7	25	13.90
1530000012	0.12	0.7	25	13.90
1530000013	0.13	1	25	13.90
1530000014	0.14	1	25	13.90
1530000015	0.15	1	25	13.90
1530000016	0.16	1.4	25	10.70
1530000017	0.17	1.4	25	10.70
1530000018	0.18	1.4	25	10.70
1530000019	0.19	1.4	25	10.70
1530000020	0.20	1.8	25	10.70
1530000021	0.21	1.8	25	10.70
1530000022	0.22	1.8	25	10.70
1530000023	0.23	1.8	25	10.70
1530000024	0.24	1.8	25	10.70
1530000025	0.25	2.2	25	10.70
1530000026	0.26	2.2	25	10.70
1530000027	0.27	2.2	25	10.70
1530000028	0.28	2.2	25	10.70
1530000029	0.29	2.2	25	10.70
1530000030	0.30	2.2	25	10.70
1530000031	0.31	2.8	25	10.20
1530000032	0.32	2.8	25	10.20
1530000033	0.33	2.8	25	10.20
1530000034	0.34	2.8	25	10.20
1530000035	0.35	2.8	25	10.20
1530000036	0.36	2.8	25	10.20
1530000037	0.37	2.8	25	10.20
1530000038	0.38	2.8	25	10.20
1530000039	0.39	3.6	25	10.20
1530000040	0.40	3.6	25	9.60
1530000041	0.41	3.6	25	9.60
1530000042	0.42	3.6	25	9.60
1530000043	0.43	3.6	25	9.60
1530000044	0.44	3.6	25	9.60
1530000045	0.45	3.6	25	9.60
1530000046	0.46	3.6	25	9.60
1530000047	0.47	3.6	25	9.60
1530000048	0.48	3.6	25	9.60
1530000049	0.49	4	25	9.60
1530000050	0.50	4	25	9.60
1530000051	0.51	4	25	9.60
1530000052	0.52	4	25	9.60
1530000053	0.53	4	25	9.60
1530000054	0.54	4.5	25	9.60
1530000055	0.55	4.5	25	9.60
1530000056	0.56	4.5	25	9.60
1530000057	0.57	4.5	25	9.60

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1530000058	0.58	4.5	25	9.60
1530000059	0.59	4.5	25	9.60
1530000060	0.60	4.5	25	9.60
1530000061	0.61	5	25	9.60
1530000062	0.62	5	25	9.60
1530000063	0.63	5	25	9.60
1530000064	0.64	5	25	9.60
1530000065	0.65	5	25	9.60
1530000066	0.66	5	25	9.60
1530000067	0.67	5	25	9.60
1530000068	0.68	5.6	25	9.60
1530000069	0.69	5.6	25	9.60
1530000070	0.70	5.6	25	9.60
1530000071	0.71	5.6	25	9.60
1530000072	0.72	5.6	25	9.60
1530000073	0.73	5.6	25	9.60
1530000074	0.74	5.6	25	9.60
1530000075	0.75	5.6	25	9.60
1530000076	0.76	6.3	25	9.60
1530000077	0.77	6.3	25	9.60
1530000078	0.78	6.3	25	9.60
1530000079	0.79	6.3	25	9.60
1530000080	0.80	6.3	25	9.60
1530000081	0.81	6.3	25	9.60
1530000082	0.82	6.3	25	9.60
1530000083	0.83	6.3	25	9.60
1530000084	0.84	6.3	25	9.60
1530000085	0.85	6.3	25	9.60
1530000086	0.86	7.1	25	9.60
1530000087	0.87	7.1	25	9.60
1530000088	0.88	7.1	25	9.60
1530000089	0.89	7.1	25	9.60
1530000090	0.90	7.1	25	9.60
1530000091	0.91	7.1	25	9.60
1530000092	0.92	7.1	25	9.60
1530000093	0.93	7.1	25	9.60
1530000094	0.94	7.1	25	9.60
1530000095	0.95	7.1	25	9.60
1530000096	0.96	8	25	9.60
1530000097	0.97	8	25	9.60
1530000098	0.98	8	25	9.60
1530000099	0.99	8	25	9.60
1530000100	1.00	8	25	9.60
1530000101	1.01	8	25	9.60
1530000102	1.02	8	25	9.60
1530000103	1.03	8	25	9.60
1530000104	1.04	8	25	9.60

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1530000105	1.05	8	25	9.60
1530000106	1.06	9	25	9.60
1530000107	1.07	9	25	9.60
1530000108	1.08	9	25	9.60
1530000109	1.09	9	25	9.60
1530000110	1.10	9	25	9.60
1530000111	1.11	9	25	9.60
1530000112	1.12	9	25	9.60
1530000113	1.13	9	25	9.60
1530000114	1.14	9	25	9.60
1530000115	1.15	9	25	9.60
1530000116	1.16	9	25	9.60
1530000117	1.17	9	25	9.60
1530000118	1.18	9	25	9.60
1530000119	1.19	10	25	9.60
1530000120	1.20	10	25	9.60
1530000121	1.21	10	25	9.60
1530000122	1.22	10	25	9.60
1530000123	1.23	10	25	9.60
1530000124	1.24	10	25	9.60
1530000125	1.25	10	25	9.60
1530000126	1.26	10	25	9.60
1530000127	1.27	10	25	9.60
1530000128	1.28	10	25	9.60
1530000129	1.29	10	25	9.60
1530000130	1.30	10	25	9.60
1530000131	1.31	10	25	9.60
1530000132	1.32	10	25	9.60
1530000133	1.33	11.2	25	9.60
1530000134	1.34	11.2	25	9.60
1530000135	1.35	11.2	25	9.60
1530000136	1.36	11.2	25	9.60
1530000137	1.37	11.2	25	9.60
1530000138	1.38	11.2	25	9.60
1530000139	1.39	11.2	25	9.60
1530000140	1.40	11.2	25	9.60
1530000141	1.41	11.2	25	9.60
1530000142	1.42	11.2	25	9.60
1530000143	1.43	11.2	25	9.60
1530000144	1.44	11.2	25	9.60
1530000145	1.45	11.2	25	9.60
1530000146	1.46	11.2	25	9.60
1530000147	1.47	11.2	25	9.60
1530000148	1.48	11.2	25	9.60
1530000149	1.49	11.2	25	9.60
1530000150	1.50	11.2	25	9.60

Anschluss/affûtage: A
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°

Schaftdurchm./diam. queue:
0.10-0.79 mm: 1.00 mm
0.80-1.50 mm: 1.50 mm

Normale Serie, Schaft MK

série normale, queue CM

DIN345, HSS



TIVOLY 160 (Werk-Nr./no. usine:1140981)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1600000300	3.00	33	114	1	32.70
1600000400	4.00	43	124	1	30.90
1600000420	4.20	43	124	1	44.60
1600000450	4.50	47	128	1	29.60
1600000475	4.75	47	128	1	44.60
1600000500	5.00	52	133	1	27.30
1600000525	5.25	52	133	1	46.30
1600000550	5.50	57	138	1	28.70
1600000575	5.75	57	138	1	46.30
1600000580	5.80	57	138	1	46.30
1600000600	6.00	57	138	1	27.00
1600000620	6.20	63	144	1	46.30
1600000625	6.25	63	144	1	46.30
1600000650	6.50	63	144	1	26.50
1600000675	6.75	69	150	1	26.50
1600000680	6.80	69	150	1	46.30
1600000700	7.00	69	150	1	25.10
1600000720	7.20	69	150	1	48.10
1600000725	7.25	69	150	1	48.10
1600000750	7.50	69	150	1	28.70
1600000775	7.75	75	156	1	49.10
1600000780	7.80	75	156	1	49.10
1600000790	7.90	75	156	1	49.10
1600000800	8.00	75	156	1	25.50
1600000820	8.20	75	156	1	37.30
1600000825	8.25	75	156	1	37.30
1600000850	8.50	75	156	1	29.60
1600000875	8.75	81	162	1	38.90
1600000880	8.80	81	162	1	38.90
1600000900	9.00	81	162	1	30.30
1600000920	9.20	81	162	1	51.40
1600000925	9.25	81	162	1	51.40
1600000950	9.50	81	162	1	32.70
1600000975	9.75	87	168	1	51.40
1600000980	9.80	87	168	1	51.40
1600001000	10.00	87	168	1	30.90
1600001020	10.20	87	168	1	36.10
1600001025	10.25	87	168	1	36.10
1600001050	10.50	87	168	1	32.90
1600001075	10.75	94	175	1	35.50
1600001080	10.80	94	175	1	42.40
1600001100	11.00	94	175	1	33.40
1600001125	11.25	94	175	1	37.80
1600001140	11.40	94	175	1	45.10
1600001150	11.50	94	175	1	33.40
1600001175	11.75	94	175	1	48.10
1600001180	11.80	94	175	1	48.10
1600001200	12.00	101	182	1	33.90
1600001225	12.25	101	182	1	36.10
1600001250	12.50	101	182	1	36.10
1600001275	12.75	101	182	1	35.50
1600001280	12.80	101	182	1	47.30
1600001300	13.00	101	182	1	34.40
1600001325	13.25	108	189	1	42.90
1600001350	13.50	108	189	1	38.40
1600001375	13.75	108	189	1	38.40
1600001380	13.80	108	189	1	49.70
1600001400	14.00	108	189	1	38.40
1600001410	14.10	114	212	2	62.00
1600001420	14.20	114	212	2	62.00
1600001425	14.25	114	212	2	56.40
1600001450	14.50	114	212	2	44.10
1600001475	14.75	114	212	2	56.80
1600001500	15.00	114	212	2	51.40
1600001525	15.25	120	218	2	58.60
1600001550	15.50	120	218	2	51.40
1600001575	15.75	120	218	2	55.30
1600001580	15.80	120	218	2	75.60

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1600001600	16.00	120	218	2	50.30
1600001620	16.20	125	223	2	76.80
1600001625	16.25	125	223	2	61.50
1600001650	16.50	125	223	2	57.00
1600001660	16.60	125	223	2	76.80
1600001675	16.75	125	223	2	58.60
1600001700	17.00	125	223	2	54.20
1600001725	17.25	130	228	2	65.00
1600001750	17.50	130	228	2	59.80
1600001775	17.75	130	228	2	62.00
1600001800	18.00	130	228	2	63.80
1600001825	18.25	135	233	2	72.30
1600001850	18.50	135	233	2	67.20
1600001875	18.75	135	233	2	73.40
1600001900	19.00	135	233	2	65.50
1600001925	19.25	140	238	2	74.50
1600001950	19.50	140	238	2	74.50
1600001970	19.70	140	238	2	109.60
1600001975	19.75	140	238	2	75.60
1600002000	20.00	140	238	2	70.00
1600002025	20.25	145	243	2	90.30
1600002040	20.40	145	243	2	187.30
1600002050	20.50	145	243	2	81.40
1600002075	20.75	145	243	2	87.00
1600002100	21.00	145	243	2	83.50
1600002125	21.25	150	248	2	94.80
1600002150	21.50	150	248	2	90.30
1600002175	21.75	150	248	2	91.40
1600002200	22.00	150	248	2	89.20
1600002225	22.25	150	248	2	98.30
1600002250	22.50	155	253	2	97.00
1600002275	22.75	155	253	2	105.10
1600002300	23.00	155	253	2	104.00
1600002325	23.25	155	276	3	111.80
1600002350	23.50	155	276	3	100.50
1600002375	23.75	160	281	3	121.90
1600002400	24.00	160	281	3	105.10
1600002425	24.25	160	281	3	117.40
1600002450	24.50	160	281	3	109.60
1600002475	24.75	160	281	3	124.20
1600002500	25.00	160	281	3	99.30
1600002525	25.25	165	286	3	141.10
1600002550	25.50	165	286	3	123.10
1600002575	25.75	165	286	3	141.10
1600002600	26.00	165	286	3	124.20
1600002625	26.25	165	286	3	146.70
1600002650	26.50	165	286	3	125.30
1600002675	26.75	170	291	3	160.40
1600002700	27.00	170	291	3	135.50
1600002725	27.25	170	291	3	163.70
1600002750	27.50	170	291	3	136.50
1600002775	27.75	170	291	3	163.70
1600002800	28.00	170	291	3	141.10
1600002825	28.25	175	296	3	182.90
1600002850	28.50	175	296	3	159.20
1600002875	28.75	175	296	3	182.90
1600002900	29.00	175	296	3	152.40
1600002925	29.25	175	296	3	190.70
1600002950	29.50	175	296	3	158.10
1600002975	29.75	175	296	3	190.70
1600003000	30.00	175	296	3	163.70
1600003025	30.25	180	301	3	197.60
1600003050	30.50	180	301	3	197.60
1600003100	31.00	180	301	3	185.10
1600003125	31.25	180	301	3	206.60
1600003150	31.50	180	301	3	208.80
1600003175	31.75	185	306	3	209.90

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1600003200	32.00	185	334	4	196.40
1600003250	32.50	185	334	4	228.00
1600003300	33.00	185	334	4	209.90
1600003350	33.50	185	334	4	242.70
1600003400	34.00	190	339	4	236.00
1600003450	34.50	190	339	4	278.90
1600003500	35.00	190	339	4	233.80
1600003550	35.50	190	339	4	275.40
1600003600	36.00	195	344	4	263.00
1600003650	36.50	195	344	4	291.30
1600003700	37.00	195	344	4	272.10
1600003750	37.50	195	344	4	314.90
1600003800	38.00	200	349	4	299.10
1600003850	38.50	200	349	4	377.00
1600003900	39.00	200	349	4	305.90
1600003950	39.50	200	349	4	377.00
1600004000	40.00	200	349	4	336.40
1600004050	40.50	205	354	4	420.00
1600004100	41.00	205	354	4	398.40
1600004150	41.50	205	354	4	431.20
1600004200	42.00	205	354	4	416.50
1600004250	42.50	205	354	4	461.60
1600004300	43.00	210	359	4	445.80
1600004350	43.50	210	359	4	497.90
1600004400	44.00	210	359	4	461.60
1600004450	44.50	210	359	4	543.00
1600004500	45.00	210	359	4	479.80
1600004550	45.50	215	364	4	533.90
1600004600	46.00	215	364	4	488.70
1600004650	46.50	215	364	4	606.20
1600004700	47.00	215	364	4	506.80
1600004750	47.50	215	364	4	606.20
1600004800	48.00	220	369	4	543.00
1600004850	48.50	220	369	4	633.30
1600004900	49.00	220	369	4	561.00
1600004950	49.50	220	369	4	642.40
1600005000	50.00	220	369	4	588.20
1600005100	51.00	230	417	5	694.20
1600005150	51.50	230	417	5	729.30
1600005200	52.00	230	417	5	729.30
1600005250	52.50	230	417	5	755.30
1600005300	53.00	230	417	5	729.30
1600005350	53.50	230	417	5	824.00
1600005400	54.00	230	417	5	781.10
1600005500	55.00	230	417	5	798.10
1600005550	55.50	230	417	5	850.00
1600005600	56.00	230	417	5	798.10
1600005700	57.00	235	422	5	859.00
1600005750	57.50	235	422	5	936.90
1600005800	58.00	235	422	5	901.90
1600005850	58.50	235	422	5	936.90
1600005900	59.00	235	422	5	901.90
1600005950	59.50	235			

Normale Serie, Schaft MK, TiN-beschichtet
DIN345, HSS-TiN

série normale, queue CM, revêtement TiN



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1650030800	8.00	75	156	1	63.40
1650030850	8.50	75	156	1	67.80
1650030900	9.00	81	162	1	74.50
1650030950	9.50	81	162	1	77.00
1650031000	10.00	87	168	1	74.50
1650031020	10.20	87	168	1	84.40
1650031050	10.50	87	168	1	81.80
1650031100	11.00	94	175	1	81.80
1650031150	11.50	94	175	1	81.80
1650031200	12.00	101	182	1	84.40
1650031250	12.50	101	182	1	98.90
1650031300	13.00	101	182	1	97.70
1650031350	13.50	108	189	1	102.60
1650031400	14.00	108	189	1	102.60

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1650031450	14.50	114	212	2	129.40
1650031500	15.00	114	212	2	138.00
1650031550	15.50	120	218	2	138.00
1650031600	16.00	120	218	2	136.90
1650031650	16.50	125	223	2	144.10
1650031700	17.00	125	223	2	140.40
1650031750	17.50	130	228	2	146.60
1650031800	18.00	130	228	2	151.40
1650031850	18.50	135	233	2	173.50
1650031900	19.00	135	233	2	171.00
1650031950	19.50	140	238	2	180.80
1650032000	20.00	140	238	2	175.80
1650032050	20.50	145	243	2	207.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1650032100	21.00	145	243	2	210.00
1650032150	21.50	150	248	2	217.40
1650032200	22.00	150	248	2	216.20
1650032250	22.50	155	253	2	238.10
1650032300	23.00	155	253	2	245.40
1650032400	24.00	160	281	3	276.00
1650032500	25.00	160	281	3	269.80
1650032600	26.00	165	286	3	290.70
1650032700	27.00	170	291	3	302.90
1650032800	28.00	170	291	3	310.20
1650032900	29.00	175	296	3	330.90
1650033000	30.00	175	296	3	343.20
1650033100	31.00	180	301	3	366.30

Anschliff/affûtage: A
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 1,2,3,10
application code: 1,2,3,10

Die TiN-Beschichtung verringert den Verschleiss, steigert die Bohrleistung durch erhöhten Vorschub und Schnittgeschwindigkeit, und verlängert die Lebensdauer unter normalen Schnittbedingungen.

Le revêtement TiN diminue l'usure, force la capacité de perçage par l'augmentation de l'avance et de la vitesse de coupe. La durée de service de la mèche utilisée, dans des conditions normales, est prolongée.

Normale Serie, Schaft MK, für Aluminium
DIN345, HSS

série normale, queue CM, coupe alu



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1600061000	10.00	87	168	1	61.60
1600061050	10.50	87	168	1	66.50
1600061100	11.00	94	175	1	65.30
1600061150	11.50	94	175	1	72.10
1600061200	12.00	101	182	1	74.50
1600061250	12.50	101	182	1	74.50
1600061300	13.00	101	182	1	78.20
1600061350	13.50	108	189	1	77.00
1600061400	14.00	108	189	1	75.70
1600061450	14.50	114	212	2	88.10
1600061500	15.00	114	212	2	92.70

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1600061550	15.50	120	218	2	98.90
1600061600	16.00	120	218	2	97.70
1600061650	16.50	125	223	2	103.80
1600061700	17.00	125	223	2	102.60
1600061750	17.50	130	228	2	109.80
1600061850	18.50	135	233	2	124.60
1600061900	19.00	135	233	2	118.50
1600061950	19.50	140	238	2	127.00
1600062000	20.00	140	238	2	125.80
1600062050	20.50	145	243	2	136.90
1600062100	21.00	145	243	2	144.10

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1600062150	21.50	150	248	2	152.70
1600062200	22.00	150	248	2	149.00
1600062400	24.00	160	281	3	184.30
1600062500	25.00	160	281	3	197.90
1600062600	26.00	165	286	3	236.80
1600062700	27.00	170	291	3	261.30
1600062800	28.00	170	291	3	268.60
1600062900	29.00	175	296	3	284.50
1600063000	30.00	175	296	3	316.30
1600063100	31.00	180	301	3	343.20

Anschliff/affûtage: A
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 1,2,3,10
application code: 1,2,3,10

Normale Serie, Schaft MK
DIN346, HSS-E8

série normale, queue CM



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1600011000	10.00	87	168	1	100.20
1600011050	10.50	87	168	1	107.70
1600011100	11.00	94	175	1	100.20
1600011150	11.50	94	175	1	106.50
1600011200	12.00	101	199	2	134.40
1600011250	12.50	101	199	2	140.70
1600011300	13.00	101	199	2	134.40
1600011350	13.50	108	206	2	153.40
1600011400	14.00	108	206	2	148.30
1600011450	14.50	114	212	2	163.50
1600011500	15.00	114	212	2	150.90
1600011550	15.50	120	218	2	166.00
1600011600	16.00	120	218	2	158.50
1600011650	16.50	125	223	2	167.40
1600011700	17.00	125	223	2	161.10
1600011800	18.00	130	228	2	172.30

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1600011900	19.00	135	256	3	219.30
1600011950	19.50	140	261	3	267.50
1600012000	20.00	140	261	3	219.30
1600012050	20.50	145	266	3	301.80
1600012100	21.00	145	266	3	252.30
1600012200	22.00	150	271	3	267.50
1600012250	22.50	155	276	3	315.70
1600012300	23.00	155	276	3	278.90
1600012350	23.50	155	276	3	308.10
1600012400	24.00	160	281	3	310.60
1600012450	24.50	160	281	3	332.10
1600012500	25.00	160	281	3	323.20
1600012550	25.50	165	286	3	400.60
1600012600	26.00	165	286	3	384.00
1600012650	26.50	165	286	3	424.70
1600012700	27.00	170	319	4	456.40

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1600012750	27.50	170	319	4	598.30
1600012800	28.00	170	319	4	461.40
1600012850	28.50	175	324	4	631.30
1600012900	29.00	175	324	4	466.50
1600012950	29.50	175	324	4	630.10
1600013000	30.00	175	324	4	466.50
1600013100	31.00	180	329	4	529.80
1600013200	32.00	185	334	4	597.00
1600013400	34.00	190	339	4	732.70
1600013500	35.00	190	339	4	692.10
1600013600	36.00	195	344	4	841.80
1600013700	37.00	195	344	4	876.00
1600013800	38.00	200	349	4	1069.80
1600014000	40.00	200	349	4	1074.90

Anschliff/affûtage: D
Spitzenwinkel: 135°
angle pointe: 135°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 7,8,9
application code: 7,8,9

Normale Serie, Schaft MK, Bohrspitze mit Hartmetallplatte
DIN345

série normale, queue CM, pointe avec plaquette en métal dur



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
280411000	10.00	87	168	1	64.50
280411050	10.50	87	168	1	70.50
280411100	11.00	94	175	1	70.50
280411150	11.50	94	175	1	84.10
280411200	12.00	101	182	1	74.00
280411250	12.50	101	182	1	84.10
280411300	13.00	101	182	1	84.10
280411350	13.50	108	189	1	90.90
280411400	14.00	108	189	1	90.90

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
280411500	15.00	114	212	2	103.10
280411600	16.00	120	218	2	111.30
280411700	17.00	125	223	2	116.80
280411800	18.00	130	228	2	126.30
280411900	19.00	135	233	2	148.00
280412000	20.00	140	238	2	165.60
280412100	21.00	145	243	2	168.30
280412200	22.00	150	248	2	184.60
280412300	23.00	155	253	2	199.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
280412400	24.00	160	281	3	220.00
280412500	25.00	160	281	3	224.00
280412600	26.00	165	286	3	252.50
280412700	27.00	170	291	3	268.80
280412800	28.00	170	291	3	297.40

Lange und Extra lange Serie, Schaft MK

série longue et extra longue, queue CM

DIN341, HSS



TIVOLY 160X (Werk-Nr./no. usine:1141101/1142021-1142051)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1600070501	5.00	74	155	1	32.70
1600070601	6.00	80	161	1	34.90
1600070602	6.00	120	200	1	47.70
1600070603	6.00	170	250	1	53.10
1600070604	6.00	235	315	1	62.20
1600070605	6.00	270	350	1	117.20
1600070651	6.50	86	167	1	35.50
1600070652	6.50	120	200	1	48.20
1600070653	6.50	170	250	1	53.80
1600070654	6.50	235	315	1	62.80
1600070655	6.50	270	350	1	120.90
1600070656	6.50	345	425	1	212.40
1600070702	7.00	120	200	1	48.20
1600070703	7.00	170	250	1	53.80
1600070704	7.00	235	315	1	62.80
1600070751	7.50	93	174	1	39.70
1600070752	7.50	120	200	1	53.10
1600070753	7.50	170	250	1	59.30
1600070754	7.50	235	315	1	69.50
1600070801	8.00	100	181	1	40.90
1600070802	8.00	120	200	1	52.00
1600070803	8.00	170	250	1	58.10
1600070804	8.00	235	315	1	68.30
1600070805	8.00	270	350	1	120.90
1600070806	8.00	345	425	1	55.00
1600070851	8.50	100	181	1	41.50
1600070852	8.50	120	200	1	64.10
1600070853	8.50	170	250	1	75.70
1600070854	8.50	235	315	1	89.10
1600070855	8.50	315	400	1	232.10
1600070856	8.50	420	500	1	372.40
1600070871	8.75	107	188	1	64.70
1600070901	9.00	107	188	1	44.50
1600070902	9.00	170	250	1	77.00
1600070903	9.00	235	315	1	90.30
1600070904	9.00	270	350	1	129.40
1600070905	9.00	315	425	1	228.40
1600070906	9.00	420	500	1	312.70
1600070925	9.25	107	188	1	69.50
1600070951	9.50	107	188	1	48.80
1600070952	9.50	170	250	1	96.50
1600070953	9.50	235	315	1	134.40
1600070954	9.50	220	345	1	111.10
1600070955	9.50	345	425	1	233.20
1600070956	9.50	420	500	1	368.90

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1600071001	10.00	116	197	1	50.60
1600071002	10.00	170	250	1	96.50
1600071003	10.00	235	315	1	108.80
1600071004	10.00	235	350	1	119.70
1600071005	10.00	320	400	1	127.00
1600071022	10.20	116	197	1	62.20
1600071051	10.50	116	197	1	52.60
1600071054	10.50	320	400	1	138.00
1600071071	10.75	125	206	1	69.00
1600071102	11.00	170	250	1	98.90
1600071104	11.00	320	400	1	138.00
1600071122	11.25	125	206	1	67.10
1600071151	11.50	125	206	1	50.60
1600071152	11.50	170	250	1	103.80
1600071153	11.50	235	315	1	122.10
1600071171	11.75	125	206	1	62.20
1600071202	12.00	170	250	1	103.80
1600071204	12.00	215	315	1	122.10
1600071251	12.50	134	215	1	55.60
1600071252	12.50	170	250	1	108.80
1600071255	12.50	300	400	1	142.90
1600071271	12.75	134	215	1	68.30
1600071301	13.00	134	215	1	55.60
1600071302	13.00	170	250	1	106.40
1600071304	13.00	215	315	1	125.80
1600071305	13.00	270	350	1	136.90
1600071306	13.00	300	400	1	151.40
1600071322	13.25	142	223	1	86.80
1600071351	13.50	142	223	1	59.90
1600071371	13.75	142	223	1	86.80
1600071401	14.00	142	223	1	62.20
1600071402	14.00	170	250	1	112.50
1600071421	14.25	147	245	2	86.80
1600071452	14.50	215	315	2	155.20
1600071453	14.50	300	400	2	151.40
1600071501	15.00	147	245	2	78.20
1600071502	15.00	215	315	2	139.20
1600071503	15.00	300	400	2	164.80
1600071552	15.50	215	315	2	159.90
1600071571	15.75	153	251	2	85.40
1600071601	16.00	153	251	2	79.40

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
1600071602	16.00	215	315	2	145.30
1600071603	16.00	300	400	2	173.50
1600071651	16.50	159	257	2	86.80
1600071701	17.00	159	257	2	86.80
1600071702	17.00	215	315	2	155.20
1600071703	17.00	300	400	2	183.10
1600071721	17.25	165	263	2	106.40
1600071751	17.50	165	263	2	98.90
1600071752	17.50	215	315	2	173.50
1600071801	18.00	165	263	2	96.50
1600071802	18.00	215	315	2	166.00
1600071803	18.00	300	400	2	190.40
1600071852	18.50	215	315	2	180.80
1600071902	19.00	215	315	2	180.80
1600071952	19.50	215	315	2	190.40
1600072001	20.00	177	275	2	108.80
1600072002	20.00	215	315	2	183.10
1600072052	20.50	215	315	2	196.60
1600072102	21.00	215	315	2	200.30
1600072152	21.50	215	315	2	210.00
1600072202	22.00	215	315	2	202.70
1600072204	22.00	300	400	2	267.40
1600072252	22.50	215	315	2	221.00
1600072301	23.00	198	296	2	142.90
1600072302	23.00	215	315	2	221.00
1600072304	23.00	300	400	2	269.80
1600072401	24.00	206	327	3	183.10
1600072501	25.00	206	327	3	185.60
1600072502	25.00	275	400	3	276.00
1600072602	26.00	275	400	3	291.90
1600072751	27.50	222	343	3	267.40
1600072802	28.00	275	400	3	318.80
1600072804	28.00	385	580	3	625.20
1600072901	29.00	230	351	3	258.90
1600072902	29.00	275	400	3	337.10
1600072903	29.00	375	500	3	489.70
1600072904	29.00	385	600	3	625.20
1600073001	30.00	230	351	3	266.20
1600073002	30.00	275	400	3	344.40
1600073201	32.00	248	397	4	337.10
1600074501	45.00	298	447	3	776.70

Anschliff/affûtage: A
Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz/tolérance: +0 / -0.02
Anwendung Code: 1,2,3,10
application code: 1,2,3,10

Blechkassette leer für DIN338

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
1801491100	1.0-10.0	0.5	19	17.20
1801491130	1.0-13.0	0.5	25	26.20

boîte métallique vide pour DIN338

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
1801491105	1.0-10.5	0.5	32	34.10
+1,9,2,1,2,6,2,9,3,2,3,33,8,4,2,5,1,6,8,7,9,10,2				

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
1801490159	1.0-5.9	0.1	50	34.10
1801496100	6.0-10.0	5	41	8.50



Lagerkasten leer für DIN338

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
1801490027	1.0-13.0 +3.3, 4.2	0.5		190.10

boîte de stockage vide pour DIN338

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
	1.0-8.0	0.5	je 10	
	3.3+4.2		je 10	

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
	8.5-13.0	0.5	je 5	



Werkbankständer mit Plexi-Haube leer für DIN338

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
1801490100	1.0-10.0	0.1	91	51.30

socle d'atelier avec couvercle en plexi vide pour DIN338



Bakelitsockel leer für DIN338

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
1801770159	1.0-5.9	0.1	50	14.60

socle en bakélite vide pour DIN338

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
1801771105	1.0-10.5	0.5	20	12.40

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Stufung intervalle	Stk. pcs.	Preis prix
1801776100	6.0-10.0	5	41	14.60



Bohrpaste Zinkol

Bestell-Nr. No. cde.	Grösse grandeur	Gramm gramme	Preis prix
351040001	28		7.30

pâte de lubrifiante Zinkol

Bestell-Nr. No. cde.	Grösse grandeur	Gramm gramme	Preis prix
351040002	110		9.50

Bestell-Nr. No. cde.	Grösse grandeur	Gramm gramme	Preis prix
351040003	370		14.30



Spiralbohrer geschliffene Ausführung
Zubehör, Diverses

Mèche hélicoïdale exécution meulée
Accessoires, divers

Reduzierhülse gehärtet und geschliffen

douille de réduction trempée et rectifiée

DIN2185



270G

Bestell-Nr. No. cde.	MK a. CM e.	MK i. CM i.	TL lt	Preis prix
702702010	2	1	95	12.20
702703010	3	1	95	15.30
702703020	3	2	115	15.90
702704010	4	1	123	19.80

Bestell-Nr. No. cde.	MK a. CM e.	MK i. CM i.	TL lt	Preis prix
702704020	4	2	123	19.80
702704030	4	3	145	19.80
702705010	5	1	155	64.00

Bestell-Nr. No. cde.	MK a. CM e.	MK i. CM i.	TL lt	Preis prix
702705020	5	2	155	64.00
702705030	5	3	155	51.50
702705040	5	4	170	57.10

Verlängerungshülsen geschliffen, Lappen gehärtet

douille de rallonge rectifiée, tenon trempé

DIN2187



275G

Bestell-Nr. No. cde.	MK a. CM e.	MK i. CM i.	TL lt	Preis prix
702751010	1	1	145	27.80
702751020	1	2	160	33.40
702752020	2	2	175	33.40

Bestell-Nr. No. cde.	MK a. CM e.	MK i. CM i.	TL lt	Preis prix
702752030	2	3	195	47.30
702753020	3	2	195	33.40
702753030	3	3	215	54.00

Bestell-Nr. No. cde.	MK a. CM e.	MK i. CM i.	TL lt	Preis prix
702753040	3	4	240	67.40
702754040	4	4	270	72.40
702754050	4	5	300	139.20

Morsekegelschaft mit Bohrfutterkegel

queue de montage à cône Morse

Bohrfutterkegel nach/emmanchement selon DIN238



280G

Bestell-Nr. No. cde.	MK CM	Aufnahme emmanchement	Preis prix
702800110	1	B10	11.90
702800112	1	B12	11.90
702800116	1	B16	11.90
702800118	1	B18	11.90
702800210	2	B10	11.90
702800212	2	B12	11.90

Bestell-Nr. No. cde.	MK CM	Aufnahme emmanchement	Preis prix
702800216	2	B16	11.90
702800218	2	B18	11.90
702800312	3	B12	11.90
702800316	3	B16	11.90
702800318	3	B18	11.90
702800322	3	B22	11.90

Bestell-Nr. No. cde.	MK CM	Aufnahme emmanchement	Preis prix
702800416	4	B16	37.80
702800418	4	B18	37.80
702800424	4	B24	26.00
702800522	5	B22	26.00
702800524	5	B24	26.00

Austreibkeil gehärtet

clavette chasse-cône trempée

Einsatzstahl/acier cémenté



Bestell-Nr. No. cde.	für Kegels pour Cône	TL lt	Preis prix
703174015	1+2	140	7.50
703174016	3	190	11.70

Bestell-Nr. No. cde.	für Kegels pour Cône	TL lt	Preis prix
703174017	4	225	24.20

Bestell-Nr. No. cde.	für Kegels pour Cône	TL lt	Preis prix
703174018	5+6	265	38.30

Austreibkeil gehärtet, halbautomatisch

clavette chasse-cône trempée, semi-automatique

Einsatzstahl/acier cémenté



Bestell-Nr. No. cde.	für Kegels pour Cône	TL lt	Preis prix
703174022	1-3	317	114.00

Bestell-Nr. No. cde.	für Kegels pour Cône	TL lt	Preis prix
703174023	4-6	380	150.90

Spiralbohrerschleiflehre

jauge d'affûtage

Spitzenwinkel/angle de pointe 118°



Bestell-Nr. No. cde.	Durchmesser diamètre	Preis prix
1000960000	0.00-0.50	5.30

Automatischer Körner mit Aluminiumgriff
einstellbar, réglable

poiteau automatique avec poignée en aluminium

Starrett 818



Bestell-Nr. No. cde.	Durchmesser diamètre	TL lt	Preis prix
400210818	16	125	54.10

Schlagkraft einstellbar. Kein Hammer notwendig
Force de frappe réglable. Utilisation sans marteau

Spraynebelgerät

appareil de refroidissement à brouillard

Mini-Cool



Bestell-Nr. No. cde.	Modell modèle	Magnet aimant	Preis prix
133500000	MC1400	28 kg permanent	186.50

Bestell-Nr. No. cde.	Modell modèle	Magnet aimant	Preis prix
1303500100	MC1700	32 kg on/off	246.50



Minicool wendet zur Zerstäubung eines Luft- Flüssigkeitsgemisches das Venturi Prinzip an. Es ermöglicht dem Benutzer eine einfache Flusskontrolle sowohl des Luft- als auch des Flüssigkeitsstroms.
- Starker Magnetsockel.
- Für Luft und Flüssigkeit getrennter Ein/Aus-Schalter.
- Edelstahl beschichtetes Siphon- und Luftrohr.
- Einfach, preiswert, robust.
- An einen biegsamen Loc-Line® -Schlauch angeschlossene Düse.
- Eine Sprüheinheit.
- Ist ebenfalls mit einem 2m Siphonschlauch (Bestellung Nr. MC1710), oder mit einem 2m Luftschlauch (Best. Nr. MC1720), oder mit 2m Luft- und Siphonschlauch (Best. Nr. MC1730) erhältlich.

Minicool utilise le principe Venturi pour aspersion d'air et de liquide combinés. Le Minicool permet à l'utilisateur de contrôler facilement aussi bien le débit d'air que le débit de liquide.
- base magnétique solide.
- contrôle séparé o/off d' air et de liquide.
- tuyau à syphon et air, en acier inoxydable blindé et tuyau à air
- Simple, économique, solide.
- buse connectée par un tuyau souple Loc-Line®.
- unité d'aspersion unique.
- également disponible avec tuyau à syphon de 2 m. (commande no. MC1710), ou avec un tuyau à air de 2m (commande no. MC1720), ou avec tuyau à air et à syphon de 2 m. (commande no. MC1730).

Stufenbohrer
Mehrfasenstufenbohrer

Mèche étagée
Mèche étagée à double hélice

90°, Schaft zylindrisch

90°, queue cylindrique

HSS-E5



25.5

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Durchm. diamètre	TL/l étage	Stufe prix
362550020	M2	4.6x2.2	45x6	24.60
362550025	M2.5	5.7x2.7	45x7	24.80
362550030	M3	6.5x3.2	45x9	25.00

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Durchm. diamètre	TL/l étage	Stufe prix
362550040	M4	8.6x4.3	50x11	29.40
362550050	M5	10.4x5.3	55x13	33.30
362550060	M6	12.4x6.4	63x15	41.40

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Durchm. diamètre	TL/l étage	Stufe prix
362550080	M8	16.4x8.4	100x19	77.80
362550100	M10	20.4x10.5	110x23	114.00

180°, Schaft zylindrisch

180°, queue cylindrique

HSS-E5



25.6

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Durchm. diamètre	TL/l étage	Stufe prix
362560030	M3	6x3.4	45x9	25.00
362560040	M4	8x4.5	50x11	29.40

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Durchm. diamètre	TL/l étage	Stufe prix
362560050	M5	10x5.5	55x13	33.30
362560060	M6	11x6.6	63x15	41.40

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Durchm. diamètre	TL/l étage	Stufe prix
362560080	M8	15x9	100x19	77.80
362560100	M10	18x11	110x23	114.00

Satz, Schaft zylindrisch

jeu, queue cylindrique

HSS-E5

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Preis prix
362550150	M3-M10 90°	320.00

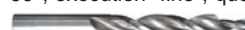
Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Preis prix
362560150	M3-M10 180°	320.00



90°, Ausführung "fein", Schaft zylindrisch

90°, exécution "fine", queue cylindrique

DIN8374, HSS



8374

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	kl. Durchm. petit diamètre	xlänge xlong	gr. Durchm. gros diamètre	xlänge xlong	Totallänge long. totale	Preis prix
2083740300	M 3	3.2x9	6x48	93	46.60		
2083740400	M 4	4.3x11	8x64	117	55.00		
2083740500	M 5	5.3x13	10x74	133	68.20		

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	kl. Durchm. petit diamètre	xlänge xlong	gr. Durchm. gros diamètre	xlänge xlong	Totallänge long. totale	Preis prix
2083740600	M 6	6.4x15	11.5x79	142	77.40		
2083740800	M 8	8.4x19	15x95	169	128.00		
2083741000	M10	10.5x23	19x112	198	198.00		

90°, Ausführung "mittel", Schaft zylindrisch

90°, "exécution "moyenne", queue cylindrique

DIN8378, HSS



8378

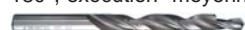
Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	kl. Durchm. petit diamètre	xlänge xlong	gr. Durchm. gros diamètre	xlänge xlong	Totallänge long. totale	Preis prix
2083780300	M 3	2.5x8.8	3.4x30.2	70	39.70		
2083780400	M 4	3.3x11.4	4.5x35.6	80	43.40		
2083780500	M 5	4.2x13.6	5.5x43.4	93	44.10		
2083780600	M 6	5x16.5	6.6x46.5	101	49.90		

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	kl. Durchm. petit diamètre	xlänge xlong	gr. Durchm. gros diamètre	xlänge xlong	Totallänge long. totale	Preis prix
2083780800	M 8	6.8x21	9x60	125	57.40		
2083781000	M10	8.5x25.5	11x68.5	142	73.20		
2083781200	M12	10.2x30	13.5x78	160	94.00		

180°, Ausführung "mittel", Schaft zylindrisch

180°, exécution "moyenne", queue cylindrique

DIN8376, HSS



8376

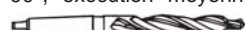
Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	kl. Durchm. petit diamètre	xlänge xlong	gr. Durchm. gros diamètre	xlänge xlong	Totallänge long. totale	Preis prix
2083760300	M 3	3.4x9	6x48	93	46.60		
2083760400	M 4	4.5x11	8x64	117	55.00		
2083760500	M 5	5.5x13	10x74	133	65.80		

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	kl. Durchm. petit diamètre	xlänge xlong	gr. Durchm. gros diamètre	xlänge xlong	Totallänge long. totale	Preis prix
2083760600	M 6	6.6x15	11.0x79	142	75.80		
2083760800	M 8	9x19	15x95	169	95.70		
2083761000	M10	11x23	18x107	191	199.60		

90°, Ausführung "mittel", MK Schaft

90°, "exécution "moyenne", queue CM

DIN8375, HSS



8375

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	kl. Durchm. petit diamètre	xlänge xlong	gr. Durchm. gros diamètre	xlänge xlong	Totallänge long. totale	MK CM	Preis prix
2083750500	M 5	5.5x13	11x81	175	1	103.70		
2083750600	M 6	6.6x15	13x86	182	1	129.20		

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	kl. Durchm. petit diamètre	xlänge xlong	gr. Durchm. gros diamètre	xlänge xlong	Totallänge long. totale	MK CM	Preis prix
2083750800	M 8	9x19	17.2x111	228	2	154.20		
2083751000	M10	11x23	21.5x127	248	2	222.10		

90°, Ausführung "mittel", MK Schaft

90°, "exécution "moyenne", queue CM

DIN8379, HSS



8379

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	kl. Durchm. petit diamètre	xlänge xlong	gr. Durchm. gros diamètre	xlänge xlong	Totallänge long. totale	MK CM	Preis prix
2083790800	M 8	6.8x21	9x60	162	1	82.10		
2083791000	M10	8.5x25.5	11x68.5	175	1	96.10		
2083791200	M12	10.2x30	13.5x78	189	1	115.40		

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	kl. Durchm. petit diamètre	xlänge xlong	gr. Durchm. gros diamètre	xlänge xlong	Totallänge long. totale	MK CM	Preis prix
2083791400	M14	12x34.5	15.5x85.5	218	2	138.50		
2083791600	M16	14x38.5	17.5x91.5	228	2	165.80		
2083791800	M18	15.5x43.5	20x96.5	238	2	213.90		

180°, Ausführung "mittel", MK Schaft

180°, "exécution "moyenne", queue CM

DIN8377, HSS



8377

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	kl. Durchm. petit diamètre	xlänge xlong	gr. Durchm. gros diamètre	xlänge xlong	Totallänge long. totale	MK CM	Preis prix
2083770500	M5	5.5x13	10x74	168	1	94.80		
2083770600	M6	6.6x15	11x79	175	1	95.70		
2083770800	M 8	9x19	15x95	212	2	126.50		
2083771000	M10	11x23	18x107	228	2	168.00		

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	kl. Durchm. petit diamètre	xlänge xlong	gr. Durchm. gros diamètre	xlänge xlong	Totallänge long. totale	MK CM	Preis prix
2083771200	M12	13.5x27	20x113	238	2	204.70		
2083771400	M14	15.5x31	24x129	281	3	256.10		
2083771600	M16	17.5x35	26x130	286	3	301.20		
2083771800	M18	20x39	30x136	296	3	343.80		

NC-Anbohrer, Schaft zylindrisch 90°

ISO10898, HSS

158

mèche à pointer CNC, queue cylindrique 90°



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1580000400	4.00	12	52	12.50
1580000600	6.00	20	66	14.40

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1580000800	8.00	25	79	17.00
1580001000	10.00	25	89	19.80

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1580001200	12.00	30	102	26.70

Anschliff/affûtage: A
Spitzenwinkel: 90°
angle pointe: 90°
Toleranz/tolérance: +1° / -1°

NC-Anbohrer, Schaft zylindrisch 90°

ISO10898, HSS-E5

158-1Co

mèche à pointer CNC, queue cylindrique 90°



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1581010300	3.00	10	50	17.70
1581010400	4.00	12	52	18.30
1581010500	5.00	15	60	19.80
1581010600	6.00	20	66	20.40

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1581010800	8.00	25	79	25.00
1581011000	10.00	25	89	28.30
1581011200	12.00	30	102	39.00

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1581011600	16.00	35	115	56.40
1581012000	20.00	40	131	109.20
1581012500	25.00	45	138	151.70

Anschliff/affûtage: A
Spitzenwinkel: 90°
angle pointe: 90°
Toleranz/tolérance: +1° / -1°

NC-Anbohrer, Schaft zylindrisch 120°

ISO10898, HSS-E5

158-2Co

mèche à pointer CNC, queue cylindrique 120°



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1582010300	3.00	10	50	17.70
1582010400	4.00	12	52	18.30
1582010500	5.00	15	60	19.80

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1582010600	6.00	20	66	20.40
1582010800	8.00	25	79	25.00
1582011000	10.00	25	89	28.30

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
1582011200	12.00	30	102	39.00
1582012000	20.00	40	131	109.20
1582012500	25.00	45	138	151.70

Anschliff/affûtage: A
Spitzenwinkel: 120°
angle pointe: 120°
Toleranz/tolérance: +1° / -1°

Zentrierbohrer normale Serie, Form A 60°

DIN333A, HSS

214

mèche à centrer série normale, forme A 60°



Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2140000531	0.50°	3.15	20	7.80
2140000535	0.5	3.5	35	24.20
2140000753	0.75	3.5	35	9.00
2140000831	0.80°	3.15	22	7.80
2140001031	1	3.15	31	7.80
2140001040	1	4	35	7.90
2140001253	1.25	3.15	31	7.80
2140001540	1.5	4	35	24.20
2140001550	1.5	5	40	8.50
2140001640	1.6	4	35	7.90
2140002050	2	5	40	8.50
2140002060	2	6	45	9.70

Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2140002063	2	6.3	45	10.00
2140002080	2	8	50	29.00
2140002550	2.5	5	40	24.40
2140002560	2.5	6	40	24.60
2140002563	2.5	6.3	55	9.70
2140002580	2.5	8	50	11.10
2140003008	3	8	50	11.10
2140003010	3	10	55	14.30
2140003108	3.15	8	50	11.10
2140003110	3.15	10	55	14.60
2140004010	4	10	55	14.30
2140004012	4	12	63	24.20

Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2140004125	4	12.5	63	24.80
2140005001	5	12	63	24.20
2140005012	5	12.5	63	24.20
2140005014	5	14	71	31.50
2140005016	5	16	71	36.10
2140006018	6	18	80	50.40
2140006316	6.3	16	71	35.20
2140006320	6.3	20	80	70.30
2140008020	8	20	80	66.10

Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz: D=h8 / d=k12
tolérance: D=h8 / d=k12
Winkel/angle: +0 / -30°

Zentrierbohrer normale Serie, Form A 60°

DIN333A, HSS-E5 TiN

215

mèche à centrer série normale, forme A 60°



Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2150030831	0.80°	3.15	22	18.50
2150031040	1	4	35	18.70
2150031550	1.5	5	40	19.80
2150031640	1.6	4	35	18.70
2150032050	2	5	40	19.80
2150032060	2	6	45	22.60

Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2150032580	2.5	8	50	25.50
2150033008	3	8	50	25.50
2150033010	3	10	55	33.70
2150033158	3.15	8	50	25.50
2150034010	4	10	55	33.70

Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2150034012	4	12	63	57.40
2150036018	6	18	80	94.90

Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz: D=h8 / d=k12
tolérance: D=h8 / d=k12
Winkel/angle: +0 / -30°

Zentrierbohrer lange Serie, Form A 60°

HSS-E5

219

mèche à centrer série longue, forme A 60°



Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2190000731	0.75	3.5	60	16.40
2190001041	1	4	60	16.30
2190001044	1	4	120	38.10
2190001551	1.5	5	60	15.80
2190001554	1.5	5	120	37.60
2190002055	2	5	200	95.30
2190002062	2	6	80	17.00
2190002064	2	6	120	37.60

Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2190002565	2.5	6.3	200	93.40
2190002582	2.5	8	80	21.30
2190002584	2.5	8	120	43.10
2190003082	3	8	80	21.30
2190003084	3	8	120	43.10
2190003103	3	10	100	28.10
2190003104	3	10	120	50.00

Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2190003185	3.15	8	200	88.30
2190004103	4	10	100	28.10
2190004104	4	10	120	50.00
2190004105	4	10	200	96.20
2190004123	4	12	100	37.20
2190004124	4	12	120	61.10
2190005144	5	14	120	74.90

Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz: D=h8 / d=k12
tolérance: D=h8 / d=k12
Winkel/angle: +0 / -30°

Zentrierbohrer normale Serie, Form W 60° mit Wulst

DIN333W, HSS

218

mèche à centrer série normale, forme W 60° avec bourrelet de renfort



Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2180001031	1	3.15	31	8.30
2180001640	1.6	4	35	8.80
2180002050	2	5	40	9.60
2180002060	2	6	45	10.60

Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2180002563	2.5	6.3	45	10.60
2180002580	2.5	8	50	11.70
2180003110	3.15	10	55	15.20
2180003158	3.15	8	50	11.70

Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2180004010	4	10	55	15.20
2180004012	4	12	63	25.70
2180005125	5	12.5	63	25.70

Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz: D=h8 / d=k12
tolérance: D=h8 / d=k12
Winkel/angle: +0 / -30°

Zentrierbohrer normale Serie, Form R 60° mit Radius
DIN333W, HSS
333

mèche à centrer série normale, forme R 60° avec rayon



Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
3330000503	0.5	3.15	25	7.80
3330000803	0.8	3.15	25	7.80
3330001003	1	3.15	31	7.80
3330001004	1	4	35	8.50
3330001203	1.25	3.15	31	7.80
3330001204	1.25	4	35	8.80
3330001505	1.5	5	40	9.30
3330001604	1.6	4	35	7.90

Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
3330001605	1.6	5	40	9.30
3330002005	2	5	40	8.50
3330002006	2	6	45	10.20
3330002063	2	6.3	45	10.20
3330002506	2.5	6.3	45	9.70
3330002508	2.5	8	50	11.20
3330003108	3.15	8	50	11.20
3330003115	3.15	10	55	14.50

Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
3330004010	4	10	55	14.20
3330004012	4	12	63	24.80
3330005012	5	12.5	63	24.80
3330005014	5	14	71	32.40
3330005016	5	16	71	36.60
3330006316	6.3	16	71	35.30

Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz: D=h8 / d=k12
tolérance: D=h8 / d=k12
Winkel/angle: +0 / -30'

Zentrierbohrer normale Serie, Form B 60°/120° für Schutzsenkung
DIN333B, HSS
216

mèche à centrer série normale, forme R 60°/120° chanfrein de prot.



Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2160001040	1	4	45	13.30
2160001255	1.25	5	40	13.40
2160001663	1.6	6.3	45	13.70

Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2160002080	2	8	50	16.00
2160003151	3.15	11.2	60	28.90

Bestell-Nr. No. cde.	Spitze pointe	Schaft tige	Total totale	Preis prix
2160004014	4	14	67	39.80
2160005018	5	18	75	57.40

Spitzenwinkel: 118°
angle pointe: 118°
Toleranz: D=h8 / d=k12
tolérance: D=h8 / d=k12
Winkel/angle: +0 / -30'

Dreilippensenker 90°, Schaft zylindrisch
DIN335C, HSS

fraise conique 90°, queue cylindrique



FISCH 06061

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix
345000630	6.3	5	45	13.40
345000830	8.3	6	50	15.30
345001040	10.4	6	50	16.90

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix
345001240	12.4	8	56	19.50
345001650	16.5	10	60	23.70
345002050	20.5	10	63	31.20

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix
345002500	25	10	67	42.20
345003100	31	12	71	56.90

Satz Dreilippensenker 90°, Schaft zylindrisch in Blechkassette
DIN335C, HSS

jeu de fraise conique 90°, queue cylindrique dans boîte métallique

FISCH 06061

Bestell-Nr. No. cde.	Durchmesser diamètre	Stk pcs	Preis prix
345006200	6.3-20.5	6	116.40



Dreilippensenker 90°, Schaft zylindrisch, SB Verpackung
DIN335C, HSS

fraise conique 90°, queue cylindrique dans blister



TIVOLY INDUSTRIE 1033162

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix
4345000630	6.3	5	45	20.40
4345000830	8.3	6	50	22.40
4345001040	10.4	6	50	26.30

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix
4345001240	12.4	8	56	27.60
4345001650	16.5	10	60	33.20

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix
4345002050	20.5	10	63	44.40
4345002500	25	10	67	59.30



Dreilippensenker 90°, Schaft zylindrisch
DIN335C, HSS-E5

fraise conique 90°, queue cylindrique



4310

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix
343100430	4.3	4	40	16.80
343100500	5	4	40	16.80
343100530	5.3	4	40	16.80
343100600	6	5	45	18.40
343100630	6.3	5	45	18.40
343100730	7.3	6	50	20.20
343100800	8	6	50	21.00
343100830	8.3	6	50	21.00
343100940	9.4	6	50	21.80

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix
343101000	10	6	50	22.60
343101040	10.4	6	50	22.60
343101150	11.5	8	56	24.30
343101240	12.4*	8	56	25.90
343101440	14.4*	10	56	30.20
343101500	15	10	60	31.00
343101650	16.5*	10	60	33.50
343101900	19	10	63	41.90
343102050	20.5*	10	63	45.20

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix
343102300	23	10	67	54.50
343102500	25*	10	67	59.40
343102800	28	12	71	75.40
343103100	31*	12	71	92.20
343104000	40	16	111	209.40

*Schaft mit 3-Flächenanschliff
*queue avec 3 plats

Satz Dreilippensenker 90°, Schaft zylindrisch in PVC Kassette
DIN335C, HSS-E5

jeu de fraise conique 90°, queue cylindrique dans boîte PVC

4310

Bestell-Nr. No. cde.	Durchmesser diamètre	Stk pcs	Preis prix
343110001	10.4-31	5	247.10

Bestell-Nr. No. cde.	Durchmesser diamètre	Stk pcs	Preis prix
343110002	6.3-20.5	6	167.50



NC-Anbohrer, Zentrierbohrer
Kegel- und Flachsenker

Mèche à pointer CNC, Mèche à centrer
Fraise conique et fraise à pivot

Dreilippensker 90°, Schaft zylindrisch

fraise conique 90°, queue cylindrique

DIN335C, HSS-E5 TiN
4312



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix
343120630	6.3	5	45	26.80	343121240	12.4	8	56	37.70	343122500	25	10	67	77.00
343120830	8.3	6	50	32.70	343121650	16.5	10	60	46.10	343123100	31	12	71	113.10
343121040	10.4	6	50	34.40	343122050	20.5	10	63	58.50					

Dreilippensker 90°, Schaft zylindrisch, für Inox Stähle

fraise conique 90°, queue cylindrique, pour aciers inoxydables

DIN335C, HSS-E8 TiCN
4936



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix
349360630	6.3	5	45	50.00	349361240	12.4	8	56	79.50	349362500	25	10	67	147.30
349360830	8.3	6	50	61.00	349361650	16.5	10	60	100.20	349363100	31	12	71	239.60
349361040	10.4	6	50	68.90	349362050	20.5	10	63	128.30					

Dreilippensker 90°, Schaft 6-kant 1/4"

fraise conique 90°, queue 6-pans 1/4"

HSS

VÖLKEL 673



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix
343130063	6.3	1/4"	31	16.00	343130104	10.4	1/4"	34	17.00	343130165	16.5	1/4"	40	20.50
343130083	8.3	1/4"	31	16.00	343130124	12.4	1/4"	35	18.20	343130205	20.5	1/4"	41	22.50

Satz Dreilippensker 90°, Schaft 6-kant 1/4" in PVC Kassette
HSS

jeu de fraise conique 90°, queue 6-pans 1/4" dans boîte PVC

VÖLKEL 67300/67423



Bestell-Nr. No. cde.	Durchmesser diamètre	Stk pcs	Preis prix	BBestell-Nr. No. cde.	Durchmesser diamètre	Stk pcs	Preis prix
343130620	6.3-20.5	6	109.80	20230000	6.3-20.5+Halter	8	148.40

Dreilippensker 90°, Schaft MK

fraise conique 90°, queue CM

DIN335C, HSS-E5

4315



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	MK CM	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	MK CM	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	MK CM	Total totale	Preis prix
343151650	16.5	1	90	69.80	343152500	25	2	105	139.50	343154000	40	3	150	226.20
343152050	20.5	1	94	109.80	343153100	31	2	117	146.40	343155000	50	3	158	311.50

Dreilippensker 60°, Schaft zylindrisch

fraise conique 60°, queue cylindrique

HSS-E5

4320



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Schaft tige	Total totale	Preis prix
343201040	10.4	6	48	36.80	343202050	20.5	10	69	64.40	343202800	28	12	83	84.80
343201240	12.4	8	52	42.90	343202500	25	12	82	79.70	343203100	31	12	94	113.40
343201650	16.5	8	61	55.20										

Flachsenker 180°, Schaft zylindrisch, 3-schneidig, "fein"

fraise à pivot 180°, queue cylindrique, 3 lèvres, "fins"

DIN373, HSS-E5



Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Durchm. diamètre	Total. long.total	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Durchm. diamètre	TL/l Stufe étage	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Durchm. diamètre	TL/l Stufe étage	Preis prix
344330020	M2	4.3x2.2	56	27.30	344330050	M5	10x5.3	80	33.70	344330100	M10	18x10.5	100	64.40
344330030	M3	6x3.2	71	29.40	344330060	M6	11x6.4	80	36.80	344330120	M12	20x13	100	82.70
344330040	M4	8x4.3	71	29.40	344330080	M8	15x8.4	100	49.60					

Flachsenker 90°, Schaft zylindrisch, 3-schneidig, "fein"

fraise à pivot 90°, queue cylindrique, 3 lèvres, "fins"

DIN1866, HSS-E5



Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Durchm. diamètre	Total. long.total	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Durchm. diamètre	TL/l Stufe étage	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Durchm. diamètre	TL/l Stufe étage	Preis prix
344340020	M2	4.3x2.2	56	29.40	344340050	M5	10x5.3	80	41.70	344340080	M8	15x8.4	100	67.40
344340030	M3	6x3.2	71	34.20	344340060	M6	11x6.4	80	49.60	344340100	M10	18x10.5	100	92.30
344340040	M4	8x4.3	71	38.40										

Satz, Schaft zylindrisch
HSS-E5

jeu, queue cylindrique

Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Gewinde filet	Preis prix
344330000	M3-M10	315.70	344340000	M3-M10	348.90
2.08	180°			90°	



Fräser-Auswahl

Zur Erzielung optimaler Leistung ist die geeignetste Zahnung und Form ausschlaggebend. Wählen Sie entsprechend dem zu bearbeitenden Werkstück sowie dem geforderten Oberflächenfinish und der gewünschten Abtragsleistung.
Birnenförmige Fräser (Typ SE,SF,SH) laufen am ruhigsten und erfordern weniger Druck. Je grösser der Fräserdurchmesser, je mehr Material kann abgetragen werden.
Die Schnittgeschwindigkeit ist der Materialhärte anzupassen. Bei zu niedriger Drehzahl ist die Zerspanleistung geringer und die Zahnspalten verstopfen zu leicht. Zu hohe Geschwindigkeit führt zu raschem Verschleiss.
Dura-Cut, die Kreuzverzahnung mit Spiralverzahnung im Rechts- und Linksdrall kombiniert, ergibt gegenüber der Einfachverzahnung eine höhere Zerspanleistung, kürzere Späne, kühleren Schnitt bei hervorragender Spanabfuhr. Die Kreuzverzahnung ergibt einen ruhigen, ratterfreien Lauf, eine bessere Führung und dadurch beste Oberflächengüte.

Choix des fraises

Le choix de la taille et la grosseur de la denture dépendent en premier lieu des matériaux à usiner et des degrés de finition demandé.
Les fraises avec la forme de poire (type SE,SF,SH) permettent une course tranquille et utilisent moins de pression. Plus le diamètre des fraises est grandes, plus l'enlèvement de copeaux est important.
La vitesse de coupe est à adapter au degré de duré du matériau à usiner. Des vitesses trop basse donnent moins de capacité d'enlèvement de copeaux et les dents de la fraise se bouchent facilement. Des vitesses trop haute donnent une usure rapide.
Dura-Cut, avec l'hélice spéciale et la denture spiralisée (combinaison d'une hélice à gauche et d'une à droite) permettent une capacité de l'enlèvement de copeaux plus grande, une évacuation excellente des copeaux, des copeaux plus courts et une course plus tranquille. La qualité de surface est remarquable.

Stahl / Acier 44-55HRc	Standard-Cut Nr. 1, Dura-Cut Nr. 4
Stahl / Acier 55-60HRc	Standard-Cut Nr. 1, Dura-Cut Nr. 4, Coarse Dura-Cut Nr. 5
Cr-Ni Stahl / Cr-Ni acier	Standard-Cut Nr. 1, Dura-Cut Nr. 4
Rostfreier Stahl / Acier inoxydable	Standard-Cut Nr. 1, Dura-Cut Nr. 4
Titan-Legierung / Alliage en titane	Standard-Cut Nr. 1, Dura-Cut Nr. 4
Guss / Fonte	Standard-Cut Nr. 1
Aluminium	Coarse-Cut Nr. 3, Fast-Mill Nr. 7
Kupfer / Cuivre	Standard-Cut Nr. 1, Coarse-Cut Nr. 3
Messing / Laiton	Standard-Cut Nr. 1, Coarse-Cut Nr. 3
Bronze / Bronze	Standard-Cut Nr. 1, Coarse-Cut Nr. 3
Zinklegierung / alliage zingué	Coarse-Cut Nr. 3, Fast-Mill Nr. 7

Standard Cut Nr. 1
- ziemlich gute Spanleistung
- wird oft durch Zahnung 4 ersetzt

Standard Cut No.1
- rendement satisfaisant
- fréquemment remplacée par denture 4



Zylindrische Form, Schaft 6 mm

forme cylindrique, queue 6 mm

Standard Cut Nr. 1
ULTRATOOL SA



Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210001200	SA-12	3.1	15.8	51.0	21.00
210001400	SA-14	4.7	15.8	51.0	20.40
210000100	SA-1	6.3	15.8	51.0	19.50
210000101	SA-1A	6.3	25.4	51.0	27.80

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210000200	SA-2	7.9	19.0	70.0	25.60
210000201	SA-2A	7.9	25.4	76.4	30.70
210000300	SA-3	9.5	19.0	70.0	27.60
210000301	SA-3A	9.5	25.4	76.4	32.00

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210000302	SA-3B	9.5	38.1	89.1	38.10
210000400	SA-4	11.1	25.4	76.4	40.10
210000500	SA-5	12.7	25.4	76.4	41.80

Zylindrische Form stirnverzahnt, Schaft 6 mm

forme cylindrique coupe frontale, queue 6 mm

Standard Cut Nr. 1
ULTRATOOL SB



Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210200100	SB-1	6.3	15.8	51.0	21.60
210200101	SB-1A	6.3	25.4	51.0	33.10
210200200	SB-2	7.9	19.0	70.0	30.30
210200201	SB-2A	7.9	25.4	76.4	36.20

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210200300	SB-3	9.5	19	70.0	32.60
210200301	SB-3A	9.5	25.4	76.4	37.80
210200302	SB-3B	9.5	38.1	89.1	45.10

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210200400	SB-4	11.1	25.4	76.4	47.50
210200500	SB-5	12.7	25.4	76.4	49.50
210200600	SB-6	15.8	25.4	76.4	68.00

Zylindrische Form abgerundeter Kopf, Schaft 6 mm

forme cylindrique tête ronde, queue 6 mm

Standard Cut Nr. 1
ULTRATOOL SC



Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210300100	SC-1	6.3	15.8	51.0	22.50
210300101	SC-1A	6.3	25.4	51.0	30.40
210300300	SC-3	9.5	19.0	70.0	30.90

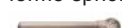
Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210300302	SC-3B	9.5	38.1	89.1	37.30
210300400	SC-4	11.1	25.4	76.4	44.60

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210300500	SC-5	12.7	25.4	76.4	48.50
210300700	SC-7	19.0	25.4	76.4	94.60

Kugelform, Schaft 6 mm

forme sphérique, queue 6 mm

Standard Cut Nr. 1
ULTRATOOL SD



Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210401400	SD-14	4.7	4.7	51.0	21.70
210400100	SD-1	6.3	6.3	51.0	21.30

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210400200	SD-2	7.9	7.9	58.9	22.60
210400300	SD-3	9.5	9.5	60.5	26.70

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210400400	SD-4	11.1	11.1	62.1	33.00
210400500	SD-5	12.7	12.7	63.7	36.10

Eiform, Schaft 6 mm

forme ovoïde, queue 6 mm

Standard Cut Nr. 1
ULTRATOOL SE



Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210501100	SE-11	4.7	7.9	51.0	26.30
210500100	SE-1	6.3	9.5	51.0	25.90

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210500300	SE-3	9.5	15.8	66.8	31.20
210500500	SE-5	12.7	22.2	73.2	47.40

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210500600	SE-6	15.8	25.4	76.4	66.30
210500700	SE-7	19.0	25.4	76.4	88.60

Konische Form mit abgerundetem Kopf, Schaft 6 mm
Standard Cut Nr. 1

forme conique tête ronde, queue 6 mm



ULTRATOOL® SF

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210600100	SF-1	6.3	9.5	62.0	24.00

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210600300	SF-3	9.5	12.7	70.0	30.40

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210600500	SF-5	12.7	25.4	76.4	46.90

Spitzbogenform, Schaft 6 mm
Standard Cut Nr. 1

forme ogivale tête pointue, queue 6 mm



ULTRATOOL® SG

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210700100	SG-1	6.3	15.8	51.0	24.00
210700300	SG-3	9.5	13.9	70.0	30.40

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210701300	SG-13	12.7	13.9	70.0	44.90
210700500	SG-5	12.7	25.4	76.4	46.90

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210700600	SG-6	15.8	25.4	76.4	65.10

Flammenform, Schaft 6 mm
Standard Cut Nr. 1

forme flamme, queue 6 mm



ULTRATOOL® SH

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210800200	SH-2	7.9	19.0	70.0	32.00

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210800500	SH-5	12.7	31.7	82.7	68.00

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
210800600	SH-6	15.8	36.5	87.5	94.20

Konische Form mit abgerundetem Kopf 14°, Schaft 6 mm
Standard Cut Nr. 1

forme conique, tête ronde 14°, queue 6 mm



ULTRATOOL® SL

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
211100100	SL-1	6.3	15.8	51.0	24.40
211100200	SL-2	7.9	22.2	73.2	32.40

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
211100300	SL-3	9.5	26.9	77.9	38.50
211100400	SL-4	12.7	28.5	79.5	48.40

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
211100600	SL-6	15.8	33.3	84.3	88.60

Konische Form spitzig, Schaft 6 mm
Standard Cut Nr. 1

forme conique, tête pointue, queue 6 mm



ULTRATOOL® SM

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
211200100	SM-1	6.3	12.7	51.0	23.10
211200200	SM-2	6.3	19.0	51.0	24.50

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
211200301	SM-3A	6.3	31.7	51.0	32.00
211200500	SM-5	12.7	22.2	73.2	51.10

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
211200600	SM-6	15.8	25.4	76.4	70.00

Zylindrische Form, Schaft 3 mm
Standard Cut Nr. 1

forme cylindrique, queue 3 mm



ULTRATOOL® SA

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
213000041	SA-41	1.5	6.0	38.0	11.70

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
213000043	SA-43	3.0	14.0	38.0	11.70

Zylindrische Form abgerundeter Kopf, Schaft 3 mm
Standard Cut Nr. 1

forme cylindrique tête ronde, queue 3 mm



ULTRATOOL® SC

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
213200042	SC-42	3.0	14.0	38.0	11.70

Kugelform, Schaft 3 mm
Standard Cut Nr. 1

forme sphérique, queue 3 mm



ULTRATOOL® SD

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
213300042	SD-42	3.0	3.0	38.0	11.70

Konische Form mit abgerundetem Kopf, Schaft 3 mm
Standard Cut Nr. 1

forme conique tête ronde, queue 3 mm



ULTRATOOL® SF

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
213500041	SF-41	3.0	6.0	38.0	11.70

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
213500042	SF-42	3.0	12.0	38.0	11.70

Spitzbogenform, Schaft 3 mm
Standard Cut Nr. 1

forme ogivale tête pointue, queue 3 mm



ULTRATOOL® SG

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
213600041	SG-41	3.0	6.0	38.0	11.70

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
213600043	SG-43	3.0	10.0	38.0	11.70

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
213600044	SG-44	3.0	12.0	38.0	11.70

Konische Form mit abgerundetem Kopf 14°, Schaft 3 mm
Standard Cut Nr. 1

forme conique, tête ronde 14°, queue 3 mm



ULTRATOOL SL

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
214100041	SL-41	3.0	10.0	38.0	11.70

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
214100042	SL-42	3.0	12.0	38.0	11.70

Konische Form spitzig, Schaft 3 mm
Standard Cut Nr. 1

forme conique, tête pointue, queue 3 mm



ULTRATOOL SM

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
214100041	SM-41	3.0	9.0	38.0	11.70

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
214100042	SM-42	3.0	11.0	38.0	11.70

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
214100043	SM-43	3.0	16.0	38.0	11.70

Coarse Cut Nr. 3

- für Schrubarbeiten in weichem Material
- grosse Spanabnahme
- nur mässige Oberflächenqualität

Coarse Cut No. 3

- pour métaux non ferreux
- enlèvement rapide de copeaux
- pour finition modique



Zylindrische Form, Schaft 6 mm

forme cylindrique, queue 6 mm



Coarse Cut Nr. 3

ULTRATOOL SA

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230000100	SA-1	6.3	15.8	51.0	20.70
230000101	SA-1A	6.3	25.4	51.0	29.50

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230000200	SA-2	7.9	19.0	70.0	27.20
230000300	SA-3	9.5	19.0	70.0	29.30

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230000301	SA-3A	9.5	25.4	76.4	33.90
230000500	SA-5	12.7	25.4	76.4	44.30

Zylindrische Form abgerundeter Kopf, Schaft 6 mm

forme cylindrique tête ronde, queue 6 mm



Coarse Cut Nr. 3

ULTRATOOL SC

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230300100	SC-1	6.3	15.8	51.0	23.90

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230300200	SC2	7.9	19.0	70.0	29.90

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230300300	SC-3	9.5	19.0	70.0	32.80

Kugelform, Schaft 6 mm

forme sphérique, queue 6 mm



Coarse Cut Nr. 3

ULTRATOOL SD

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230400300	SD-3	9.5	9.5	60.5	28.30

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230400500	SD-5	12.7	12.7	63.7	38.20

Eiform, Schaft 6 mm

forme ovoïde, queue 6 mm



Coarse Cut Nr. 3

ULTRATOOL SE

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230500100	SE-1	6.3	9.5	51.0	27.50

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230500300	SE-3	9.5	15.8	66.8	33.10

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230500500	SE-5	12.7	22.2	73.2	50.20

Konische Form mit abgerundetem Kopf, Schaft 6 mm

forme conique tête ronde, queue 6 mm



Coarse Cut Nr. 3

ULTRATOOL SF

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230600100	SF-1	6.3	9.5	62.0	24.00
230600300	SF-3	9.5	12.7	70.0	

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230600500	SF-5	12.7	25.4	76.4	30.40

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230600600	SF-6	15.8	25.4	76.4	46.90

Spitzbogenform, Schaft 6 mm

forme ogivale tête pointue, queue 6 mm



Standard Cut Nr. 1

ULTRATOOL SG

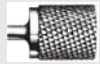
Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230700100	SG-1	6.3	15.8	51.0	25.40

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230700300	SG-3	9.5	13.9	70.0	32.30

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
230700500	SG-5	12.7	25.4	76.4	49.70

- Dura Cut Nr. 4
- für die meisten Werkstoffe unter 55 HRC
- gangbarste Verzahnung, Allerschneider
- kurze Späne, geringe Werkzeuergewärmung

- Dura Cut No. 4
- pour l'usinage des tous les matériaux <55 HRC
- la plus courante, coupe tout
- pour petits copeaux, peu d'échauffement de l'outil



Zylindrische Form, Schaft 6 mm

forme cylindrique, queue 6 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL SA

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240001200	SA-12	3.1	15.8	51.0	23.3
240001400	SA-14	4.7	15.8	51.0	22.7
240000100	SA-1	6.3	15.8	51.0	20.2
240000101	SA-1A	6.3	25.4	51.0	30.9
240000200	SA-2	7.9	19.0	70.0	28.5

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240000201	SA-2A	7.9	25.4	76.4	34.2
240000300	SA-3	9.5	19.0	70.0	30.7
240000301	SA-3A	9.5	25.4	76.4	35.6
240000302	SA-3B	9.5	38.1	89.1	42.4

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240000400	SA-4	11.1	25.4	76.4	44.6
240000500	SA-5	12.7	25.4	76.4	42.6
240000600	SA-6	15.8	25.4	76.4	63.9
240000700	SA-7	19.0	25.4	76.4	96.3

Zylindrische Form stirnverzahnt, Schaft 6 mm

forme cylindrique coupe frontale, queue 6 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL SB

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240201200	SB-12	3.1	15.8	51.0	26.10
240201400	SB-14	4.7	15.8	51.0	25.60
240200100	SB-1	6.3	15.8	51.0	24.10
240200101	SB-1A	6.3	25.4	51.0	36.80

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240200200	SB-2	7.9	19.0	70.0	33.70
240200201	SB-2A	7.9	25.4	76.4	40.30
240200300	SB-3	9.5	19.0	70.0	36.20
240200301	SB-3A	9.5	25.4	76.4	42.10

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240200400	SB-4	11.1	25.4	76.4	52.80
240200500	SB-5	12.7	25.4	76.4	59.40
240200600	SB-6	15.8	25.4	76.4	75.60

Zylindrische Form abgerundeter Kopf, Schaft 6 mm

forme cylindrique tête ronde, queue 6 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL SC

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240301200	SC-12	3.1	15.8	51.0	25.70
240301400	SC-14	4.7	15.8	51.0	25.70
240300100	SC-1	6.3	15.8	51.0	25.10
240300101	SC-1A	6.3	25.4	51.0	33.90
240300200	SC-2	7.9	19.0	70.0	31.40

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240300201	SC-2A	7.9	25.4	76.4	38.00
240300300	SC-3	9.5	19.0	70.0	34.40
240300301	SC-3A	9.5	25.4	76.4	39.30
240300302	SC-3B	9.5	38.1	89.1	41.60

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240300400	SC-4	11.1	25.4	76.4	49.60
240300500	SC-5	12.7	25.4	76.4	53.90
240300600	SC-6	15.8	25.4	76.4	74.30

Kugelform, Schaft 6 mm

forme sphérique, queue 6 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL SD

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240401200	SD-12	3.1	3.1	51.0	24.30
240401400	SD-14	4.7	4.7	51.0	24.10
240400100	SD-1	6.3	6.3	51.0	23.70

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240400200	SD-2	7.9	7.9	58.9	25.20
240400300	SD-3	9.5	9.5	60.5	29.70
240400400	SD-4	11.1	11.1	62.1	36.70

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240400500	SD-5	12.7	12.7	63.7	40.20
240400600	SD-6	15.8	15.8	66.8	54.20
240400700	SD-7	19.0	19.0	70.0	75.50

Eiform, Schaft 6 mm

forme ovoïde, queue 6 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL SE

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240500100	SE-1	6.3	9.5	51.0	28.90
240500300	SE-3	9.5	15.8	66.8	34.70

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240500500	SE-5	12.7	22.2	73.2	52.70

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240500600	SE-6	15.8	25.4	76.4	73.80

Konische Form mit abgerundetem Kopf, Schaft 6 mm

forme conique tête ronde, queue 6 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL SF

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240600100	SF-1	6.3	9.5	62.0	26.70
240600300	SF-3	9.5	12.7	70.0	33.80

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240601300	SF-13	12.7	19.0	70.0	49.90
240600500	SF-5	12.7	25.4	76.4	52.50

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240600600	SF-6	15.8	25.4	76.4	72.20
240600700	SF-7	19.0	25.4	76.4	89.40

Spitzbogenform, Schaft 6 mm

forme ogivale tête pointue, queue 6 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL SG

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240700100	SG-1	6.3	15.8	51.0	26.70
240700200	SG-2	7.9	19.0	70.0	31.50

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240700300	SG-3	9.5	13.9	70.0	33.80
240701300	SG-13	12.7	13.9	70.0	49.90

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240700500	SG-5	12.7	25.4	76.4	52.20
240700600	SG-6	15.8	25.4	76.4	72.50

Flammenform, Schaft 6 mm

forme flamme, queue 6 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL SH

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240800200	SH-2	7.9	19.0	70.0	35.60

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240800500	SH-5	12.7	31.7	82.7	75.60

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240800600	SH-6	15.8	36.5	87.5	104.80

Konische Form mit abgerundetem Kopf 14°, Schaft 6 mm

forme conique, tête ronde 14°, queue 6 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL[®] SL

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
241100100	SL-1	6.3	15.8	51.0	27.10
241100200	SL-2	7.9	22.2	73.2	36.00

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
241100300	SL-3	9.5	26.9	77.9	42.90
241100400	SL-4	12.7	28.5	79.5	53.80

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
241100600	SL-6	15.8	33.3	84.3	98.60
241100700	SL-7	19.0	38.1	89.0	143.90

Konische Form spitzig, Schaft 6 mm

forme conique, tête pointue, queue 6 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL[®] SM

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
241200100	SM-1	6.3	12.7	51.0	25.70
241200200	SM-2	6.3	19.0	51.0	27.20

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
241200300	SM-3	6.3	25.4	51.0	31.50
241200400	SM-4	9.5	15.9	51.0	43.20

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
241200500	SM-5	12.7	22.2	73.2	56.90
241200600	SM-6	15.8	25.4	76.4	77.90

Zylindrische Form, Schaft 3 mm

forme cylindrique, queue 3 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL[®] SA

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
243000041	SA-41	1.5	6.0	38.0	13.00

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
243000042	SA-42	2.3	11.0	38.0	13.00

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
243000043	SA-43	3.0	14.0	38.0	13.00

Zylindrische Form abgerundeter Kopf, Schaft 3 mm

forme cylindrique tête ronde, queue 3 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL[®] SC

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
243200041	SC-41	2.4	11.0	38.0	13.00

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
243200042	SC-42	3.2	14.3	38.0	13.00

Konische Form mit abgerundetem Kopf, Schaft 3 mm

forme conique tête ronde, queue 3 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL[®] SF

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
243500041	SF-41	3.0	6.0	38.0	13.00

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
243500042	SF-42	3.0	12.0	38.0	13.00

Spitzbogenform, Schaft 3 mm

forme ovale tête pointue, queue 3 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL[®] SG

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
243600041	SG-41	3.0	6.0	38.0	13.00

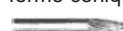
Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
243600043	SG-43	3.0	10.0	38.0	13.00

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
243600044	SG-44	3.0	12.0	38.0	13.00

Konische Form mit abgerundetem Kopf 14°, Schaft 3 mm

forme conique, tête ronde 14°, queue 3 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL[®] SL

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
244000041	SL-41	3.0	10.0	38.0	13.00

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
244000042	SL-42	3.0	12.0	38.0	13.00

Konische Form spitzig, Schaft 3 mm

forme conique, tête pointue, queue 3 mm

Dura Cut Nr. 4



ULTRATOOL[®] SM

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
244100041	SM-41	3.0	9.0	38.0	13.00

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
244100042	SM-42	3.0	11.0	38.0	13.00

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
244100043	SM-43	3.0	16.0	38.0	13.00

Zylindrische Form stirnverzahnt, Schaft 6 mm

forme cylindrique coupe frontale, queue 6 mm

Dura Cut Nr. 4



TIVOLY[®] INDUSTRIE (1031632)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
4240200100	6.0	16.0	50.0	37.20
4240200200	8.0	20.0	65.0	44.70

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
4240200300	10.0	20.0	65.0	50.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
4240200400	12.0	25.0	70.0	67.60



Zylindrische Form abgerundeter Kopf, Schaft 6 mm

forme cylindrique tête ronde, queue 6 mm

Dura Cut Nr. 4



TIVOLY[®] INDUSTRIE (1031652)

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
4240300100	6.0	16.0	50.0	36.90
4240300200	8.0	20.0	65.0	46.10

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
4240300300	10.0	20.0	65.0	52.90

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
4240300400	12.0	25.0	70.0	75.40



Hartmetallfrässtifte
VHM Nutenfräser

Fraises rotatives en carbure
Fraises à rainurer en carbure Monobloc

Kugelform, Schaft 6 mm
Dura Cut Nr. 4

forme sphérique, queue 6 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
4240400100	6.0	5.0	50.0	36.90	4240400300	10.0	9.0	54.0	44.70	4240400400	12.0	10.0	55.0	54.00
4240400200	8.0	7.0	52.0	38.60										

Konische Form mit abgerundetem Kopf, Schaft 6 mm
Dura Cut Nr. 4

forme conique tête ronde, queue 6 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
4240600100	6.0	18.0	50.0	43.70	4240600300	10.0	20.0	65.0	54.00	4240600400	12.0	25.0	70.0	64.50
4240600200	8.0	18.0	63.0	45.40										

Flammenform, Schaft 6 mm
Dura Cut Nr. 4

forme flamme, queue 6 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
4240700100	6.0	18.0	50.0	42.00	4240700300	10.0	20.0	65.0	50.90	4240700400	12.0	25.0	70.0	59.80
4240700200	8.0	18.0	63.0	43.10										

Satz in Plastiketui, Schaft 6 mm
Dura Cut Nr. 4, Durchmesser/diamètre 12 mm

jeu dans tube en plastique, queue 6 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Inhalt contenu	Preis prix
20690000	424020,424030,424040,424060,424080	321.30

Coarse Dura Cut Nr. 5
- für weiche Materialien
- grosse Spanabnahme
- für sehr hohe Drehzahlen

Coarse Dura Cut No. 5
- pour matériaux tendres
- grande capacité d'enlèvement de copeaux
- pour nombres de tours très élevés



Zylindrische Form, Schaft 6 mm
Coarse Dura Cut Nr. 5

forme cylindrique, queue 6 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
250000100	SA-1	6.3	15.8	51.0	22.70	250000101	SA-1A	6.3	25.4	51.0	32.40	250000300	SA-3	9.5	19.0	70.0	32.20

Zylindrische Form stirnverzahnt, Schaft 6 mm
Coarse Dura Cut Nr. 5

forme cylindrique coupe frontale, queue 6 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
250200100	SB-1	6.3	15.8	51.0	25.20	250200400	SB-4	11.1	25.4	76.4	55.40	250200500	SB-5	12.7	25.4	76.4	62.30
250200301	SB-3A	9.5	25.4	76.4	44.10												

Zylindrische Form abgerundeter Kopf, Schaft 6 mm
Coarse Dura Cut Nr. 5

forme cylindrique tête ronde, queue 6 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240300100	SC-1	6.3	15.8	51.0	26.30	240300201	SC-2A	7.9	25.4	76.4	39.80	240300400	SC-4	11.1	25.4	76.4	52.00
240300200	SC-2	7.9	19.0	70.0	32.90	240300300	SC-3	9.5	19.0	70.0	36.10	240300500	SC-5	12.7	25.4	76.4	56.50

Kugelform, Schaft 6 mm
Coarse Dura Cut Nr. 5

forme sphérique, queue 6 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
250400300	SD-3	9.5	9.5	60.5	31.10	250400500	SD-5	12.7	12.7	63.7	42.10	250400700	SD-7	19.0	19.0	70.0	79.10
250400400	SD-4	11.1	11.1	62.1	38.40												

Konische Form mit abgerundetem Kopf, Schaft 6 mm
Coarse Dura Cut Nr. 5

forme conique tête ronde, queue 6 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
250600100	SF-1	6.3	9.5	62.0	28.00	250600500	SF-5	12.7	25.4	76.4	54.70	250600700	SF-7	19.0	25.4	76.4	93.70
250600300	SF-3	9.5	12.7	70.0	35.50	250600600	SF-6	15.8	25.4	76.4	75.60						

Spitzbogenform, Schaft 6 mm
Coarse Dura Cut Nr. 5

forme ogivale tête pointue, queue 6 mm



ULTRATOOL SG

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
250700300	SG-3	9.5	13.9	70.0	35.50

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
250700500	SG-5	12.7	25.4	76.4	54.70

Fast Mill Cut Nr. 7
- für schmierende Materialien wie Aluminium,
Bronze, Kupfer, Kunststoff, Hartgummi
- reduziert Verstopfen der Zähne

Fast Mill Cut No. 7
- pour aluminium, matière plastique,
bronze, cuivre, caoutchouc dur
- réduit le bourrage de la taille



Zylindrische Form, Schaft 6 mm

forme cylindrique, queue 6 mm



Fast Mill Cut Nr. 7

ULTRATOOL SA

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
270000100	SA-1	6.3	15.8	51.0	28.90
270000200	SA-2	7.9	19.0	70.0	38.10

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
270000300	SA-3	9.5	19.0	70.0	41.20
270000400	SA-4	11.1	25.4	76.4	59.50

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
270000500	SA-5	12.7	25.4	76.4	62.10

Zylindrische Form abgerundeter Kopf, Schaft 6 mm

forme cylindrique tête ronde, queue 6 mm



Fast Mill Cut Nr. 7

ULTRATOOL SC

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240300300	SC-3	9.5	19.0	70.0	45.90

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240300400	SC-4	11.1	25.4	76.4	66.10

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
240300500	SC-5	12.7	25.4	76.4	71.90

Kugelform, Schaft 6 mm

forme sphérique, queue 6 mm



Fast Mill Cut Nr. 7

ULTRATOOL SD

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
270400300	SD-3	9.5	9.5	60.5	39.60
270400500	SD-5	12.7	12.7	63.7	53.50

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
270400600	SD-6	15.8	15.8	66.8	72.20

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
270400700	SD-7	19.0	19.0	70.0	100.70

Konische Form mit abgerundetem Kopf, Schaft 6 mm

forme conique tête ronde, queue 6 mm



Fast Mill Cut Nr. 7

ULTRATOOL SF

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
270600300	SF-3	9.5	12.7	70.0	45.10

Bestell-Nr. No. cde.	Ref réf	Durchm diam	Länge long	Total totale	Preis prix
270600500	SF-5	12.7	25.4	76.4	69.60

Vollhartmetall-Schafffräser mit 4 Schneiden ohne Zentrumsschnitt
< 3.0 mm Schaft 3.0 mm / < 3.0 mm queue 3.0 mm

fraise à rainurer avec 4 dents sans coupe au centre



ULTRATOOL 320

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
201220100	1.00	3	38	22.10
201220200	2.00	6	38	20.50
201220250	2.50	8	38	19.40
201220300	3.00	12	38	18.00
201220400	4.00	14	50	26.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
201220500	5.00	16	50	29.30
201220600	6.00	20	63	30.20
201220700	7.00	20	63	41.90
201220800	8.00	22	63	42.40
201220900	9.00	22	63	57.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
201221000	10.00	22	70	75.10
201221200	12.00	25	76	84.80
201221400	14.00	32	89	145.30
201221800	18.00	38	101	258.40
201222500	25.00	38	101	380.30

Vollhartmetall-Langlochfräser mit 2 Schneiden mit Zentrumsschnitt
< 3.0 mm Schaft 3.0 mm / < 3.0 mm queue 3.0 mm

fraise à rainurer avec 2 dents avec coupe au centre



ULTRATOOL 330

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
201320250	2.50	7.5	38	19.40
201320300	3.00	12	38	18.00
201320350	3.50	14	50	33.90
201320400	4.00	14	50	26.50
201320500	5.00	16	50	29.30

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
201320600	6.00	20	63	30.20
201320700	7.00	20	63	41.90
201320800	8.00	22	63	42.40
201320900	9.00	22	63	57.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
201321000	10.00	22	70	75.10
201321200	12.00	25	76	84.80
201321600	16.00	32	89	160.90
201321800	18.00	38	101	258.40

Vollhartmetall-Schafffräser mit 3 Schneiden mit Zentrumsschnitt
< 3.0 mm Schaft 3.0 mm / < 3.0 mm queue 3.0 mm

fraise à rainurer avec 3 dents avec coupe au centre



ULTRATOOL 362

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
201620200	2.00	6	38	20.50
201620300	3.00	12	38	18.00
201620400	4.00	14	50	26.50
201620500	5.00	16	50	29.30

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
201620600	6.00	20	63	30.20
201620800	8.00	22	63	42.40
201620900	9.00	22	63	57.50
201621000	10.00	22	70	75.10

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
201621200	12.00	25	76	84.80
201621600	16.00	32	89	160.90
201622000	20.00	38	101	297.40

Stiftlochreibahle Linksspirale 10°, rechtsschneidend
DIN9 Konizität/conicité: 1:50, HSS



Bestell-Nr. No. cde.	D. nom. D. nom.	D min. d min.	D max. D. max.	Spirall. l. hélice	TL lt	4-kant carré	Preis prix
516800020	2.00	1.9	2.8	48	72	3.15	33.10
516800025	2.50	2.4	3.3	48	72	3.15	34.00
516800030	3.00	2.9	4	58	80	4	32.90
516800040	4.00	3.9	5.2	68	93	5	32.90
516800050	5.00	4.9	6.3	73	105	6.3	38.10

pour goupilles, hélice à gauche 10°, queue cylindrique avec 4-pans



Bestell-Nr. No. cde.	D. nom. D. nom.	D min. d min.	D max. D. max.	Spirall. l. hélice	TL lt	4-kant carré	Preis prix
516800060	6.00	5.9	8	105	140	8	47.60
516800080	8.00	7.9	10.8	145	185	10	62.90
516800100	10.00	9.9	13.4	175	220	12.5	97.20
516800120	12.00	11.8	16	210	260	14	124.20
516800160	16.00	15.8	20.4	230	280	18	156.50

Linksspirale 10°, Schaft zylindrisch mit Vierkant, rechtsschneidend
DIN206B H7, HSS



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
516860015	1.50	21	44	38.50
516860025	2.50	29	58	33.50
516860028	2.80	31	62	44.80
516860030	3.00	31	62	29.00
516860032	3.20	33	66	37.00
516860035	3.50	35	71	44.70
516860040	4.00	38	76	24.30
516860045	4.50	41	81	26.60
516860050	5.00	44	87	26.00
516860060	6.00	47	93	28.40
516860065	6.50	50	100	30.70
516860070	7.00	54	107	29.50
516860080	8.00	58	115	33.00
516860085	8.50	58	115	34.70
516860090	9.00	62	124	38.20
516860095	9.50	62	124	40.50

hélice à gauche 10°, queue cylindrique avec carré



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
516860100	10.00	66	133	37.90
516860105	10.50	66	133	42.70
516860110	11.00	71	142	44.30
516860120	12.00	76	152	42.70
516860130	13.00	76	152	44.30
516860140	14.00	81	163	54.90
516860150	15.00	81	163	60.20
516860160	16.00	87	175	59.20
516860170	17.00	87	175	66.80
516860180	18.00	93	188	66.80
516860185	18.50	93	188	136.10
516860190	19.00	93	188	74.70
516860195	19.50	100	201	154.10
516860200	20.00	100	201	77.30
516860210	21.00	100	201	89.10

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
516860220	22.00	107	215	96.10
516860230	23.00	107	215	105.90
516860240	24.00	115	231	122.40
516860250	25.00	115	231	137.90
516860260	26.00	115	231	145.20
516860270	27.00	124	247	151.10
516860280	28.00	124	247	152.30
516860300	30.00	124	247	180.00
516860310	31.00	133	265	192.10
516860320	32.00	133	265	193.70
516860330	33.00	133	265	212.00
516860360	34.00	142	284	225.00
516860370	35.00	142	284	242.50
516860380	38.00	152	305	274.60
516860390	39.00	152	305	288.30

Schnellverstellbar, Schaft zylindrisch mit Vierkant, für Stahl

HSS

B33

Bestell-Nr. No. cde.	Ref. réf.	D. min.-max. d. min.-max.	L. Messer l. lame	Totallänge long. totale	Messer lames	Preis prix
516500001	HV	6.35-7.14	34.13	82.55	4	110.30
516500002	HW	7.14-7.94	34.13	88.9	4	110.30
516500003	HZ	7.94-8.73	38.1	104.78	4	105.10
516500004	HY	8.73-9.52	38.1	111.12	4	105.10
516500010	H1	9.52-10.31	38.1	120.65	6	106.50
516500020	H2	10.31-11.11	38.1	127	6	108.80
516500030	H3	11.11-11.90	41.28	133.35	6	109.20
516500040	H4	11.90-13.49	41.28	139.7	6	109.80
516500050	H5	13.49-15.08	46.04	146.05	6	113.00
516500060	H6	15.08-16.66	52.39	165.1	6	118.00
516500070	H7	16.66-18.25	55.56	171.45	6	119.90

EDV 51662 Ersatzmesser zu B33 in Sätzen

EDV 51664 Ersatzmutter zu B33 per Stk.

EDV 51674 Aufschraubbare Führungsbüchsen zu B33 HV - H16

réglable, queue cylindrique avec 4-pans, pour acier



Bestell-Nr. No. cde.	Ref. réf.	D. min.-max. d. min.-max.	L. Messer l. lame	Totallänge long. totale	Messer lames	Preis prix
516500080	H8	18.25-19.84	63.5	177.8	6	129.20
516500090	H9	19.84-21.43	66.68	187.32	6	133.90
516500100	H10	21.43-23.81	76.2	203.2	6	148.30
516500110	H11	23.81-26.98	82.55	228.6	6	172.00
516500120	H12	26.98-30.16	85.72	254	6	201.30
516500130	H13	30.16-34.13	98.42	279.4	6	244.00
516500140	H14	34.13-38.10	107.95	304.8	6	283.50
516500150	H15	38.10-46.03	112.71	355.6	6	343.90
516500160	H16	46.03-56.35	123.83	406.4	6	497.20
516500170	H17	56.35-69.85	127	457.2	6	841.10
516500180	H18	69.85-84.93	133.35	508	6	1147.70

EDV51662 Lames de rechange pour B33 par jeu

EDV 51664 Ecrou de rechange pour B33 par pce.

EDV 51674 Douille de guidage à visser pour B33 HV-H16

Schnellverstellbar, Schaft zylindrisch mit Vierkant, für NE-Metalle

HSS

B47

Bestell-Nr. No. cde.	Ref. réf.	D. min.-max. d. min.-max.	L. Messer l. lame	Totallänge long. totale	Messer lames	Preis prix
516660002	ST2	10.31-11.11	38.1	127	6	133.50
516660003	ST3	11.11-11.90	41.28	133.35	6	134.20
516660006	ST6	15.08-16.66	52.39	165.1	6	148.30
516660008	ST8	18.25-19.84	63.5	177.8	6	159.00

EDV 51670 Ersatzmesser zu B47 in Sätzen

EDV 51672 Ersatzmutter zu B47 per Stk.

EDV 51674 Aufschraubbare Führungsbüchsen zu B47 ST1-ST16

réglable, queue cylindrique avec 4-pans, pour des métaux non-ferreux



Bestell-Nr. No. cde.	Ref. réf.	D. min.-max. d. min.-max.	L. Messer l. lame	Totallänge long. totale	Messer lames	Preis prix
516660014	ST14	34.13-38.10	107.95	304.8	6	320.70
516660015	ST15	38.10-46.03	112.71	355.6	6	374.00
516660017	ST17	56.35-69.85	127	457.2	6	924.70

EDV51670 Lames de rechange pour B47 par jeu

EDV 51672 Ecrou de rechange pour B47 par pce.

EDV 51674 Douille de guidage à visser pour B47 ST1-ST16

Linksspirale 10°, Schaft zylindrisch, rechtsschneidend
DIN1212B H7, HSS-E



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
516900015	1.50	8	40	25.40
516900020	2.00	11	49	24.90
516900025	2.50	14	57	24.90
516900030	3.00	15	61	22.50
516900040	3.50	18	70	24.70
516900050	4.00	19	75	25.80
516900055	5.00	23	86	30.60
516900060	6.00	26	93	26.30

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
516900070	7.00	31	109	32.10
516900080	8.00	33	117	33.40
516900090	9.00	36	125	38.90
516900100	10.00	38	133	39.60
516900110	11.00	41	142	55.80
516900120	12.00	44	151	57.90
516900130	13.00	44	151	65.10

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	Preis prix
516900140	14.00	47	160	66.60
516900150	15.00	50	162	69.40
516900160	16.00	52	170	72.20
516900170	17.00	54	175	84.80
516900180	18.00	56	182	86.90
516900190	19.00	58	189	104.10
516900200	20.00	60	195	96.60

hélice à gauche 10°, queue cylindrique



Linksspirale 10°, Schaft zylindrisch, rechtsschneidend
~DIN212B/NFE66014, HSS-E
600

hélice à gauche 10°, queue cylindrique



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK queue	Preis prix
517000097	0.97	7	33	0.97	37.40
517000098	0.98	7	33	0.98	37.40
517000099	0.99	7	33	0.99	37.40
517000100	1.00	7	33	1.00	37.40
517000101	1.01	7	33	1.01	37.40
517000102	1.02	7	33	1.02	37.40
517000147	1.47	18	43	1.47	34.80
517000148	1.48	18	43	1.48	34.80
517000149	1.49	18	43	1.49	34.80
517000150	1.50	18	43	1.50	34.80
517000151	1.51	18	43	1.51	34.80
517000152	1.52	18	43	1.52	34.80
517000197	1.97	19	49	1.97	31.30
517000198	1.98	19	49	1.98	31.30
517000199	1.99	19	49	1.99	31.30
517000200	2.00	19	49	2.00	31.30
517000201	2.01	19	49	2.01	31.30
517000202	2.02	19	49	2.02	31.30
517000247	2.47	20	57	2.47	28.90
517000248	2.48	20	57	2.48	28.90
517000249	2.49	20	57	2.49	28.90
517000250	2.50	20	57	2.50	28.90
517000251	2.51	20	57	2.51	28.90
517000252	2.52	20	57	2.52	28.90
517000297	2.97	20	57	2.97	28.90
517000298	2.98	20	57	2.98	28.90
517000299	2.99	20	57	2.99	28.90
517000300	3.00	20	57	3.00	28.90
517000301	3.01	20	57	3.01	28.90
517000302	3.02	20	57	3.02	28.90
517000347	3.47	20	57	3.47	28.90
517000348	3.48	20	57	3.48	28.90
517000349	3.49	20	57	3.49	28.90

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
517000350	3.50	20	57	3.50	28.90
517000351	3.51	20	57	3.51	28.90
517000352	3.52	20	57	3.52	28.90
517000397	3.97	24	75	4.00	29.70
517000398	3.98	24	75	4.00	29.70
517000399	3.99	24	75	4.00	29.70
517000400	4.00	24	75	4.00	29.70
517000401	4.01	24	75	4.00	29.70
517000402	4.02	24	75	4.00	29.70
517000447	4.47	25	80	4.50	31.00
517000448	4.48	25	80	4.50	31.00
517000449	4.49	25	80	4.50	31.00
517000450	4.50	25	80	4.50	31.00
517000451	4.51	25	80	4.50	31.00
517000452	4.52	25	80	4.50	31.00
517000497	4.97	26	86	5.00	31.90
517000498	4.98	26	86	5.00	31.90
517000499	4.99	26	86	5.00	31.90
517000500	5.00	26	86	5.00	31.90
517000501	5.01	26	86	5.00	31.90
517000502	5.02	26	86	5.00	31.90
517000547	5.47	27	93	5.50	34.10
517000548	5.48	27	93	5.50	34.10
517000549	5.49	27	93	5.50	34.10
517000550	5.50	27	93	5.50	34.10
517000551	5.51	27	93	5.50	34.10
517000552	5.52	27	93	5.50	34.10
517000597	5.97	28	101	6.00	34.80
517000598	5.98	28	101	6.00	34.80
517000599	5.99	28	101	6.00	34.80
517000600	6.00	28	101	6.00	34.80

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
517000601	6.01	28	101	6.00	34.80
517000602	6.02	28	101	6.00	34.80
517000647	6.47	28	101	6.00	34.80
517000648	6.48	28	101	6.00	34.80
517000649	6.49	28	101	6.00	34.80
517000650	6.50	28	101	6.00	34.80
517000651	6.51	28	101	6.00	34.80
517000652	6.52	28	101	6.00	34.80
517000697	6.97	31	109	7.00	39.20
517000698	6.98	31	109	7.00	39.20
517000699	6.99	31	109	7.00	39.20
517000700	7.00	31	109	7.00	39.20
517000701	7.01	31	109	7.00	39.20
517000702	7.02	31	109	7.00	39.20
517000797	7.97	33	117	8.00	40.70
517000798	7.98	33	117	8.00	40.70
517000799	7.99	33	117	8.00	40.70
517000800	8.00	33	117	8.00	40.70
517000801	8.01	33	117	8.00	40.70
517000802	8.02	33	117	8.00	40.70
517000897	8.97	36	125	9.00	41.50
517000898	8.98	36	125	9.00	41.50
517000899	8.99	36	125	9.00	41.50
517000900	9.00	36	125	9.00	41.50
517000901	9.01	36	125	9.00	41.50
517000902	9.02	36	125	9.00	41.50
517000997	9.97	38	133	10.00	50.20
517000998	9.98	38	133	10.00	50.20
517000999	9.99	38	133	10.00	50.20
517001000	10.00	38	133	10.00	50.20
517001001	10.01	38	133	10.00	50.20
517001002	10.02	38	133	10.00	50.20

Linksspirale 10°, MK Schaft, rechtsschneidend
DIN208B, HSS-E

hélice à gauche 10°, queue CM



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
516880080	8.00	33	156	1	67.70
516880090	9.00	36	162	1	72.40
516880100	10.00	38	168	1	57.80
516880110	11.00	41	175	1	63.00
516880120	12.00	44	182	1	61.70
516880130	13.00	44	182	1	65.70
516880140	14.00	47	189	1	67.00
516880150	15.00	50	204	2	80.70
516880160	16.00	52	210	2	82.10
516880170	17.00	54	214	2	88.00
516880180	18.00	56	219	2	91.20

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
516880190	19.00	58	223	2	96.60
516880200	20.00	60	228	2	96.60
516880210	21.00	62	232	2	109.00
516880220	22.00	64	237	2	109.00
516880230	23.00	66	241	2	126.10
516880240	24.00	68	268	3	128.80
516880250	25.00	68	268	3	132.60
516880260	26.00	70	273	3	140.10
516880270	27.00	71	277	3	157.60
516880280	28.00	71	277	3	157.60
516880290	29.00	73	281	3	176.00

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Spirall. l. hélice	TL lt	MK CM	Preis prix
516880300	30.00	73	281	3	162.80
516880310	31.00	75	285	3	210.10
516880320	32.00	77	317	4	214.10
516880330	33.00	77	317	4	239.00
516880340	34.00	78	321	4	239.00
516880350	35.00	78	321	4	239.00
516880360	36.00	79	325	4	260.10
516880370	37.00	79	325	4	275.40
516880380	38.00	81	329	4	284.90
516880400	40.00	81	329	4	287.70

Schälbohrer, Ausreiber,
Stufenbohrer für dünne Materialien

Outils à aléser, aléreur
mèche étagée pour des matériaux faibles

Schaft zylindrisch mit Dreiflächenanschliff
HSS

queue cylindrique avec 3 plats



Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	Bereich diamètre	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	Bereich diamètre	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	Bereich diamètre	Preis prix
351000001	6	3-14	27.60	351000003	10	16-32	69.80	351000005	12	36-52	207.40
351000002	10	8-22	40.90	351000004	12	26-42	183.40	351000006	10	5-30	87.70

Satz in Blechkassette
HSS

jeu dans boîte métallique



Bestell-Nr. No. cde.	Grösse grandeur	Bereich diamètre	Preis prix
10640000	1-3	+Zinkol	163.20

Schaft zylindrisch mit Dreiflächenanschliff
HSS-TiN

queue cylindrique avec 3 plats



Die TiN-Beschichtung verringert den Verschleiss, steigert die Bohrleistung durch erhöhten Vorschub und Schnittgeschwindigkeit, und verlängert die Lebensdauer unter normalen Schnittbedingungen.

Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	Bereich diamètre	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	Bereich diamètre	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	Bereich diamètre	Preis prix
351000010	6	3-14	44.40	351000020	10	8-22	74.70	351000030	10	16-32	120.60

Satz in Blechkassette
HSS-TiN

jeu dans boîte métallique



Le revêtement TiN diminue l'usure, force la capacité de perçage par l'augmentation de l'avance et de la vitesse de coupe. La durée de service de la mèche utilisée, dans des conditions normales, est prolongée.

Bestell-Nr. No. cde.	Grösse grandeur	Bereich diamètre	Preis prix
351030030	1-3	+Zinkol	271.10

Hobby-Drill, Schaft zylindrisch
HSS

Hobby-Drill, queue cylindrique



Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	Bereich diamètre	Preis prix
351020001	10	5-25.4	34.90

Drillfix Tiefenanschlag für Alldrill Nr. 2

Drillfix arret de profondeur pour Alldrill no. 2



Lieferung ohne Blechsälbohrer.

Livraison sans outil à aléser.

Bestell-Nr. No. cde.	Grösse grandeur	Preis prix
351020000	2	68.50

Schaft zylindrisch mit Dreiflächenanschliff, SB Verpackung
HSS

queue cylindrique avec 3 plats, dans blister



Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	Bereich diamètre	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	Bereich diamètre	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	Bereich diamètre	Preis prix
4351000100	6	3-14	33.70	4351000300	10	5-31	108.60	4351000500	12	24-40	142.90
4351000200	10	5-20	48.50	4351000400	12	16-30	71.60				

Drehzahlrichtwerte für Schälbohrer/Nombre de tours indicatifs pour outils à aléser

Grösse Grandeur	NE-Metalle bis 8 mm métaux non ferreux jusqu'à 8 mm	Stahlbleche bis St 37 bis 6 mm tôle en acier < St 37 jusqu'à 6 mm	Edelstahlbleche bis 2 mm tôle en acier inox. jusqu'à 2 mm	Plastikmaterialen bis 16 mm matières plastiques jusqu'à 16 mm
3-14	2000-1500	800-500	600-400	3000-2000
8-22	1500-0800	600-300	400-200	2000-1500
5-30	1000-0500	400-200	200-100	1500-1000
16-32	1000-0500	400-200	200-100	1500-1000
26-42	0500-0300	300-150	100-080	1000-0500
36-52	0300-0200	200-100	080-050	0500-0200

Magna-Cut Aufreiber, Schaft zylindrisch rechtsschneidend
HSS, Toleranz/tolérance +0.1/-0.0

Magna-Cut aléreur, queue cylindrique, coupe à droite



Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	D nominal d nominale	D minimum d minimum	Länge longueur	D. nominal d nom	Spirall. héllice	TL lt	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	D nominal d nominale	D minimum d minimum	Länge longueur	D. nominal d nom	Spirall. héllice	TL lt	Preis prix
518000100	9.5	10	5.23	21	76	127	80.20	518000180	12.7	18	9.19	28	125	178	115.00		
518000120	12.7	12	5.61	31	102	152	88.20	518000220	12.7	22	13	29	132	184	136.40		
518000140	12.7	14	7.82	31	102	152	93.60										

Schäufbohrer, Ausreißer,
Stufenbohrer für dünne Materialien

Outils à aléser, aléseur
mèche étagée pour des matériaux faibles

Schaft zylindrisch
HSS
MC

queue cylindrique



Bestell-Nr. No. cde.	Typ type	Schaft queue	Stufendurchmesser diamètres des étages	Stufenhöhe hauteur étage	Preis prix
361000001	MC1M	6	4-5-6-7-8-9-10-11-12	5	50.00
361000002	MC2M	9	10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20	4	73.70
361000003	MC3M	12	20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30	4	115.20
361000004	MC4M	6	4-6-8-10-12	10	54.60
361000005	MC5M	10	6-8-10-12-14-16-18-20-22-24	5	88.10
361000006	MC6M	10	6-8-10-12-14-16-18	5	73.70

Bestell-Nr. No. cde.	Typ type	Schaft queue	Stufendurchmesser diamètres des étages	Stufenhöhe hauteur étage	Preis prix
361000007	MCT7M	10	4-6-8-10-12-14-16-18-20	4	79.60
361000009	MC9M	13	20-22-24-26-28-30-32-34	5	134.70
361000010	MC10M	13	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	4	123.90
361000021	MC PG21	13	PG7-PG9-PG11-PG13.5-PG16-PG21	3	114.20
Für Greenlee Blechlochstanzen/pour poinçonneuse Greenlee					
361000521	MC521	10	4.7-6.9-9.4-11.1-13.0-14.9-19.0-20.8	5	76.80

Satz in Blechkassette
HSS
MC

jeu dans boîte métallique



Bestell-Nr. No. cde.	Typ type	Inhalt contenu	Preis prix
361060001	MCS1	MC1M,MC2M,MC3M+Bohrpaste/lubrifiant	260.00

Schaft zylindrisch ISO Abstufung EN50262 für Elektriker
HSS
MC/MCT

queue cylindrique, étage ISO EN50262 pour électriciens



Bestell-Nr. No. cde.	Typ type	Schaft queue	Stufendurchmesser diamètres des étages	Stufenhöhe hauteur étage	Preis prix
361071232	MC1232	10	12-16-20-25-32	3,5	106.10
361071240	MC1240	13	12-16-20-25-32-40	3,5	137.30

Bestell-Nr. No. cde.	Typ type	Schaft queue	Kernlochmasse diamètre de perçage d'avant trou	Stufenhöhe hauteur étage	Preis prix
361081232	MCT1232	10	M12x1-M16x1-M20x1-M25x1-M32x1	3,5	106.10
361081240	MCT1240	13	M12x1-M16x1-M20x1-M25x1-M32x1-M40x1	3,5	137.30

Schaft 12.7 mm zylindrisch, BSM2 = 9.5 mm
HSS
BSM

queue cylindrique 12.7 mm, BSM2 = 9.5 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Typ type	Stufendurchmesser, diamètres des étages, hauteur étage 3 mm	Stufenhöhe 3 mm hauteur étage 3 mm	Preis prix
361010001	BSM1	5.5-8.5-11.5-14.5-17.5-20.5-23.5-26.5-29.5-32.5-35.5		171.50
361010002	BSM2	6-9-12-15-18-21-24-27-30-33-36		171.50
361010003	BSM3	6.5-9.5-12.5-15.5-18.5-21.5-24.5-27.5-30.5-33.5-36.5		171.50

Bestell-Nr. No. cde.	Typ type	Stufendurchmesser, diamètres des étages, hauteur étage 3 mm	Stufenhöhe 3 mm hauteur étage 3 mm	Preis prix
361010004	BSM4	7-10-13-16-19-22-25-28-31-34-37		171.50
361010005	BSM5	7.5-10.5-13.5-16.5-19.5-22.5-25.5-28.5-31.5-34.5-37.5		171.50
361010006	BSM6	8-11-14-17-20-23-26-29-32-35-38		171.50

Schaft 12.7 mm zylindrisch, Zentrierbohrer auswechselbar
HSS
PG

queue cylindrique 12.7 mm, mèche à centrer interchangeable



Bestell-Nr. No. cde.	Typ type	Stufendurchmesser, diamètres des étages, hauteur étage 3 mm	Stufenhöhe 3 mm hauteur étage 3 mm	Preis prix
361030001	PG21	PG7-PG9-PG11-PG13.5-PG16-25.8-PG21-30.5		156.80
361030002	PG29	PG7-PG9-PG11-PG13.5-PG16-25.8-PG21-30.5-33.6-PG29		201.20

Bestell-Nr. No. cde.	Typ type	Stufendurchmesser, diamètres des étages, hauteur étage 3 mm	Stufenhöhe 3 mm hauteur étage 3 mm	Preis prix
361030003		Zentrierbohrer/mèche à centrer		34.30

Schaft zylindrisch mit Dreiflächenanschliff, SB Verpackung
HSS

queue cylindrique avec 3 plats, dans blister



Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	Stufendurchmesser diamètres des étages	Stufenhöhe hauteur étage	Preis prix
4361000100	6	4-5-6-7-8-9-10-11-12	4	69.60
4361000200	8	4-5-6-8-10-12-14-16-18-20	4	88.90

Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	Stufendurchmesser diamètres des étages	Stufenhöhe hauteur étage	Preis prix
4361000300	10	4-5-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	4	128.90
4361000400	10	6-9-12.5-15.2-18.6-20.4-22.5-26-28.3-30.5-34-37	4	204.50

Schaft zylindrisch mit Dreiflächenanschliff, SB Verpackung
HSS-E5, für Stähle auch Inox bis/pour des aciers jusqu'à 1150N/mm²

queue cylindrique avec 3 plats, dans blister



Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	Stufendurchmesser diamètres des étages	Stufenhöhe hauteur étage	Preis prix
4362000100	6	4-5-6-7-8-9-10-11-12	4	81.30
4362000200	8	4-5-6-8-10-12-14-16-18-20	4	103.80

Bestell-Nr. No. cde.	Schaft queue	Stufendurchmesser diamètres des étages	Stufenhöhe hauteur étage	Preis prix
4362000300	10	4-5-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	4	150.40
4362000400	10	6-9-12.5-15.2-18.6-20.4-22.5-26-28.3-30.5-34-37	4	238.60

Satz in Plastikset
HSS-E5, für Stähle auch Inox bis/pour des aciers jusqu'à 1150N/mm²

jeu dans tube en plastique



Bestell-Nr. No. cde.	Inhalt contenu	Preis prix
20640000	4-12, 4-20, 4-30	355.50



Aufnahme Weldonschaft 19 mm
HSS



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Schnittiefe prof. de coupe	Preis prix
370000120	12.00	25	36.30
370000130	13.00	25	36.30
370000140	14.00	25	37.90
370000150	15.00	25	39.40
370000160	16.00	25	41.00
370000170	17.00	25	42.50
370000180	18.00	25	44.00
370000190	19.00	25	44.90
370000200	20.00	25	47.20
370000210	21.00	25	50.10

queue weldon 19 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Schnittiefe prof. de coupe	Preis prix
370000220	22.00	25	52.20
370000230	23.00	25	54.30
370000240	24.00	25	56.40
370000250	25.00	25	58.40
370000260	26.00	25	60.40
370000270	27.00	25	61.00
370000280	28.00	25	64.60
370000290	29.00	25	66.70
370000300	30.00	25	68.60
370000310	31.00	25	74.90

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Schnittiefe prof. de coupe	Preis prix
370000320	32.00	25	80.00
370000330	33.00	25	84.00
370000340	34.00	25	99.40
370000350	35.00	25	109.70
370000360	36.00	25	116.00
370000370	37.00	25	118.10
370000380	38.00	25	120.00
370000390	39.00	25	123.20
370000400	40.00	25	128.10
370000500	50.00	25	182.50

Aufnahme Weldonschaft 19 mm
HSS



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Schnittiefe prof. de coupe	Preis prix
370100120	12.00	50	51.30
370100130	13.00	50	51.30
370100140	14.00	50	52.90
370100150	15.00	50	54.50
370100160	16.00	50	58.80
370100170	17.00	50	60.70
370100180	18.00	50	65.10
370100190	19.00	50	66.70
370100200	20.00	50	68.20
370100210	21.00	50	76.10

queue weldon 19 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Schnittiefe prof. de coupe	Preis prix
370100220	22.00	50	77.90
370100230	23.00	50	80.50
370100240	24.00	50	83.10
370100250	25.00	50	85.50
370100260	26.00	50	88.20
370100270	27.00	50	92.10
370100280	28.00	50	96.30
370100290	29.00	50	100.60
370100300	30.00	50	104.60
370100310	31.00	50	109.70

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Schnittiefe prof. de coupe	Preis prix
370100320	32.00	50	114.90
370100330	33.00	50	120.00
370100340	34.00	50	125.10
370100350	35.00	50	130.30
370100360	36.00	50	134.40
370100370	37.00	50	139.00
370100380	38.00	50	143.50
370100390	39.00	50	153.70
370100400	40.00	50	165.20
370100500	50.00	50	243.50

Aufnahme Weldonschaft 19 mm
HSS-E8



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Schnittiefe prof. de coupe	Preis prix
370200120	12.00	25	39.50
370200130	13.00	25	39.50
370200140	14.00	25	41.30
370200150	15.00	25	43.00
370200160	16.00	25	44.60
370200170	17.00	25	46.40
370200180	18.00	25	47.90
370200190	19.00	25	49.20
370200200	20.00	25	51.40
370200210	21.00	25	54.70

queue weldon 19 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Schnittiefe prof. de coupe	Preis prix
370200220	22.00	25	57.10
370200230	23.00	25	59.20
370200240	24.00	25	61.50
370200250	25.00	25	63.00
370200260	26.00	25	65.80
370200270	27.00	25	66.50
370200280	28.00	25	70.30
370200290	29.00	25	72.70
370200300	30.00	25	74.90
370200310	31.00	25	81.50

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Schnittiefe prof. de coupe	Preis prix
370200320	32.00	25	87.00
370200330	33.00	25	91.60
370200340	34.00	25	108.40
370200350	35.00	25	119.60
370200360	36.00	25	126.40
370200370	37.00	25	128.90
370200380	38.00	25	130.80
370200390	39.00	25	134.40
370200400	40.00	25	139.70
370200500	50.00	25	199.20

Aufnahme Weldonschaft 19 mm
HSS-E8



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Schnittiefe prof. de coupe	Preis prix
370300120	12.00	50	56.00
370300130	13.00	50	56.00
370300140	14.00	50	57.70
370300150	15.00	50	59.50
370300160	16.00	50	64.20
370300170	17.00	50	66.10
370300180	18.00	50	70.80
370300190	19.00	50	72.70
370300200	20.00	50	74.30
370300210	21.00	50	83.10

queue weldon 19 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Schnittiefe prof. de coupe	Preis prix
370300220	22.00	50	84.90
370300230	23.00	50	87.80
370300240	24.00	50	90.60
370300250	25.00	50	93.40
370300260	26.00	50	96.10
370300270	27.00	50	100.60
370300280	28.00	50	105.10
370300290	29.00	50	109.60
370300300	30.00	50	113.90
370300310	31.00	50	119.70

Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Schnittiefe prof. de coupe	Preis prix
370300320	32.00	50	125.20
370300330	33.00	50	130.80
370300340	34.00	50	136.20
370300350	35.00	50	142.10
370300360	36.00	50	146.40
370300370	37.00	50	151.70
370300380	38.00	50	156.50
370300390	39.00	50	167.50
370300400	40.00	50	180.00
370300500	50.00	50	265.50

Auswerfstift, Aufnahmeschaft MK-Weldon



Bestell-Nr. No. cde.	Grösse grandeur	für Bohrer pour fraise	Preis prix
371000001	5x78	12.00	12.60
371000002	5x102	12.00	18.80
371000025	6x78	13.00-50.00	12.60
371000050	6x102	13.00-50.00	18.80

ejecteur, adaptateur cône Morse-Weldon



Bestell-Nr. No. cde.	MK ohne Kühlung CM sans lubrification	Preis prix
371100002	2	367.30
371100003	3	377.00

Bestell-Nr. No. cde.	MK mit Kühlung CM avec lubrification	Preis prix
371200002	2	461.60
371200003	3	480.80

Kernbohrer
Hartmetall-Lochsägen

Fraise à carotter
Scie trépan avec denture en carbure

WAB Lochsägen für Hand- und Säulenbohrmaschinen sind Alles-schneider, verwendbar für alle zerspanbare Materialien. Die stabile Konstruktion garantiert grosse Rundlaufgenauigkeit. Der Spezialan-schliff, axial- und radial hinterschleifen, sorgt für optimale Schnitt-ergebnisse bei guter Spanabfuhr.

WAB scies trépan pour des perceuses à main et - à colonnes sont des vraies tranchesuses, applicable à tous les matériaux usinables. La construction solide garantit une grande précision de rotation. La coupe meulée axial- et radialement, permet des résultats optimaux et un bon enlèvement des copeaux.

Anwendung der Sägen bei Blechen

Utilisation des scies dans les tôles

1. Drehzahl gemäss beigelegter Einsatzempfehlung. Drehzahl in derr oberen Hälfte ansiedeln.
2. Nur Kühlmittel auf Oelbasis verwenden. Immer gut kühlen.
3. Kein automatischer Vorschub verwenden. Von Vorteil nur leicht drücken.
4. Bleche die unterlegt werden. Die Unterlage (Klötze) dürfen nicht zu weit auseinanderliegen (Gefahr das sich das Blech beim Austritt des Fräsers durchbiegt).

1. Nombre de tours selon le mode d'emploi. Veuillez utiliser le nombre de tours le plus haut possible.
2. Utiliser un liquide de refroidissement sur la base de l'huile. Refroidir suffisamment.
3. Ne jamais utiliser l'avance automatique. Ne pas top appuyer.
4. Ne jamais poser les bois de calage trop spacieux sous les tôles. Eviter la flexion des tôles.

Flachschnitt für alle Materialien bis 4.0 mm und V2A bis 2.0 mm

coupe plate pour tous les matériaux d'une épaisseur de 4.0 mm et V2A de 2.0 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	PG PG	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	PG PG	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	PG PG	Preis prix
290000150	15.00		52.70	290000300	30.00		61.00	290000500	50.00		97.50
290000152	15.20	9	54.30	290000310	31.00		69.80	290000510	51.00		106.30
290000160	16.00		54.30	290000320	32.00		61.00	290000520	52.00		106.30
290000170	17.00		54.30	290000330	33.00		69.80	290000530	53.00		106.30
290000180	18.00		54.30	290000340	34.00		69.80	290000540	54.00	42	106.30
290000186	18.60	11	54.30	290000350	35.00		69.80	290000550	55.00		106.30
290000190	19.00		54.30	290000360	36.00		84.20	290000560	56.00		119.70
290000200	20.00		54.30	290000370	37.00	29	84.20	290000570	57.00		119.70
290000204	20.40	13	54.30	290000380	38.00		84.20	290000580	58.00		119.70
290000210	21.00		54.30	290000390	39.00		84.20	290000590	59.00		119.70
290000220	22.00		54.30	290000400	40.00		84.20	290000600	60.00	48	119.70
290000225	22.50	16	54.30	290000410	41.00		92.00	290000650	65.00		128.20
290000230	23.00		54.30	290000420	42.00		92.00	290000680	68.00		141.70
290000240	24.00		54.30	290000430	43.00		92.00	290000700	70.00		141.70
290000250	25.00		54.30	290000440	44.00		92.00	290000750	75.00		158.30
290000260	26.00		61.00	290000450	45.00		92.00	290000800	80.00		175.00
290000270	27.00		61.00	290000460	46.00		97.50	290000850	85.00		191.60
290000280	28.00		61.00	290000470	47.00	36	97.50	290000900	90.00		203.80
290000283	28.30	21	61.00	290000480	48.00		97.50	290000950	95.00		215.90
290000290	29.00		61.00	290000490	49.00		97.50	290001000	100.00		227.00



Tiefschnitt für alle Materialien bis 4.0 mm und V2A bis 2.0 mm

coupe profonde pour tous les matériaux d'une épaisseur de 4.0 mm et V2A de 2.0 mm



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	PG PG	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	PG PG	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	PG PG	Preis prix
290100200	20.00		78.60	290100470	47.00	36	146.30	290100760	76.00		273.50
290100250	25.00		78.60	290100500	50.00		146.30	290100800	80.00		273.50
290100280	28.00		99.70	290100540	54.00	42	159.40	290100850	85.00		296.80
290100350	35.00		111.90	290100600	60.00	48	175.00	290100900	90.00		314.60
290100370	37.00	29	121.80	290100650	65.00		199.40	290100950	95.00		348.80
290100400	40.00		121.80	290100700	70.00		224.80	290101000	100.00		369.80
290100450	45.00		135.10	290100750	75.00		257.00				



Ersatzbohrer

mèche de centrage



Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Abmessung dimension	Preis prix	Bestell-Nr. No. cde.	Durchm. diamètre	Abmessung dimension	Preis prix
HSS				HSS			
290010000	15-74	6x50	9.90	290030000	16-60	6x80	12.30
290070000	75-100	8x60	12.30	290050000	61-100	8x105	14.90
HM/carbure				HM/carbure			
290020000	15-74	6x50	11.50	290060000	16-60	6x80	12.10
290080000	75-100	8x60	41.50	290040000	61-100	8x105	50.50

Ihr Fachhändler / votre commerçant spécialisé: