

Neue Produkte für den Zerspanungstechniker

NEW

MaxiMill Slot-SX



→ Seite 126-141

Neues Scheibenfräsystem mit SX-Einsätzen vom SX-Stechnsystem

NEW

MaxiMill 242



→ Seite 90

Update Fasenfräser

NEW

MaxiMill 490



→ Seite 78+80

Update einstellbarer Winkelfräser

NEW

CTPX715



neue Mehrbereichsorte

NEW

MaxiMill 273-08



→ Seite 35+36

NEW

MaxiMill 252



→ Seite 115+116



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

- 1 HSS-Bohrer
- 2 VHM-Bohrer
- 3 Wendeplattenbohrer
- 4 Reibahlen und Senker
- 5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

- 6 Gewindebohrer und -former
- 7 Zirkular- und Gewindefräser
- 8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

- 9 Wendeplattendrehwerkzeuge
- 10 Multifunktionswerkzeuge – EcoCut und FreeTurn
- 11 Stechwerkzeuge
- 12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

- 13 HSS-Fräser
- 14 VHM-Fräser
- 15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Spanntechnik

- 16 Werkzeugaufnahmen und Zubehör
- 17 Werkstückspannung

- 18 Materialbeispiele

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung	4
Toolfinder	5–12
Produktprogramm	13–144
Technische Informationen	
Schnittdatenrichtwerte	145–148
Einsatzparameter – Planfräsen	149–158
Einsatzparameter – Eckfräsen	159–175
Einsatzparameter – Formfräsen	176–190
Einsatzparameter – sonstige Frässysteme	191+192
Powerschraube	193
Kurzzeichen & Dimensionen	194
Eingriffssituationen	195
ISO Bezeichnungssystem	196+197
Schneidenbeanspruchungen	198
Spanleitstufenübersicht	199
Spanleitstufenbeschreibung	200+201
Sortenübersicht	202+203
Sortenbeschreibung	204–209

CERATIZIT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

Die Premium-Qualitätswerkzeuge aus der Produktlinie **CERATIZIT Performance** wurden für spezielle Anwendungen konzipiert und zeichnen sich durch ihre herausragende Leistungsfähigkeit aus. Wenn Sie in Ihrer Fertigung höchste Ansprüche an die Performance stellen und allerbeste Ergebnisse erzielen wollen, dann empfehlen wir Ihnen die Premiumwerkzeuge aus dieser Produktlinie.

Symbolerklärung



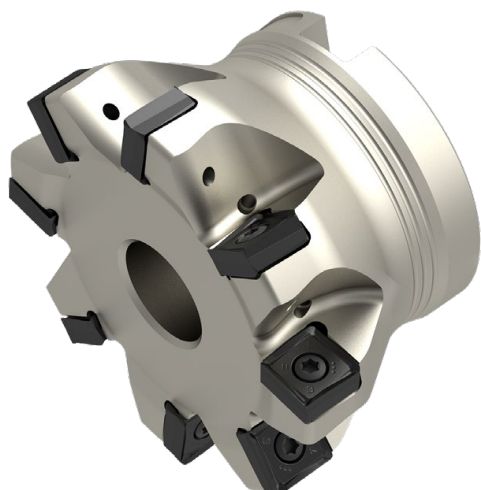
zentrale Innenkühlung



seitliche Innenkühlung



Einstellwinkel (Anstellwinkel)



ZNF = Zähnezahl

● = Hauptanwendung

○ = Nebenanwendung

Anwendungssymbole



Planfräsen



Schräges Eintauchen



Helikales Eintauchen



Axiales Eintauchen



Tauchfräsen



Nutfräsen



Eckfräsen



Nutfräsen (45°)

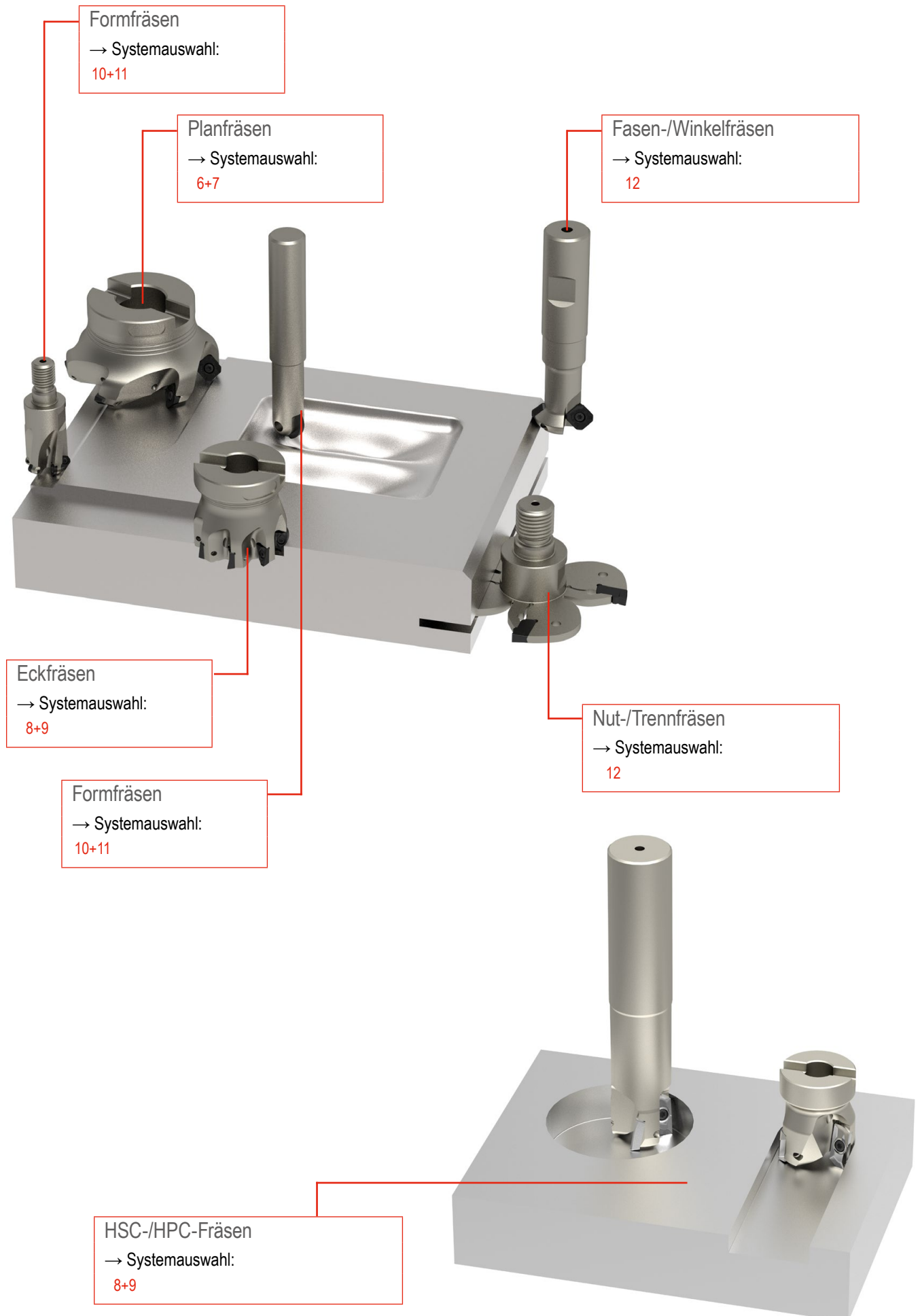


Fasfräsen

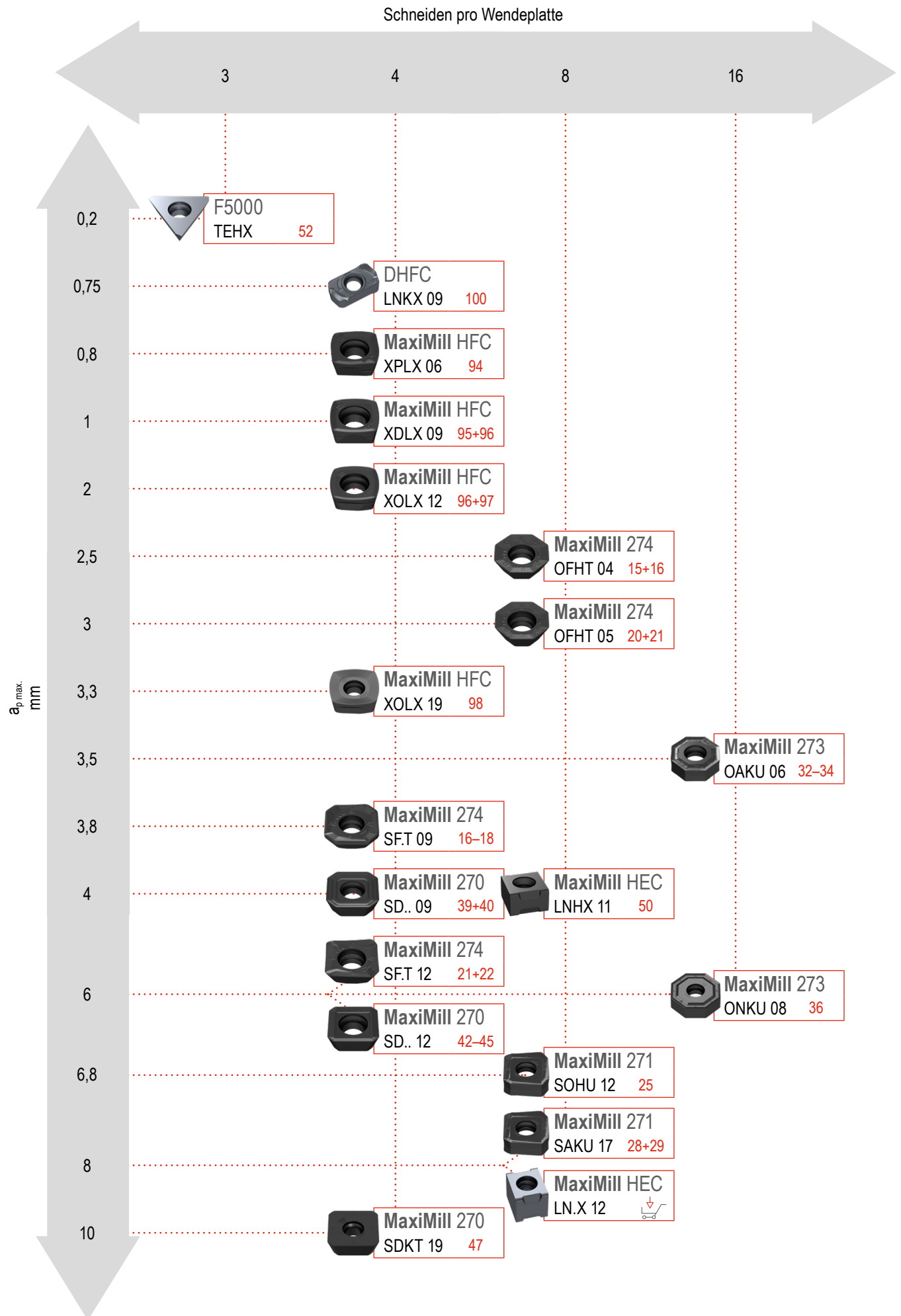


Freiformfräsen

Toolfinder – Auswahlhilfe Anwendungen



Toolfinder – Planfräsen



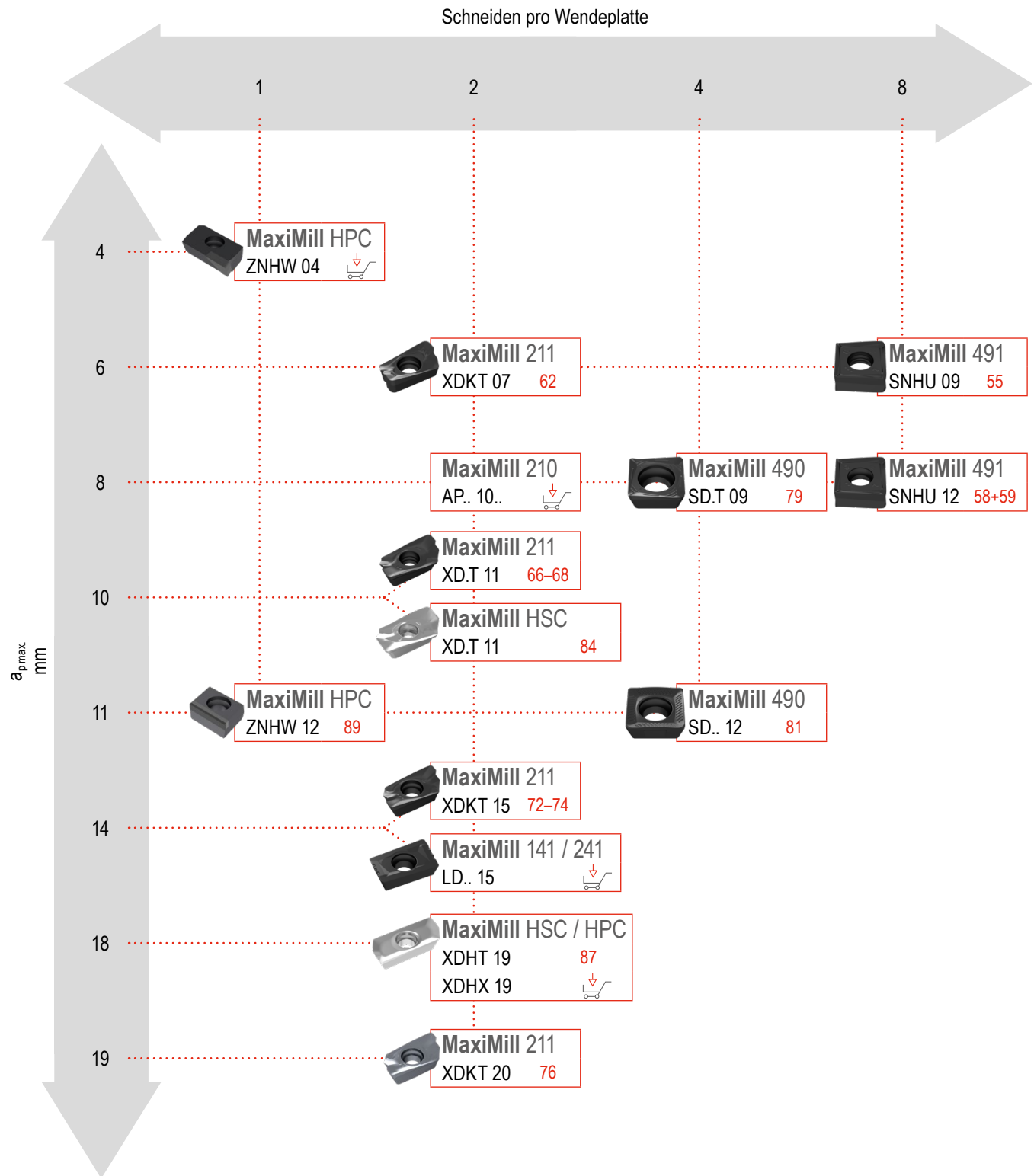
Übersicht – Planfräsen

System	Wendepplatte	Schneiden pro Wendepplatte	$a_{p,max}$ mm	\emptyset -Bereich mm		Seite
MaxiMill 274	OFH. 04.. / 05.. SFT 09.. / 12..	8 4	2,5–6	 \emptyset 20–32 \emptyset 20–32 \emptyset 32–160		13–22
MaxiMill 271	SOHU 1204.. SAKU 1706..	8	6,8 8,4	 \emptyset 32–40 \emptyset 40–250		23–29
MaxiMill 273	OAKU 0605.. ONKU 0806..	16	3,5 6	 \emptyset 40–250		30–36
MaxiMill 270	SD.. 0903.. / 1204.. / 19..	4	4–10	 \emptyset 6–32 \emptyset 32–315		37–47
MaxiMill HEC	LNHX 1106..	8	4–8	 \emptyset 50–160		48–50
MaxiMill HEC	LN.X 1210..	8	4–8	 \emptyset 125–160		
F 5000	TEHX 16T3..	3	0,2	 \emptyset 42–100		51+52
MaxiMill HFC	X..X 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	 \emptyset 16–42 \emptyset 16–35 \emptyset 32–160		92–98
DHFC	LNKX 09..	4	0,75	 \emptyset 16–42 \emptyset 16–20		99+100

Weitere Durchmesser auf Anfrage erhältlich.

Wendepplatten zu nicht mehr aufgelisteten Systemen finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – Eckfräsen



Übersicht – Eckfräsen

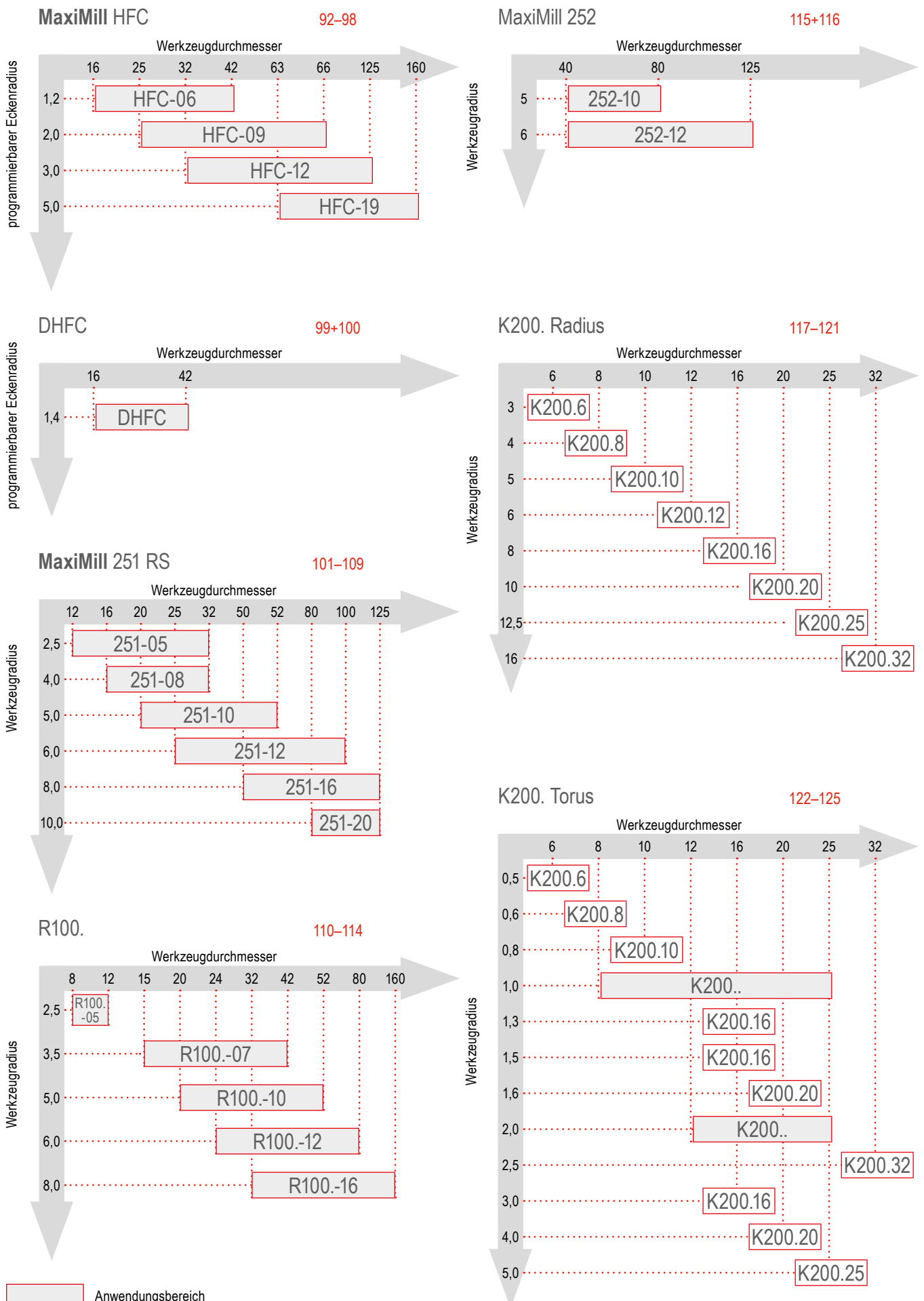
System	Wendepplatte	Schneiden pro Wendepplatte	$a_{p,max}$ mm	Ø-Bereich mm				Seite
MaxiMill 491	SNHU 09T3.. / 1204..	8	6–8	 Ø 25–32	 Ø 25–32	 Ø 40–160		53–59
MaxiMill 211	XD.T 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	6–19	 Ø 16–40	 Ø 10–40	 Ø 32–160		60–76
MaxiMill 211KN	XD.T 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	27–75,5	 Ø 25–50	 Ø 40–80			65+71
MaxiMill 490	SD.. 09T3.. / 1205..	4	8–11	 Ø 25–32	 Ø 25–32	 Ø 40–125		77
MaxiMill 490K	SD.. 09T3..	4	41			 Ø 40–63		78
MaxiMill HSC	XD.. 11T3.. / 1904..	2	10–18	 Ø 16–40	 Ø 16–32	 Ø 40–125		82–87
MaxiMill HPC	XD.. 1904..	2	10–18	 Ø 22–32	 Ø 40–63	 Ø 25–50		
MaxiMill HPC	ZNHW 1205..	1	4–11			 Ø 40–315		88+89
MaxiMill HPC	ZNHW 04T3..	1	4–11	 Ø 20–40	 Ø 20–40			
MaxiMill 210	AP.. 1003..	2	8			 Ø 40–80		

Weitere Durchmesser auf Anfrage erhältlich.

Wendepplatten zu nicht mehr aufgelisteten Systemen finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – Formfräsen



Anwendungsbereich
 Werkzeugdurchmesser

Übersicht – Formfräsen

System	Wendepplatte	Schneiden pro Wendepplatte	a_p max. mm	Ø-Bereich mm				Seite
MaxiMill HFC	X.LX 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3					92–98
DHFC	LNKX 09..	4	0,75					99+100
MaxiMill 251 RS	R..X 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	2,5–10					101–109
R100.	RD.X 05.. / 07.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	5					110–114
MaxiMill 252	RNHU 10.. / 12..	8	3					115+116
K200. Radius	RO.X / XOHX	1	0,4–8					117–121
K200. Torus	XO.X	1	0,5–8					122–125

Weitere Durchmesser auf Anfrage erhältlich.

Wendepplatten zu nicht mehr aufgelisteten Systemen finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht – Fasen-/Winkelfräsen

System	Wendeplatte	Schneiden pro Wendeplatte	a_p max. mm	Ø-Bereich mm		Seite
MaxiMill 272	SD.. 0903..	4	4	Ø 6–25 		38–40
MaxiMill 242	LD.. 1504..	2		Ø 50–92 		90+91
MaxiMill 490	SD.. 09T3.. / 1205..	4	6–11	Ø 20,1–31,5 		78–81

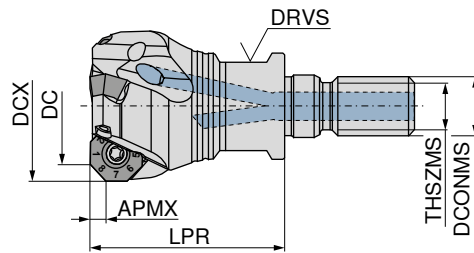
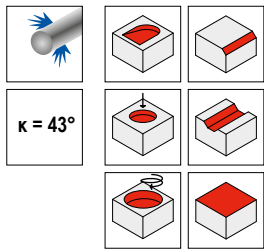
Weitere Durchmesser auf Anfrage erhältlich.

Übersicht – Scheiben-Trennfräser

System	Wendeplatte	Schneiden pro Wendeplatte	a_p max. mm	Ø-Bereich mm		Seite
MaxiMill Slot-SX	SX E...	1	115	Ø 63–100 Ø 80–315 		126–141
TX	TX.. R/L	3	64	Ø 80–160 Ø 100–200 		142–144

Weitere Durchmesser auf Anfrage erhältlich.

MaxiMill – 274-04/-09 Einschraubfräser

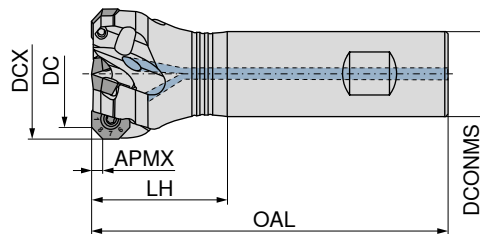
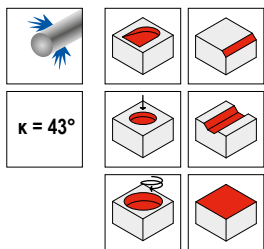


50 742 ...

Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Anzugsmoment Nm	Wendepalte
G274.20.R.03-09	20	25,8	3	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903
G274.25.R.04-09	25	30,8	4	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903
G274.32.R.05-09	32	37,9	5	3,8	35	M16	17,0	24	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903

EUR 2B/40	
329,14	020
374,92	025
420,82	032

MaxiMill – 274-04/-09 Schaftfräser



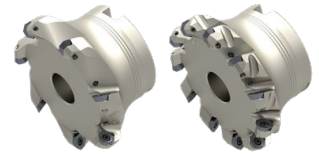
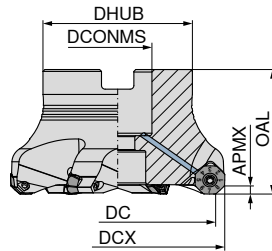
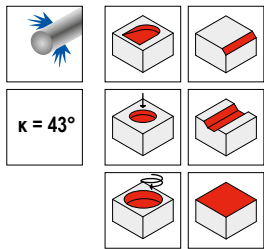
Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	Wendepalte
C274.20.R.03-09-A/B20-25	20	25,8	3	3,8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903
C274.25.R.04-09-A/B20-32	25	30,8	4	3,8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903
C274.32.R.05-09-A/B25-40	32	37,9	5	3,8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903

50 743 ...

50 743 ...

EUR 2B/40		EUR 2B/40	
329,14	020	329,14	120
374,92	025	374,92	125
420,82	032	420,82	132

MaxiMill – 274-04/-09 Aufsteckfräser



Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	50 744 ...	
										EUR 2B/40	EUR 2B/40
A274.32.R.05-09	32	37,9	5	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		032
A274.40.R.04-09	40	46,0	4	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	420,82	040
A274.40.R.06-09	40	46,0	6	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		140
A274.50.R.05-09	50	55,9	5	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	489,48	050
A274.50.R.07-09	50	55,9	7	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		150
A274.63.R.06-09	63	68,9	6	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	558,27	063
A274.63.R.09-09	63	68,9	9	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		163
A274.80.R.07-09	80	85,9	7	3,8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	627,06	080
A274.80.R.11-09	80	85,9	11	3,8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		180
A274.100.R.09-09	100	105,9	9	3,8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	773,32	100
A274.100.R.13-09	100	105,9	13	3,8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		200
A274.125.R.12-09	125	130,9	12	3,8	63	88	40	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	942,24	125

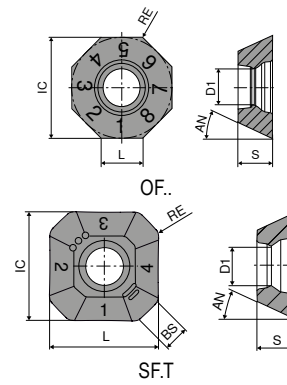
Ersatzteile	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR	Y7	EUR	Y7	EUR	Y7	EUR	2A/28	EUR	2A/28	EUR	2A/28	EUR	Y7
DC														
20 - 32	5,84	043			12,53	125			5,48	303	5,12	133	146,03	191
32 - 40	5,84	043	4,80	040	12,53	125	15,61	151	5,48	303	5,12	133	146,03	191
50 - 125	5,84	043			12,53	125			5,48	303	5,12	133	146,03	191

Zwei Plattentypen – EIN Fräser



OFHT / OFHW / SFHT / SFKT

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
OFH. 0403..	9,52	3,35	3,94	-	3,18	25
SF.T 0903..	9,80	3,35	9,00	2,25	3,50	25



OFHT

	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
ISO	RE	EUR	EUR	EUR
040305SN	0,5	1B/61	1B/61	1B/61
	19,73	19,73	19,73	19,73
	005	005	105	105

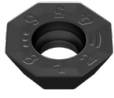





P	•	•	•	•
M	•	•	•	•
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

OFHT / OFHW

	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN	CTCM245 DRAGONSKIN
ISO	RE	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
040302EN	0,2	1B/61	1B/61	1H/17	1H/17	1H/17	1H/17
040305SN	0,5	19,73	19,73	21,75	21,75	21,75	21,75
	305	405	405	455	452	90501	90201

P	•	○	○	•	•	•	•
M	•	•	•	•	•	•	•
K							
N							
S						○	○
H							
O							

OFHT / OFHW

		-M50 CTCK215	NEW -F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F50 CTC5240	CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW	OFHT
		51 003 ...	51 122 ...	50 459 ...	51 002 ...	50 457 ...	51 002 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
040302EN	0,2					504	
040305FN	0,5		24,78 00502	20,92 505			
040305SN	0,5	19,73 505			21,75 15500		21,75 555
P			○				
M			○				
K		●	●	○			
N			●	●			
S			○		●	●	●
H							
O			○	○			

SFHT / SFKT

		-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SFHT	SFKT
		51 012 ...	51 013 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61
0903AFSR	1	19,73 070	14,54 070
P			●
M			
K			
N			
S			
H			
O			

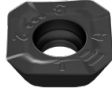




SFHT / SFKT

ISO	RE mm	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 19,73 020	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 14,54 020	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 19,73 120	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 14,54 120
0903AFSR	1				
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

SFHT / SFKT

ISO	RE mm	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 19,73 320	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 19,73 420	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 14,54 42000	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1H/17 24,53 470	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1H/17 24,53 92001
0903AFSR	1					
P		●	○	○	●	●
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S						○
H						
O						

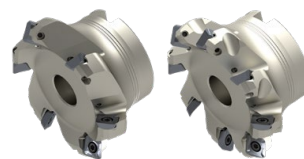
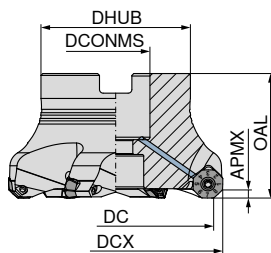
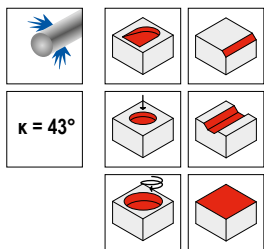
SFKT / SFHT

		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		NEW -F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	
											
		SFKT		SFKT		SFHT		SFHT		SFHT	
		51 065 ...		51 065 ...		51 123 ...		50 514 ...		50 514 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17	
0903AFFR	1					23,66	01502	23,66	505		
0903AFSR	1	14,54	520	14,54	620					24,53	504
P							○				
M							○				
K			●		●		●		○		
N							●		●		
S							○				●
H											
O							○		○		

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Bearbeitungsstrategie	→ 149
Startparameter	→ 150	Technische Informationen	→ 193-198
Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201	Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208

MaxiMill – 274-05/-12 Aufsteckfräser



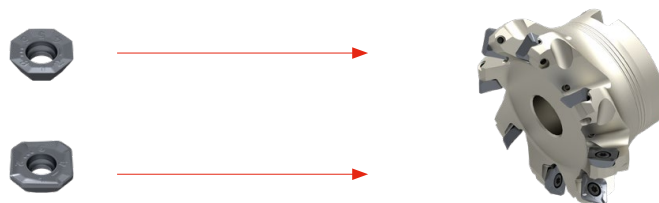
Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	50 772 ...	
										EUR 2B/40	EUR 2B/40
A274.40.R.03-12	40	48,0	3	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	316,75	24000
A274.40.R.04-12	40	48,0	4	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		415,68 04000
A274.50.R.05-12	50	58,0	5	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		527,87 050
A274.50.R.04-12	50	58,0	4	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	422,25	25000
A274.63.R.06-12	63	71,1	6	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		633,49 063
A274.63.R.05-12	63	71,1	5	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	540,74	26300
A274.80.R.06-12	80	88,0	6	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	659,72	28000
A274.80.R.08-12	80	88,0	8	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		844,61 080
A274.100.R.10-12	100	108,0	10	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		1.042,51 100
A274.100.R.08-12	100	108,0	8	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	871,08	30000
A274.125.R.12-12	125	133,0	12	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		1.273,17 125
A274.125.R.09-12	125	133,0	9	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.091,86	32500
A274.160.R.14-12	160	168,0	14	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		1.689,23 16000 ¹⁾
A274.160.R.11-12	160	168,0	11	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.326,83	36000 ¹⁾

1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr

Ersatzteile	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR	Y7	EUR	Y7	EUR	2A/28	EUR	2A/28	EUR	Y7
DC	6,46	054	14,60	128	5,48	303	5,78	340	162,01	193

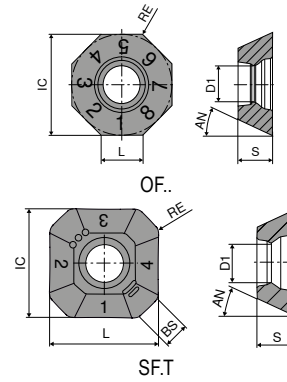


Zwei Plattentypen – EIN Fräser



OFHT / SFHT / SFKT

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
OFHT 0504..	12,7	4,8	4,5	-	4,76	25
SF.T 1204..	12,7	4,8	12,7	1,42	4,76	25



OFHT

-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 003 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
21,70 010	21,70 01000	21,70 110	21,70 11000

ISO	RE mm
050410SN	1

P	•	•	•	•
M			○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				





OFHT

-F50 CTCM235 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN
OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
51 002 ...	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
21,70 310	21,70 410	21,70 41000	23,91 460

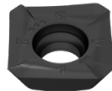
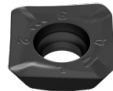

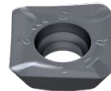
ISO	RE mm
050410SN	1

P	•	○	○	•
M	•	•	•	•
K				
N				
S				
H				
O				

OFHT

ISO		RE	-F50 CTCM245		NEW -F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F50 CTC5240	
		mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
			OFHT		OFHT		OFHT		OFHT	
			51 002 ...		51 122 ...		51 122 ...		51 002 ...	
			EUR 1H/17		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17	
050410FN	1				28,34	01002	26,02	36000		
050410SN	1		23,91	91001					23,91	16000
P			●			○				
M			●			○				
K					●		○			
N					●		●			
S			○		○				●	
H										
O						○		○		

SFHT / SFKT

ISO		RE	-F50 CTCP230		-M50 CTCP230		-F50 CTPP235		-M50 CTPP235	
		mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
			SFHT		SFKT		SFHT		SFKT	
			51 012 ...		51 013 ...		51 012 ...		51 013 ...	
			EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
1204AFSR	1		21,70	02500	15,99	025	21,70	12500	15,99	125
P			●		●		●		●	
M							○		○	
K			○		○		○		○	
N										
S										
H										
O										

SFHT / SFKT

ISO	RE mm	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 21,70 325	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 15,99 325	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 21,70 42500	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 15,99 425
1204AFSR	1				
P		●	●	○	○
M		●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

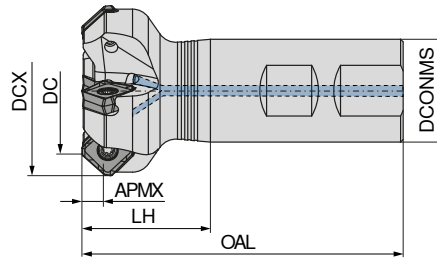
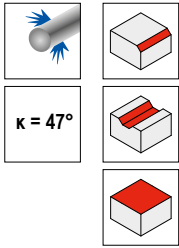
SFHT

ISO	RE mm	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1H/17	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1H/17	NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN SFHT 51 123 ... EUR 1B/61 28,34 02502	-F10 CTWN215 DRAGONSKIN SFHT 51 123 ... EUR 1B/61 26,02 37000	-F40 CTC5240 DRAGONSKIN SFHT 50 514 ... EUR 1H/17 27,01 50900
1204AFER	1					
1204AFFR	1					
1204AFSR	1	26,48 47500	26,48 92501			
P		●	●	○		
M		●	●	○		
K				●	○	
N				●	●	
S			○	○		●
H						
O				○	○	

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Bearbeitungsstrategie	→ 151
Startparameter	→ 152	Technische Informationen	→ 193-198
Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201	Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208

MaxiMill – 271-12 Schafffräser



50 786 ...

Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	EUR 2B/40
C271.32.R.03-12-B-40	32	45	3	6,8	100	40	32	18400	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	400,44 03203
C271.40.R.04-12-B32-40	40	53	4	6,8	100	40	32	16800	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	500,45 04004

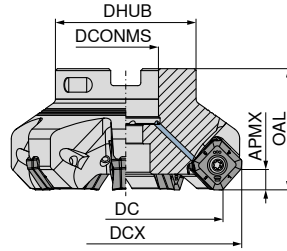
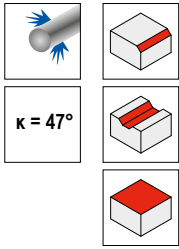
Ersatzteile
DC

32 - 40

TORX®-Wechselklinge	Schlüssel-D	Molykote	Klemmschraube	Drehmoment-schraubendreher
80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
6,46 054	11,23 120	5,48 303	3,94 859	162,01 193

MaxiMill – 271-12 Aufsteckfräser

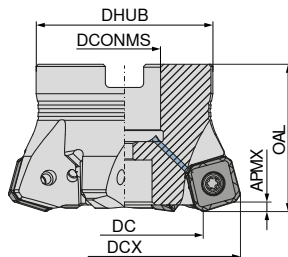
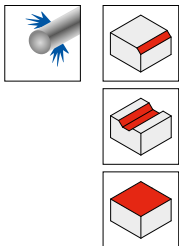
▲ 8 Schneidkanten pro Wendeschneidplatte



Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	50 787 ...	50 787 ...
											EUR 2B/40	EUR 2B/40
A271.40.R.04-12	40	53	4	6,8	40	38	16	17900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		500,45 04004
A271.50.R.05-12	50	63	5	6,8	40	43	22	15200	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		512,96 05005
A271.63.R.07-12	63	76	7	6,8	40	48	22	13100	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		650,65 06307
A271.80.R.06-12	80	93	6	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	650,65 08006	750,68 08008
A271.80.R.08-12	80	93	8	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		
A271.100.R.07-12	100	113	7	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	825,77 10007	938,43 10010
A271.100.R.10-12	100	113	10	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		
A271.125.R.08-12	125	138	8	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.001,02 12508	1.151,11 12512
A271.125.R.12-12	125	138	12	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		
A271.160.R.09-12	160	173	9	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.163,62 16009 ¹⁾	1.351,86 16014 ¹⁾
A271.160.R.14-12	160	173	14	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		
A271.200.R.11-12	200	213	11	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.459,15 20011 ¹⁾	1.648,70 20017 ¹⁾
A271.200.R.17-12	200	213	17	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		
A271.250.R.13-12	250	263	13	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.755,99 25013 ¹⁾	2.062,36 25021 ¹⁾
A271.250.R.21-12	250	263	21	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

MaxiMill – 271-12 HFC Aufsteckfräser



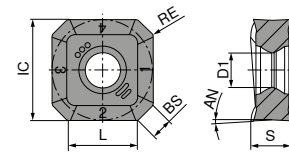
Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	50 788 ...
											EUR 2B/40
A271.50.R.04-12-HFC	30	50	4	2,6	40	43	22	14600	3,2	SOHU 1204..	512,96 05004
A271.63.R.06-12-HFC	43	63	6	2,6	40	48	22	12500	3,2	SOHU 1204..	650,65 06306
A271.80.R.07-12-HFC	60	80	7	2,6	50	58	27	10800	3,2	SOHU 1204..	750,68 08007

Ersatzteile	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR	Y7	EUR	Y7	EUR	Y7	EUR	2A/28	EUR	2A/28	EUR	2A/28	EUR	Y7
DC														
40 (5078704004)	6,46	054	4,80	040	11,23	120	15,61	151	5,48	303	3,94	859	162,01	193
50 - 250	6,46	054			11,23	120			5,48	303	3,94	859	162,01	193
50 (5078805004)	6,46	054	5,20	050	11,23	120	21,45	154	5,48	303	3,94	859	162,01	193



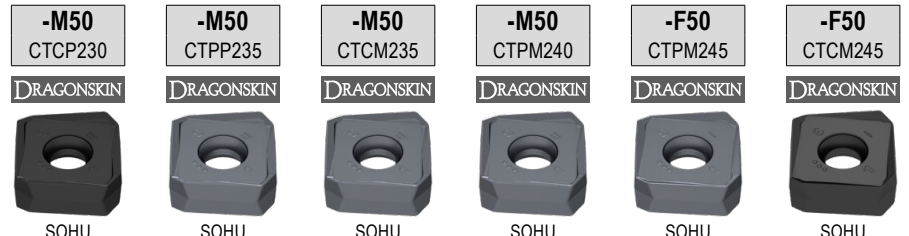
SOHU

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
SOHU 1204..	13,36	4,4	8,8	1,7	5,00	7,4



SOHU

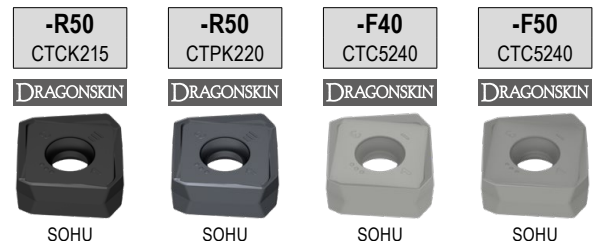
SOHU



ISO	RE mm	51 138 ...	51 138 ...	51 138 ...	51 138 ...	51 140 ...	51 140 ...
1204ABSR	0,8	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
		32,27 02000	32,27 12000	32,27 32000	32,27 42000	39,69 47000	39,69 92001

P	•	•	•	•	•	•	•
M		○	○	○	○	○	○
K	○	○					
N							
S							○
H							
O							

SOHU

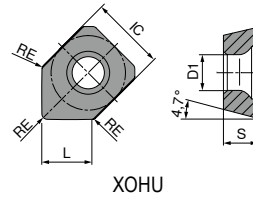


ISO	RE mm	51 139 ...	51 139 ...	51 148 ...	51 140 ...
1204ABSR	0,8	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
		32,27 52000	32,27 62000	39,69 12001	39,69 17000

P					
M					
K			•	•	
N					
S					•
H					•
O					

XOHU

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XOHU 1204..	13,36	4,4	8,8	1,83	5,00

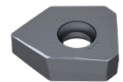


XOHU

▲ Masterfinish Wendeschneidplatte (Breitschlichtplatte)

-M50
CTPP235

DRAGONSKIN



XOHU

51 141 ...

EUR
1B/61

39,95 12000

ISO	RE mm
1204ABSR	0,8

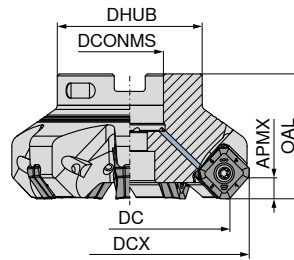
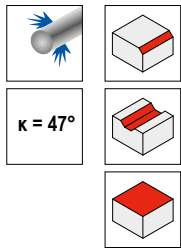
P	●
M	○
K	○
N	
S	
H	
O	

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Startparameter	→ 153
Technische Informationen	→ 193-198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208		

MaxiMill – 271-17 Aufsteckfräser

▲ 8 Schneidkanten pro Wendeschneidplatte



50 767 ...

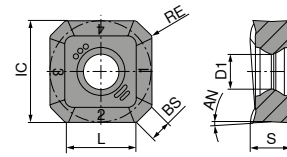
Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	EUR 2B/40
A271.50.R.04-17	50	66,1	4	8,4	40	22	43	5	SAKU 1706	488,29 050
A271.63.R.06-17	63	79,1	6	8,4	40	22	48	5	SAKU 1706	686,30 063
A271.80.R.07-17	80	96,1	7	8,4	50	27	58	5	SAKU 1706	785,25 080
A271.100.R.08-17	100	116,1	8	6,8	50	32	78	5	SAKU 1706	904,09 100
A271.125.R.10-17	125	141,1	10	8,4	63	40	88	5	SAKU 1706	1.042,51 125
A271.160.R.12-17	160	176,1	12	8,4	63	40	104	5	SAKU 1706	1.227,88 16000 ¹⁾
A271.200.R.13-17	200	216,1	13	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.517,57 20000 ²⁾
A271.250.R.15-17	250	266,1	15	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.834,67 25000 ²⁾

- 1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr
- 2) mit 4 Gewindebohrungen M16 planseitig, Lochkreis-Ø = 101,6 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge	Schlüssel-D	Molykote	Klemmschraube	Drehmoment-schraubendreher
DC	80 950 ... EUR Y7	80 950 ... EUR Y7	70 950 ... EUR 2A/28	70 950 ... EUR 2A/28	80 950 ... EUR Y7
50 - 250	5,84 037	12,22 114	5,48 303	5,12 302	162,01 193

SAKU

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
SAKU 1706..	17	5,8	11,85	3,7	6,35	3



SAKU

SAKU

-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
36,46 270	36,46 270	36,46 070	36,46 070

ISO	RE mm
1706ABSR	0,8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

SAKU

-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
36,46 020	36,46 020	36,46 120	36,46 120

ISO	RE mm
1706ABSR	0,8

P	•	•	•	•
M			○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

SAKU

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...
ISO	RE	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
	mm	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
1706ABSR	0,8	36,46 220	36,46 220	36,46 320	36,46 320	36,46 420	36,46 420	44,86 470
P		•	•	•	•	○	○	•
M		•	•	•	•	•	•	•
K								
N								
S								
H								
O								

SAKU

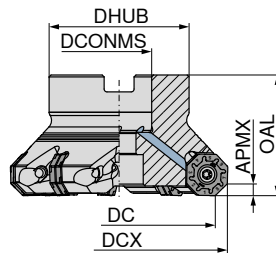
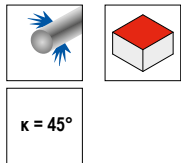
		-F50 CTCM245	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F50 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		51 004 ...	51 005 ...	51 058 ...	51 005 ...	51 058 ...	50 306 ...	51 004 ...
ISO	RE	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
	mm	1H/17	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17	1H/17
1706ABSR	0,8	44,86 92001	36,46 520	36,46 520	36,46 620	36,46 620	44,86 520	44,86 570
P		•						
M		•						
K			•	•	•	•		
N								
S		○					•	•
H								
O								

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145–148	Startparameter	→ 153
Technische Informationen	→ 193–198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199–201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202–208		

MaxiMill – 273 Aufsteckfräser

▲ 16 Schneidkanten pro Wendepfanne



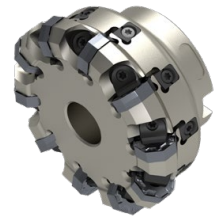
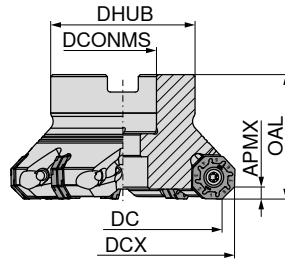
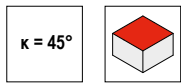
Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendepfanne	50 741 ...	
										EUR 2B/40	040 EUR 2B/40
A273.40.R.03-06	40	50,2	3	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	468,26	040
A273.40.R.04-06	40	50,2	4	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	491,15	140 ⁵⁾
A273.50.R.05-06	50	60,2	5	3,5	40	22	43	5	OAKU / XAHT 0605	550,76	050
A273.63.R.07-06	63	73,2	7	3,5	40	22	48	5	OAKU / XAHT 0605	661,15	063
A273.80.R.08-06	80	90,2	8	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	771,18	080
A273.80.R.10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	4	OAKU / XAHT 0605		180 ¹⁾
A273.100.R.10-06	100	110,2	10	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	908,99	100
A273.100.R.14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	4	OAKU / XAHT 0605		200 ¹⁾
A273.125.R.12-06	125	135,2	12	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	1.019,14	125
A273.125.R.17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	4	OAKU / XAHT 0605		225 ¹⁾
A273.160.R.14-06	160	170,2	14	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	1.207,61	160 ⁴⁾
A273.160.R.20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	4	OAKU / XAHT 0605		260 ²⁾
A273.200.R.25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605		300 ³⁾
A273.250.R.31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605		3.151,95 25031 ³⁾

- 1) Ausführung mit Spannkeil, ohne innere Kühlmittelzufuhr
- 2) Ausführung mit Spannkeil, ohne innere Kühlmittelzufuhr / mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm
- 3) Ausführung mit Spannkeil, ohne innere Kühlmittelzufuhr / mit 4 Gewindebohrungen M16 planseitig, Lochkreis-Ø = 101,6 mm
- 4) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr
- 5) ohne innere Kühlmittelzufuhr

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Spann Schlüssel-T		Spannkeil-Schraube		Spannkeil		Schlüssel-D		Powerschraube		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher	
	DC	80 950 ... EUR Y7	037	80 397 ... EUR Y7	040	70 950 ... EUR 2A/28	050	70 950 ... EUR 2A/28	114	80 950 ... EUR Y7	114	70 950 ... EUR 2A/28	151	70 950 ... EUR 2A/28	302	80 950 ... EUR Y7
40	5,84	037	4,80	040					12,22	114	15,61	151	5,12	302	162,01	193
50	5,84	037	5,20	050					12,22	114	21,45	154	5,12	302	162,01	193
63 - 80	5,84	037							12,22	114			5,12	302	162,01	193
80 - 100	5,84	036			7,39	844	29,48	845	11,39	113					162,01	193
100 - 125	5,84	037							12,22	114			5,12	302	162,01	193
125	5,84	036			7,39	844	29,48	845	11,39	113					162,01	193
160	5,84	037							12,22	114			5,12	302	162,01	193
160 - 250	5,84	036			7,39	844	29,48	845	11,39	113					162,01	193

MaxiMill – 273 Aufsteckfräser

- ▲ 16 Schneidkanten pro Wendeplatte
- ▲ axial einstellbar



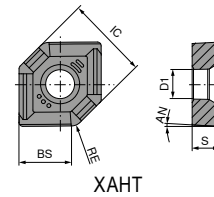
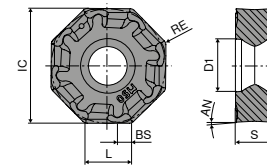
Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	50 777 ...	
										EUR	
A273.80.R.10A10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	1.544,98	08010 ¹⁾
A273.100.R.14A14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	2.102,89	10014 ¹⁾
A273.125.R.17A17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	2.472,44	12517 ¹⁾
A273.160.R.20A20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	2.919,49	16020 ²⁾
A273.200.R.25A25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	3.651,45	20025 ³⁾
A273.250.R.31A31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	4.484,74	25031 ³⁾

- 1) Ausführung mit Spannkeil
- 2) Ausführung mit Spannkeil / mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm
- 3) Ausführung mit Spannkeil / mit 4 Gewindebohrungen M16 planseitig, Lochkreis-Ø = 101,6 mm

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Spannkeil-Schraube		Spannkeil		Schlüssel-D		Molykote		Keil		Drehmoment-schraubendreher			
	DC	80 - 250	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...						
			EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR		
			Y7	2A/28	2A/28	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	Y7	2A/28	Y7	Y7	Y7		
			5,84	7,39	29,48	11,39	5,48	46,06	162,01	036	844	845	113	303	199	193

OAKU / XAHT

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
XAHT 0605..	17,08	6,0	-	11,95	5,56	3
OAKU 0605..	17,10	5,8	6	2,00	5,66	3



OAKU

-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
30,74 258	30,74 258	30,74 058	30,74 058

ISO	RE mm
060508SR	0,8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

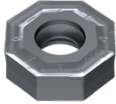

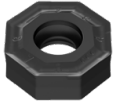
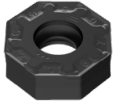


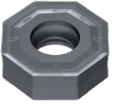
OAKU

-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
30,74 008	30,74 008	30,74 108	30,74 108

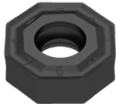





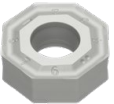
ISO	RE mm
060508SR	0,8

P	•	•	•	•
M				
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

OAKU

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...	51 104 ...
ISO	RE	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
	mm	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
060508ER	0,8							38,45 458
060508SR	0,8	30,74 208	30,74 208	30,74 308	30,74 308	30,74 408	30,74 408	
P		•	•	•	•	○	○	•
M		•	•	•	•	•	•	•
K								
N								
S								
H								
O								

OAKU

		-F40 CTCM245	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 104 ...	51 001 ...	51 027 ...	51 001 ...	51 027 ...	50 446 ...	51 104 ...
ISO	RE	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
	mm	1H/17	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17	1H/17
060508ER	0,8	38,45 90801					38,45 550	38,45 50801
060508SR	0,8		30,74 508	30,74 508	30,74 608	30,74 608		
P		•						
M		•						
K			•	•	•	•		
N								
S		○					•	•
H								
O								

XAHT

▲ Masterfinish Wendeschneidplatte (Breitschlichtplatte)

ISO	RE mm	-M50 CTCP220 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... EUR 1B/61 38,07	275	-M50 CTPP225 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... EUR 1B/61 38,07	075	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... EUR 1B/61 38,07	025	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... EUR 1B/61 38,07	125
P		●		●		●		●	
M								○	
K						○		○	
N									
S									
H									
O									

XAHT

▲ Masterfinish Wendeschneidplatte (Breitschlichtplatte)

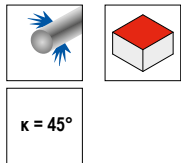
ISO	RE mm	-M50 CTPM225 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... EUR 1B/61 38,07	225	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... EUR 1B/61 38,07	325	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... EUR 1B/61 38,07	425	-M50 CTCK215 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... EUR 1B/61 38,07	525	-M50 CTPK220 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... EUR 1B/61 38,07	625
P		●		●		○					
M		●		●		●					
K								●		●	
N											
S											
H											
O											

Fräsguide

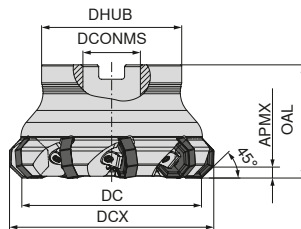
Schnittdatenrichtwerte	→ 145–148	Startparameter	→ 154
Technische Informationen	→ 193–198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199–201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202–208		

MaxiMill – 273-08 Aufsteckfräser

▲ 16 Schneidkanten pro Wendepplatte



κ = 45°



NEW **NEW**

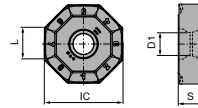
Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	50 779 ...		50 779 ...	
										EUR		EUR	
A273.63.R.05-08	63	76,7	5	5	50	22	48	5	ONKU 0806	571,00	06300		
A273.63.R.06-08	63	76,7	6	5	50	22	48	5	ONKU 0806			834,00	16300 ¹⁾
A273.80.R.06-08	80	93,7	6	5	50	27	58	5	ONKU 0806	694,00	08000		
A273.80.R.08-08	80	93,7	8	5	50	27	58	4	ONKU 0806			1.054,00	18000 ¹⁾
A273.100.R.07-08	100	113,7	7	5	63	32	78	5	ONKU 0806	722,00	10000		
A273.100.R.09-08	100	113,7	9	5	63	32	78	4	ONKU 0806			1.098,00	20000 ¹⁾
A273.125.R.08-08	125	138,7	8	5	63	40	88	5	ONKU 0806	840,00	12500		
A273.125.R.11-08	125	138,7	11	5	63	40	88	4	ONKU 0806			1.365,00	22500 ¹⁾
A273.160.R.10-08	160	173,7	10	5	63	40	98	5	ONKU 0806	1.300,00	16000 ³⁾		
A273.160.R.14-08	160	173,7	14	5	63	40	98	4	ONKU 0806			1.660,00	26000 ²⁾

- 1) Ausführung mit Spannkeil
- 2) Ausführung mit Spannkeil, ohne innere Kühlmittelzufuhr / mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm
- 3) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr

Ersatzteile für Artikel-Nr.	TORX®- Wechselklinge		Spannkeil- Schraube		Spannkeil		Schlüssel-D		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment- schraubendreher	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
50 779 06300	6,46	055					15,40	129	5,48	303			162,01	193
50 779 16300	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 08000	6,46	055					15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 18000	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303			162,01	193
50 779 10000	6,46	055					15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 20000	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303			162,01	193
50 779 12500	6,46	055					15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 22500	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303			162,01	193
50 779 16000	6,46	055					15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 26000	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303			162,01	193

ONKU

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
ONKU 0806..	22	5,8	8,45	6,45



ONKU

ISO	RE mm	NEW				
		-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTCK215 DRAGONSKIN	-M50 CTPK220 DRAGONSKIN
080608SN	0,8	ONKU 51 163 ... EUR 1B/61 31,40 00800	ONKU 51 163 ... EUR 1B/61 31,40 10800	ONKU 51 163 ... EUR 1B/61 31,40 20800	ONKU 51 163 ... EUR 1B/61 31,40 50800	ONKU 51 163 ... EUR 1B/61 31,40 60800
P		●	●	○		
M			○	●		
K		○	○		●	●
N						
S						
H						
O						

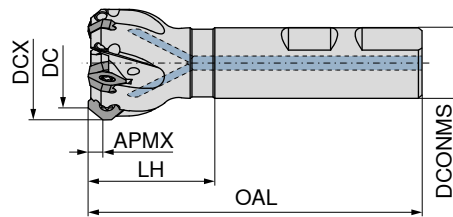
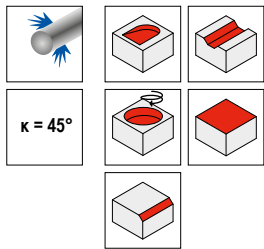
ONKU

ISO	RE mm	NEW			
		-R50 CTCP230 DRAGONSKIN	-R50 CTPP235 DRAGONSKIN	-R50 CTCK215 DRAGONSKIN	-R50 CTPK220 DRAGONSKIN
080608SN	0,8	ONKU 51 164 ... EUR 1B/61 31,40 00800	ONKU 51 164 ... EUR 1B/61 31,40 10800	ONKU 51 164 ... EUR 1B/61 31,40 50800	ONKU 51 164 ... EUR 1B/61 31,40 60800
P			●	●	
M				○	
K			○	○	●
N					
S					
H					
O					

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145–148	Startparameter	→ 155
Technische Informationen	→ 193–198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199–201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202–208		

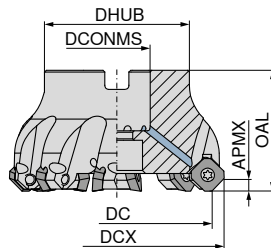
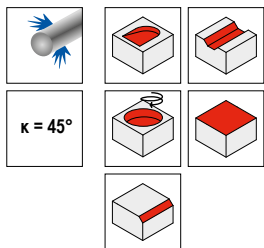
MaxiMill – 270-09 Schafffräser



50 666 ...

Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	EUR 2B/40	
C270.06.R.01-09	6	14,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	166,79	006
C270.12.R.01-09	12	20,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	184,19	012
C270.16.R.02-09	16	24,4	2	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	209,70	016
C270.20.R.03-09	20	28,4	3	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	266,79	020
C270.25.R.04-09	25	33,4	4	4	100	44	25	1,8	SD.. 0903..	378,02	025
C270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	95	36	25	1,8	SD.. 0903..	444,78	032

MaxiMill – 270-09 Aufsteckfräser



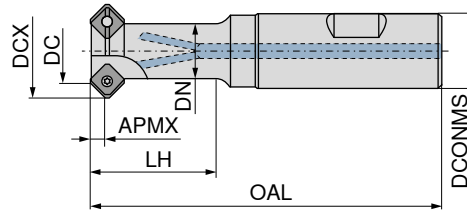
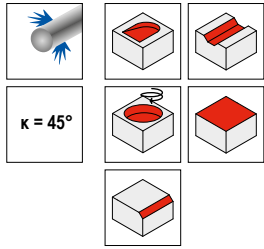
Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	50 705 ...		50 706 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	40	34	16	1,8	SD../XD.. 0903..			425,60	532
A270.40.R.04-09	40	48,4	4	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..	436,78	540		
A270.40.R.06-09	40	48,4	6	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..			492,46	540
A270.50.R.06-09	50	58,4	6	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..	506,77	550		
A270.50.R.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..			606,79	550
A270.63.R.08-09	63	71,4	8	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..	614,66	563		
A270.63.R.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..			765,58	563
A270.80.R.10-09	80	88,4	10	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..	776,66	580		
A270.80.R.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..			921,02	580
A270.100.R.12-09	100	108,4	12	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..	937,12	600		
A270.100.R.14-09	100	108,4	14	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..			1.088,16	600
A270.125.R.12-09	125	133,4	12	4	63	88	40	1,8	SD../XD.. 0903..	1.096,03	625		



- ▲ 50 705 ... normale Teilung für ein breites Einsatzspektrum von Aluminium-Legierungen, Buntmetallen, bis hin zu weicheren Stahlwerkstoffen
- ▲ 50 706 ... enge Teilung für höchste Zerspanleistung, Einsatz vorwiegend auf Stahl- und Gusswerkstoffen

MaxiMill – 272-09 Fasenfräser

▲ vor- und rückwärts einsetzbar



50 669 ...

Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DN mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	EUR	
C272.06.R.01-09	6	14,4	1	4	10	91	24,0	16	1,2	SD.. 0903..	198,36	10600
C272.08.R.01-09	8	16,4	1	4	10	91	25,5	16	1,2	SD.. 0903..	221,02	008
C272.12.R.01-09	12	20,4	1	4	12	91	26,0	16	1,2	SD.. 0903..	227,22	012
C272.16.R.02-09	16	24,4	2	4	15	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	279,55	016
C272.18.R.02-09	18	26,4	2	4	16	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	279,55	018
C272.25.R.03-09	25	33,4	3	4	21	109	35,0	25	1,8	SD.. 0903..	327,12	025

Ersatzteile

DC	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
6 - 12	5,84	033	9,57	110	5,48	303	3,94	365	146,03	191
16 - 25	5,84	033	9,57	110	5,48	303	3,22	115	146,03	191

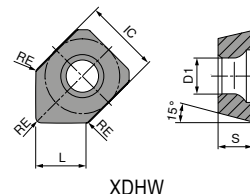
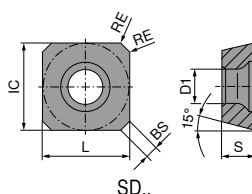


80 950 ... 80 950 ... 70 950 ... 70 950 ... 80 950 ...

EUR Y7 EUR Y7 EUR 2A/28 EUR 2A/28 EUR Y7

SDHW / SDNT / SDHT / XDHW

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDHW 0903..	9,52	3,4	5,50	1,68	3,18
SD.. 0903..	9,52	3,4	9,52	1,68	3,18



SDHW / SDNT / SDHT

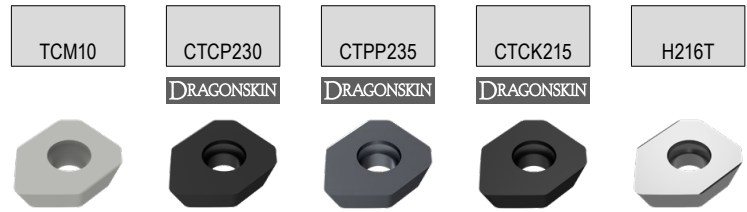
ISO	RE mm	TCM10	-29 CTCP230 DRAGONSKIN	-29 CTPP235 DRAGONSKIN	-33 CTPM240 DRAGONSKIN	-33P CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
		CERMET SDHW	SDNT	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		50 428 ...	51 011 ...	51 011 ...	51 028 ...	51 086 ...	51 109 ...	51 109 ...
		EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AESN	1	19,99 898	17,26 020	17,26 120	19,73 420	20,76 420	24,53 470	24,53 92001
P		●	●	●	○	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

SDNT / SDHT

ISO	RE mm	-31 CTCK215 DRAGONSKIN	NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN	-27P H216T	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		51 029 ...	51 160 ...	50 426 ...	50 421 ...	51 109 ...
		EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AEFN	1		23,66 02002	19,73 548		
0903AESN	1	16,52 520			24,53 509	24,53 57100
P				○		
M				○		
K			●	●	○	
N				●	●	
S				○		●
H						
O				○	○	

XDHW

▲ Masterfinish Wendeschneidplatte (Breitschichtplatte)



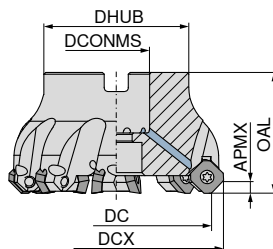
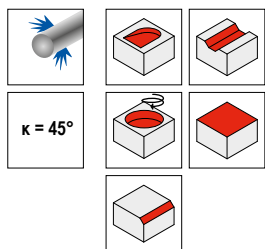
ISO	RE mm	TCM10 CERMET XDHW	CTCP230 DRAGONSKIN XDHW	CTPP235 DRAGONSKIN XDHW	CTCK215 DRAGONSKIN XDHW	H216T XDHW
50 449 ...		EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/18	EUR 1B/61
0903AEEN	1				23,48	520
0903AEFN	1					20,76
0903AESN	1	21,67	898	24,27	020	120
P		●	●	●		
M					○	
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Bearbeitungsstrategie	→ 156
Technische Informationen	→ 193-198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208		

MaxiMill – 270-12 Aufsteckfräser

- ▲ 50 705 ... normale Teilung für ein breites Einsatzspektrum von Aluminium-Legierungen, Buntmetallen, bis hin zu weicheren Stahlwerkstoffen
- ▲ 50 706 ... enge Teilung für höchste Zerspanleistung, Einsatz vorwiegend bei Stahl- und Gusswerkstoffen



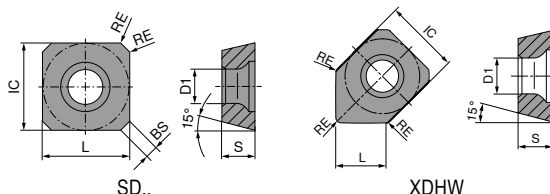
Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	50 705 ...	50 706 ...
										EUR 2B/40	EUR 2B/40
A270.40.R.03-12	40	54	3	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	498,78	040
A270.40.R.04-12	40	54	4	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	563,88	040
A270.50.R.04-12	50	64	4	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	644,94	050
A270.50.R.05-12	50	64	5	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	738,64	050
A270.63.R.04-12	63	77	4	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	821,33	063
A270.63.R.06-12	63	77	6	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	921,02	063
A270.80.R.05-12	80	94	5	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..	1.078,50	080
A270.80.R.08-12	80	94	8	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..	1.456,76	080
A270.100.R.06-12	100	114	6	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..	1.751,00	100
A270.100.R.10-12	100	114	10	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..	1.751,00	100
A270.125.R.07-12	125	139	7	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..	1.751,00	125
A270.125.R.12-12	125	139	12	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..	1.751,00	125
A270.160.R.08-12	160	174	8	6	40	63	94	5	SD../XD.. 1204..	1.751,00	160 ¹⁾

1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Spannschlüssel-T		Schlüssel-D		Powerschraube		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher	
	DC	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...						
40	EUR Y7	5,84 037	EUR Y7	4,80 040	EUR Y7	12,22 114	EUR 2A/28	15,61 151	EUR 2A/28	5,48 303	EUR 2A/28	3,10 01200	EUR Y7	162,01 193
50 - 160		5,84 037				12,22 114				5,48 303		3,10 01200		162,01 193

SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHW 1204..	12,7	5,5	7,5	1,74	4,76
SD.. 1204..	12,7	5,5	12,7	1,74	4,76





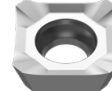
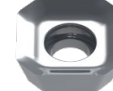
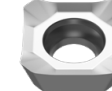
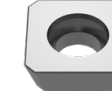
SDHT / SDHW / SDMT

ISO	RE	TCM10	-R TCM10	-29R CTCP230	-R CTCP230	CTCP230
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		CERMET SDHT	CERMET SDHW	SDMT	SDHT	SDHW
		50 426 ...	50 428 ...	51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...
		EUR 1B/79	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AESN	0,2	21,52	900			
1204AESN	1,0		22,42	899	18,34	020
				20,92	020	21,52
						020
P		●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

SDMT / SDHT / SDHW

ISO	RE	-29R CTPP235	-R CTPP235	-R CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDMT	SDHT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHT
		51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...	51 028 ...	51 109 ...	51 109 ...
		EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1204AESN	1	18,34	120	20,92	120	21,52	120
				21,52	425	28,25	475
						28,25	92501
P		●	●	●	○	●	●
M		○	○	○	●	●	●
K		○	○	○			
N							
S							○
H							
O							

SDMT / SDHW / SDHT



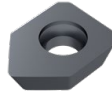
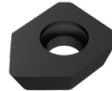
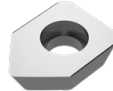
		-31 CTCK215	-R CTCK215	-27 H216T	NEW -F10 CTPX715	-27P H216T	H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
							
		SDMT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHT	SDHW
		51 059 ...	51 008 ...	50 426 ...	51 160 ...	50 426 ...	50 428 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1B/61
1204AEEN	1,0	17,86 520	21,52 520				
1204AEFN	0,2			21,52 504	25,84 02502		
1204AEFN	1,0					21,52 554	
1204AESN	0,2						17,86 600
P					○	○	
M					○	○	
K		●	●	○	●	○	○
N				●	●	●	●
S					○	○	
H							
O				○	○	○	○

SDHT

		-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SDHT	SDHT
		50 421 ...	51 109 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1204AESN	1	28,25 512	28,25 57600
P			
M			
K			
N			
S			●
H			●
O			

XDHW

▲ Masterfinish Wendeschneidplatte (Breitschichtplatte)

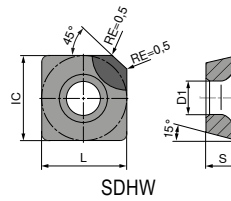
	TCM10	CTCP230 DRAGONSKIN	CTPP235 DRAGONSKIN	CTCK215 DRAGONSKIN	H216T
					
	CERMET XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
	50 449 ...	51 015 ...	51 015 ...	51 015 ...	50 449 ...
	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
				28,34 525	26,81 600
	28,34 900	29,71 025	29,71 125		

ISO	RE mm
1204AEEN	1
1204AEFN	1
1204AESN	1

P	●	●	●		
M			○		
K	○	○	○	●	○
N					●
S					
H					
O					○

SDHW

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
SDHW 1204..	12,7	5,5	12,7	4,76



SDHW

	CTDPS30	CTBS10U
	DIAMOND SDHW	CBN SDHW
	51 900 ...	51 900 ...
	EUR V9	EUR V9
	75,65	100 ¹⁾
	75,65	102 ²⁾
		69,39 300 ¹⁾

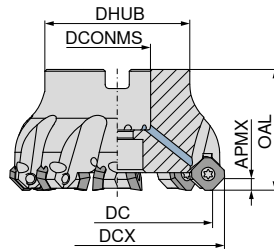
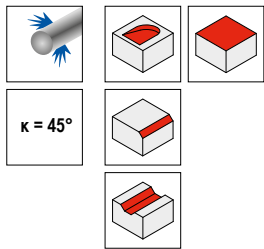
ISO			
1204AEFN-2			
1204AEFN-3			
1204AETN-2			
P			
M			
K			●
N		●	
S			
H			○
O			

- 1) $a_{p,max} = 2,0$ mm
- 2) $a_{p,max} = 3,5$ mm

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Bearbeitungsstrategie	→ 156
Technische Informationen	→ 193-198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208		

MaxiMill – 270-19 Aufsteckfräser



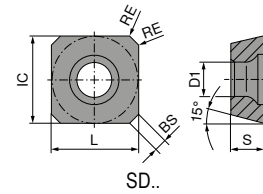
Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	links	rechts
										50 698 ...	50 698 ...
A270.125.R.07-19	125	146,4	7	10	40	63	88	5	SD.. 1907..	EUR 2B/40	EUR 2B/40
A270.160.R.09-19	160	181,4	9	10	40	63	104	5	SD.. 1907..		965,72 12507
A270.200.R.11-19	200	221,1	11	10	60	63	134	5	SD.. 1907..		1.223,11 16009 ¹⁾
A270.250.L.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..	2.768,09	75014 ²⁾
A270.250.R.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..		2.768,09 25014 ²⁾
A270.315.L.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..	3.278,32	81517 ⁴⁾
A270.315.R.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..		3.278,32 31517 ³⁾

- 1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr
- 2) mit 4 Gewindebohrungen M16 planseitig, Lochkreis-Ø = 101,6 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr
- 3) mit 4 Gewindebohrungen M16 planseitig, Lochkreis-Ø = 101,6 mm und mit 4 Gewindebohrungen M20 planseitig, Lochkreis-Ø = 177,8 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr
- 4) mit 4 Gewindebohrungen M16 planseitig, Lochkreis-Ø = 101,6 mm und mit 4 Gewindebohrungen M20 planseitig, Lochkreis-Ø = 177,8 mm

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge	Schlüssel-D	Molykote	Klemmschraube	HM-Unterlage-S	Gewindebuchse	Drehmoment-schraubendreher
DC	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
125 - 315	EUR Y7 5,84 037	EUR Y7 12,22 114	EUR 2A/28 5,48 303	EUR 2A/28 5,12 302	EUR 2A/28 16,01 01500	EUR 2A/28 18,11 01400	EUR Y7 162,01 193

SDKT

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
SDKT 1907..	19,15	6	19,15	1,5	7,15	15



SDKT

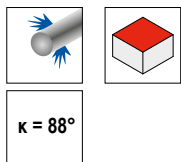
		-M50 CTCP220	-R50 CTPP225	-R50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235	-R50 CTPM225	-R50 CTCK215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT
		51 131 ...	51 132 ...	51 132 ...	51 131 ...	51 132 ...	51 132 ...	51 132 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1907AESN	1,6	38,84 22001	38,84 07000	38,84 02100	38,84 12000	38,84 12300	38,84 22200	38,84 52000
P		•	•	•	•	•	•	•
M					○	○	•	
K				○	○	○		•
N								
S								
H								
O								

Fräsguide

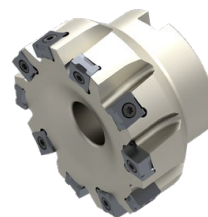
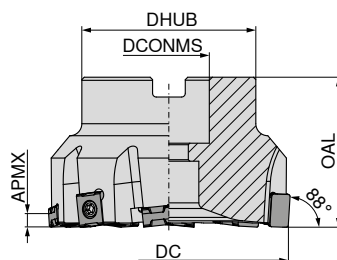
Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Technische Informationen	→ 193-198
Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201	Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208

MaxiMill – HEC 11 Aufsteckfräser

▲ nicht einstellbar



$\kappa = 88^\circ$



50 725 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte
AHEC.50.R.06-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106
AHEC.63.R.08-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106
AHEC.80.R.10-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106
AHEC.100.R.12-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106
AHEC.125.R.12-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106
AHEC.125.R.16-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106
AHEC.160.R.20-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106

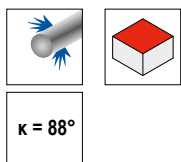
EUR
2B/40

050
063
080
100
125
12516
160 ¹⁾

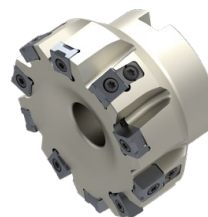
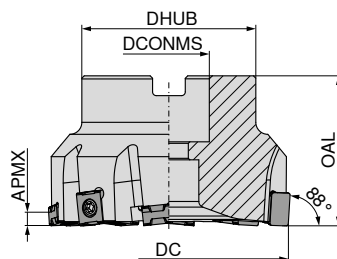
1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr

MaxiMill – HEC 11 Aufsteckfräser

▲ axial einstellbar mit gleicher Zahnteilung



$\kappa = 88^\circ$



50 733 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte
AHEC.50.R.06A03-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106
AHEC.63.R.08A04-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106
AHEC.80.R.10A05-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106
AHEC.100.R.12A06-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106
AHEC.125.R.16A08-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106
AHEC.160.R.20A10-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106

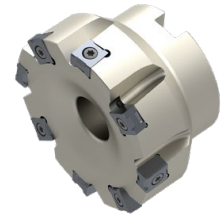
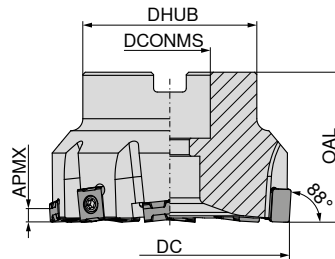
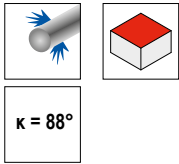
EUR
2B/40

050
063
080
100
125
12516
160 ¹⁾

1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr

MaxiMill – HEC 11 Aufsteckfräser

▲ mit ungleicher Zahnteilung, nicht einstellbar



50 733 ...

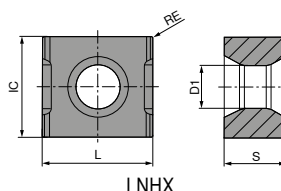
Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	EUR 2B/40	
AHEC.50.R.04B-11	50	4	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	519,88	550
AHEC.63.R.06B-11	63	6	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	646,13	563
AHEC.80.R.08B-11	80	8	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	828,05	580
AHEC.100.R.10B-11	100	10	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.064,32	600
AHEC.125.R.12B-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.301,79	625
AHEC.160.R.14B-11	160	14	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.615,32	660 ¹⁾

1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Molykote		Kühlmittelscheibe		Klemmschraube		Keil		Drehmoment-schraubendreher	
	80 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	80 950 ...	EUR
DC	Y7		2A/28		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
50 - 63	5,84	036	5,48	303	30,93	852	3,94	113			162,01	193
80	5,84	036	5,48	303	31,59	853	3,94	113	46,06	199	162,01	193
100	5,84	036	5,48	303	35,45	854	3,94	113			162,01	193
125	5,84	036	5,48	303	46,73	855	3,94	113			162,01	193
160	5,84	036	5,48	303			3,94	113			162,01	193

LNHX

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
LNHX 1106..	10	4,27	11	6,35



LNHX

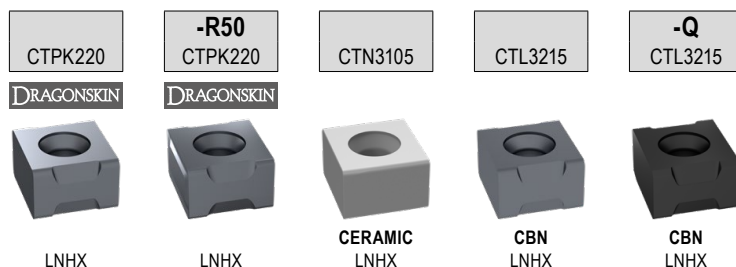


ISO	RE mm	51 046 ... EUR 1B/79	820	51 046 ... EUR 1B/61	520	51 024 ... EUR 1B/61	520	51 045 ... EUR 1B/61	520 ¹⁾
1106PNER	0,5			32,43		32,43		32,43	
1106ZZER	0,5								
1106PNER	0,8	37,60							
110616EN	1,6			32,43	51600				

P	•
M	
K	•
N	
S	
H	
O	

1) -Q = Breitschichtplatte

LNHX



ISO	RE mm	51 046 ... EUR 1B/61	620	51 024 ... EUR 1B/61	608	50 500 ... EUR 1G/55	904	51 046 ... EUR 1G/21	87200	51 045 ... EUR 1G/21	87000 ¹⁾
110608EN	0,8			32,43							
1106PNER	0,5										
1106PNSR	0,5	32,43		32,43		30,57		178,58			
1106PNSR									87200		
1106ZZER								178,58			87000 ¹⁾

P	•
M	
K	•
N	
S	
H	○
O	○

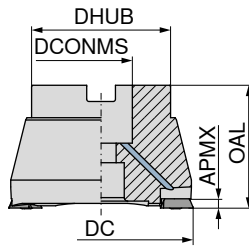
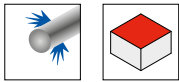
1) -Q = Breitschichtplatte

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Montagehinweise	→ 157
Technische Informationen	→ 193-198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208		

Planschlichtfräser F 5000 A

- ▲ mit im µm-Bereich einstellbaren Wendepplatten
- ▲ Planlaufestellschraube (56 950 017) mit Torx20-Schlüssel (80 950 114) einstellen



Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	56 511 ...	
									EUR	WA
F5000A.42.2.43.IK	42	2	0,2	43	16	35	3,2	TEHX 16T3..	395,31	421
F5000A.52.2.43.IK	52	2	0,2	43	22	48	3,2	TEHX 16T3..	477,81	521
F5000A.66.2.53.IK	66	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	557,43	661
F5000A.80.2.53.IK	80	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	638,62	801
F5000A.100.2.53	100	2	0,2	53	32	70	3,2	TEHX 16T3..	718,49	910 ¹⁾

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Schlüssel-T		Schlüssel-D		Powerschraube		Planlaufestellschraube		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher			
	DC	EUR	Y7	036	EUR	Y7	088	EUR	WA	017	EUR	2A/28	303	EUR	WA	028	EUR	Y7
42	5,84	036	5,47	088	12,22	114	29,61	121	4,72	017	5,48	303	4,36	028	162,01	193		
52	5,84	036	5,47	088	11,39	113			4,72	017	5,48	303	4,36	028	162,01	193		
66	5,84	036	5,47	088	11,39	113			4,72	017	5,48	303	4,36	028	162,01	193		
80	5,84	036	5,47	088	11,39	113			4,72	017	5,48	303	4,36	028	162,01	193		
100	5,84	036	5,47	088	11,39	113	29,61	121	4,72	017	5,48	303	4,36	028	162,01	193		

Artikelbeschreibung

- ▲ Anzugsmoment der Wendepplatten-Klemmschraube 56 950 028 ist 3,2 Nm.
- ▲ Mit diesem Werkzeug werden absolut glatte Oberflächen $R_z \leq 2,5 \mu\text{m}$ und hohe Plangenauigkeit erzeugt.
- ▲ Durch zwei axial wirkende Feinjustierschrauben sind die Werkzeuge im µm-Bereich einstellbar.
- ▲ Der zusätzliche Weg zur Schleifmaschine kann entfallen, was die Bearbeitungszeit verkürzt und die Kosten reduziert.
- ▲ Dieses Werkzeug ist auch für labile Bauteile und leistungsschwächere Maschinen gut geeignet.

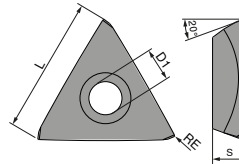
i Die in jedem Fräser eingedrehten Planlaufestellschrauben müssen während des Betriebs unbedingt auf Vorspannung angezogen werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass sich die Schrauben während der Bearbeitung lösen. Dies kann zur Folge haben, dass zum einen das Werkstück bzw. Werkzeug beschädigt wird. Zum anderen besteht eine erhöhte Gefahr für den Maschinenbediener. Sollten die Schrauben zur Feinjustierung nicht benötigt werden, so empfehlen wir die Schrauben aus dem Werkzeug zu entfernen.

Werkstoff	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Eisenguss	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Gehärtete Werkstoffe ≤ 56 HRC	35–200*)	0,2–1	0,05–0,1

*) Je nach Bearbeitungsart und Gefügezustand des zu bearbeitenden Werkstoffes.

TEHX

Bezeichnung	L mm	S mm	D1 mm
TEHX 16T3..	14,32	4,00	3,9



TEHX

WTN1205



TEHX

56 327 ...

EUR

WB

26,52 151

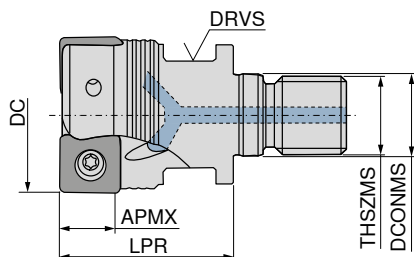
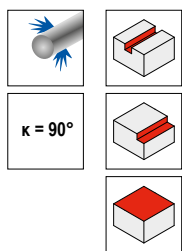
ISO	RE mm
16T3ZF	0,2

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Technische Informationen	→ 193-198
Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201	Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208

MaxiMill – 491-09 Einschraubfräser

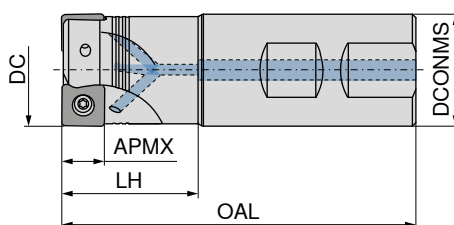
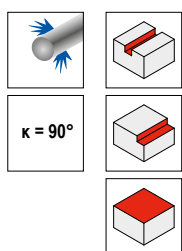


Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS mm	DCONMS mm	DRVS mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte
G491.25.R.03-09	25	3	6	35	M12	12,5	17	2	SNHU 09T3
G491.32.R.03-09	32	3	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3
G491.32.R.04-09	32	4	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3

50 773 ...

EUR	
2B/40	
431,31	125
437,87	132
489,24	232

MaxiMill – 491-09 Schaftfräser



Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte
C491.25.R.03-09-B-32	25	3	6	89	32	25	23500	2	SNHU 09T3
C491.25.R.03-09-A-50-225	25	3	6	225	50	25	23500	2	SNHU 09T3
C491.32.R.03-09-B-40	32	3	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3
C491.32.R.04-09-B-40	32	4	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3
C491.32.R.03-09-A-63-250	32	3	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3
C491.32.R.04-09-A-63-250	32	4	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3

50 774 ...

EUR	
2B/40	
437,87	325
450,62	632
489,24	432
450,62	532
489,24	332

50 774 ...

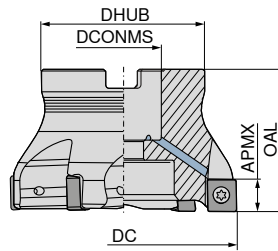
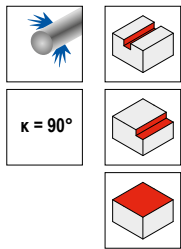
EUR	
2B/40	
437,87	425
450,62	632
489,24	432

Ersatzteile

DC	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
25 - 32	EUR 6,46 053	EUR 10,95 119	EUR 5,48 303	EUR 3,85 710	EUR 162,01 193
32	EUR 6,46 054	EUR 14,60 128	EUR 5,48 303	EUR 3,94 859	EUR 162,01 193



MaxiMill – 491-09 Aufsteckfräser

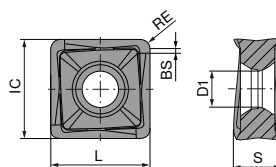


Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	50 776 ...		50 775 ...	
										EUR		EUR	
A491.40.R.03-09	40	3	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3	EUR 2B/40		EUR 2B/40	240
A491.40.R.05-09	40	5	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3	553,61	240		
A491.50.R.04-09	50	4	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3			527,87	250
A491.50.R.06-09	50	6	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3	605,12	250		
A491.63.R.05-09	63	5	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3			630,87	263
A491.63.R.08-09	63	8	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3	746,62	263		
A491.80.R.06-09	80	6	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3			669,62	280
A491.80.R.10-09	80	10	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3	823,98	280		
A491.100.R.07-09	100	7	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3			849,74	300
A491.100.R.12-09	100	12	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3	1.042,87	300		
A491.125.R.08-09	125	8	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3			1.029,99	325
A491.125.R.15-09	125	15	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3	1.262,46	325		

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Spannschlüssel-T		Schlüssel-D		Powerschraube		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
40	6,46	053	4,80	040	10,95	119	15,61	151	5,48	303	3,85	710	162,01	193
50 - 125	6,46	053			10,95	119			5,48	303	3,85	710	162,01	193

SNHU

Bezeichnung	IC mm	L mm	S mm	D1 mm
SNHU 09T3..	9,15	9,15	3,70	3,85



SNHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		51 120 ...	51 120 ...	51 119 ...	51 120 ...	51 126 ...	51 126 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0,8	27,48 008	27,48 108	27,48 408	27,48 408	34,37 45800	34,37 90801
09T308SR	0,8	27,48 01200	27,48 11200	27,48 41200	27,48 41200		
09T312SR	1,2	27,48 01600	27,48 11600	27,48 41600	27,48 41600		
09T316SR	1,6						
P		•	•	○	○	•	•
M			○	•	•	•	•
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

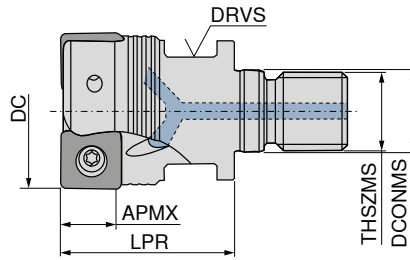
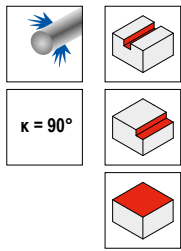
SNHU

		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	NEW -F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		51 121 ...	51 121 ...	51 118 ...	51 118 ...	51 126 ...	51 126 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0,8			33,10 00802	27,48 358	34,37 15800	34,37 55800
09T308FR	0,8		27,48 60800				
09T308SR	0,8	27,48 508			27,48 36200		
09T312FR	1,2						
09T312SR	1,2	27,48 51200			27,48 36600		
09T316FR	1,6						
09T316SR	1,6	27,48 51600					
P				○			
M				○			
K		•	•	•	○		
N				•	•		
S				○		•	•
H							
O				○	○		

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Startparameter	→ 159
Technische Informationen	→ 193-198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208		

MaxiMill – 491-12 Einschraubfräser

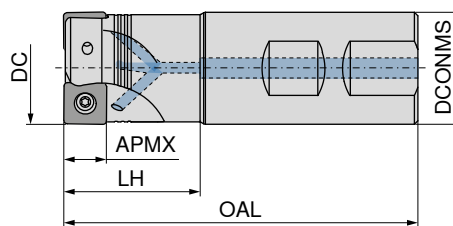
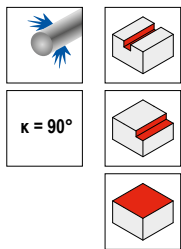


50 773 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS mm	DCONMS mm	DRVS mm	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte
G491.32.R.02-12	32	2	8	35	M16	17	24	3,2	SNHU 1204

EUR
2B/40
412,11 032

MaxiMill – 491-12 Schaftfräser



50 774 ...

50 774 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte
C491.32.R.02-12-B-40	32	2	8	102	40	32	13600	3,2	SNHU 1204
C491.32.R.02-12-A-63-250	32	2	8	250	63	32	10200	3,2	SNHU 1204

EUR
2B/40

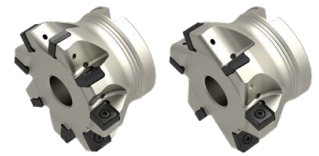
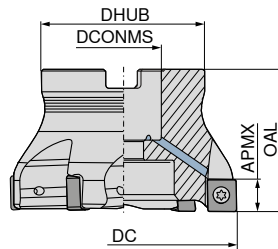
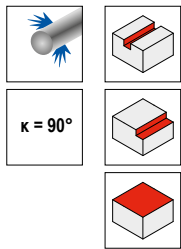
EUR
2B/40
412,11 032

412,11 232

Ersatzteile

DC	TORX®-Wechselklinge	Schlüssel-D	Molykote	Klemmschraube	Drehmoment-schraubendreher
25 - 32	80 950 ... EUR Y7 6,46 053	80 950 ... EUR Y7 10,95 119	70 950 ... EUR 2A/28 5,48 303	70 950 ... EUR 2A/28 3,85 710	80 950 ... EUR Y7 162,01 193
32	6,46 054	14,60 128	5,48 303	3,94 859	162,01 193

MaxiMill – 491-12 Aufsteckfräser



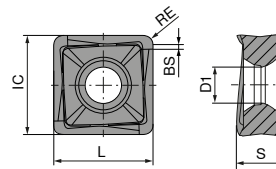
Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	50 776 ...		50 775 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A491.40.R.03-12	40	3	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204			476,25	040
A491.40.R.04-12	40	4	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204	514,99	040		
A491.50.R.04-12	50	4	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204			527,87	050
A491.50.R.05-12	50	5	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204	566,49	050		
A491.63.R.05-12	63	5	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204			630,87	063
A491.63.R.06-12	63	6	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204	669,62	063		
A491.80.R.06-12	80	6	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204			669,62	080
A491.80.R.08-12	80	8	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204	772,49	080		
A491.100.R.07-12	100	7	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204			849,74	100
A491.100.R.10-12	100	10	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204	965,72	100		
A491.125.R.08-12	125	8	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204			1.029,99	125
A491.125.R.12-12	125	12	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204	1.184,49	125		
A491.160.R.09-12	160	9	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204			1.196,89	160 ¹⁾
A491.160.R.14-12	160	14	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204	1.391,20	160 ¹⁾		

1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr

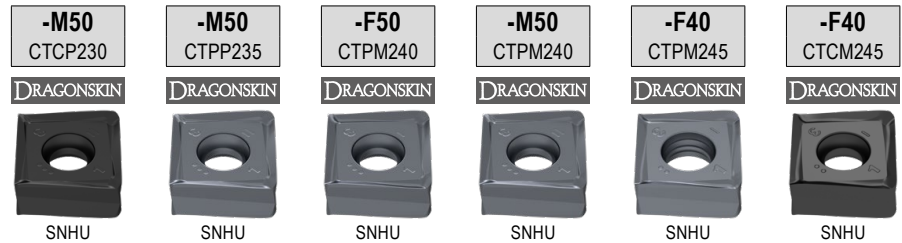
Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Spannschlüssel-T		Schlüssel-D		Powerschraube		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher								
	DC																				
40	EUR Y7	6,46	054	EUR Y7	4,80	040	EUR Y7	14,60	128	EUR 2A/28	15,61	151	EUR 2A/28	5,48	303	EUR 2A/28	3,94	859	EUR Y7	162,01	193
50 - 160		6,46	054					14,60	128					5,48	303		3,94	859		162,01	193

SNHU

Bezeichnung	IC mm	L mm	S mm	D1 mm
SNHU 1204..	12,2	12,2	5,00	4,4

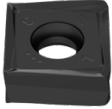







SNHU



ISO	RE mm	51 100 ... EUR 1B/61	51 100 ... EUR 1B/61	51 102 ... EUR 1B/61	51 100 ... EUR 1B/61	51 128 ... EUR 1H/17	51 128 ... EUR 1H/17
120408ER	0,8						
120408SR	0,8	33,57	008	33,57	108	33,57	408
120412SR	1,2			33,57	112	33,57	412
120416SR	1,6			33,57	116	33,57	416
120420SR	2,0			33,57	120	33,57	420
						41,27	45800
						41,27	90801
P		●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

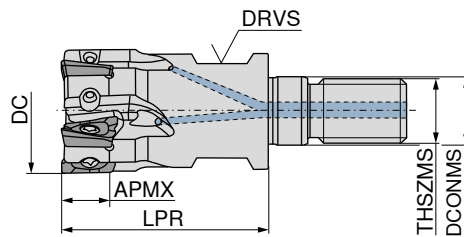
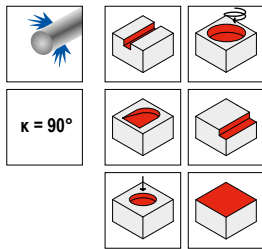
SNHU

		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		NEW -F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU	
		51 103 ...		51 103 ...		51 101 ...		51 101 ...		51 128 ...		51 128 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
120408ER	0,8												
120408FR	0,8												
120408SR	0,8	33,57	508	33,57	608	40,44	00802	33,57	358	41,27	15800	41,27	55800
120412FR	1,2												
120412SR	1,2	33,57	512					33,57	362				
120416FR	1,6												
120416SR	1,6	33,57	516					33,57	366				
120420FR	2,0												
120420SR	2,0	33,57	520					33,57	370				
P							○						
M							○						
K		●		●		●		○					
N						●		●					
S							○			●			●
H													
O							○		○				

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Startparameter	→ 159
Technische Informationen	→ 193-198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208		

MaxiMill – 211-07 Einschraubfräser

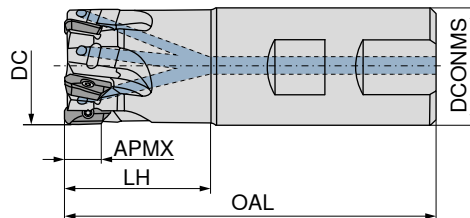
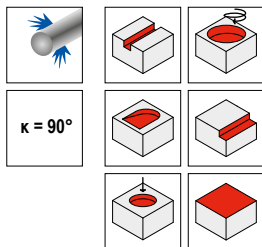


50 751 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte
G211.16.R.04-07	16	4	6	27	8,5	M8	10	50400	1	XD.T 0703
G211.20.R.05-07	20	5	6	33	10,5	M10	15	44280	1	XD.T 0703
G211.25.R.06-07	25	6	6	35	12,5	M12	17	39480	1	XD.T 0703
G211.32.R.08-07	32	8	6	35	17,0	M16	24	36240	1	XD.T 0703

EUR 2B/40	
329,03	016
367,17	020
428,33	025
466,35	032

MaxiMill – 211-07 Schaftfräser



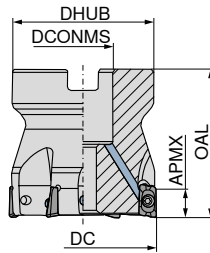
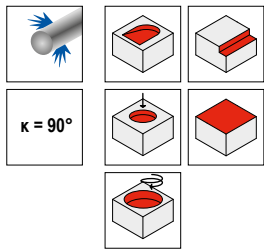
Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte
C211.10.R.01-07-A-20	10	1	6	61,0	20	10	72000	1	XD.T 0703
C211.12.R.02-07-A-20	12	2	6	66,5	20	12	66600	1	XD.T 0703
C211.16.R.04-07-A/B-25	16	4	6	74,5	25	16	50400	1	XD.T 0703
C211.16.R.03-07-A-32-165	16	3	6	165,0	32	16	17760	1	XD.T 0703
C211.20.R.05-07-A/B-25	20	5	6	77,0	25	20	44280	1	XD.T 0703
C211.20.R.04-07-A-40-200	20	4	6	200,0	40	20	12600	1	XD.T 0703
C211.25.R.06-07-A/B20-32	25	6	6	84,0	32	20	39840	1	XD.T 0703
C211.25.R.05-07-A20-50-225	25	5	6	225,0	50	20	11280	1	XD.T 0703
C211.32.R.08-07-A/B25-40	32	8	6	98,0	40	25	36240	1	XD.T 0703

50 752 ...

50 752 ...

EUR 2B/40		EUR 2B/40	
260,36	010		
298,38	012		
329,03	016	329,03	216
306,01	116		
367,17	020	367,17	220
344,16	120		
428,33	025	428,33	225
382,54	125		
466,35	032	466,35	232

MaxiMill – 211-07 Aufsteckfräser

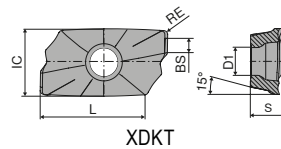


Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPM 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	50 753 ...		50 754 ...	
										EUR		EUR	
A211.32.R.06-07	32	6	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703	390,30	032		
A211.32.R.08-07	32	8	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703			436,07	032
A211.40.R.08-07	40	8	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703	481,97	040		
A211.40.R.10-07	40	10	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703			527,87	040
A211.50.R.10-07	50	10	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703	573,64	050		
A211.50.R.12-07	50	12	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703			619,43	050

Ersatzteile DC	TORX®-Wechselklinge		Spannschlüssel-T		Schlüssel-D		Powerschraube		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher	
	80 950 ...	EUR	80 397 ...	EUR	80 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	80 950 ...	EUR
10 - 32	6,46	051			12,55	124		5,48	303		3,99	137	146,03	191
32	6,46	051	4,80	040	12,55	124	15,61	151	5,48	303	3,99	137	146,03	191
40 - 50	6,46	051			12,55	124			5,48	303	3,99	137	146,03	191

XDKT

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDKT 0703..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18



XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
070304SR	0,4	51 033 ... EUR 1B/61 14,47 004	51 036 ... EUR 1B/61 14,47 004	51 033 ... EUR 1B/61 14,47 104	51 036 ... EUR 1B/61 14,47 104
070308SR	0,8	14,47 008	14,47 008	14,47 108	14,47 108

P	●	●	●	●
M			○	○
K		○	○	○
N				
S				
H				
O				

XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN	-F40 CTCM245 DRAGONSKIN	-F20 CTWN215	-F40 CTC5240 DRAGONSKIN	-F40 CTCS245 DRAGONSKIN
070304ER	0,4	51 033 ... EUR 1B/61	51 036 ... EUR 1B/61	51 112 ... EUR 1H/17 17,29 454	51 112 ... EUR 1H/17 17,29 90401	50 507 ... EUR 1A/90 17,80 504	50 498 ... EUR 1H/17 17,29 544	51 112 ... EUR 1H/17 17,29 558
070304FR	0,4							
070304SR	0,4	14,47 404	14,47 404					
070308ER	0,8							
070308FR	0,8							
070308SR	0,8	14,47 408	14,47 408					

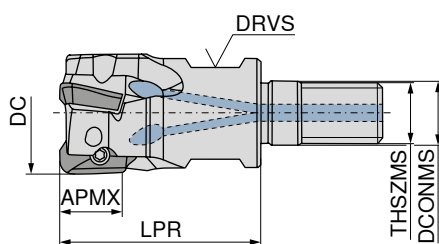
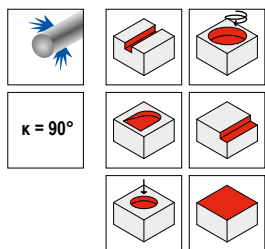
P		○	○	●	●			
M		●	●	●	●			
K						○		
N						●		
S					○		●	●
H								
O						○		

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Bearbeitungsstrategie	→ 160
Startparameter	→ 160	Technische Informationen	→ 193-198
Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201	Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208

MaxiMill – 211-11 Einschraubfräser

▲ Wendepplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren



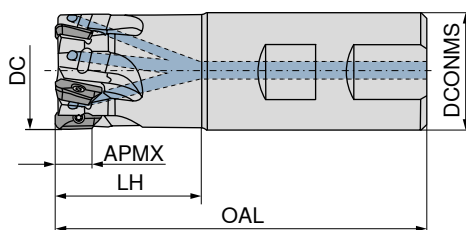
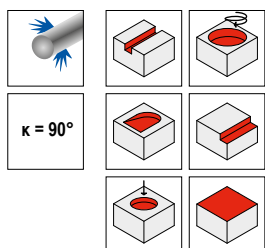
Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte
G211.16.R.02-11	16	2	10	27	8,5	M8	10	42000	1,6	XD.T 11T3
G211.20.R.03-11	20	3	10	33	10,5	M10	15	36900	1,6	XD.T 11T3
G211.25.R.03-11	25	3	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3
G211.25.R.04-11	25	4	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3
G211.32.R.04-11	32	4	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3
G211.32.R.05-11	32	5	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3
G211.40.R.06-11	40	6	10	35	17,0	M16	27	27700	1,6	XD.T 11T3

50 736 ...

EUR 2B/40	
283,01	016
321,40	020
336,54	12500
359,66	025
374,92	13200
397,93	032
436,07	040

MaxiMill – 211-11 Schafffräser

▲ Wendepplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren



Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte
C211.12.R.01-11-B-20	12	1	10	75	20	16	55000	1,6	XD.T 11T3
C211.16.R.02-11-A/B-25	16	2	10	75	25	16	42000	1,6	XD.T 11T3
C211.16.R.02-11-A15-32-165	16	2	10	165	32	15	14800	1,6	XD.T 11T3
C211.16.R.02-11-A-32-165	16	2	10	165	32	16	14800	1,6	XD.T 11T3
C211.20.R.03-11-A-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3
C211.20.R.03-11-B-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3
C211.20.R.02-11-B-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3
C211.20.R.02-11-A-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3
C211.20.R.03-11-A-32-165	20	3	10	165	32	20	15800	1,6	XD.T 11T3
C211.20.R.02-11-A-40-200	20	2	10	200	40	20	10500	1,6	XD.T 11T3
C211.20.R.02-11-A19-40-200	20	2	10	200	40	19	10500	1,6	XD.T 11T3
C211.25.R.03-11-A/B-32	25	3	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3
C211.25.R.04-11-A/B-32	25	4	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3
C211.25.R.04-11-A-40-165	25	4	10	165	40	25	19900	1,6	XD.T 11T3
C211.25.R.03-11-A-50-225	25	3	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3
C211.25.R.03-11-A24-50-225	25	3	10	225	50	24	9400	1,6	XD.T 11T3
C211.25.R.02-11-A-50-225	25	2	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3
C211.32.R.04-11-A-40	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3
C211.32.R.05-11-A/B-40	32	5	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3
C211.32.R.04-11-B-25	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3
C211.32.R.05-11-B25-40	32	5	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3
C211.32.R.04-11-A25-40	32	4	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3
C211.32.R.05-11-A-50-165	32	5	10	165	50	32	20900	1,6	XD.T 11T3
C211.32.R.04-11-A-64-250	32	4	10	250	64	32	8500	1,6	XD.T 11T3
C211.40.R.06-11-B32-50	40	6	10	110	50	32	27700	1,6	XD.T 11T3
C211.40.R.06-11-B-50	40	6	10	122	50	40	27700	1,6	XD.T 11T3

50 737 ...

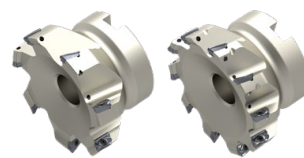
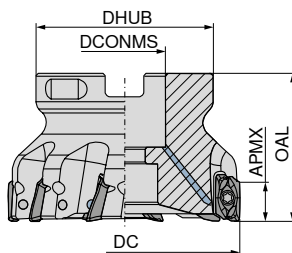
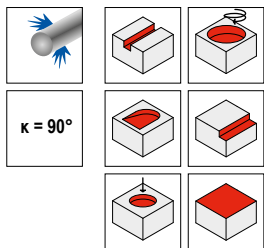
EUR 2B/40	
252,49	012
283,01	116
283,01	316
283,01	216
321,40	120
298,38	12002
321,40	320
298,38	420
298,38	620
336,65	625
359,66	125
359,66	325
336,65	425
336,65	825
313,89	02502
374,92	13204
397,93	132
374,92	83200
397,93	73200
374,92	53204
397,93	332
374,92	432
436,07	04000
436,07	14000

50 737 ...

EUR 2B/40	
283,01	016
298,38	02002
336,65	725
359,66	025
397,93	032
374,92	83200
397,93	73200
436,07	04000
436,07	14000

MaxiMill – 211-11 Aufsteckfräser

▲ Wendepplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

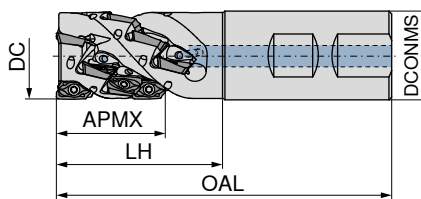
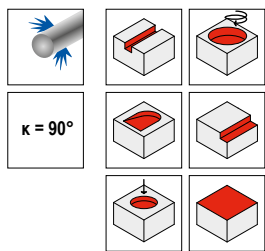


Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	50 738 ...		50 739 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A211.40.R.04-11	40	4	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3	390,30	040		
A211.40.R.06-11	40	6	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3			436,07	040
A211.50.R.05-11	50	5	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3	458,97	050		
A211.50.R.08-11	50	8	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3			527,98	050
A211.63.R.06-11	63	6	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3	527,98	063		
A211.63.R.10-11	63	10	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3			619,66	063
A211.80.R.07-11	80	7	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3	596,88	080		
A211.80.R.10-11	80	10	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			665,67	180
A211.80.R.12-11	80	12	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			711,57	08012
A211.100.R.08-11	100	8	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3	665,67	10000		
A211.100.R.14-11	100	14	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3			803,37	10014
A211.125.R.10-11	125	10	10	63	40	88	17900	1,6	XD.T 11T3	726,83	12500		

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Spannschlüssel-T		Schlüssel-D		Powerschraube		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher	
	DC	EUR Y7	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7						
12	5,84	043			12,53	125		5,48	303	5,02	92000	146,03	191	
16 - 32	5,84	043			12,53	125		5,48	303	5,12	128	146,03	191	
40	5,84	043	4,80	040	12,53	125	15,61	151	5,48	303	5,12	131	146,03	191
50	5,84	043	5,20	050	12,53	125	21,45	154	5,48	303	5,12	131	146,03	191
63 - 125	5,84	043			12,53	125			5,48	303	5,12	131	146,03	191

MaxiMill – 211-11KN Schaft-Walzenstirnfräser

▲ ZEFP = Anzahl der Wendepalten
▲ ZNP = Zahnreihen

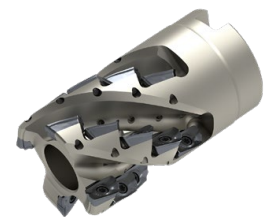
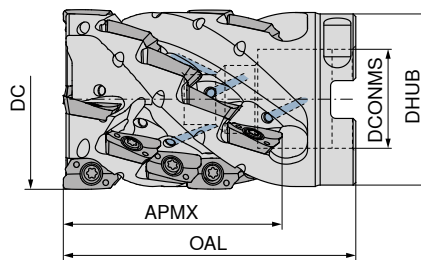
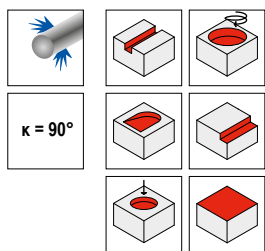


50 784 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	Anzugsmoment Nm	Wendepalette	EUR 2B/40
C211.25	25	2	28	97	40	25	6	3	1,6	XD.T 11T3	780,12 02523
C211.25	25	2	37	107	50	25	8	4	1,6	XD.T 11T3	825,90 02524
C211.25	25	2	46	117	60	25	10	5	1,6	XD.T 11T3	880,85 02525
C211.32	32	2	37	111	50	32	8	4	1,6	XD.T 11T3	855,58 03224
C211.32	32	3	46	121	60	32	15	5	1,6	XD.T 11T3	1.032,25 03235
C211.40	40	3	37	111	50	32	12	4	1,6	XD.T 11T3	981,83 04034
C211.40	40	4	46	121	60	32	20	5	1,6	XD.T 11T3	1.183,64 04045








MaxiMill – 211-11KN Aufsteck-Walzenstirnfräser

▲ ZEFP = Anzahl der Wendepalten
▲ ZNP = Zahnreihen



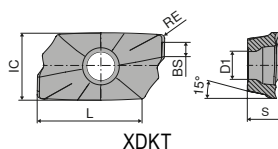
50 794 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendepalette	EUR 2B/40
A211.40. KN4	40	3	37	12	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	981,83 04034
A211.40. KN4	40	4	37	16	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.073,37 04044
A211.40. KN5	40	4	46	20	5	74	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.183,64 04045
A211.50. KN5	50	4	46	20	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.294,64 05045
A211.50. KN5	50	5	46	25	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.409,09 05055
A211.50. KN6	50	5	55	30	6	85	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.544,98 05056

							
Ersatzteile	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Bezeichnung	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
A211.40. KN4		5,84 043	12,53 125	5,48 303	8,87 20400	14,39 20900	146,03 191
A211.40. KN5		5,84 043	12,53 125	5,48 303	8,87 20400	14,39 21000	146,03 191
A211.50. KN5	14,39	5,84 043	12,53 125	5,48 303	8,87 20400	10,57 181	146,03 191
A211.50. KN6	14,39	5,84 043	12,53 125	5,48 303	8,87 20400	10,57 181	146,03 191
C211.25		5,84 043	12,53 125	5,48 303	8,87 20700		146,03 191
C211.32		5,84 043	12,53 125	5,48 303	8,87 20700		146,03 191
C211.40		5,84 043	12,53 125	5,48 303	8,87 20400		146,03 191

XDKT / XDHT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XD.T 11T302..	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XD.T 11T304..	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XD.T 11T308..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T312..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T316..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T320..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T325..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T332..	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XD.T 11T340..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDHT 11T350..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80



XDKT

-F50	-M50	-F50	-M50
CTCP220	CTCP220	CTPP225	CTPP225
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
51 034 ...	51 037 ...	51 034 ...	51 037 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
17,60 258	17,60 258	17,60 058	17,60 058

ISO	RE
	mm
11T308SR	0,8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

XDKT

-F50	-M50	-R50	-F50	-M50	-R50
CTCP230	CTCP230	CTCP230	CTPP235	CTPP235	CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
17,60 004	17,60 004	17,60 004	17,60 104	17,60 104	17,60 104
17,60 008	17,60 008	17,60 008	17,60 108	17,60 108	17,60 108
17,60 012	17,60 012	17,60 012	17,60 112	17,60 112	17,60 112
17,60 020 ¹⁾	17,60 020 ¹⁾	17,60 020 ¹⁾	17,60 120 ¹⁾	17,60 120 ¹⁾	17,60 120 ¹⁾
17,60 025 ¹⁾	17,60 025 ¹⁾	17,60 025 ¹⁾	17,60 125 ¹⁾	17,60 125 ¹⁾	17,60 125 ¹⁾

ISO	RE
	mm
11T304SR	0,4
11T308SR	0,8
11T312SR	1,2
11T320SR	2,0
11T325SR	2,5

P	•	•	•	•	•
M				○	○
K	○	○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

1) Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

XDKT

		-F50 CTPM225 DRAGONSKIN	-M50 CTPM225 DRAGONSKIN	-R50 CTPM225 DRAGONSKIN	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN	-R50 CTCM235 DRAGONSKIN
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
11T308SR	0,8	17,60 208	17,60 208	17,60 208	17,60 308	17,60 308	17,60 308
P		•	•	•	•	•	•
M		•	•	•	•	•	•
K							
N							
S							
H							
O							

XDKT

		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-R50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F40 CTCM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 113 ...	51 034 ...	51 113 ...	51 034 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
11T304ER	0,4				22,63 454		22,63 90401	
11T304SR	0,4		17,60 404					
11T308ER	0,8				22,63 458		22,63 90801	
11T308SR	0,8	17,60 408	17,60 408	17,60 408		22,63 458		22,63 90801
11T312ER	1,2				22,63 462		22,63 91201	
11T312SR	1,2	17,60 412	17,60 412	17,60 412				
11T316ER	1,6				22,63 466		22,63 91601	
11T320ER	2,0				22,63 470 ¹⁾		22,63 92001 ¹⁾	
11T320SR	2,0	17,60 420 ¹⁾	17,60 420 ¹⁾	17,60 420 ¹⁾				
11T325ER	2,5				22,63 475 ¹⁾		22,63 92501 ¹⁾	
11T332ER	3,2				22,63 482 ¹⁾		22,63 93201 ¹⁾	
11T332SR	3,2	17,60 432 ¹⁾	17,60 432 ¹⁾	17,60 432 ¹⁾				
11T340ER	4,0				22,63 490 ¹⁾		22,63 94001 ¹⁾	
P		○	○	○	•	•	•	•
M		•	•	•	•	•	•	•
K								
N								
S							○	○
H								
O								

1) Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

XDKT / XDHT

		-M50 CTCK215 DRAGONSKIN		-R50 CTCK215 DRAGONSKIN		-M50 CTPK220 DRAGONSKIN		-F20 CTWN215		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN		-27P H216T	
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDHT		XDHT	
		51 037 ...		51 039 ...		51 037 ...		50 478 ...		51 155 ...		50 477 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
11T302FR	0,2												
11T304FR	0,4							17,60 502		25,25 00202		23,19 502	
11T304SR	0,4	17,60	504					17,60 504		25,25 00402		23,19 504	
11T308FR	0,8												
11T308SR	0,8	17,60	508	17,60	508	17,60	608	17,60 508		25,25 00802		23,19 508	
11T312FR	1,2									25,25 01202		23,19 512	
11T316FR	1,6									25,25 01602		23,19 516	
11T320FR	2,0									25,25 02002 ¹⁾		23,19 520	
11T325FR	2,5							17,60 520 ¹⁾		25,25 02502 ¹⁾		23,19 525 ¹⁾	
11T332FR	3,2							17,60 525 ¹⁾		25,25 03202 ¹⁾		23,19 532 ¹⁾	
11T340FR	4,0									25,25 04002 ¹⁾		23,19 540 ¹⁾	
11T350FR	5,0									25,25 05002 ¹⁾		23,19 550 ¹⁾	
P													
M													
K			•		•		•		○		•		○
N									•		•		•
S													
H													
O									○		○		○

1) Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

XDKT

		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN		-R60 CTP6215	
		XDKT		XDKT		XDKT	
		50 463 ...		51 113 ...		50 464 ...	
ISO	RE mm	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1B/61	
11T304ER	0,4						
11T308ER	0,8	22,63	504				
11T308SR	0,8	22,63	500	22,63	558		
11T312ER	1,2					22,75	300
11T316ER	1,6	22,63	512	22,63	562		
11T320ER	2,0	22,63	516	22,63	566		
11T325ER	2,5	22,63	520 ¹⁾	22,63	570		
11T332ER	3,2	22,63	525 ¹⁾	22,63	57500 ¹⁾		
11T340ER	4,0	22,63	532 ¹⁾	22,63	582		
		22,63	540 ¹⁾	22,63	59000 ¹⁾		
P							
M							
K							•
N							
S							
H							•
O							

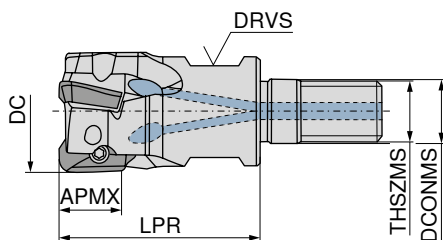
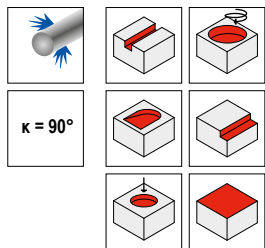
1) Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Bearbeitungsstrategie	→ 161
Startparameter	→ 161	Technische Informationen	→ 193-198
Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201	Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208

MaxiMill – 211-15 Einschraubfräser

▲ Wendepplattenradius > 2,5 mm: Grundkörper modifizieren



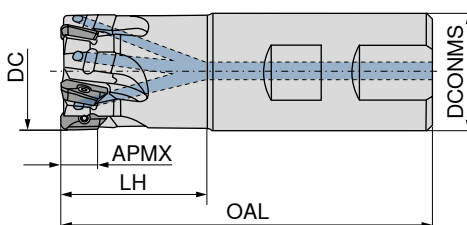
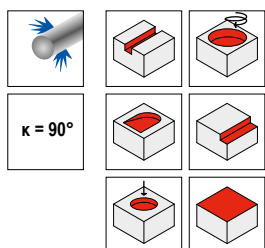
50 746 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte
G211.25.R.02-15	25	2	14	35	12,5	M12	17	26560	3,2	XD.T 1505
G211.32.R.03-15	32	3	14	35	17,0	M16	24	30200	3,2	XD.T 1505
G211.40.R.04-15	40	4	14	40	17,0	M16	27	27700	3,2	XD.T 1505

EUR 2B/40	
324,96	025
361,80	032
399,12	040

MaxiMill – 211-15 Schafffräser

▲ Wendepplattenradius > 2,5 mm: Grundkörper modifizieren



Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte
C211.25.R.02-15-B20-32	25	2	14	83	32	20	26560	3,2	XD.T 1505
C211.25.R.02-15-B/A-32	25	2	14	90	32	25	26560	3,2	XD.T 1505
C211.25.R.02-15-A-50-225	25	2	14	225	50	25	7520	3,2	XD.T 1505
C211.32.R.03-15-B25-40	32	3	14	96	40	25	22160	3,2	XD.T 1505
C211.32.R.03-15-A-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505
C211.32.R.03-15-B-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505
C211.32.R.03-15-A-63-250	32	3	14	250	63	32	6800	3,2	XD.T 1505
C211.40.R.04-15-A-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505
C211.40.R.04-15-B32-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505
C211.40.R.03-15-A-50-275	40	3	14	275	50	32	6120	3,2	XD.T 1505

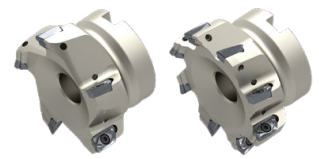
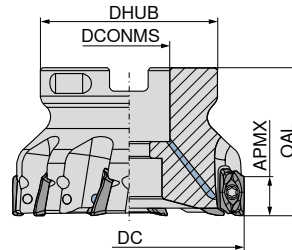
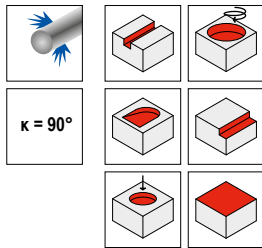
50 747 ...

50 747 ...

EUR 2B/40		EUR 2B/40	
324,96	225	324,96	125
302,92	325		
361,80	232	361,80	132
339,87	332	361,80	032
399,12	240		
376,59	340	399,12	040

MaxiMill – 211-15 Aufsteckfräser

▲ Wendepplattenradius > 2,5 mm: Grundkörper modifizieren



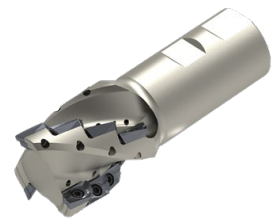
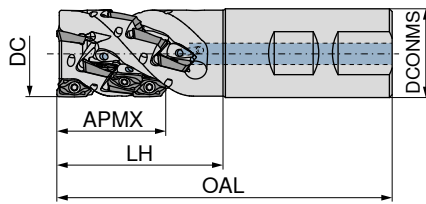
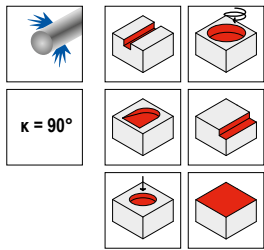
Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	50 748 ...	50 749 ...
										EUR 2B/40	EUR 2B/40
A211.40.R.03-15	40	3	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505	354,65	040
A211.40.R.04-15	40	4	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505		399,12 040
A211.50.R.03-15	50	3	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505	421,05	050
A211.50.R.05-15	50	5	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505		465,40 050
A211.63.R.04-15	63	4	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505	509,63	063
A211.63.R.06-15	63	6	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505		554,46 063
A211.80.R.05-15	80	5	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505	576,15	080
A211.80.R.08-15	80	8	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505		620,37 080
A211.100.R.06-15	100	6	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505	642,79	100
A211.100.R.10-15	100	10	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505		687,02 100
A211.125.R.07-15	125	7	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505	679,51	125
A211.125.R.11-15	125	11	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505		723,85 125
A211.160.R.08-15	160	8	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505	952,02	160 ¹⁾
A211.160.R.12-15	160	12	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505		996,25 160 ¹⁾

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Spannschlüssel-T		Schlüssel-D		Powerschraube		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher	
	DC	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
25 - 32	Y7	6,46	054	Y7	4,80	040	Y7	14,60	2A/28	5,48	303	2A/28	3,99	839
40	Y7	6,46	054	Y7	5,20	050	Y7	14,60	2A/28	5,48	303	2A/28	3,99	839
50	Y7	6,46	054	Y7	5,20	050	Y7	14,60	2A/28	5,48	303	2A/28	3,99	839
63 - 160	Y7	6,46	054	Y7	5,20	050	Y7	14,60	2A/28	5,48	303	2A/28	3,99	839

MaxiMill – 211-15KN Schaft-Walzenstirnfräser

▲ ZEFP = Anzahl der Wendepalten
▲ ZNP = Zahnreihen



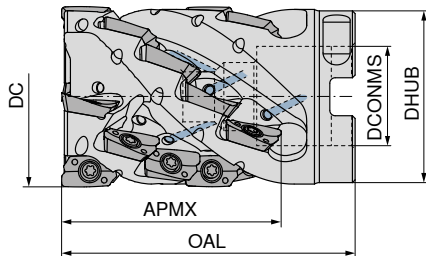
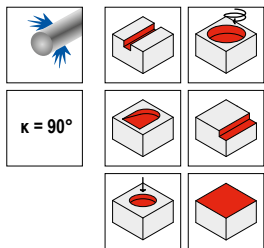
50 783 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	Anzugsmoment Nm	Wendepalte
C211.40	40	3	39,6	121	60	32	9	3	3,2	XD.T 1505
C211.50	50	3	52,6	138	67	40	12	4	3,2	XD.T 1505

EUR
2B/40
913,04 04033
1.110,45 05034

MaxiMill – 211-15KN Aufsteck-Walzenstirnfräser

▲ ZEFP = Anzahl der Wendepalten
▲ ZNP = Zahnreihen



50 781 ...

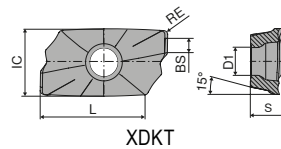
Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendepalte
A211.50	50	3	52,6	12	4	87	27	48	3,2	XD.T 1505
A211.50	50	3	65,8	15	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505
A211.50	50	4	65,8	20	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505
A211.63	63	3	52,6	12	4	76	27	58	3,2	XD.T 1505
A211.63	63	3	65,8	15	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505
A211.63	63	4	78,5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505
A211.63	63	5	65,8	25	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505
A211.80	80	4	65,8	20	5	90	32	78	3,2	XD.T 1505
A211.80	80	5	78,5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505

EUR
2B/40
1.110,45 05034
1.179,24 05035
1.313,71 05045
1.211,19 06334
1.279,15 06335
1.485,37 06346
1.537,83 06355
1.492,53 08045
1.723,79 08056

Ersatzteile Bezeichnung	Verschloss- schraube		TORX®- Wechselklinge		Schlüssel-D		Molykote		Klemmschraube		Innensechs- kantschraube		Drehmoment- schraubendreher	
	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...						
A211.50	EUR 2A/28 14,39	002	EUR Y7 6,46	054	EUR Y7 14,60	128	EUR 2A/28 5,48	303	EUR 2A/28 11,23	20800	EUR 2A/28 10,57	181	EUR Y7 162,01	193
A211.63	EUR 2A/28 14,39	002	EUR Y7 6,46	054	EUR Y7 14,60	128	EUR 2A/28 5,48	303	EUR 2A/28 11,23	20500	EUR 2A/28 10,57	181	EUR Y7 162,01	193
A211.80	EUR 2A/28 32,22	004	EUR Y7 6,46	054	EUR Y7 14,60	128	EUR 2A/28 5,48	303	EUR 2A/28 11,23	20500	EUR 2A/28 14,39	234	EUR Y7 162,01	193
C211.40			EUR Y7 6,46	054	EUR Y7 14,60	128	EUR 2A/28 5,48	303	EUR 2A/28 11,23	20800			EUR Y7 162,01	193
C211.50			EUR Y7 6,46	054	EUR Y7 14,60	128	EUR 2A/28 5,48	303	EUR 2A/28 11,23	20800			EUR Y7 162,01	193

XDKT

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150512..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150516..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150520..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150525..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150530..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56
XDKT 150560..	9,3	4,4	14,8	-	5,56



XDKT

-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
51 035 ...	51 038 ...	51 035 ...	51 038 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
23,48 258	23,48 258	23,48 058	23,48 058

ISO	RE mm
150508SR	0,8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

XDKT

-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...	51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
23,48 008	23,48 008	23,48 008	23,48 108	23,48 108	23,48 108
	23,48 012			23,48 112	
	23,48 016			23,48 116	
		23,48 020		23,48 120	23,48 120
	23,48 030			23,48 130	
	23,48 040			23,48 140	

ISO	RE mm
150508SR	0,8
150512SR	1,2
150516SR	1,6
150520SR	2,0
150530SR	3,0
150540SR	4,0

P	•	•	•	•	•
M				○	○
K	○	○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTPM225 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 23,48 208	-M50 CTPM225 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 23,48 208	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 23,48 308	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 23,48 308
150508SR	0,8				
P		•	•	•	•
M		•	•	•	•
K					
N					
S					
H					
O					

XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... EUR 1B/61	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... EUR 1B/61	-R50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 040 ... EUR 1B/61	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN XDKT 51 114 ... EUR 1H/17	-F40 CTCM245 DRAGONSKIN XDKT 51 114 ... EUR 1H/17
150508ER	0,8					
150508SR	0,8	23,48 408	23,48 408	23,48 408	28,25 458	28,25 90801
150512ER	1,2		23,48 412			28,25 91201
150512SR	1,2		23,48 412			
150516ER	1,6		23,48 416			28,25 91601
150516SR	1,6		23,48 416			
150520ER	2,0					28,25 92001 ¹⁾
150525ER	2,5					28,25 92501 ¹⁾
150530SR	3,0		23,48 430			
150532ER	3,2				28,25 482 ²⁾	28,25 93201 ²⁾
150540ER	4,0				28,25 490 ²⁾	28,25 94001 ²⁾
150540SR	4,0		23,48 440			
150560ER	6,0					28,25 96001 ²⁾
P		○	○	○	•	•
M		•	•	•	•	•
K						
N						
S						○
H						
O						

1) Wendeplattenradius > 2,5 mm: Grundkörper modifizieren

2) Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

XDKT

		-M50 CTCK215 DRAGONSKIN	-R50 CTCK215 DRAGONSKIN	-M50 CTPK220 DRAGONSKIN	-R50 CTPK220 DRAGONSKIN	-F20 CTWN215																																																	
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT																																																	
		51 038 ...	51 040 ...	51 038 ...	51 040 ...	50 479 ...																																																	
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1A/90																																																	
150508FR	0,8					23,48 508																																																	
150508SR	0,8	23,48	23,48	23,48	23,48	508																																																	
<table border="1"> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td>•</td><td>•</td><td>•</td><td>•</td><td>○</td></tr> <tr><td>N</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>•</td></tr> <tr><td>S</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>O</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr> </table>							P							M							K		•	•	•	•	○	N						•	S							H							O						○
P																																																							
M																																																							
K		•	•	•	•	○																																																	
N						•																																																	
S																																																							
H																																																							
O						○																																																	

XDKT

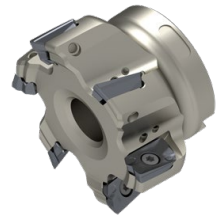
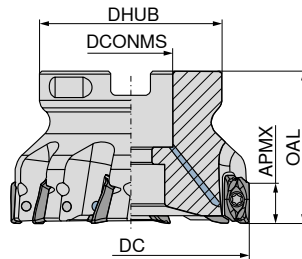
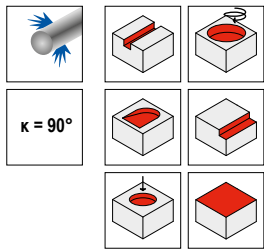
		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN	-F40 CTCS245 DRAGONSKIN	-R60 CTP6215																																			
		XDKT	XDKT	XDKT																																			
		50 473 ...	51 114 ...	50 469 ...																																			
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1B/61																																			
150508ER	0,8	28,25 508	28,25 558																																				
150508SR	0,8			23,48 300																																			
150532ER	3,2	28,25 532 ¹⁾	28,25 58201 ¹⁾																																				
150540ER	4,0	28,25 540 ¹⁾	28,25 59000 ¹⁾																																				
<table border="1"> <tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K</td><td></td><td></td><td></td><td>•</td></tr> <tr><td>N</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S</td><td></td><td>•</td><td>•</td><td></td></tr> <tr><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>•</td></tr> <tr><td>O</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					P					M					K				•	N					S		•	•		H				•	O				
P																																							
M																																							
K				•																																			
N																																							
S		•	•																																				
H				•																																			
O																																							

1) Wendeplattenradius > 2,5 mm: Grundkörper modifizieren

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145–148	Bearbeitungsstrategie	→ 162
Startparameter	→ 162	Technische Informationen	→ 193–198
Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199–201	Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202–208

MaxiMill – 211-20 Aufsteckfräser



50 778 ...

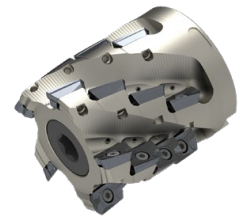
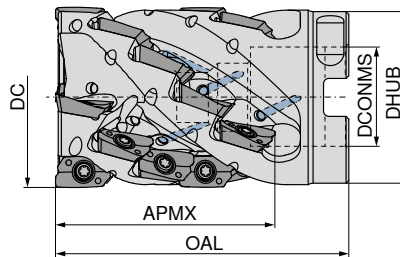
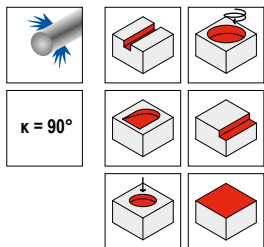
Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte
A211.63.R.05-20	63	5	19	45	22	48	14400	5	XD.. 2007..
A211.80.R.06-20	80	6	19	50	27	58	12400	5	XD.. 2007..
A211.100.R.07-20	100	7	19	50	32	78	10900	5	XD.. 2007..

EUR	
2B/40	
532,99	06305
570,07	08006
611,79	10007

MaxiMill – 211-20K Aufsteck-Walzenstirnfräser

▲ ZEFP = Anzahl der Wendepplatten

▲ ZNP = Zahnreihen



50 780 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte
A211.63.R.04K4-20	63	4	68	16	4	92	27	58	5	XD.. 2007..
A211.80.R.05K4-20	80	5	68	20	4	92	32	76	5	XD.. 2007..

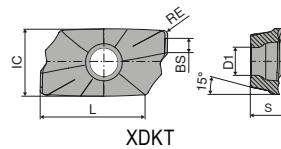
EUR	
2B/40	
1.180,44	06304
1.323,24	08005

Ersatzteile	70 950 ...		80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	2A/28		Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
63			5,84	037	9,23	106	5,48	303	3,10	01200	6,81	180
80			5,84	037	9,23	106	5,48	303	3,10	01200	10,57	181
63	19,97	003	5,84	037	9,23	106	5,48	303	3,10	01200	10,57	181
80	32,22	004	5,84	037	9,23	106	5,48	303	3,10	01200	14,39	234
100			5,84	037	9,23	106	5,48	303	3,10	01200		193



XDKT

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	6,80
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	6,80



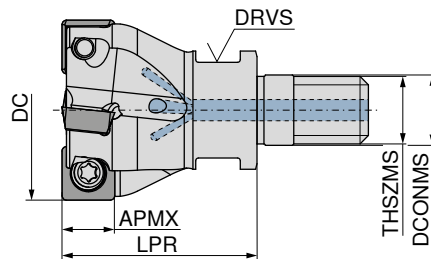
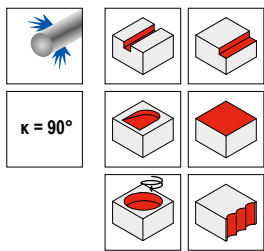
XDKT

ISO	RE mm	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN		-M50 CTCP230 DRAGONSKIN		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN		-M50 CTPK220 DRAGONSKIN		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN	
		XDKT 51 145 ...	EUR 1B/61	XDKT 51 145 ...	EUR 1B/61	XDKT 51 127 ...	EUR 1H/17	XDKT 51 127 ...	EUR 1H/17	XDKT 51 145 ...	EUR 1B/61	XDKT 51 127 ...	EUR 1H/17	XDKT 51 127 ...	EUR 1H/17
200708ER	0,8	26,94	10800	26,94	00800	33,40	45800	33,40	90801	26,94	60800	33,40	15800	33,40	55800
200716ER	1,6	26,94	11600	26,94	01600	33,40	46600	33,40	91601	26,94	61600	33,40	16600	33,40	56600
200732ER	3,2					33,40	48200	33,40	93201			33,40	18200	33,40	58200
200740ER	4,0							33,40	94001				19000		
200760ER	6,0							33,40	96001			33,40	19200		
P		●		●		●		●							
M		○													
K		○		○							●				
N															
S									○			●			●
H															
O															

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Bearbeitungsstrategie	→ 163
Startparameter	→ 163	Technische Informationen	→ 193-198
Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201	Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208

MaxiMill – 490-09 Einschraubfräser

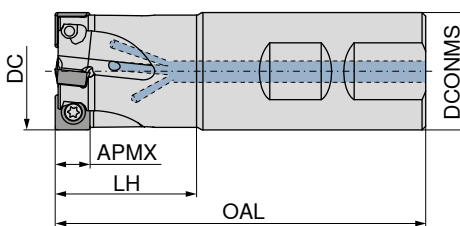
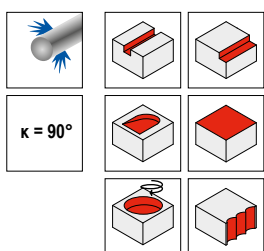


50 726 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS mm	DCONMS mm	DRVS mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte
G490.25.R.03-09	25	3	8	35	M12	12,5	17	3,2	SD..09T3..
G490.32.R.04-09	32	4	8	35	M16	17,0	24	3,2	SD..09T3..

EUR
2B/40
373,50 025
405,07 032

MaxiMill – 490-09 Schafffräser

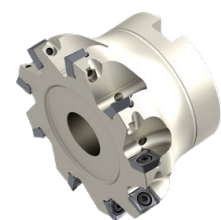
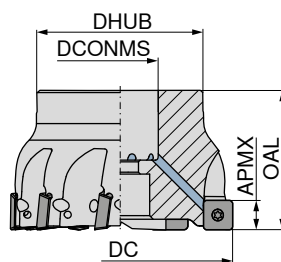
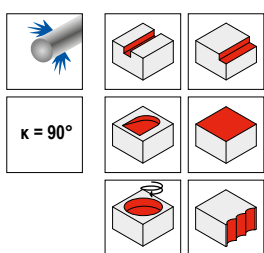


Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte
C490.25.R.03-09-B-32	25	3	8	25	88	32	3,2	SD..09T3..
C490.25.R.02-09-A-20	25	2	8	20	165	40	3,2	SD..09T3..
C490.25.R.02-09-A-40-165	25	2	8	25	165	40	3,2	SD..09T3..
C490.32.R.04-09-B-25	32	4	8	25	100	40	3,2	SD..09T3..
C490.32.R.04-09-B-40	32	4	8	32	100	40	3,2	SD..09T3..

50 727 ...
EUR
2B/40
344,40 225
357,28 125

50 727 ...
EUR
2B/40
373,50 025
390,30 132
405,07 032

MaxiMill – 490-09 Aufsteckfräser



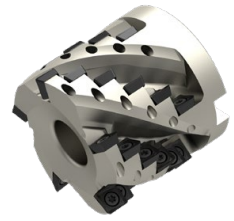
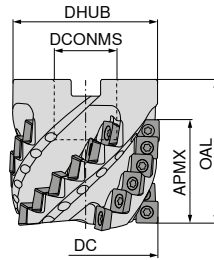
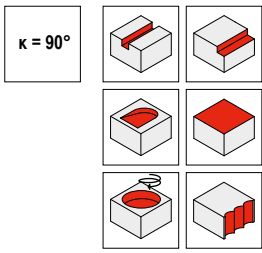
Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte
A490.40.R.05-09	40	5	8	38	16	40	3,2	SD..09T3..
A490.42.R.06-09	42	6	8	38	16	40	3,2	SD..09T3..
A490.50.R.06-09	50	6	8	43	22	40	3,2	SD..09T3..
A490.52.R.07-09	52	7	8	43	22	40	3,2	SD..09T3..
A490.63.R.07-09	63	7	8	48	22	40	3,2	SD..09T3..
A490.66.R.08-09	66	8	8	48	22	40	3,2	SD..09T3..
A490.80.R.09-09	80	9	8	58	27	50	3,2	SD..09T3..
A490.100.R.10-09	100	10	8	78	32	50	3,2	SD..09T3..

50 728 ...

EUR
2B/40
452,89 040
484,36 042
500,34 050
532,04 052
548,01 063
579,72 066
770,35 080
841,88 100

MaxiMill – 490-09K Aufsteck-Walzenstirnfräser

▲ ZEFP = Anzahl der Wendepatten
▲ ZNP = Zahnreihen

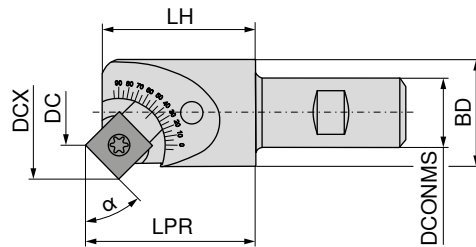
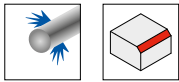


50 761 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendepatte	EUR 2B/40	
A490.40.R.03K6-09	40	3	41	18	6	55	16	38	3,2	SD.. 09T3..	1.255,30	040
A490.50.R.04K6-09	50	4	41	24	6	55	22	48	3,2	SD.. 09T3..	1.518,75	050
A490.63.R.05K6-09	63	5	41	30	6	60	27	61	3,2	SD.. 09T3..	1.716,65	063

Ersatzteile	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
DC	EUR Y7	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
25 - 32	5,84	036	11,39	15,61	5,48	3,94	157,96
40 - 42	5,84	036	11,39	15,61	5,48	3,94	157,96
50 - 100	5,84	036	11,39	15,61	5,48	3,94	157,96

MaxiMill – 490-09 Einstellbarer Winkelfräser



NEW



50 690 ...

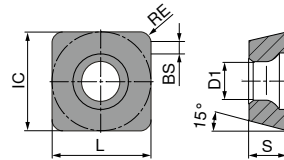
Bezeichnung	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	Wendepatte	EUR 2B/40	
C490.20.R.01	1,6 - 11,1	20,1 - 23,6	32	18,65	32,9 - 34,6	1	16	3,2	SD.. 09T3..	180,02	01600

Ersatzteile	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Zylinderschraube	EUR 2A/28	EUR 2B/40	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
Verstellkeil	5,12	87500	21,52	87200	5,84	036	11,39
TORX®-Wechselklinge	11,39	113	5,48	303	3,94	110	157,96
Schlüssel-D	11,39	113	5,48	303	3,94	110	157,96
Molykote	5,48	303	3,94	110	157,96	192	
Klemmschraube	5,48	303	3,94	110	157,96	192	
Drehmoment-schraubendreher	5,48	303	3,94	110	157,96	192	

Winkelabhängige Abmaße finden Sie auf → Seite 164

SDHT / SDNT

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
SD.T 09T3..	9,52	4,4	9,52	2,5	3,97



SDHT / SDNT

ISO	RE mm	TCM10	-29 CTCP230 DRAGONSKIN	CTPP235 DRAGONSKIN	-29 CTPP235 DRAGONSKIN	-33 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
		CERMET SDHT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT
		50 424 ...	51 011 ...	51 082 ...	51 011 ...	51 030 ...	51 111 ...	51 111 ...
		EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0,8		14,54	14,54	14,54	14,54	16,27	16,27
09T308SR	0,8	19,73	14,54	14,54	14,54	14,54	16,27	16,27
		900	008	108	108	408	458	90801
P		•	•	•	•	○	•	•
M				○	○	•	•	•
K		○	○	○	○			
N								
S								○
H								
O								

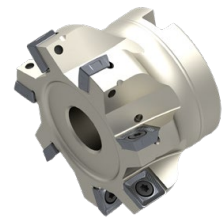
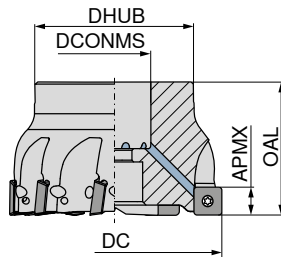
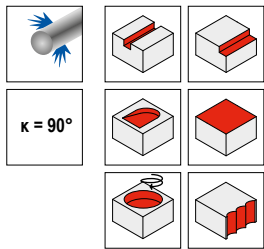
SDNT / SDHT

ISO	RE mm	-31 CTCK215 DRAGONSKIN	NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN	-27P H216T	-27 CTC5240 DRAGONSKIN	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-F10 CTCS245 DRAGONSKIN
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDNT	SDHT
		51 029 ...	51 125 ...	50 424 ...	50 496 ...	50 425 ...	51 125 ...
		EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0,8		23,66	19,73	27,21	16,27	27,21
09T308FR	0,8		00802	550	508	508	55800
09T308SR	0,8	14,54	14,54	14,54	14,54	14,54	14,54
		508	00802	550	508	508	55800
P			○				
M			○				
K		•	•	○			
N			•	•			
S			○		•	•	•
H							
O			○	○			

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Startparameter	→ 164
Technische Informationen	→ 193-198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208		

MaxiMill – 490-12 Aufsteckfräser

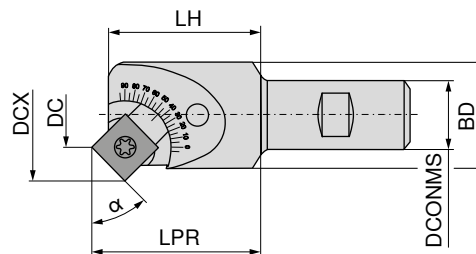
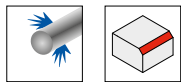


50 703 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	EUR 2B/40	
A490.40.R.04-12	40	4	11	38	16	40	5	SD.. 1205..	431,07	54000
A490.50.R.05-12	50	5	11	43	22	40	5	SD.. 1205..	478,76	550
A490.63.R.06-12	63	6	11	48	22	40	5	SD.. 1205..	526,68	563
A490.80.R.07-12	80	7	11	58	27	50	5	SD.. 1205..	727,30	580
A490.100.R.08-12	100	8	11	75	32	50	5	SD.. 1205..	798,83	600
A490.125.R.10-12	125	10	11	88	40	63	5	SD.. 1205..	856,18	625

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge	Spannschlüssel-T	Schlüssel-D	Powerschraube	Molykote	Klemmschraube	Drehmoment-schraubendreher
DC	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
40	EUR Y7 5,84 037	EUR Y7 4,80 040	EUR Y7 12,22 114	EUR 2A/28 15,61 151	EUR 2A/28 5,48 303	EUR 2A/28 3,10 01200	EUR Y7 162,01 193
50	5,84 037	4,80 040	12,22 114	21,45 154	5,48 303	3,10 01200	162,01 193
63 - 125	5,84 037	4,80 040	12,22 114		5,48 303	3,10 01200	162,01 193

MaxiMill – 490-12 Einstellbarer Winkelfräser



NEW



50 690 ...

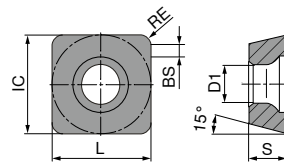
Bezeichnung	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	EUR 2B/40	
C490.26.R.01	1,1 - 14,1	26,6 - 31,5	37	25	38,2 - 40,6	1	20	5	SD.. 1205..	211,24	02000

Ersatzteile	Zylinderschraube	Verstellkeil	TORX®-Wechselklinge	Schlüssel-D	Molykote	Klemmschraube	Drehmoment-schraubendreher
für Artikel-Nr.	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
50 690 02000	EUR 2A/28 4,03 87400	EUR 2B/40 21,52 87300	EUR Y7 5,84 037	EUR Y7 12,22 114	EUR 2A/28 5,48 303	EUR 2A/28 3,10 01200	EUR Y7 162,01 193

Winkelabhängige Abmaße finden Sie auf → Seite 165

SDHW / SDMT / SDHT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDH. 120508..	12,7	5,5	12,7	2,2	5,00
SDHT 120512..	12,7	5,5	12,7	1,8	5,00
SDHT 120520..	12,7	5,5	12,7	1,0	5,00
SDHT 120525..	12,7	5,5	12,7	1,5	5,00
SDMT 120508..	12,7	5,5	12,7	3,0	5,00
SDMT 1205ZZ..	12,7	5,5	12,7	0,9	5,00



SDHW / SDMT / SDHT

ISO	RE	TCM10	-29 CTCP230 DRAGONSKIN	-29 CTPP235 DRAGONSKIN	-29 CTPM240 DRAGONSKIN	-33 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
	mm	CERMET SDHW	SDMT	SDMT	SDMT	SDHT	SDMT	SDMT
		50 428 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 028 ...	51 110 ...	51 110 ...
		EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120508ER	0,8						23,07	458
120508SR	0,8	23,48						90801
120512SR	1,2					22,86		
120520SR	2,0					22,86		
1205ZZSN	0,8		19,73	19,73	19,09			
			020	120	420	412		
						421		
P		●	●	●	○	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

SDMT / SDHT

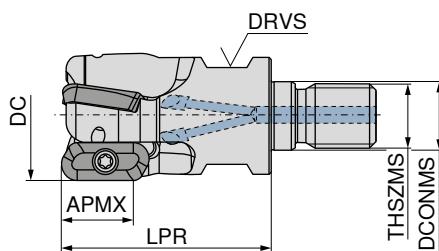
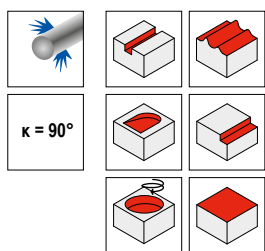
ISO	RE	-31 CTCK215 DRAGONSKIN	-F10 CTPX715 DRAGONSKIN	-27P H216T	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN
	mm	SDMT	SDHT	SDHT	SDMT	SDMT
		51 059 ...	51 161 ...	50 426 ...	50 580 ...	51 110 ...
		EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120508ER	0,8				23,07	508
120508FR	0,8		28,34	22,86		23,07
120525FR	2,5		00802	22,86		55800
1205ZZSN	0,8	19,09		555		
		521		559		
P				○		
M				○		
K			●	○		
N				●		
S				○	●	●
H						
O				○		

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Startparameter	→ 165
Technische Informationen	→ 193-198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208		

MaxiMill – HSC-11 Einschraubfräser

▲ Wendeplattenradius > 3,2 mm: Grundkörper modifizieren



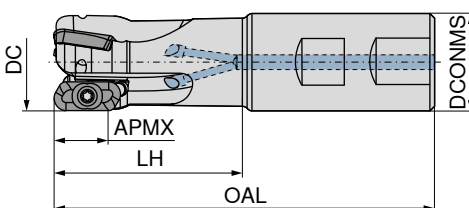
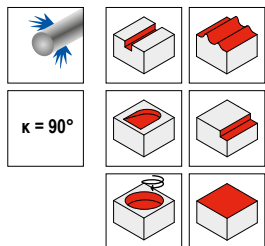
55 107 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	RPMX 1/min.	DRVS mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte
GHSC.16.R.02-11	16	2	10	8,5	27	M8	56000	10	1,8	XDHT 11T3..
GHSC.20.R.02-11	20	2	10	10,5	33	M10	50100	15	1,8	XDHT 11T3..
GHSC.25.R.03-11	25	3	10	12,5	35	M12	45000	17	1,8	XDHT 11T3..
GHSC.32.R.03-11	32	3	10	17,0	35	M16	39800	24	1,8	XDHT 11T3..
GHSC.40.R.03-11	40	3	10	17,0	35	M16	35500	24	1,8	XDHT 11T3..

EUR 2B/40	
328,91	016
354,18	020
398,99	025
414,62	032
435,25	040

MaxiMill – HSC-11 Schaftfräser

▲ Wendeplattenradius > 3,2 mm: Grundkörper modifizieren



Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte
CHSC.16.R.02-11-B/A-25	16	2	10	16	75	25	56200	1,8	XDHT 11T3..
CHSC.16.R.02-11-A-32	16	2	10	16	165	32	18800	1,8	XDHT 11T3..
CHSC.20.R.02-11-A-32	20	2	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..
CHSC.20.R.03-11-B-32	20	3	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..
CHSC.20.R.02-11-A-40	20	2	10	20	165	40	26700	1,8	XDHT 11T3..
CHSC.25.R.03-11-A-40	25	3	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..
CHSC.25.R.04-11-B-40	25	4	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..
CHSC.25.R.02-11-A-50	25	2	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..
CHSC.25.R.03-11-A-50	25	3	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..

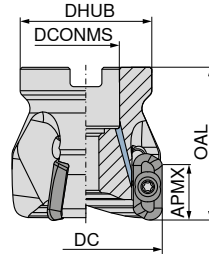
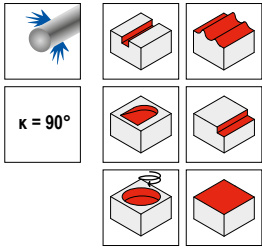
50 675 ...

50 675 ...

EUR 2B/40		EUR 2B/40	
328,91	016	328,91	416
328,91	116		
354,18	020		
		401,75	420
354,18	120		
398,99	225		
		438,45	425
381,12	125		
398,99	325		

MaxiMill – HSC-11 Aufsteckfräser

▲ Wendepplattenradius > 3,2 mm: Grundkörper modifizieren



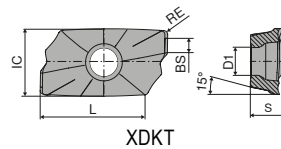
50 718 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	EUR	
AHSC.40.R.04-11	40	4	10	16	38	50	35500	1,8	XDHT 11T3..	554,22	040
AHSC.50.R.04-11	50	4	10	22	43	50	31800	1,8	XDHT 11T3..	670,44	050
AHSC.63.R.05-11	63	5	10	22	43	50	28300	1,8	XDHT 11T3..	746,51	063
AHSC.80.R.05-11	80	5	10	27	58	50	25100	1,8	XDHT 11T3..	776,66	080
AHSC.100.R.05-11	100	5	10	32	78	50	22400	1,8	XDHT 11T3..	832,34	100

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Spannschlüssel-T		Schlüssel-D		Powerschraube		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher	
	80 950 ...	EUR	80 397 ...	EUR	80 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	80 950 ...	EUR
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
16 - 25	5,84	043			12,53	125			5,48	303	5,12	128	157,96	192
32	5,84	043			12,53	125			5,48	303	5,12	131	157,96	192
40	5,84	043	4,80	040	12,53	125	15,61	151	5,48	303	5,12	131	157,96	192
50 - 63	5,84	043	5,20	050	12,53	125	21,45	154	5,48	303	5,12	131	157,96	192
80 - 100	5,84	043			12,53	125			5,48	303	5,12	131	157,96	192

XDKT / XDHT

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XD.T 11T302FR	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XD.T 11T304FR	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XD.T 11T308FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T320FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T325FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T312FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T316FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T332FR	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDHT 11T340FR	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDHT 11T350FR	6,8	2,8	10,6	-	3,80



XDKT / XDHT

ISO	RE mm
11T302FR	0,2
11T304FR	0,4
11T308FR	0,8
11T312FR	1,2
11T316FR	1,6
11T320FR	2,0
11T325FR	2,5
11T332FR	3,2
11T340FR	4,0
11T350FR	5,0

-F20 CTWN215		-27P H216T	
XDKT		XDHT	
50 478 ...		50 477 ...	
EUR		EUR	
1A/90		1A/90	
17,60	502	23,19	502
17,60	504	23,19	504
17,60	508	23,19	508
		23,19	512
		23,19	516
17,60	520 ¹⁾	23,19	520 ¹⁾
17,60	525 ¹⁾	23,19	525 ¹⁾
		23,19	532 ¹⁾
		23,19	540 ¹⁾
		23,19	550 ¹⁾

P		
M		
K	○	○
N	●	●
S		
H		
O	○	○

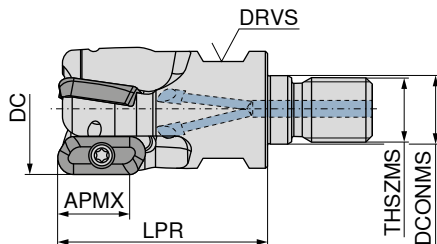
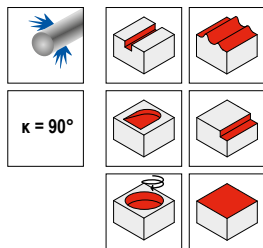
1) Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

Fräsguide

Sicherheitshinweise	→ 166	Schnittdatenrichtwerte	→ 167
Bearbeitungsstrategie	→ 168+169	Technische Informationen	→ 193-198
Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201	Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208

MaxiMill – HSC-19 Einschraubfräser

▲ Wendepplattenradius > 4,0 mm: Grundkörper modifizieren

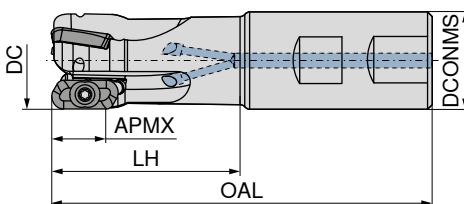
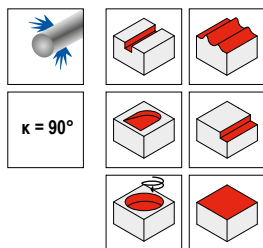


55 108 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	EUR 2B/40	
GHSC.25.R.02-19	25	2	18	12,5	45	M12	17	34400	5	XDHT 1904..	387,56	025
GHSC.32.R.03-19	32	3	18	17,0	52	M16	24	29100	5	XDHT 1904..	502,01	032
GHSC.40.R.03-19	40	3	18	17,0	52	M16	24	24900	5	XDHT 1904..	533,72	040

MaxiMill – HSC-19 Schafffräser

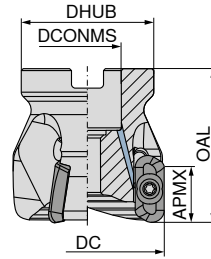
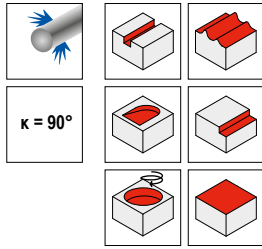
▲ Wendepplattenradius > 4,0 mm: Grundkörper modifizieren



Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	50 679 ...	
										EUR 2B/40	EUR 2B/40
CHSC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	32400	5	XDHT 1904..	387,56	225
CHSC.25.R.02-19	25	2	18	25	121	65	32400	5	XDHT 1904..	387,56	398,99
CHSC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	24700	5	XDHT 1904..	387,56	325
CHSC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	406,63	232
CHSC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	502,01	432
CHSC.32.R.03-19	32	3	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..	511,43	033
CHSC.32.R.02-19	32	2	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..	416,16	032
CHSC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	406,63	332
CHSC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	502,01	532

MaxiMill – HSC-19 Aufsteckfräser

▲ Wendepplattenradius > 4,0 mm: Grundkörper modifizieren



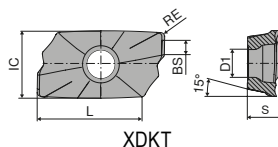
50 716 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	EUR 2B/40	
AHSC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	24900	5	XDHT 1904..	519,41	040
AHSC.50.R.04-19	50	4	18	22	43	50	21600	5	XDHT 1904..	652,80	050
AHSC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	730,77	163
AHSC.63.R.05-19	63	5	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	746,51	063
AHSC.80.R.04-19	80	4	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	759,26	180
AHSC.80.R.05-19	80	5	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	776,66	080
AHSC.100.R.04-19	100	4	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	814,94	200
AHSC.100.R.05-19	100	5	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	832,34	100
AHSC.125.R.05-19	125	5	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	962,40	125
AHSC.125.R.06-19	125	6	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	978,36	225

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Spannschlüssel-T		Schlüssel-D		Powerschraube		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher	
	80 950 ...	EUR Y7	80 397 ...	EUR Y7	80 950 ...	EUR Y7	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	80 950 ...	EUR Y7
DC														
25		5,84 036				11,39 113			5,48 303		3,58 172		162,01 193	
32		5,84 036				11,39 113			5,48 303		4,25 173		162,01 193	
40		5,84 036	4,80 040			11,39 113	15,61 151		5,48 303		4,25 173		162,01 193	
50 - 63		5,84 036	5,20 050			11,39 113	21,45 154		5,48 303		4,25 174		162,01 193	
80 - 125		5,84 036				11,39 113			5,48 303		4,25 174		162,01 193	

XDHT

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDHT 190402..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190404..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190408..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190412..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190416..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190420..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190425..	9,52	4,65	19	1,4	4,76
XDHT 190432..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190440..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190450..	9,52	4,65	19	-	4,76



XDHT



ISO	RE mm	51 159 ... EUR 1A/90	00202	50 487 ... EUR 1A/90	552
190402FR	0,2	39,41	00202	34,26	552
190404FR	0,4	39,41	00402	34,26	554
190408FR	0,8	39,41	00802	34,26	556
190412FR	1,2	39,41	01202	34,26	557
190416FR	1,6	39,41	01602	34,26	558
190420FR	2,0	39,41	02002	34,26	560
190425FR	2,5	39,41	02502	34,26	562
190432FR	3,2	39,41	03202	34,26	564
190440FR	4,0	39,41	04002	34,26	566
190450FR	5,0	39,41	05002 ¹⁾	34,26	568 ¹⁾
P			○		
M			○		
K			●		○
N			●		●
S			○		
H					
O			○		○

1) Wendeplattenradius > 4,0 mm: Grundkörper modifizieren

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Sicherheitshinweise	→ 166
Bearbeitungsstrategie	→ 170-172	Technische Informationen	→ 193-198
Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201	Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208

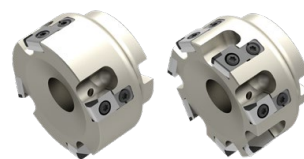
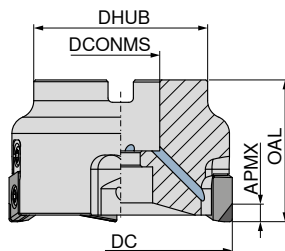
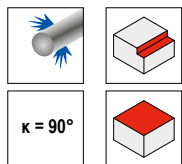
MaxiMill – HPC 12 Aufsteckfräser

▲ 50 723 ... normale Zahnteilung

▲ 50 724 ... enge Zahnteilung

Lieferumfang:

Werkzeug, Einstellkeile und Einstellschlüssel inkl. Holzkiste



Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPM 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	50 723 ...	50 724 ...	
										EUR 2B/40	EUR 2B/40	
AHPC.40.R.04-12	40	4	11	40	34	16	32000	5	ZNHW 1205..	801,70	040	
AHPC.50.R.04-12	50	4	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..	820,06	050	
AHPC.50.R.05-12	50	5	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..		918,29	050
AHPC.63.R.04-12	63	4	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..	844,74	063	
AHPC.63.R.07-12	63	7	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..		1.138,47	063
AHPC.80.R.05-12	80	5	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..	1.193,32	080	
AHPC.80.R.09-12	80	9	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..		1.584,33	080
AHPC.100.R.06-12	100	6	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..	1.347,09	100	
AHPC.100.R.12-12	100	12	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..		1.932,43	100
AHPC.125.R.08-12	125	8	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..	1.597,44	125	
AHPC.125.R.14-12	125	14	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..		2.183,95	12514
AHPC.160.R.10-12	160	10	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..	1.989,64	16010 ¹⁾	
AHPC.160.R.16-12	160	16	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..		5.728,12	16016 ¹⁾
AHPC.200.R.12-12	200	12	11	63	153	60	16000	5	ZNHW 1205..	5.933,16	20000 ¹⁾	
AHPC.250.R.14-12	250	14	11	63	200	60	14000	5	ZNHW 1205..	6.700,89	25014 ¹⁾	
AHPC.315.R.18-12	315	18	11	80	265	60	12000	5	ZNHW 1205..	8.440,17	31518 ¹⁾	

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

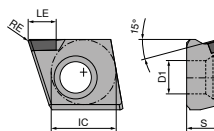
Ersatzteile

DC	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
40 - 315	EUR Y7 5,84 036	EUR 2A/28 5,48 303	EUR 2A/28 4,25 174	EUR 2A/28 46,06 199	EUR Y7 162,01 193

80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR Y7 5,84 036	EUR 2A/28 5,48 303	EUR 2A/28 4,25 174	EUR 2A/28 46,06 199	EUR Y7 162,01 193

ZNHW

Bezeichnung	LE mm	D1 mm	IC mm	S mm
ZNHW 120504ER-1503	3	4,85	10	5,40
ZNHW 120504FR-0007	7	4,85	10	5,40
ZNHW 120508ER-1503	3	4,85	10	5,40
ZNHW 120508SR-0003	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205EOER-1002	2	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POER-1511	11	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POFR-1003	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POSR-1503	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POSR-1506	6	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POSR-3003	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205ZZSR-5003	3	4,85	10	5,40



ZNHW

ISO	RE mm	CTL3215 CBN ZNHW 50 515 ... EUR 1G/21	CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 467 ... EUR 1G/22	-R CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 517 ... EUR 1G/22	CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 468 ... EUR 1G/22	-Q CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 466 ... EUR 1G/22
120504ER-1503	0,4				145,32 906	
120504FR-0007	0,4				177,03 904	
120508ER-1503	0,8				145,32 910	
120508SR-0003	0,8				144,61 908	
1205EOER-1002		167,61 952				
1205POER-1511			209,45 902			
1205POFR-1003			145,32 90600			
1205POSR-1503			131,49 900			
1205POSR-1506			170,48 90800	170,48 90800		
1205POSR-3003			144,61 904			
1205ZZSR-5003						185,01 900 ¹⁾
P						
M						
K			•			
N				•	•	•
S						
H		○				
O			○	○	○	○

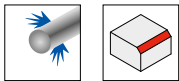
1) -Q = Breitschichtplatte

Fräsguide

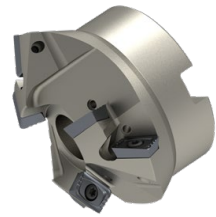
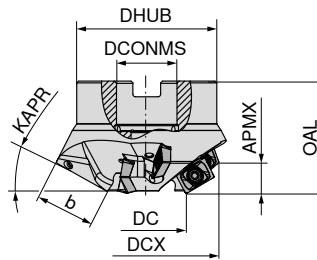
Schnittdatenrichtwerte	→ 145–148	Bearbeitungsstrategie	→ 173
Technische Informationen	→ 193–198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199–201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202–208		

MaxiMill – 242 Fasenfräser

- ▲ Achtung: Nur Wendeschneidplatten mit einem Eckenradius kleiner 1,6 mm verwenden
- ▲ ZEFP = Anzahl der Wendepplatten
- ▲ ZNP = Zahnreihen



$\kappa = 45^\circ$



NEW

50 768 ...

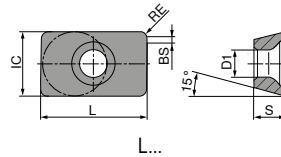
KAPR	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	b _{±0,3} mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNP	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	EUR	
15°	35	89,60	3	7,0	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	462,18	11503
30°	35	83,60	3	13,6	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	462,18	13003
45°	35	74,60	3	19,3	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	462,18	14503
60°	35	62,70	3	23,6	6	27,6	50	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	462,18	16003
75°	35	49,48	3	26,7	6	27,6	60	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	462,18	17503 ¹⁾

1) Ausführung mit Powerschraube

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge	Spannschlüssel-T	Schlüssel-D	Powerschraube	Molykote	Klemmschraube	Drehmoment-schraubendreher	Anzugsschraube
KAPR	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	83 950 ...
	EUR Y7	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR Y8/3B
15 - 60	5,84 036		11,39 113		5,48 303	3,94 304	157,96 192	4,50 125
75	5,84 036	5,20 050	11,39 113	21,45 154	5,48 303	3,94 304	157,96 192	

LDFT / LDFW / LDMT

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
LD.. 1504PD..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 150408..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 1504PD..	9,52	4,4	15	0,8	4,76



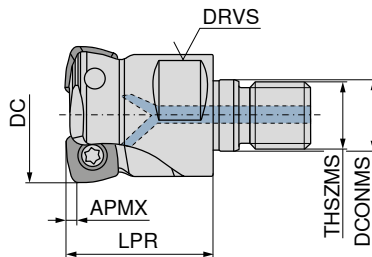
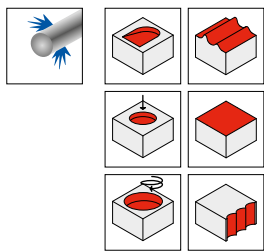
LDMT / LDFT / LDFW

ISO	RE mm	-29 CTCP230 DRAGONSKIN LDMT		-29 CTPP235 DRAGONSKIN LDMT		-33 CTPM240 DRAGONSKIN LDFT		CTCK215 DRAGONSKIN LDFW		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN LDFT		-27P H216T LDFT	
		51 080 ... EUR 1B/61	020	51 080 ... EUR 1B/61	120	51 042 ... EUR 1B/61	420	51 043 ... EUR 1B/61	520	51 157 ... EUR 1A/90	00802	50 409 ... EUR 1A/90	550
150408FR	0,8												
1504PDSR	0,8	12,23		12,23				19,99		28,04		24,85	
1504PDSR	1,2					22,86							
P		●		●		○				○		○	
M						○	●			○			
K		○		○				●		●		○	
N										●		●	
S										○			
H													
O										○		○	

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Technische Informationen	→ 193-198
Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201	Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208

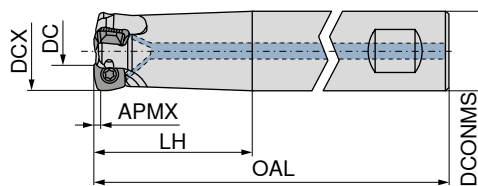
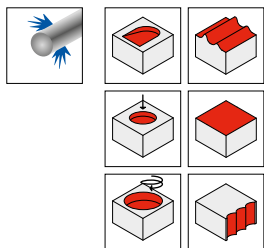
MaxiMill – HFC Hochvorschub-Einschraubfräser



50 682 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS mm	DRVS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	EUR 2B/40	
GHFC.16.R.02-06	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	20800	1,2	XPLX 0603..	283,01	616
GHFC.20.R.03-06	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	19800	1,2	XPLX 0603..	321,40	620
GHFC.25.R.04-06	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18700	1,2	XPLX 0603..	359,66	625
GHFC.32.R.05-06	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	22000	1,2	XPLX 0603..	397,93	632
GHFC.42.R.07-06	42	7	0,8	35	17,0	M16	24	15000	1,2	XPLX 0603..	437,87	04207
GHFC.25.R.02-09	25	2	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	338,92	025
GHFC.25.R.03-09	25	3	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	363,83	125
GHFC.32.R.03-09	32	3	1,0	35	17,0	M16	24	27000	3,2	XDLX 09T3..	380,05	032
GHFC.42.R.05-09	42	5	1,0	35	17,0	M16	24	26100	3,2	XDLX 09T3..	425,71	04205
GHFC.32.R.02-12	32	2	2,0	35	17,0	M16	24	21600	5	XOLX 1204..	355,49	132
GHFC.35.R.03-12	35	3	2,0	35	17,0	M16	24	21360	5	XOLX 1204..	380,05	035
GHFC.42.R.04-12	42	4	2,0	35	17,0	M16	24	20800	5	XOLX 1204..	410,44	04204

MaxiMill – HFC Hochvorschub-Schafffräser

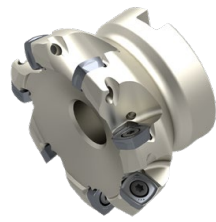
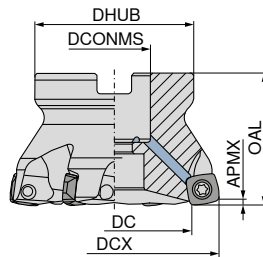
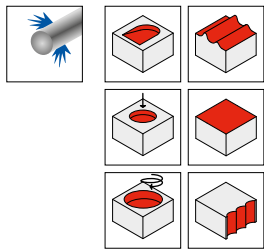


50 681 ...

50 681 ...

Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
CHFC.16.R.02-06-B-40	7,0	16	2	0,8	89	40	16	17300	1,2	XPLX 0603..			283,01	616
CHFC.16.R.02-06-A-40-200	7,0	16	2	0,8	200	40	16	4600	1,2	XPLX 0603..	283,01	716		
CHFC.20.R.03-06-B-50	11,0	20	3	0,8	101	50	20	14500	1,2	XPLX 0603..			321,40	620
CHFC.20.R.03-06-A-50-225	11,0	20	3	0,8	225	50	20	4200	1,2	XPLX 0603..	321,40	720		
CHFC.25.R.04-06-B-50	16,0	25	4	0,8	107	50	25	15600	1,2	XPLX 0603..			359,66	625
CHFC.25.R.04-06-A-50-225	16,0	25	4	0,8	225	50	25	4600	1,2	XPLX 0603..	359,66	725		
CHFC.32.R.05-06-B-25-60	23,0	32	5	0,8	117	60	25	11000	1,2	XPLX 0603..			397,93	632
CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225	23,0	32	5	0,8	225	60	25	3900	1,2	XPLX 0603..	397,93	732		
CHFC.25.R.02-09-A-50-225	12,3	25	2	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	338,92	025		
CHFC.25.R.03-09-A-50-225	12,3	25	3	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	363,83	125		
CHFC.32.R.03-09-A-63-250	19,3	32	3	1,0	250	63	32	8100	3,2	XDLX 09T3..	380,05	032		
CHFC.32.R.02-12-A-63-250	14,8	32	2	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	355,49	132		
CHFC.35.R.03-12-A-63-250	17,8	35	3	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	380,05	035		

MaxiMill – HFC Hochvorschub-Aufsteckfräser



50 683 ...

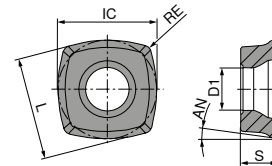
Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepfanne	EUR 2B/40	
AHFC.32.R.03-09	19,3	32	3	1,0	40	16	38	27700	3,2	XDLX 09T3..	380,05	032
AHFC.35.R.04-09	19,3	35	4	1,0	40	16	38	26700	3,2	XDLX 09T3..	404,84	035
AHFC.40.R.04-09	27,3	40	4	1,0	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	421,41	140
AHFC.42.R.05-09	29,3	42	5	1,0	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	446,10	142
AHFC.50.R.05-09	37,3	50	5	1,0	40	22	43	23500	3,2	XDLX 09T3..	495,80	150
AHFC.52.R.06-09	39,3	52	6	1,0	40	22	43	23000	3,2	XDLX 09T3..	520,59	152
AHFC.63.R.06-09	50,3	63	6	1,0	40	22	48	20500	3,2	XDLX 09T3..	570,07	163
AHFC.66.R.07-09	53,3	66	7	1,0	40	22	48	20000	3,2	XDLX 09T3..	594,87	16600
AHFC.40.R.03-12	22,8	40	3	2,0	40	16	38	21120	5	XOLX 1204..	396,74	040
AHFC.42.R.04-12	24,8	42	4	2,0	40	16	38	20880	5	XOLX 1204..	421,41	042
AHFC.50.R.04-12	32,8	50	4	2,0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	470,89	050
AHFC.52.R.05-12	34,8	52	5	2,0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	495,80	052
AHFC.63.R.05-12	45,8	63	5	2,0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	545,16	063
AHFC.66.R.06-12	48,8	66	6	2,0	40	22	48	16000	5	XOLX 1204..	570,07	066
AHFC.80.R.07-12	62,8	80	7	2,0	50	27	58	14000	5	XOLX 1204..	644,57	080
AHFC.100.R.08-12	82,8	100	8	2,0	50	32	78	12000	5	XOLX 1204..	719,08	100
AHFC.63.R.05-19	36,7	63	5	3,3	40	22	48	5500	5	XOLX 1906..	570,91	263
AHFC.80.R.06-19	53,7	80	6	3,3	50	27	58	4700	5	XOLX 1906..	693,69	280
AHFC.100.R.08-19	73,7	100	8	3,3	52	32	78	4100	5	XOLX 1906..	825,66	300
AHFC.125.R.10-19	98,7	125	10	3,3	63	40	88	3600	5	XOLX 1906..	1.037,03	325
AHFC.160.R.11-19	133,7	160	11	3,3	63	40	98	3100	5	XOLX 1906..	1.254,10	360 ¹⁾

1) mit 4 Gewindebohrungen M12 planseitig, Lochkreis-Ø = 66,7 mm / ohne innere Kühlmittelzufuhr

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Spannschlüssel-T		Schlüssel-D		Powerschraube		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Wendepfanne	80	950 ...	80	397 ...	80	950 ...	70	950 ...	70	950 ...	70	950 ...	80	950 ...
XDLX 09T3..	5,84	036			11,39	113			5,48	303	3,94	110	157,96	192
XDLX 09T3.. (Ø32 – Ø42)	5,84	036	4,80	040	11,39	113	15,61	151	5,48	303	3,94	110	157,96	192
XOLX 1204..	5,84	037			12,22	114			5,48	303	3,10	01200	162,01	193
XOLX 1204.. (Ø40 – Ø42)	5,84	037	4,80	040	12,22	114	15,61	151	5,48	303	3,10	01200	162,01	193
XOLX 1906..	5,84	037			12,22	114			5,48	303	5,12	302	162,01	193
XPLX 0603..	5,84	033			9,57	110			5,48	303	3,22	116	157,96	192

XPLX / XDLX / XOLX / XOHX

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
XPLX 0603..	6,35	2,8	6	1	2,75	11
XDLX 09T3..	9,52	4,4	9	1,9	3,97	15
XO.X 1204..	12,70	5,5	12	1,3	4,76	10
XOLX 1906..	19,14	6,0	19	-	6,35	10



XPLX

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTPP235	-M50 CTPM225	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX
		51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 116 ...	51 116 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
060305ER	0,5						18,84	18,84
060305SR	0,5	15,45	15,45	15,45	15,45	15,45	455	90501
P		•	•	•	•	○	•	•
M					○	•	•	•
K					○			
N								
S								○
H								
O								

XPLX

		-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		XPLX	XPLX	XPLX
		51 019 ...	50 518 ...	51 116 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
060305ER	0,5		18,84	18,84
060305SR	0,5	15,45	558	55500
P				
M				
K			•	
N				
S			•	•
H				
O				


XDLX

ISO	RE mm	-M50 CTCP220 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 15,93 258	-M50 CTPP225 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 15,93 058	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 15,93 008	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 15,93 108
09T308SR	0,8				
P		•	•	•	•
M					○
K				○	○
N					
S					
H					
O					

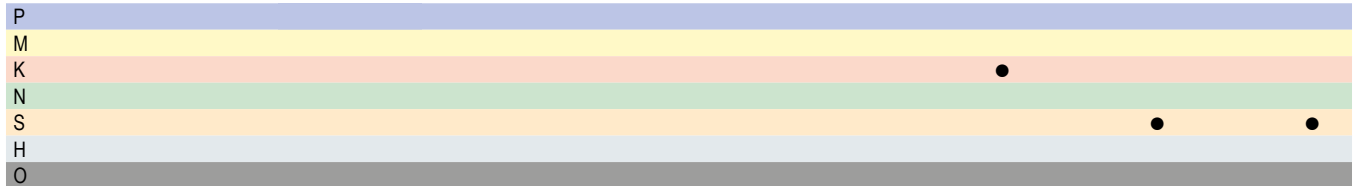
XDLX

ISO	RE mm	-M50 CTPM225 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 15,93 208	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 15,93 308	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 15,93 408	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN XDLX 51 115 ... EUR 1H/17 19,23 458	-M50 CTPM245 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1H/17 19,23 458	-M50 CTCM245 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1H/17 19,23 90801
09T308ER	0,8						
09T308SR	0,8						
P		•	•	○	•	•	•
M		•	•	•	•	•	•
K							
N							
S							○
H							
O							





XDLX

-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
XDLX	XDLX	XDLX
51 016 ...	50 503 ...	51 115 ...
EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
15,93 508	19,23 558	19,23 558

ISO	RE mm
09T308ER	0,8
09T308SR	0,8










XOLX

-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 018 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
19,09 260	19,09 060	19,09 010	19,09 110	19,09 110






ISO	RE mm
120410SR	1,0



XOLX

		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-M50 CTPM245	-F40 CTCM245	-M50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120410ER	1,0				22,49 460		22,49 91001	
120410SR	1,0	19,09 210	19,09 310	19,09 410		22,49 460		22,49 91001
P		•	•	○	•	•	•	•
M		•	•	•	•	•	•	•
K								
N								
S							○	○
H								
O								

XOLX / XOHX

		-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F50 CTC5240	-F40 CTCS245	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX	XOLX	XOHX	XOLX	XOHX
		51 017 ...	50 504 ...	51 124 ...	51 022 ...	51 124 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120410ER	1,0		22,49 558		22,49 560	
120410SR	1,0	19,09 510		29,23 16000		29,23 56000
P						
M						
K			•			
N						
S				•	•	•
H						
O						

XOLX

ISO		RE mm	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... EUR 1B/61		-M50 CTPP235 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... EUR 1B/61		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... EUR 1B/61		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN XOLX 51 022 ... EUR 1H/17	
190615ER	1,5			015		115		415	34,11	465
190615SR	1,5		27,75		27,75		27,75			
P			●		●		○		●	
M					○		●		●	
K			○		○					
N										
S										
H										
O										

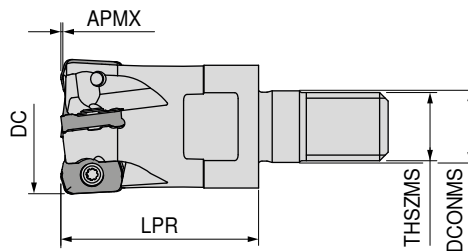
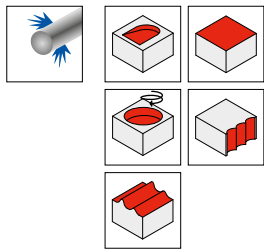
XOLX

ISO		RE mm	-F40 CTCM245 DRAGONSKIN XOLX 51 022 ... EUR 1H/17		-M50 CTCK215 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... EUR 1B/61		-M50 CTPK220 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... EUR 1B/61		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN XOLX 50 504 ... EUR 1H/17		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN XOLX 51 022 ... EUR 1H/17	
190615ER	1,5		34,11	91501					34,11	515	34,11	56500
190615SR	1,5				27,75		27,75					
P			●									
M			●									
K				●		●						
N												
S			○					●		●		
H												
O												

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Bearbeitungsstrategie	→ 176-179
Startparameter	→ 176-179	Technische Informationen	→ 193-198
Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201	Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208

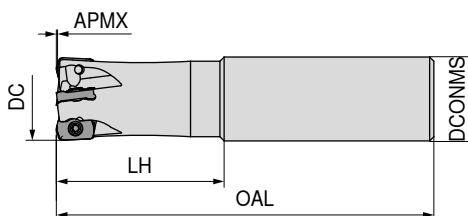
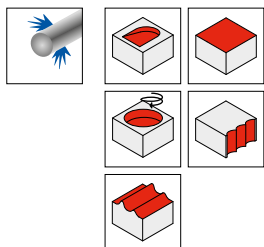
MaxiMill – DHFC Hochvorschub-Einschraubfräser



56 411 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	EUR WA	
GDHFC.16.R.02-09	16	2	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	261,55	01602
GDHFC.16.R.03-09	16	3	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	285,28	01603
GDHFC.20.R.04-09	20	4	0,75	29	10,5	M10	0,65	LNKX 0925..	327,24	02004
GDHFC.25.R.05-09	25	5	0,75	33	12,5	M12	0,65	LNKX 0925..	379,81	02505
GDHFC.32.R.05-09	32	5	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	406,03	03205
GDHFC.35.R.06-09	35	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	429,76	03506
GDHFC.42.R.06-09	42	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	448,24	04206

MaxiMill – DHFC Hochvorschub-Schaftfräser



56 417 ...

Bezeichnung	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	EUR WA	
CDHFC.16.R.05-09-A-32	16	3	0,75	80	32	16	0,65	LNKX 0925..	285,28	01603
CDHFC.20.R.04-09-A-40	20	4	0,75	90	40	20	0,65	LNKX 0925..	327,24	02004

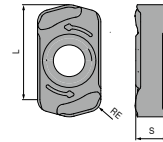
Ersatzteile
DC

16 - 42

 TORX®- Wechselklinge	 Schlüssel-D	 Molykote	 Klemmschraube	 Drehmoment- schraubendreher
80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR WA	EUR Y7
6,46 051	9,77 117	5,48 303	4,07 15000	146,03 191

LNKX

Bezeichnung	L mm	S mm
LNKX 0925..	9	2,50



LNKX

-R50 CTPP231	-M50 CTPP236	-R50 CTPP236	-M50 CTPM241	-R50 CTPK221
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------



LNKX LNKX LNKX LNKX LNKX

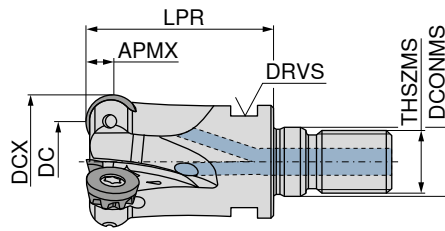
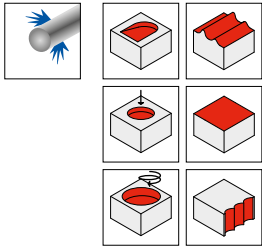
56 353 ... **56 355 ...** **56 353 ...** **56 355 ...** **56 353 ...**

ISO	RE mm	EUR	WB	CTPP231	CTPP236	CTPP236	CTPM241	CTPK221			
0925ZSR	1	22,12	12000	22,12	02500	22,12	02000	22,12	42500	22,12	27000
P				●	●	●	○	○			
M				○	○	○	●				
K				○	○	○		●			
N											
S							○				
H											
O											

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Bearbeitungsstrategie	→ 180
Technische Informationen	→ 193-198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208		

MaxiMill – 251 RS Einschraubfräser

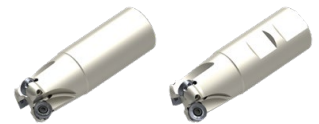
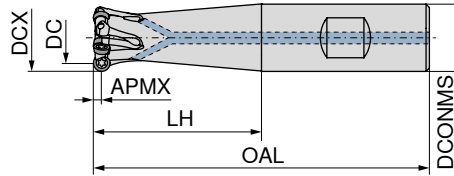
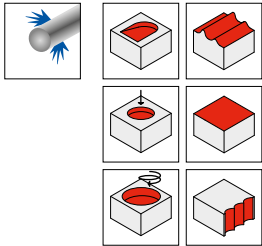


50 684 ...

Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	EUR 2B/40	
G251.20.R.05-05-RS	15	20	5	2,5	10,5	33	M10	15	31800	0,7	RDHX 0501..	342,38	220
G251.25.R.06-05-RS	20	25	6	2,5	12,5	35	M12	17	24450	0,7	RDHX 0501..	394,12	225
G251.32.R.07-05-RS	27	32	7	2,5	17,0	35	M16	24	19850	0,7	RDHX 0501..	472,91	232
G251.20.R.03-08-RS	12	20	3	4,0	10,5	33	M10	15	25000	1,2	RDHX 0802..	321,40	120
G251.25.R.04-08-RS	17	25	4	4,0	12,5	35	M12	17	19000	1,2	RDHX 0802..	359,66	125
G251.32.R.05-08-35-RS	24	32	5	4,0	17,0	35	M16	24	19000	1,2	RDHX 0802..	437,27	132
G251.20.R.02-10-RS	10	20	2	5,0	10,5	33	M10	15	30000	2	RP.X 10T3..	260,00	020
G251.25.R.03-10-RS	15	25	3	5,0	12,5	35	M12	17	30000	2	RP.X 10T3..	349,41	025
G251.32.R.04-10-RS	22	32	4	5,0	17,0	35	M16	24	25000	2	RP.X 10T3..	406,63	032
G251.25.R.02-12-35-RS	13	25	2	6,0	12,5	35	M12	17	25000	3,2	RP.X 1204..	252,13	525
G251.32.R.03-12-35-RS	20	32	3	6,0	17,0	35	M16	24	19850	3,2	RP.X 1204..	307,56	532
G251.35.R.03-12-35-RS	23	35	3	6,0	17,0	35	M16	24	15900	3,2	RP.X 1204..	307,56	535
G251.42.R.04-12-42-RS	30	42	4	6,0	17,0	42	M16	24	15000	3,2	RP.X 1204..	365,50	542

	TORX®-Wechselklinge	Schlüssel-D	Molykote	Klemmschraube	Drehmoment-schraubendreher
	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Ersatzteile	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Wendeplatte	Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7
RDHX 0501..	5,84 031	10,35 108	5,48 303	3,22 149	146,03 191
RDHX 0802..	5,84 033	9,57 110	5,48 303	3,22 116	146,03 191
RP.X 10T3..	5,84 035	11,22 112	5,48 303	3,22 840	157,96 192
RP.X 1204..	5,84 036	11,39 113	5,48 303	3,94 304	157,96 192

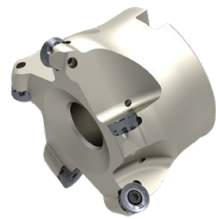
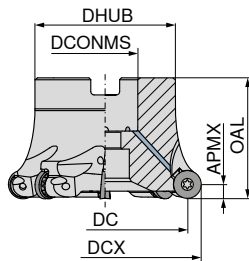
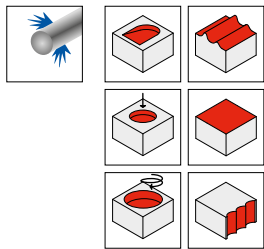
MaxiMill – 251 RS Schafffräser



Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Wendeplatte	50 685 ...				
										EUR 2B/40	50 685 ...			
C251.12.R-03-05-B-16-25-RS	7	12	3	2,5	75	25	16	40000	RDHX 0501..	287,53	112	EUR 2B/40	298,62	012
C251.12.R-03-05-A-32-165-RS	7	12	3	2,5	165	32	12	16000	RDHX 0501..				349,41	316
C251.16.R-04-05-B-32-RS	11	16	4	2,5	81	32	16	40000	RDHX 0501..				341,41	016
C251.16.R-04-05-A-40-165-RS	11	16	4	2,5	165	40	16	18000	RDHX 0501..				406,63	620
C251.20.R-05-05-B-40-RS	15	20	5	2,5	91	40	20	31800	RDHX 0501..				398,99	120
C251.20.R-05-05-A-50-165-RS	15	20	5	2,5	165	50	20	18000	RDHX 0501..					
C251.16.R-02-08-B-32-RS	8	16	2	4,0	81	32	16	40000	RDHX 0802..				246,29	116
C251.16.R-02-08-A-40-165-RS	8	16	2	4,0	165	40	16	18000	RDHX 0802..	236,75	216			
C251.20.R-03-08-B-40-RS	12	20	3	4,0	91	40	20	31800	RDHX 0802..				313,05	220
C251.20.R-03-08-A-60-RS	12	20	3	4,0	110	50	20	30000	RDHX 0802..	321,40	020			
C251.20.R-03-08-A-50-200-RS	12	20	3	4,0	200	50	20	25000	RDHX 0802..	303,40	320			
C251.25.R-04-08-B-50-RS	17	25	4	4,0	107	50	25	25500	RDHX 0802..				370,03	625
C251.25.R-04-08-A-60-RS	17	25	4	4,0	116	60	25	19000	RDHX 0802..	359,66	125			
C251.25.R-04-08-A-60-225-RS	17	25	4	4,0	225	60	25	18000	RDHX 0802..	360,50	225			
C251.20.R-02-10-A-50-RS	10	20	2	5,0	102	50	20	25000	RP.X 10T3..	262,15	420			
C251.20.R-02-10-A-50-200-RS	10	20	2	5,0	200	50	20	25000	RP.X 10T3..	262,15	520			
C251.25.R-03-10-A-60-RS	15	25	3	5,0	116	60	25	25000	RP.X 10T3..	354,29	025			
C251.25.R-03-10-B-60-RS	15	25	3	5,0	116	60	25	20000	RP.X 10T3..				354,29	325
C251.25.R-03-10-A-60-225-RS	15	25	3	5,0	225	60	25	18000	RP.X 10T3..	354,29	425			
C251.32.R-04-10-A-70-RS	22	32	4	5,0	130	70	32	25000	RP.X 10T3..	398,99	032			
C251.25.R-02-12-B-30-RS	13	25	2	6,0	86	30	25	25000	RP.X 1204..				323,06	525
C251.32.R-03-12-A-RS	20	32	3	6,0	100	40	32	19000	RP.X 1204..	373,61	232			
C251.32.R-03-12-B-40-RS	20	32	3	6,0	100	40	32	19000	RP.X 1204..				373,61	132

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Schlüssel-D		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher	
	EUR	80 950 ...	EUR	80 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	80 950 ...
Wendeplatte	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
RDHX 0501..	5,84	031	10,35	108	5,48	303	3,22	149	146,03	191
RDHX 0802..	5,84	033	9,57	110	5,48	303	3,22	116	146,03	191
RP.X 10T3..	5,84	035	11,22	112	5,48	303	3,22	840	157,96	192
RP.X 10T3..			11,22	112	5,48	303	3,22	840		
RP.X 1204..	5,84	036	11,39	113	5,48	303	3,94	304	157,96	192

MaxiMill – 251 RS Aufsteckfräser



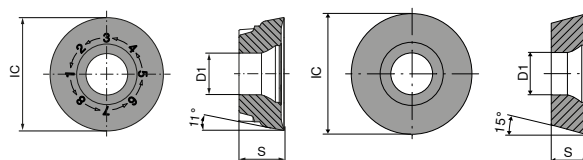
50 686 ...

Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Anzugsmoment Nm	Wendepplatte	EUR 2B/40	
A251.40.R.03-10-RS	30	40	3	5	40	38	16	15900	2	RP.X 10T3..	387,56	240
A251.40.R.05-10-RS	30	40	5	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	436,78	140
A251.42.R.06-10-RS	32	42	6	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	502,01	142
A251.50.R.04-10-RS	40	50	4	5	40	43	22	12700	2	RP.X 10T3..	425,60	350
A251.50.R.06-10-RS	40	50	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	519,41	150
A251.52.R.06-10-RS	42	52	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	519,41	152
A251.40.R.04-12-RS	28	40	4	6	40	38	16	15900	3,2	RP.X 1204..	401,75	340
A251.50.R.04-12-RS	38	50	4	6	40	43	22	12700	3,2	RP.X 1204..	414,62	250
A251.50.R.05-12-RS	38	50	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	487,58	050
A251.52.R.05-12-RS	40	52	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	511,43	052
A251.63.R.06-12-RS	51	63	6	6	40	48	22	10000	3,2	RP.X 1204..	602,02	063
A251.66.R.07-12-RS	54	66	7	6	40	48	22	9000	3,2	RP.X 1204..	634,68	166
A251.80.R.05-12-RS	68	80	5	6	50	58	27	7950	3,2	RP.X 1204..	549,44	180
A251.80.R.07-12-RS	68	80	7	6	50	58	27	8000	3,2	RP.X 1204..	679,15	080
A251.100.R.06-12-RS	88	100	6	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	613,22	100
A251.100.R.10-12-RS	88	100	10	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	895,87	200
A251.50.R.04-16-RS	34	50	4	8	40	48	22	12700	5	RP.X 1605..	487,58	450
A251.52.R.04-16-RS	36	52	4	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	487,58	452
A251.63.R.05-16-RS	47	63	5	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	614,66	163
A251.66.R.05-16-RS	50	66	5	8	40	48	22	7950	5	RP.X 1605..	619,18	466
A251.80.R.06-16-RS	64	80	6	8	50	58	27	7950	5	RP.X 1605..	746,51	280
A251.100.R.07-16-RS	84	100	7	8	50	78	32	6350	5	RP.X 1605..	872,15	300
A251.125.R.08-16-RS	109	125	8	8	63	88	40	5050	5	RP.X 1605..	923,17	225
A251.80.R.05-20-RS	60	80	5	10	50	58	27	7950	5	RP.X 2006..	632,06	380
A251.100.R.06-20-RS	80	100	6	10	50	78	32	6350	5	RP.X 2006..	756,16	400
A251.125.R.06-20-RS	105	125	6	10	63	88	40	5050	5	RP.X 2006..	765,58	125

Ersatzteile	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Wendepplatte	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
RP.X 10T3..	5,84	035	4,80	040	11,22	112	15,61	151	5,48	303	3,22	840	157,96	192
RP.X 1204..	5,84	036	4,80	040	11,39	113	15,61	151	5,48	303	3,94	304	157,96	192
RP.X 1605..	5,84	037	5,20	050	12,22	114	21,45	154	5,48	303	3,10	01200	162,01	193
RP.X 2006..	5,84	037			12,22	114			5,48	303	5,12	302	162,01	193

RDHX / RPHX / RPNX

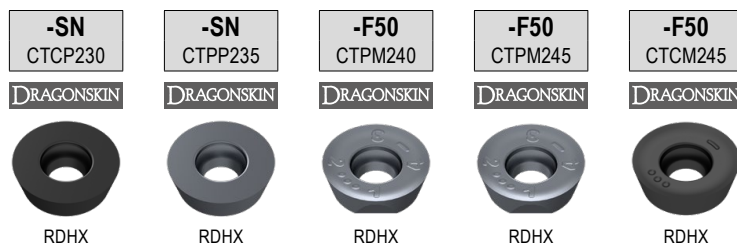
Bezeichnung	IC mm	D1 mm	S mm
RDHX 0501..	5	2,5	1,59
RDHX 0802..	8	2,8	2,38
RP.X 10T3..	10	3,4	3,97
RP.X 1204..	12	4,4	4,76
RP.X 1605..	16	5,5	5,56
RP.X 2006..	20	6,0	6,35



RP.X 10T3.. / RP.X 1204.. /
RP.X 1605.. / RPNX 2006..

RDHX 0501.. / RDHX0802..

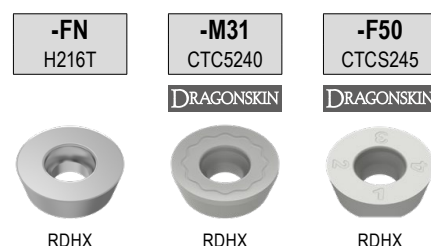
RDHX



ISO	51 048 ... EUR 1B/61	020	51 048 ... EUR 1B/61	120	51 083 ... EUR 1B/61	420	51 083 ... EUR 1H/17	465	51 083 ... EUR 1H/17	92001	92101
0501M0SN	15,17		15,17				13,92				
0802M0SN	15,47		15,47		15,47		18,33		18,33		
0802M4SN		025		125		420	18,33	470	18,33	471	

P	●	●	○	●	●
M	●	○	●	●	●
K	○	○			
N					
S					○
H					
O					


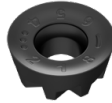

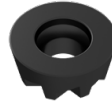
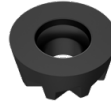
RDHX






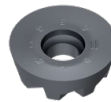
ISO	50 481 ... EUR 1B/61	600	50 481 ... EUR 1H/17	500	51 083 ... EUR 1H/17	570
0501M0FN	12,02					
0802M0EN			18,33			
0802M0FN	12,41	602				
0802M0SN					18,33	
0802M4EN			18,33	50100		

P						
M						
K					○	
N				●		
S				●		●
H						
O					○	

RPHX / RPNX

	-SN TCM10	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTCP230 DRAGONSKIN
					
	CERMET RPHX	RPNX	RPNX	RPHX	RPNX
	50 483 ...	51 055 ...	51 054 ...	51 052 ...	51 057 ...
ISO	EUR 1B/79	EUR 1B/18	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M0SN	16,05 900				
10T3M8SN		16,05 020	12,23 020	16,05 020	
1204M0SN	17,60 902				
1204M8SN		14,04 025	14,04 025	17,60 025	14,04 025
1605M8SN			19,09 030	23,95 030	19,09 030
2006M8SN					24,85 035
P	●	●	●	●	●
M					
K	○	○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

RPHX / RPNX

	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN
				
	RPHX	RPNX	RPHX	RPNX
	51 051 ...	51 055 ...	51 049 ...	51 053 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M8EN				
10T3M8SN	16,05 12000	12,23 120	16,05 120	
1204M8SN	17,60 125	14,04 125		
1605M0SN		19,09 130		
2006M8EN				24,85 120
P	●	●	●	●
M		○	○	○
K		○	○	○
N				
S				
H				
O				

RPNX / RPHX

	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN RPNX 51 054 ...	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...	-SN CTPP235 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...	-SN CTPP235 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/18
10T3M8SN	12,23 12000	16,05 12000	16,05 120	
1204M8SN	14,04 125		17,60 125	14,04 125
1605M8SN	19,09 130		23,95 130	19,09 130
2006M8SN				24,85 135
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

RPHX

	-F50 CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...	-M30 CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ...	-SN CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...	-M30 CTCM235 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204M8EN		17,60 225			17,60 325
1204M8SN	17,60 225		17,60 225	17,60 325	
P	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

RPHX / RPNX

	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ...	-M30 CTPM240 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ...	-M30 CTPM240 DRAGONSKIN RPNX 51 053 ...	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M8EN			16,05		
10T3M8SN	16,05				16,05
1204M8EN			17,60		
1204M8SN	17,60				17,60
1605M8EN			23,95		
1605M8SN	23,95				
2006M8EN				24,85	
2006M8SN		24,85			435
P	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

RPHX / RPNX

	CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ...	-M32 CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 108 ...	-M50 CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...
ISO	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
10T3M4SN		20,27	16,84		20,27
10T3M8SN		20,27	16,84		20,27
1204M4EN	22,33			22,33	
1204M4SN		22,33	19,82		22,33
1204M6SN		22,33			22,33
1204M8SN		22,33	19,82		22,33
1605M8SN		30,47			
2006M4SN		38,58			
2006M8SN			30,47		
P	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

1) Wendeplatte mit 4-fach-Indexierung

RPNX / RPHX

ISO	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ...		-M50 CTCM245 DRAGONSKIN RPNX 51 054 ...		-F50 CTCM245 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...		-M50 CTCM245 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3M4SN	16,84	92001 ¹⁾			20,27	92001 ¹⁾	20,27	92001 ¹⁾
10T3M8SN	16,84	92101			20,27	92101		
1204M4SN	19,82	92501 ¹⁾			22,33	92501 ¹⁾	22,33	92501 ¹⁾
1204M6SN			19,82	92601	22,33	92601	22,33	92601
1204M8SN	19,82	92601					22,33	92701
1605M8SN	22,33	93001			30,47	93001		
2006M8SN	30,47	93501	30,47	93501				
P		•		•		•		•
M		•		•		•		•
K								
N								
S		○		○		○		○
H								
O								

1) Wendeplatte mit 4-fach-Indexierung

RPHX / RPNX

ISO	-SN CTCK215 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...		-SN CTCK215 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ...		-SN CTPK220 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ...		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN RPHX 51 156 ...		-27P H216T RPHX 50 483 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3M8FN							21,73	02002	18,34	600
10T3M8SN	16,05	520			12,23	620				
1204M8FN							24,10	02502	20,32	602
1204M8SN	17,60	525	14,04	525	14,04	625				
1605M8FN							32,89	03002	27,74	604
1605M8SN	23,95	530	19,09	530	19,09	630				
2006M8SN			24,85	535	24,85	635				
P							○			
M							○			
K		•		•		•		•		○
N							•		•	
S							○			
H										
O							○			○

RPNX / RPHX

	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN RPNX	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN RPHX	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN RPHX	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN RPNX	-R60 CTP6215 RPNX
ISO	51 149 ... EUR 1H/17	50 493 ... EUR 1H/17	51 051 ... EUR 1H/17	51 055 ... EUR 1H/17	50 508 ... EUR 1B/61
10T3M4EN		20,27 550 ¹⁾			
10T3M4SN			20,27 570 ¹⁾		
10T3M8EN		20,27 551	20,27 571		
10T3M8SN					
1204M4EN		22,33 552 ¹⁾			
1204M4SN			22,33 575		
1204M6EN		22,33 56200	22,33 57800		
1204M6SN			22,33 577		
1204M8EN		22,33 582			15,17 300
1204M8SN			22,33 58100		
1605M8EN		30,47 555	30,47 585		
2006M8EN	30,47 12001				
2006M8SN				30,47 585	
P					
M					
K					
N					
S	•	•	•	•	•
H					
O					

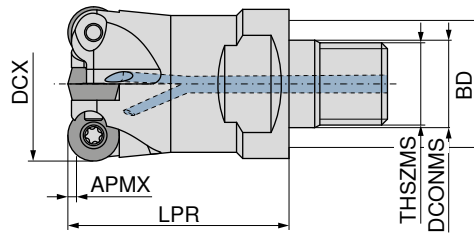
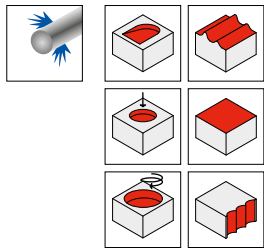
1) Wendeplatte mit 4-fach-Indexierung

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Bearbeitungsstrategie	→ 181
Technische Informationen	→ 193-198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208		

R 1000 Einschraub-Rundplattenfräser

▲ Plattenwinkel 0°



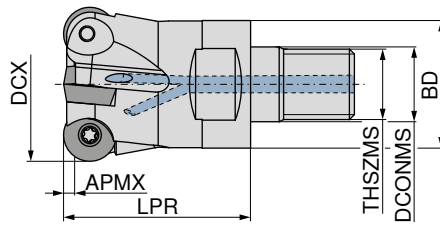
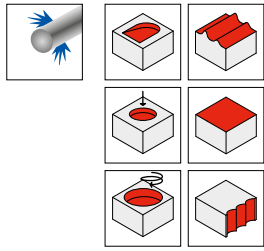
56 403 ...

Bezeichnung	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Anzugsmoment Nm	Wendepatte	EUR WA	
R1000G.15.2.M8-07.IK	15	2	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	135,19	153
R1000G.16.3.M8-07.IK	16	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	163,56	161
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,9	RD.X 0702..	205,88	203
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	12,5	21,0	0,9	RD.X 0702..	235,69	252
R1000G.30.5.M16-07.IK	30	5	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	239,50	301
R1000G.35.6.M16-07.IK	35	6	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	269,17	351
R1000G.42.7.M16-07.IK	42	7	1,5	M16	42,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	319,24	421
R1000G.20.2.M10-10.IK	20	2	2,8	M10	29,0	10,5	18,0	2,4	RD.X 1003..	144,12	204
R1000G.25.2.M12-10.IK	25	2	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	144,12	253
R1000G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	150,68	254
R1000G.30.4.M12-10.IK	30	4	2,3	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	207,42	302
R1000G.30.4.M16-10.IK	30	4	2,8	M16	43,0	17,0	23,0	2,4	RD.X 1003..	207,42	303
R1000G.35.5.M16-10.IK	35	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	255,00	352
R1000G.42.5.M16-10.IK	42	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	269,17	422
R1000G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	284,56	423
R1000G.24.2.M12-12.IK	24	2	3,0	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 12T3..	149,37	241
R1000G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	167,37	353
R1000G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	216,36	354
R1000G.42.4.M16-12.IK	42	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	236,87	424
R1000G.42.5.M16-12.IK	42	5	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	262,62	425
R1000G.32.2.M16-16.IK	32	2	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	173,93	321
R1000G.35.3.M16-16.IK	35	3	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	213,75	355

Ersatzteile	80 950 ...		56 950 ...		56 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
	EUR Y7		EUR WA		EUR WA		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
Wendepatte														
RD.X 0702..	5,84	032					9,57	109	5,48	303	3,25	006	146,03	191
RD.X 1003..	5,84	036					11,39	113	5,48	303	4,17	010	157,96	192
RD.X 12T3..	5,84	036	2,54	022			11,39	113	5,48	303	4,17	010	157,96	192
RD.X 1604..	5,84	037			1,78	210	12,22	114	5,48	303	4,72	012	157,96	192

R 1007 Einschraub-Rundplattenfräser

- ▲ Plattenwinkel 7°
- ▲ für Stähle < 10 % Cr

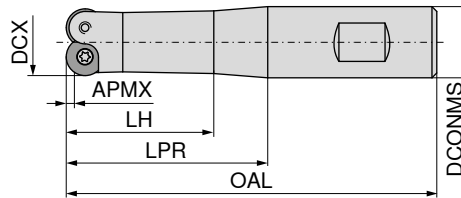
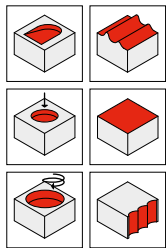


56 405 ...

Bezeichnung	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	EUR	WA
R1007G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,5	M12	32,5	12,5	21	2,4	RD.X 1003..	150,68	251
R1007G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,5	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 1003..	284,56	421
R1007G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	216,36	352

R 1000 Schaft-Rundplattenfräser

- ▲ Plattenwinkel 0°



56 441 ...

Bezeichnung	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR mm	LH mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	EUR	WA
R1000C.8.1.30-05	8	1	1,3	75	30	18	10	0,43	RDHX 0501..	148,07	081
R1000C.10.2.30-05	10	2	1,3	75	30	23	10	0,43	RDHX 0501..	163,56	101
R1000C.12.3.30-05	12	3	1,3	81	30	23	12	0,43	RDHX 0501..	182,87	121

Ersatzteile

Wendeplatte

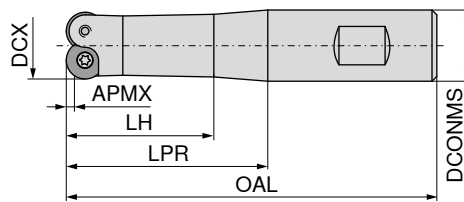
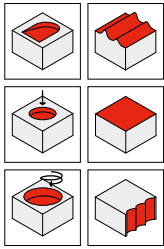
	80 950 ...	56 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
RDHX 0501..	Y7	WA	Y7	2A/28	WA	Y7
RDHX 0501..	10,35		108	5,48	303	146,03
RD.X 1003..	5,84	036		11,39	113	157,96
RD.X 12T3..	5,84	036	2,54	022	11,39	113
				5,48	303	4,17
				5,48	303	4,17
				4,17	010	157,96
				4,17	010	157,96



80 950 ... 56 950 ... 80 950 ... 70 950 ... 56 950 ... 80 950 ...

R 1002 Schaft-Rundplattenfräser

▲ Plattenwinkel 0°

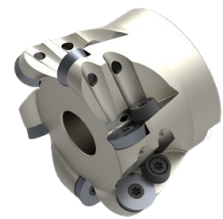
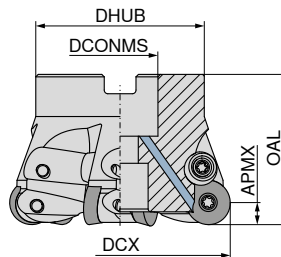
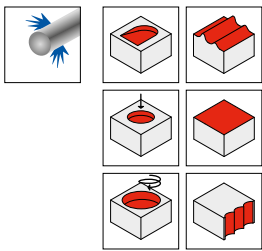


56 443 ...

Bezeichnung	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR mm	LH mm	DCONMS mm	Wendeplatte	EUR WA	
R1002C.15.2.40-07	15	2	2,6	89	40	23	16	RD.X 0702..	119,45	151
R1002C.15.2.60-07	15	2	2,6	109	60	23	16	RD.X 0702..	127,08	152
R1002C.15.2.80-07	15	2	2,6	131	80	22	20	RD.X 0702..	136,37	153
R1002C.15.2.100-07	15	2	2,6	151	100	22	20	RD.X 0702..	146,87	154
R1002C.20.2.40-10	20	2	4,0	91	40	23	20	RD.X 1003..	135,19	201
R1002C.20.2.60-10	20	2	4,0	111	60	23	20	RD.X 1003..	139,12	202
R1002C.20.2.80-10	20	2	4,0	137	80	23	25	RD.X 1003..	145,55	203
R1002C.20.2.100-10	20	2	4,0	157	100	23	25	RD.X 1003..	153,19	204
R1002C.20.2.120-10	20	2	4,0	177	125	23	25	RD.X 1003..	160,94	205

R 1000 Aufsteck-Rundplattenfräser

▲ Plattenwinkel 0°



56 407 ...

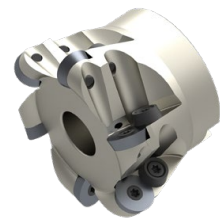
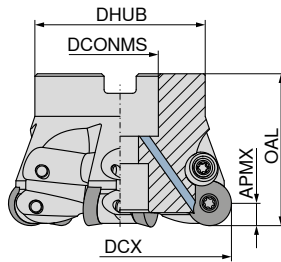
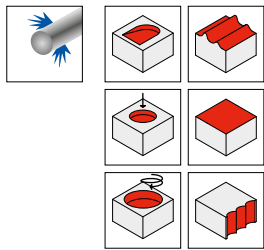
Bezeichnung	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	EUR WA	
R1000A.42.6.43-10.IK	42	6	2,8	43,0	16	35	2,4	RD.X 1003..	284,56	420
R1000A.42.4.43-12.IK	42	4	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	229,24	421
R1000A.42.5.43-12.IK	42	5	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	262,62	422
R1000A.52.5.53-12.IK	52	5	3,5	53,0	22	40	2,4	RD.X 12T3..	284,56	521
R1000A.52.4.53,5-16.IK	52	4	4,7	53,5	22	40	4,3	RD.X 1604..	279,31	522
R1000A.66.5.53,5-16.IK	66	5	5,1	53,5	27	48	4,3	RD.X 1604..	330,94	661
R1000A.80.6.53,5-16.IK	80	6	5,8	53,5	27	60	4,3	RD.X 1604..	423,67	801

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Spannschraube		Spannscheibe		Schlüssel-D		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher	
	80 950 ...	EUR Y7	56 950 ...	EUR WA	56 950 ...	EUR WA	80 950 ...	EUR Y7	70 950 ...	EUR 2A/28	56 950 ...	EUR WA	80 950 ...	EUR Y7
Wendeplatte														
RD.X 1003..	5,84	036					11,39	113	5,48	303	4,17	010	157,96	192
RD.X 12T3..	5,84	036	2,54	022			11,39	113	5,48	303	4,17	010	157,96	192
RD.X 1604..	5,84	037			1,78	210	12,22	114	5,48	303	4,72	012	157,96	192

R 1007 Aufsteck-Rundplattenfräser

▲ Plattenwinkel 7°

▲ für Stähle < 10 % Cr und Fräsmaschinen mit geringer Antriebsleistung



56 409 ...

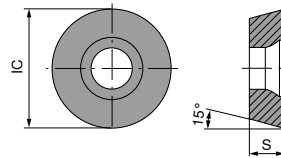
Bezeichnung	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	EUR WA	
R1007A.42.6.42,5-10.IK	42	6	3,5	42,5	16	35	2,4	RD.X 1003..	284,56	421
R1007A.52.7.52,5-10.IK	52	7	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 1003..	415,81	521
R1007A.52.5.52,5-12.IK	52	5	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 12T3..	284,56	522
R1007A.66.6.52,5-12.IK	66	6	3,5	52,5	27	48	2,4	RD.X 12T3..	337,25	661
R1007A.80.7.54,5-12.IK	80	7	3,5	54,5	27	60	2,4	RD.X 12T3..	423,67	801
R1007A.52.5.53-16.IK	52	5	4,1	53,0	22	40	4,3	RD.X 1604..	312,81	523
R1007A.66.5.53-16.IK	66	5	4,6	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	330,94	662
R1007A.66.6.53-16.IK	66	6	5,1	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	378,62	663
R1007A.80.6.53-16.IK	80	6	5,1	53,0	27	60	4,3	RD.X 1604..	423,67	802
R1007A.100.7.53-16	100	7	5,1	53,0	32	70	4,3	RD.X 1604..	523,93	910 ¹⁾
R1007A.125.8.53-16	125	8	5,2	53,0	40	90	4,3	RD.X 1604..	593,56	925 ¹⁾
R1007A.160.9.53-16	160	9	5,1	53,0	40	120	4,3	RD.X 1604..	812,55	960 ¹⁾

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Spannschraube		Spannscheibe		Schlüssel-D		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Wendeplatte														
RD.X 1003..	5,84	036					11,39	113	5,48	303	4,17	010	157,96	192
RD.X 12T3..	5,84	036	2,54	022			11,39	113	5,48	303	4,17	010	157,96	192
RD.X 1604..	5,84	037			1,78	210	12,22	114	5,48	303	4,72	012	157,96	192

RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

Bezeichnung	IC mm	S mm
RDHX 0501..	5	1,50
RD.X 0702..	7	2,38
RD.X 1003..	10	3,18
RD.X 12T3..	12	3,97
RD.X 1604..	16	4,76



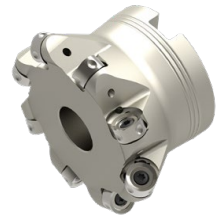
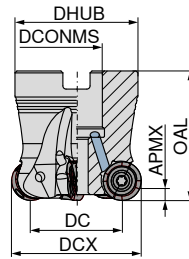
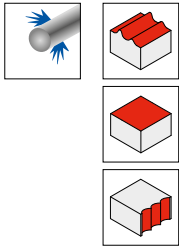
RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

	WTN1205 RDHX	WAN1240 RDMX	WAX1240 RDEX	-HP WAN2225 RDPX	-F30P WUN4210 RDHX
ISO	56 302 ...	56 309 ...	56 314 ...	56 348 ...	56 304 ...
	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
0501M0T	15,02 100				
0702M0E					14,47 611
0702M0T	15,43 111		10,75 611		
1003M0S				15,56 231	
1003M0T	15,56 131	11,49 731	11,30 631		16,24 631
12T3M0S				16,37 241	
12T3M0T	16,37 141	13,30 741	12,88 641		19,88 641
1604M0S				20,55 251	
1604M0T	16,37 151	14,61 751	14,34 651		24,08 651
P	●	●	●		
M	●	○	○	●	
K	●	○	○		○
N					●
S				●	
H	●				
O					○

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 182-184	Bearbeitungsstrategie	→ 185+186
Technische Informationen	→ 193-198	Sortenbeschreibung	→ 199-201
Bezeichnungssystem	→ 202-208		

MaxiMill – 252 Aufsteckfräser



NEW

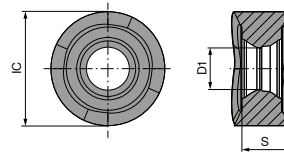
50 689 ...

Bezeichnung	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	EUR 2B/40	
A252.40.R.05-10	30	40	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	502,83	140
A252.42.R.05-10	32	42	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	576,63	142
A252.50.R.06-10	40	50	6	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	597,84	150
A252.52.R.07-10	42	52	7	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	649,34	152
A252.63.R.08-10	53	63	8	2,5	40	22	48	2	RNHU 1004..	735,90	16300
A252.80.R.10-10	70	80	10	2,5	50	27	58	2	RNHU 1004..	837,10	18000
A252.40.R.04-12	28	40	4	3,0	40	16	38	3,2	RNHU 1205..	461,94	240
A252.50.R.05-12	38	50	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	560,89	250
A252.52.R.05-12	40	52	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	562,21	252
A252.63.R.06-12	51	63	6	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	692,86	263
A252.66.R.07-12	54	66	7	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	729,82	266
A252.80.R.08-12	68	80	8	3,0	50	27	58	3,2	RNHU 1205..	797,16	280
A252.100.R.10-12	88	100	10	3,0	50	32	78	3,2	RNHU 1205..	948,68	30000
A252.125.R.12-12	113	125	12	3,0	63	40	88	3,2	RNHU 1205..	1.147,64	32500

Ersatzteile	TORX®-Wechselklinge		Spannschlüssel-T		Schlüssel-D		Powerschraube		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Wendeplatte	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	6,46	053			14,20	127			5,48	303	3,85	710	157,96	192
RNHU 1205.. (Ø40)	6,46	054	4,80	040	14,60	128	15,61	151	5,48	303	3,99	839	157,96	192
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	6,46	054			14,60	128			5,48	303	3,99	839	157,96	192

RNHU

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	S mm
RNHU 1004..	10	3,4	4,60
RNHU 1205..	12	4,4	5,30



RNHU

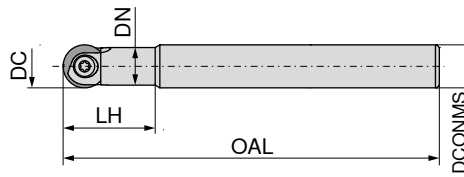
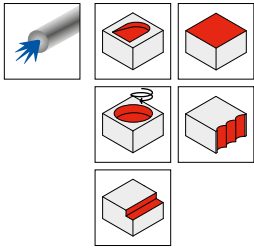
	NEW -M50 CTPP235 DRAGONSKIN RNHU	NEW -F50 CTPM240 DRAGONSKIN RNHU	NEW -M31 CTPM245 DRAGONSKIN RNHU	NEW -M32 CTPM245 DRAGONSKIN RNHU	NEW -M31 CTC5240 DRAGONSKIN RNHU	NEW -M31 CTC5240 DRAGONSKIN RNHU
ISO	51 130 ...	51 129 ...	51 106 ...	51 107 ...	50 520 ...	50 521 ...
	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1004M4ER	22,96 12000	22,96 42000	31,05 470	31,05 470	31,05 550	
1205M4ER		24,86 42500	34,01 475	34,01 475		34,01 552
1205M4SR	24,86 12500					
P	●	○	●	●		
M	○	●	●	●		
K	○					
N						
S					●	●
H						
O						

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 145-148	Bearbeitungsstrategie	→ 187
Technische Informationen	→ 193-198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208		

K 2000 / K 2001 Schaft-Kopierfräser

▲ mit Hartmetallschaft



ISO-Bezeichnung	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	56 100 ...		56 101 ...	
							EUR WA		EUR WA	
K2000C.6.16.100	6	5,3	16	100	8	0,5	440,36	060 ¹⁾		
K2000C.6.20.100	6	5,8	20	100	6	0,5	440,36	061 ¹⁾		
K2000C.6.70.150	6	5,8	70	150	6	0,5	571,62	062 ¹⁾		
K2000C.6.100.200	6	5,8	100	200	6	0,5	692,63	063 ¹⁾		
K2000C.8.25.80	8	7,0	25	80	8	1	466,12	081 ¹⁾		
K2000C.8.25.100	8	7,0	25	100	8	1	466,12	082 ¹⁾		
K2000C.8.40.150	8	7,0	40	150	8	1	517,62	083 ¹⁾		
K2000C.10.35.80	10	8,8	35	80	10	3	562,68	101 ¹⁾		
K2000C.10.35.120	10	8,8	35	120	10	3	579,48	102 ¹⁾		
K2000C.10.50.150	10	8,8	50	150	10	3	642,56	103 ¹⁾		
K2000C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	4	584,50	121 ¹⁾		
K2001C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	4			595,82	121
K2000C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	4	610,25	122 ¹⁾		
K2001C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	4			622,17	122
K2000C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	4	652,80	123 ¹⁾		
K2001C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	4			665,44	123
K2001C.16.40.100	16	14,0	40	100	16	5			820,41	161
K2001C.16.40.140	16	14,0	40	140	16	5			820,41	162
K2001C.16.55.175	16	14,0	55	175	16	5			893,73	163
K2001C.20.50.100	20	18,0	50	100	20	5			1.044,65	201
K2001C.20.50.140	20	18,0	50	140	20	5			1.044,65	202
K2001C.20.75.190	20	18,0	75	190	20	5			1.242,19	203
K2001C.25.60.160	25	22,4	60	160	25	8			1.479,42	252
K2001C.25.90.210	25	22,4	90	210	25	8			1.850,16	253

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

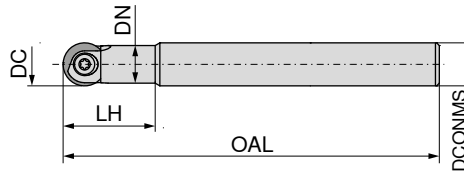
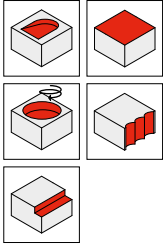
Verwendbare Platten

	ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4
--	---

	XOHX06..-MR2, XOHX-FM1
--	------------------------

K 2002 Schaft-Kopierfräser


▲ mit zylindrischer Schaftausführung



56 102 ...

Bezeichnung	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	EUR WA	
K2002C.12.32.90	12	10,5	32	90	12	4	114,85	121
K2002C.12.32.130	12	10,5	32	130	12	4	114,85	122
K2002C.12.46.150	12	10,5	46	150	12	4	120,17	123
K2002C.16.36.100	16	14,0	36	100	16	5	121,71	161
K2002C.16.36.140	16	14,0	36	140	16	5	121,71	162
K2002C.16.53.160	16	14,0	53	160	16	5	128,15	163
K2002C.20.45.160	20	18,0	45	160	20	5	126,96	202
K2002C.20.61.175	20	18,0	61	175	20	5	151,88	203
K2002C.25.45.160	25	22,4	45	160	25	8	178,93	252
K2002C.25.70.190	25	22,4	70	190	25	8	185,38	253
K2002C.32.56.175	32	28,6	56	175	32	8	227,93	322
K2002C.32.80.210	32	28,6	80	210	32	8	239,50	323

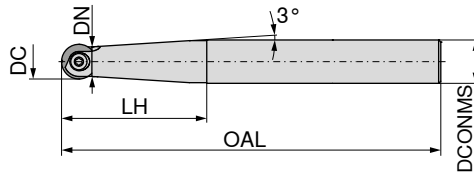
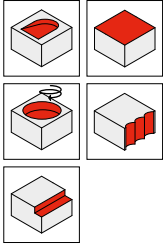
Verwendbare Platten

	ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4
---	---

	XOHX-FM1
---	----------

K 2003 Schaft-Kopierfräser


▲ konische Ausführung




56 104 ...

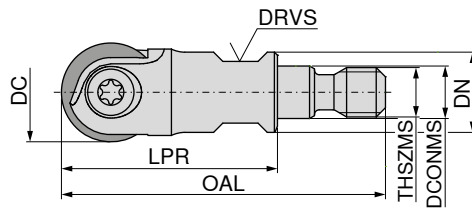
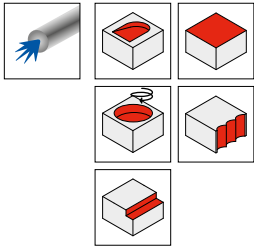
Bezeichnung	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	EUR WA	
K2003C.6.16.90	6	5,3	40	90	10	0,5	128,86	061
K2003C.8.50.85	8	7,5	50	85	12	1	153,19	081
K2003C.8.50.140	8	7,5	50	140	12	1	153,19	082
K2003C.10.35.85	10	9,0	35	85	12	3	153,19	101
K2003C.10.35.150	10	9,0	35	150	12	3	153,19	102
K2003C.12.60.110	12	10,5	60	110	16	4	155,81	121
K2003C.12.60.160	12	10,5	60	160	16	4	155,81	122
K2003C.16.67.120	16	14,0	67	120	20	5	167,37	161
K2003C.16.67.175	16	14,0	67	175	20	5	167,37	162
K2003C.20.80.190	20	18,0	80	190	25	5	194,55	201
K2003C.25.100.210	25	22,4	100	210	32	8	242,12	251
K2003C.32.123.240	32	28,6	123	240	40	8	310,31	321

Verwendbare Platten

	ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4
---	---

	XOHX-FM1
---	----------

K 2000 Einschraub-Kopierfräser



Bezeichnung	DC mm	LPR mm	DN mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS mm	DRVS mm	Anzugsmoment Nm	56 120 ...	
									EUR WA	081 ¹⁾
K2000G.8.25.M6	8	25	10	39,5	6,5	M6	8	1	256,31	101 ¹⁾
K2000G.10.25.M6	10	25	10	39,5	6,5	M6	8	3	261,43	121 ¹⁾
K2000G.12.25.M6	12	25	10	39,5	6,5	M6	8	4	261,43	122
K2000G.12.26.M8	12	26	13	43,5	8,5	M8	10	4	271,56	161
K2000G.16.26.M8	16	26	13	43,5	8,5	M8	10	5	276,93	201
K2000G.20.30.M10	20	30	18	49,5	10,5	M10	15	5	287,06	251
K2000G.25.40.M12	25	40	21	62,0	12,5	M12	17	8	306,37	321
K2000G.32.45.M16	32	45	30	69,0	17,0	M16	26	8		

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

Verwendbare Platten

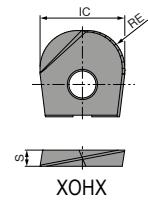
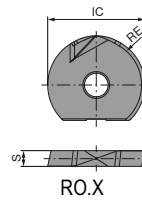
	ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4
--	---

	XOHX-FM1
--	----------

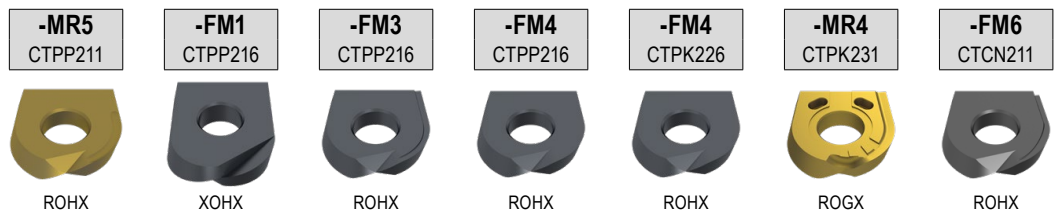
Ersatzteile DC	TORX®-Wechselklinge		Schlüssel-D		Molykote		Klemmschraube		Drehmoment-schraubendreher	
	80 950 ...	EUR Y7	80 950 ...	EUR Y7	70 950 ...	EUR 2A/28	56 950 ...	EUR WA	80 950 ...	EUR Y7
6	5,84	031	10,35	108	5,48	303	7,49	041	146,03	191
8	5,84	033	9,57	110	5,48	303	7,49	042	146,03	191
10	5,84	036	11,39	113	5,48	303	7,49	043	162,01	193
12	5,84	037	12,22	114	5,48	303	10,23	044	162,01	193
16	5,84	037	12,22	114	5,48	303	10,23	045	162,01	193
20	5,84	037	12,22	114	5,48	303	10,23	046	162,01	193
25			14,86	131	5,48	303	10,23	047		
32			14,86	131	5,48	303	10,37	048		

ROHX / XOHX / ROGX

Bezeichnung	IC mm	S mm
ROHX0616R..	6	1,60
ROHX0820R..	8	2,00
ROHX1025R..	10	2,50
XOHX10254..	10	2,50
XOHX12255..	12	2,50
RO.X1225R..	12	2,50
RO.X1630R..	16	3,00
XOHX16307..	16	3,00
XOHX20309..	20	3,00
RO.X2030R..	20	3,00
RO.X2540R..	25	4,00
RO.X3250R..	32	5,00



ROHX / XOHX / ROGX



ISO	RE mm	56 149 ... ROHX	56 169 ... XOHX	56 147 ... ROHX	56 141 ... ROHX	56 141 ... ROHX	56 143 ... ROGX	56 145 ... ROHX
		EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
0616 R3	3,0			38,63 30200	32,22 90200			96,34 602 1)
0820 R4	4,0	39,28 71300		46,85 31300	30,95 71300	32,45 11300		125,41 613 1)
1025 R5	5,0	39,28 72400		46,85 32400	30,95 72400	32,45 12400		125,41 624 1)
102540	4,0		42,42 92400					
1225 R6	6,0			47,61 33500	32,22 73500	32,45 13500	31,57 53500	125,41 635 1)
122550	5,0		45,46 93500					
1630 R8	8,0			51,28 34600	37,00 74600	37,82 14600	37,00 54600	142,10 646 1)
163070	7,0		48,62 94700					
2030 R10	10,0			54,30 35700	42,42 75700	42,27 15700	42,42 55700	
203090	9,0		55,43 95900					
2540 R12,5	12,5			67,56 36800	63,27 76800	63,05 16800	62,52 56800	
3250 R16	16,0			90,54 37900	92,42 77900	93,48 17900	86,25 57900	
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	●	●	○
K		○	●	●	●	●	●	○
N		○	○	○	○	○	○	○
S		○	○	○	○	○	○	○
H		○	●	●	●	○	○	○
O		○	○	○	○	○	○	●

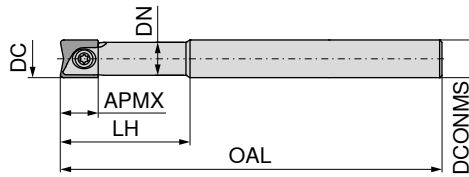
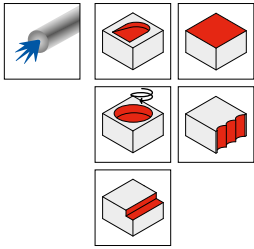
1) speziell zur Bearbeitung von Graphit!

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 188+189	Zustelltiefe	→ 190
Technische Informationen	→ 193-198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208		

K 2005 / K 2006 Schaft-Kopierfräser

▲ mit Hartmetallschaft



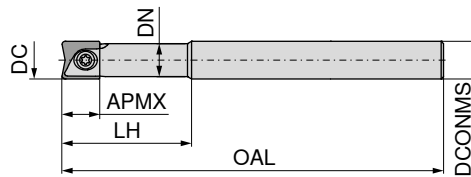
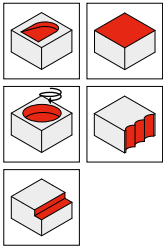
Bezeichnung	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	56 110 ...		56 111 ...	
								EUR WA		EUR WA	
K2005C.8.27.82	8	9,5	7,0	27	82	8	1	466,12	081 ¹⁾		
K2005C.8.27.102	8	9,5	7,0	27	102	8	1	466,12	082 ¹⁾		
K2005C.8.42.152	8	9,5	7,0	42	152	8	1	517,62	083 ¹⁾		
K2005C.10.37.82	10	11,5	8,8	37	82	10	3	562,68	101 ¹⁾		
K2005C.10.37.122	10	11,5	8,8	37	122	10	3	579,48	102 ¹⁾		
K2005C.10.52.152	10	11,5	8,8	52	152	10	3	642,56	103 ¹⁾		
K2005C/K2006C.12.37.82	12	14,0	10,5	37	82	12	4	584,50	121 ¹⁾	595,82	121
K2005C/K2006C.12.37.122	12	14,0	10,5	37	122	12	4	610,25	122 ¹⁾	622,17	122
K2005C/K2006C.12.52.162	12	14,0	10,5	52	162	12	4	652,80	123 ¹⁾	665,44	123
K2006C.16.42.102	16	16,0	14,0	42	102	16	5			820,41	161
K2006C.16.42.142	16	16,0	14,0	42	142	16	5			820,41	162
K2006C.16.57.177	16	16,0	14,0	57	177	16	5			893,73	163
K2006C.20.52.102	20	18,0	18,0	52	102	20	5			1.044,65	201
K2006C.20.52.142	20	18,0	18,0	52	142	20	5			1.044,65	202
K2006C.20.77.192	20	18,0	18,0	77	192	20	5			1.225,50	203
K2006C.25.62.162	25	23,5	22,4	62	162	25	8			1.479,42	252
K2006C.25.92.212	25	23,5	22,4	92	212	25	8			1.850,16	253

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

Verwendbare Platten

	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
	XOGX-MF4

K 2007 Schaft-Kopierfräser



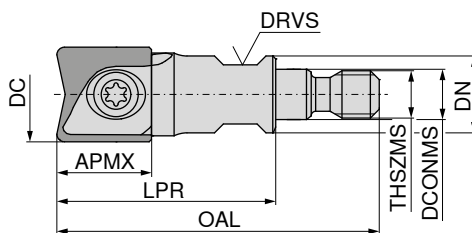
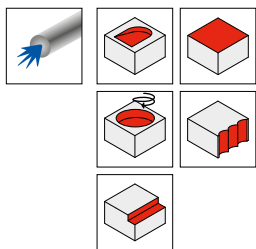
56 112 ...

Bezeichnung	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Anzugsmoment Nm	EUR WA	
K2007C.12.34.132	12	14,0	10,5	34	132	12	4	114,85	122
K2007C.12.34.92	12	14,0	10,5	34	92	12	4	125,53	121
K2007C.12.48.152	12	14,0	10,5	48	152	12	4	120,17	123
K2007C.16.38.102	16	16,0	14,0	38	102	16	5	121,71	161
K2007C.16.38.142	16	16,0	14,0	38	142	16	5	121,71	162
K2007C.16.55.162	16	16,0	14,0	55	162	16	5	128,15	163
K2007C.20.47.162	20	18,0	18,0	47	162	20	5	126,96	202
K2007C.20.63.177	20	18,0	18,0	63	177	20	5	151,88	203
K2007C.25.47.162	25	23,5	22,4	47	162	25	8	178,93	252
K2007C.25.72.192	25	23,5	22,4	72	192	25	8	185,38	253
K2007C.32.58.177	32	28,0	28,6	58	177	32	8	227,93	322
K2007C.32.82.212	32	28,0	28,6	82	212	32	8	239,50	323

Verwendbare Platten

	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
	XOGX-MF4

K 2005 Einschraub-Kopierfräser




56 130 ...

Bezeichnung	DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	Anzugsmoment Nm	EUR WA	
K2005G.8.25.M6	8	9,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	1	256,31	081 ¹⁾
K2005G.10.25.M6	10	11,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	3	253,56	101 ¹⁾
K2005G.12.25.M6	12	14,0	10	25	39,5	6,5	M6	8	4	261,43	121 ¹⁾
K2005G.12.28.M8	12	14,0	13	28	45,5	8,5	M8	8	4	261,43	122
K2005G.16.28.M8	16	16,0	13	28	45,5	8,5	M8	10	5	271,56	161
K2005G.20.32.M10	20	18,0	18	32	51,5	10,5	M10	15	5	276,93	201
K2005G.25.42.M12	25	23,5	21	42	64,0	12,5	M12	17	8	287,06	251
K2005G.32.47.M16	32	28,0	30	47	71,0	17,0	M16	26	8	306,37	321

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

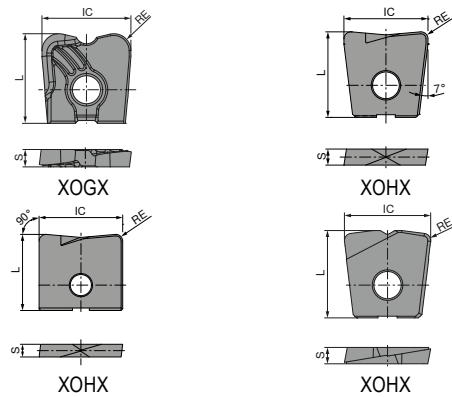
Verwendbare Platten

	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6 XOGX-MF4
---	--

	TORX®- Wechselklinge	Schlüssel-D	Molykote	Klemmschraube	Drehmoment- schraubendreher
	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
Ersatzteile	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
DC	Y7	Y7	2A/28	WA	Y7
8	5,84 033	9,57 110	5,48 303	7,49 042	146,03 191
10	5,84 036	11,39 113	5,48 303	7,49 043	162,01 193
12	5,84 037	12,22 114	5,48 303	10,23 044	162,01 193
16	5,84 037	12,22 114	5,48 303	10,23 045	162,01 193
20	5,84 037	12,22 114	5,48 303	10,23 046	162,01 193
25		14,86 131	5,48 303	10,23 047	
32		14,86 131	5,48 303	10,37 048	

XOHX / XOGX

Bezeichnung	IC mm	S mm	L mm
XO.X10251..	10	2,50	11,5
XO.X12251..	12	2,50	14,0
XO.X16301..	16	3,00	16,0
XO.X16303..	16	3,00	16,0
XO.X20301..	20	3,00	18,0
XO.X20304..	20	3,00	18,0
XOGX12252..	12	2,50	14,0
XOHX06160..	6	1,60	8,0
XOHX08200..	8	2,00	9,5
XOHX08201..	8	2,00	9,5
XOHX10250..	10	2,50	11,5
XOHX12252..	12	3,00	14,0
XOHX20302..	20	3,00	18,0
XOHX25401..	25	4,00	23,5
XOHX25402..	25	4,00	23,5
XOHX25405..	25	4,00	23,5
XOHX32502..	32	5,00	28,0



XOHX / XOGX



ISO	RE mm	56 167 ...		56 163 ...		56 165 ...		56 159 ...		56 161 ...		56 171 ...		56 168 ...	
		EUR WB		EUR WB		EUR WB		EUR WB		EUR WB		EUR WB		EUR WB	
061605	0,5	40,15	71000											96,34	610 1)
082006	0,6			43,20	71000	38,02	71000	33,21	71000						
082010	1,0	43,95	71200			38,02	71200							115,28	612 1)
102508	0,8			43,20	72100	38,02	72100	32,83	72100			47,85	32100		
102510	1,0	43,95	72200			38,02	72200			38,39	92200			122,55	622 1)
122510	1,0	47,09	73200	47,09	73200	39,28	73200	37,00	73200	41,66	93200	47,85	53200	132,80	632 1)
122520	2,0	47,09	73500			39,28	73500			41,66	93500				
163010	1,0	50,87	74200			45,46	74200			47,09	94200			165,11	642 1)
163013	1,3			50,12	74300	45,46	74300	42,42	74300						
163015	1,5											50,87	54400		
163030	3,0	50,87	74700			45,46	74500			47,09	94700				
203010	1,0	58,59	75200			50,12	75200			53,15	95200				
203016	1,6			57,07	75400	50,12	75400	48,62	75400						
203020	2,0											60,10	55500		
203040	4,0	58,59	75800			50,12	75800			53,15	95800				
254010	1,0	74,75	76200			64,78	76200								
254020	2,0			78,54	76500	64,78	76500	67,80	76500						
254050	5,0	74,75	76900			64,78	76900								
325025	2,5			110,99	77600			94,08	77600						

P	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○	○
K	○	○	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○
H	○	○	●	●	●	○
O	○	○	○	○	○	●

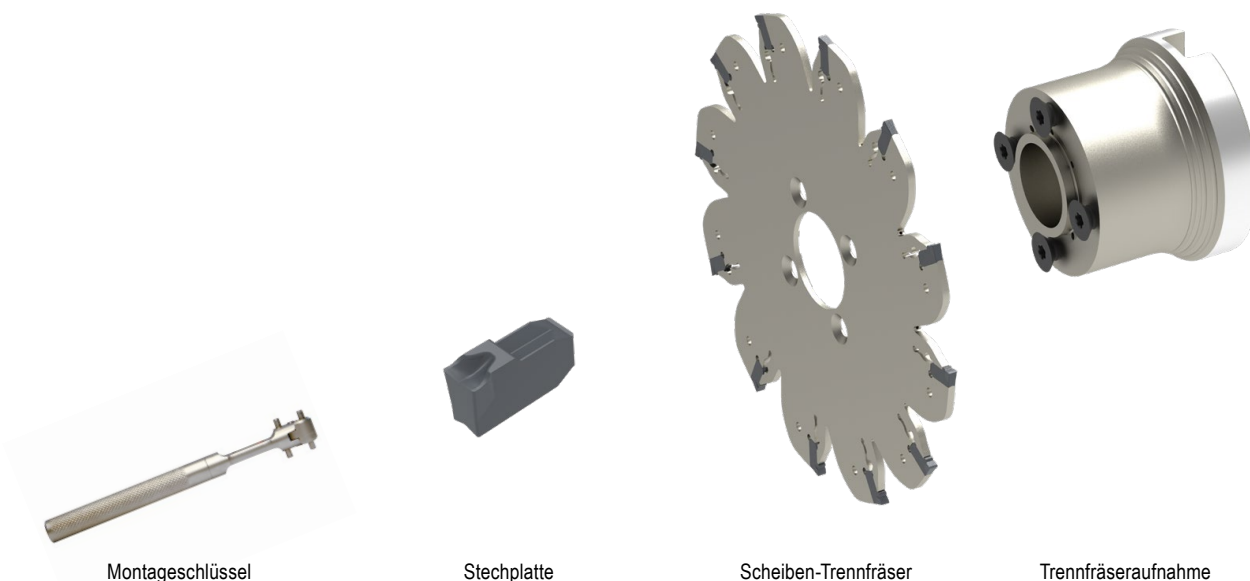
1) speziell zur Bearbeitung von Graphit!

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 188+189	Zustelltiefe	→ 190
Technische Informationen	→ 193-198	Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201
Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208		

Anwendungshinweise – MaxiMill – Slot-SX

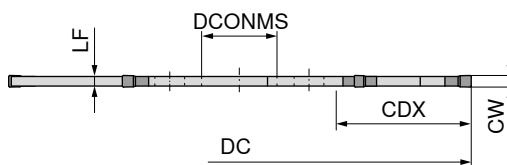
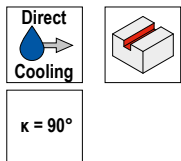
▲ Folgende Komponenten werden benötigt, um mit dem Werkzeug zu arbeiten:



MaxiMill – Slot-SX Scheiben-Trennfräser

Lieferumfang:

Scheibenfräser **ohne** Montageschlüssel, **ohne** Spannschrauben



NEW

50 383 ...

Bezeichnung	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Wendepplatte	Aufnahme	EUR 2B/40	
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX2	80	2	23	13	1,65	6	SX E2 ..	AD.SLOT.13...	587,42	08002
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX3	80	3	23	13	2,50	6	SX E3 ..	AD.SLOT.13...	587,42	08003
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX4	80	4	23	13	3,50	4	SX E4 ..	AD.SLOT.13...	587,42	08004
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX5	80	5	23	13	4,50	4	SX E5 ..	AD.SLOT.13...	587,42	08005

Spannschraube	Montageschlüssel-SX
50 950 ...	70 950 ...
EUR 2A/28	EUR 2A/28
5,41 00100	32,65 836
5,41 00100	32,65 836
5,41 00100	33,31 837
5,41 00100	33,31 837

Ersatzteile für Artikel-Nr.

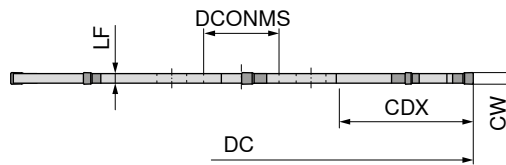
50 383 08002	5,41	00100	32,65	836
50 383 08003	5,41	00100	32,65	836
50 383 08004	5,41	00100	33,31	837
50 383 08005	5,41	00100	33,31	837

1 Passende Trennfräseraufnahmen finden Sie auf → Seite 136

MaxiMill – Slot-SX Scheiben-Trennfräser

Lieferumfang:

Scheibenfräser **ohne** Montageschlüssel, **ohne** Spanschrauben



NEW

50 384 ...

Bezeichnung	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Wendeplatte	Aufnahme	EUR 2B/40	
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX2	100	2	29	22	1,65	8	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	783,23	10002
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX3	100	3	29	22	2,50	8	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	783,23	10003
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX4	100	4	29	22	3,50	6	SX E4 ..	AD.SLOT.22...	783,23	10004
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX5	100	5	29	22	4,50	6	SX E5 ..	AD.SLOT.22...	783,23	10005
ASLOT.100.R.4.22.DC-SX6	100	6	29	22	5,40	4	SX E6 ..	AD.SLOT.22...	783,23	10006



Spannschraube



Montageschlüssel-SX

50 950 ...

EUR
2A/28

70 950 ...

EUR
2A/28

**Ersatzteile
für Artikel-Nr.**

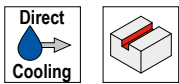
50 384 10002	5,41	00100	32,65	836
50 384 10003	5,41	00100	32,65	836
50 384 10004	5,41	00100	33,31	837
50 384 10005	5,41	00100	33,31	837
50 384 10006	5,41	00100	33,31	837

Passende Trennfräseraufnahmen finden Sie auf → **Seite 136**

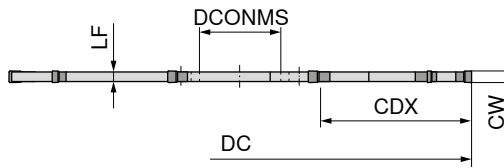
MaxiMill – Slot-SX Scheiben-Trennfräser

Lieferumfang:

Scheibenfräser **ohne** Montageschlüssel, **ohne** Spanschrauben



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 385 ...

Bezeichnung	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Wendplatte	Aufnahme	EUR 2B/40	
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX2	125	2	42	22	1,65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	979,03	12502
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX3	125	3	42	22	2,50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	979,03	12503

Spannschraube	Montageschlüssel-SX
50 950 ...	70 950 ...
EUR 2A/28	EUR 2A/28
5,41 00100	32,65 836
5,41 00100	32,65 836

**Ersatzteile
für Artikel-Nr.**

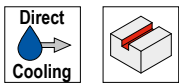
50 385 12502
50 385 12503

Passende Trennfräseraufnahmen finden Sie auf → **Seite 136**

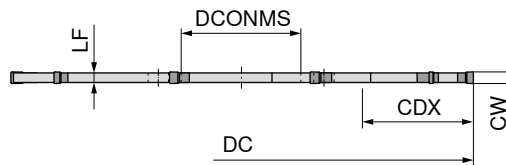
MaxiMill – Slot-SX Scheiben-Trennfräser

Lieferumfang:

Scheibenfräser **ohne** Montageschlüssel, **ohne** Spanschrauben



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 386 ...

Bezeichnung	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Wendepplatte	Aufnahme	EUR 2B/40	
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX2	125	2	30	32	1,65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	979,03	12502
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX3	125	3	30	32	2,50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	979,03	12503
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4	125	4	30	32	3,50	8	SX E4 ..	AD.SLOT.32...	979,03	12504
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX5	125	5	30	32	4,50	8	SX E5 ..	AD.SLOT.32...	979,03	12505
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX6	125	6	30	32	5,40	8	SX E6 ..	AD.SLOT.32...	979,03	12506



Spannschraube

50 950 ...

EUR
2A/28



Montageschlüssel-SX

70 950 ...

EUR
2A/28

Ersatzteile für Artikel-Nr.

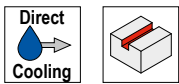
50 386 12502	5,59	00200	32,65	836
50 386 12503	5,59	00200	32,65	836
50 386 12504	5,59	00200	33,31	837
50 386 12505	5,59	00200	33,31	837
50 386 12506	5,59	00200	33,31	837

Passende Trennfräseraufnahmen finden Sie auf → **Seite 136**

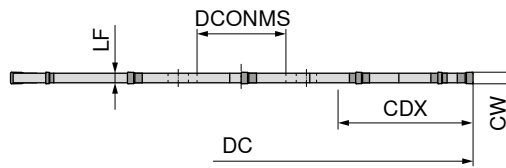
MaxiMill – Slot-SX Scheiben-Trennfräser

Lieferumfang:

Scheibenfräser **ohne** Montageschlüssel, **ohne** Spannschrauben



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 387 ...

Bezeichnung	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Wendepplatte	Aufnahme	EUR 2B/40	
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX2	160	2	48	32	1,65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	1.105,73	16002
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX3	160	3	48	32	2,50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	1.105,73	16003

Spannschraube	Montageschlüssel-SX
50 950 ...	70 950 ...
EUR 2A/28	EUR 2A/28
5,59 00200	32,65 836
5,59 00200	32,65 836

**Ersatzteile
für Artikel-Nr.**

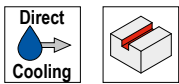
50 387 16002
50 387 16003

Passende Trennfräseraufnahmen finden Sie auf → **Seite 136**

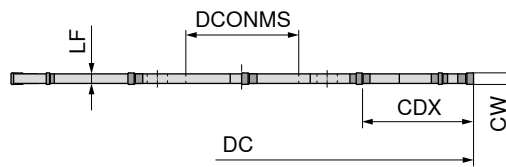
MaxiMill – Slot-SX Scheiben-Trennfräser

Lieferumfang:

Scheibenfräser **ohne** Montageschlüssel, **ohne** Spanschrauben



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 388 ...

Bezeichnung	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Wendepplatte	Aufnahme	EUR 2B/40	
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX2	160	2	39	40	1,65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	1.105,73	16002
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX3	160	3	39	40	2,50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1.105,73	16003
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX4	160	4	39	40	3,50	10	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1.105,73	16004
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX5	160	5	39	40	4,50	10	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1.105,73	16005
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX6	160	6	39	40	5,40	10	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1.105,73	16006



Spannschraube

50 950 ...

EUR
2A/28



Montageschlüssel-SX

70 950 ...

EUR
2A/28

Ersatzteile für Artikel-Nr.

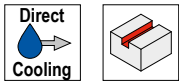
50 388 16002	20,16	00300	32,65	836
50 388 16003	20,16	00300	32,65	836
50 388 16004	20,16	00300	33,31	837
50 388 16005	20,16	00300	33,31	837
50 388 16006	20,16	00300	33,31	837

Passende Trennfräseraufnahmen finden Sie auf → **Seite 136**

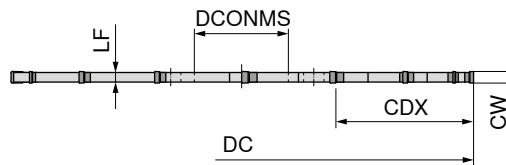
MaxiMill – Slot-SX Scheiben-Trennfräser

Lieferumfang:

Scheibenfräser **ohne** Montageschlüssel, **ohne** Spanschrauben



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 389 ...

Bezeichnung	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Wendepplatte	Aufnahme	EUR 2B/40	
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX2	200	2	59	40	1,65	16	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	1.474,31	20002
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX3	200	3	59	40	2,50	16	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1.474,31	20003
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX4	200	4	59	40	3,50	14	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1.474,31	20004
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX5	200	5	59	40	4,50	14	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1.474,31	20005
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX6	200	6	59	40	5,40	14	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1.474,31	20006



50 950 ...

EUR
2A/28



70 950 ...

EUR
2A/28

**Ersatzteile
für Artikel-Nr.**

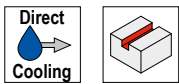
50 389 20002	20,16	00300	32,65	836
50 389 20003	20,16	00300	32,65	836
50 389 20004	20,16	00300	33,31	837
50 389 20005	20,16	00300	33,31	837
50 389 20006	20,16	00300	33,31	837

Passende Trennfräseraufnahmen finden Sie auf → **Seite 136**

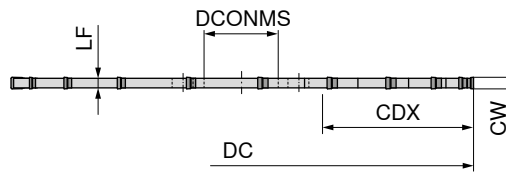
MaxiMill – Slot-SX Scheiben-Trennfräser

Lieferumfang:

Scheibenfräser **ohne** Montageschlüssel, **ohne** Spannschrauben



$\kappa = 90^\circ$

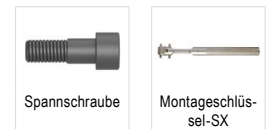


NEW

50 380 ...

Bezeichnung	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Wendepplatte	Aufnahme	EUR 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40.DC-SX3	250	3	84	40	2,5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.591,55	25003
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX4	250	4	84	40	3,5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.591,55	25004
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX5	250	5	84	40	4,5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.592,71	25005
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX6	250	6	84	40	5,4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3.432,37	25006 ¹⁾

1) keine Lagerware



50 950 ...

EUR
2A/28

70 950 ...

EUR
2A/28

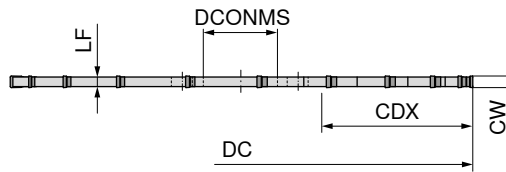
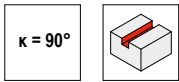
Ersatzteile für Artikel-Nr.	EUR 2A/28	00400	EUR 2A/28	
50 380 25003	20,16	00400	32,65	836
50 380 25004	20,16	00400	33,31	837
50 380 25005	20,16	00400	33,31	837
50 380 25006	20,16	00400	33,31	837

Passende Trennfräseraufnahmen finden Sie auf → Seite 136

MaxiMill – Slot-SX Scheiben-Trennfräser

Lieferumfang:

Scheibenfräser **ohne** Montageschlüssel, **ohne** Spannschrauben

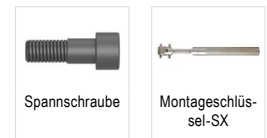


NEW

50 390 ...

Bezeichnung	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Wendepplatte	Aufnahme	EUR 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40-SX3	250	3	84	40	2,5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.773,78	25003
ASLOT.250.R.18.40-SX4	250	4	84	40	3,5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.773,78	25004
ASLOT.250.R.18.40-SX5	250	5	84	40	4,5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.773,78	25005
ASLOT.250.R.18.40-SX6	250	6	84	40	5,4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.649,14	25006 ¹⁾

1) keine Lagerware



50 950 ...

EUR
2A/28

70 950 ...

EUR
2A/28

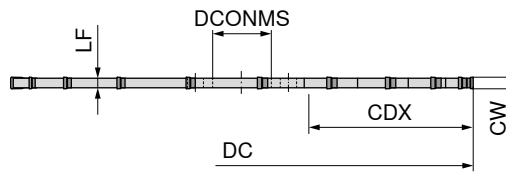
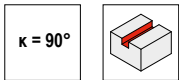
Ersatzteile für Artikel-Nr.	EUR 2A/28	00400	EUR 2A/28	
50 390 25003	20,16	00400	32,65	836
50 390 25004	20,16	00400	33,31	837
50 390 25005	20,16	00400	33,31	837
50 390 25006	20,16	00400	33,31	837

Passende Trennfräseraufnahmen finden Sie auf → Seite 136

MaxiMill – Slot-SX Scheiben-Trennfräser

Lieferumfang:

Scheibenfräser **ohne** Montageschlüssel, **ohne** Spanschrauben



NEW

50 391 ...

Bezeichnung	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Wendepplatte	Aufnahme	EUR 2B/40	
ASLOT.315.R.22.40-SX4	315	4	115	40	3,5	22	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.981,10	31504
ASLOT.315.R.22.40-SX5	315	5	115	40	4,5	22	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.981,10	31505
ASLOT.315.R.22.40-SX6	315	6	115	40	5,4	22	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3.432,37	31506 ¹⁾

1) keine Lagerware

Spannschraube	Montageschlüssel-SX
50 950 ...	70 950 ...
EUR 2A/28	EUR 2A/28
20,16 00400	33,31 837
20,16 00400	33,31 837
20,16 00400	33,31 837

Ersatzteile für Artikel-Nr.

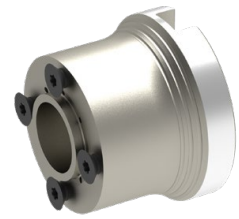
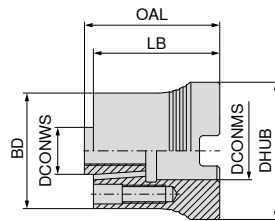
50 391 31504	20,16 00400
50 391 31505	20,16 00400
50 391 31506	20,16 00400

Passende Trennfräseraufnahmen finden Sie auf → **Seite 136**

MaxiMill – Slot-SX Trennfräseraufnahme

Lieferumfang:

Trennfräseraufnahme inklusive Schrauben







NEW

50 395 ...

Bezeichnung	DCONMS	DCONWS	DHUB	LB	OAL	BD	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
AD.SLOT.13.32.A16	16	13	38	35	37,5	32	EUR 183,37 01300
AD.SLOT.22.40.A22	22	22	48	35	37,5	40	EUR 188,21 02200
AD.SLOT.32.63.A27	27	32	58	45	47,5	63	EUR 205,48 03200
AD.SLOT.40.80.A32.SK	32	40	78	55	57,5	80	EUR 260,30 04000
AD.SLOT.40.80.A32.ZK	32	40	78	55	57,5	80	EUR 260,30 04100

**Ersatzteile
für Artikel-Nr.**

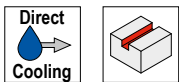
	50 950 ...	50 950 ...	50 950 ...	70 950 ...
	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
50 395 01300	5,41 00100			15,61 151
50 395 02200	5,41 00100			
50 395 03200	5,59 00200			
50 395 04000			20,16 00300	
50 395 04100		20,16 00400		

			
Spannschraube	Spannschraube	Spannschraube	Powerschraube
50 950 ...	50 950 ...	50 950 ...	70 950 ...

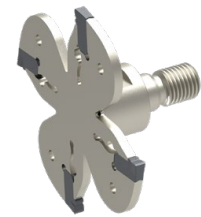
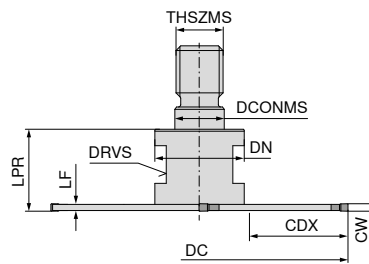
MaxiMill – Slot-SX Einschraub-Trennfräser

Lieferumfang:

Einschraub-Trennfräser ohne Montageschlüssel



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 392 ...

Bezeichnung	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Wendepplatte	EUR 2B/40	
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX2	63	2	21	10,5	M10	1,65	19	18	15	4	SX E2 ..	679,56	06302
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX3	63	3	21	10,5	M10	2,50	19	18	15	4	SX E3 ..	679,56	06303



Montageschlüssel-SX

70 950 ...

Ersatzteile
für Artikel-Nr.

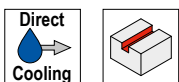
50 392 06302	EUR	32,65	836
50 392 06303	EUR	32,65	836

EUR	2A/28	
EUR	32,65	836
EUR	32,65	836

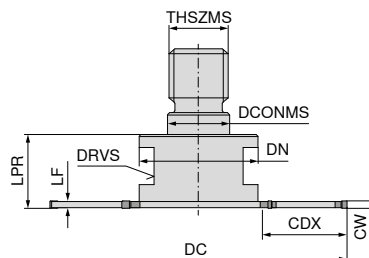
MaxiMill – Slot-SX Einschraub-Trennfräser

Lieferumfang:

Einschraub-Trennfräser ohne Montageschlüssel



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 393 ...

Bezeichnung	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Wendepplatte	EUR 2B/40	
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX2	80	2	23	17	M16	1,65	32	20	24	6	SX E2 ..	852,33	08002
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX3	80	3	23	17	M16	2,50	32	20	24	6	SX E3 ..	852,33	08003
GSLOT.80.R.4.M16.DC-SX4	80	4	23	17	M16	3,50	32	20	24	4	SX E4 ..	852,33	08004



Montageschlüssel-SX

70 950 ...

Ersatzteile
für Artikel-Nr.

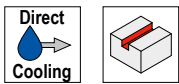
50 393 08002	EUR	32,65	836
50 393 08003	EUR	32,65	836
50 393 08004	EUR	33,31	837

EUR	2A/28	
EUR	32,65	836
EUR	32,65	836
EUR	33,31	837

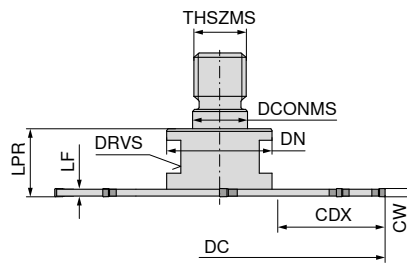
MaxiMill – Slot-SX Einschraub-Trennfräser

Lieferumfang:

Einschraub-Trennfräser ohne Montageschlüssel



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 394 ...

Bezeichnung	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Wendeplatte	EUR 2B/40	
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX2	100	2	33	17	M16	1,65	32	20	24	8	SX E2 ..	1.013,59	10002
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX3	100	3	33	17	M16	2,50	32	20	24	8	SX E3 ..	1.013,59	10003
GSLOT.100.R.6.M16.DC-SX4	100	4	33	17	M16	3,50	32	20	24	6	SX E4 ..	1.013,59	10004



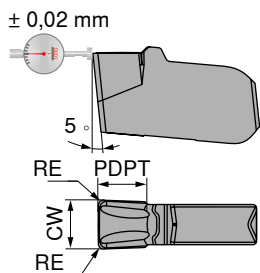
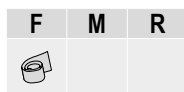
70 950 ...

Ersatzteile
für Artikel-Nr.

50 394 10002	EUR 2A/28	32,65	836
50 394 10003		32,65	836
50 394 10004		33,31	837

Passende Werkzeugaufnahmen für Einschraubfräser finden Sie im – Kapitel 16 Werkzeugaufnahmen und Zubehör

Stechplatte SX



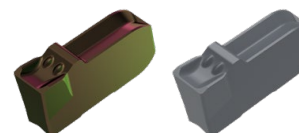
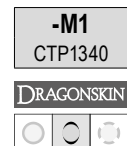
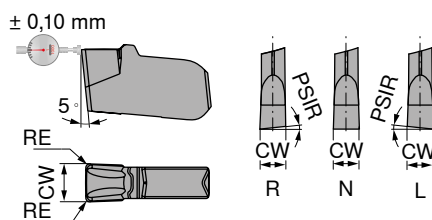
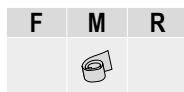
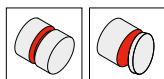
Bezeichnung	CW mm	RE mm	PDPT mm	für Halter
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4

70 346 ...

EUR	
1C/72	
22,54	622
24,23	623
25,63	624

P	•
M	•
K	○
N	○
S	•
H	
O	

Stechplatte SX



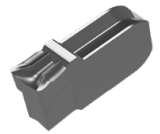
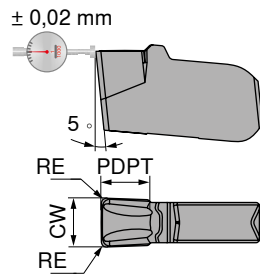
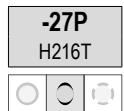
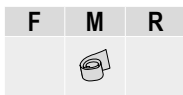
Bezeichnung	IH	CW mm	RE mm	für Halter
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2	-SX2
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2	-SX3
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3	-SX4
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3	-SX5
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4	-SX6

70 342 ...	
EUR	
1C/72	
15,11	52200
16,09	523
16,95	524
18,05	52500
19,47	52600

70 342 ...	
EUR	
1C/72	
15,11	622
16,09	623
16,95	624
18,05	625
19,47	626

P	•	•
M	○	•
K	•	○
N		○
S		•
H		
O		

Stechplatte SX



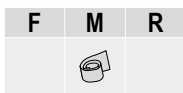
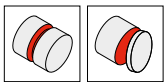
Bezeichnung	CW mm	RE mm	PDPT mm	für Halter
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4

70 349 ...

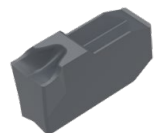
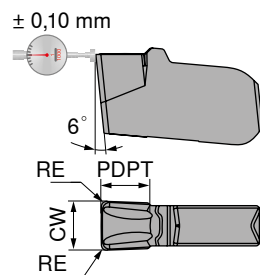
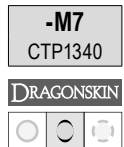
EUR	
1C/72	
17,93	122
19,19	123
20,31	124

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

Stechplatte SX



NEW



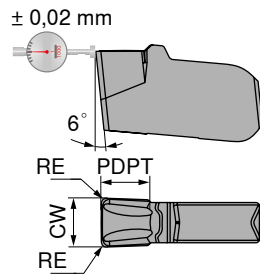
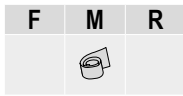
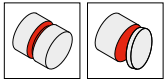
Bezeichnung	CW mm	RE mm	PDPT mm	für Halter
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6

70 347 ...

EUR	
1C/72	
15,11	62200
16,09	62300
16,95	62400
18,05	62500
19,47	62600

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Stechplatte SX



NEW

-M8
CTP1340

DRAGONSKIN



70 348 ...

Bezeichnung	CW mm	RE mm	PDPT mm	für Halter	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	22,54	62200
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3	24,23	62300
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4	25,63	62400
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5	27,29	62500
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6	29,43	62600

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Fräsguide

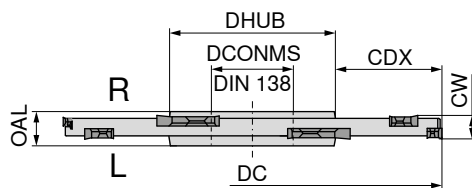
Schnittdatenrichtwerte	→ 191	Technische Informationen	→ 193-198
Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201	Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208

TX Scheiben-Trennfräser

▲ Achtung: Scheiben-Trennfräser TX sind kreuzverzahnt und werden mit Wendepplatten in rechter und linker Ausführung bestückt
 ▲ ZEFP = Anzahl der Wendepplatten

Lieferumfang:

Scheibenfräser, 2 Ersatzklemmschrauben und 1 Torx-Schlüssel



50 730 ...

Bezeichnung	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Wendepplatte	Anzugsmoment Nm	EUR V5	
TX.STF.80X27.03.Z4	80	3	4	18,0	27	40	8	8	TX. 161702	0,7	606,43	083
TX.STF.100X32.03.Z5	100	3	5	25,0	32	46	8	10	TX. 161702	0,7	763,55	103
TX.STF.125X40.03.Z6	125	3	6	32,0	40	54	10	12	TX. 161702	0,7	834,37	123
TX.STF.160X40.03.Z8	160	3	8	50,0	40	54	10	16	TX. 161702	0,7	974,67	163 ¹⁾
TX.STF.80X27.04.Z4	80	4	4	18,0	27	40	8	8	TX. 162302	1,3	597,37	084
TX.STF.100X32.04.Z5	100	4	5	25,0	32	46	8	10	TX. 162302	1,3	753,17	104
TX.STF.125X40.04.Z6	125	4	6	32,0	40	54	10	12	TX. 162302	1,3	821,49	124
TX.STF.160X40.04.Z8	160	4	8	50,0	40	54	10	16	TX. 162302	1,3	961,80	164 ¹⁾
TX.STF.80X27.06.Z4	80	6	4	21,0	27	36	10	8	TX. 223202	2	392,69	086
TX.STF.80X22.06.Z4	80	6	4	22,0	22	33	10	8	TX. 223202	2	392,69	080
TX.STF.100X32.06.Z5	100	6	5	25,5	32	47	10	10	TX. 223202	2	467,31	106
TX.STF.125X40.06.Z6	125	6	6	32,5	40	58	10	12	TX. 223202	2	630,87	136
TX.STF.160X40.06.Z8	160	6	8	50,0	40	58	10	16	TX. 223202	2	836,98	166 ¹⁾
TX.STF.80X27.08.Z4	80	8	4	21,0	27	36	12	8	TX. 224302	2,8	392,69	088
TX.STF.100X32.08.Z5	100	8	5	25,5	32	47	12	10	TX. 224302	2,8	467,31	108
TX.STF.125X40.08.Z6	125	8	6	32,5	40	58	12	12	TX. 224302	2,8	630,87	138
TX.STF.160X40.08.Z8	160	8	8	50,0	40	58	12	16	TX. 224302	2,8	811,11	168 ¹⁾
TX.STF.80X27.10.Z4	80	10	4	21,0	27	36	12	8	TX. 225402	3	392,69	090
TX.STF.100X32.10.Z5	100	10	5	25,5	32	47	12	10	TX. 225402	3	467,31	110
TX.STF.125X40.10.Z6	125	10	6	32,5	40	58	14	12	TX. 225402	3	630,87	140
TX.STF.160X40.10.Z8	160	10	8	50,0	40	58	14	16	TX. 225402	3	836,98	170 ¹⁾

1) ohne innere Kühlmittelzufuhr



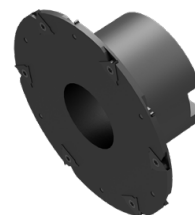
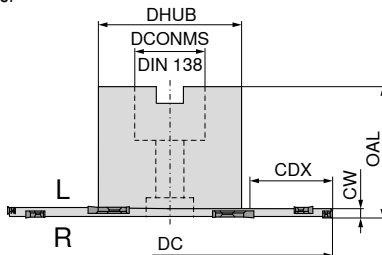
Ersatzteile CW	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR V5		EUR Y7	
3	5,84	032	9,57	109	5,48	303	5,79	858	146,03	191
4	5,84	033	9,57	110	5,48	303	2,65	218	146,03	191
6	5,84	036	11,39	113	5,48	303	3,45	101	157,96	192
8	5,84	037	12,22	114	5,48	303	3,45	135	157,96	192
10	5,84	037	12,22	114	5,48	303	3,38	146	157,96	192

TX Aufsteck-Scheiben-Trennfräser

▲ Achtung: Scheiben-Trennfräser TX sind kreuzverzahnt und werden mit Wendepalten in rechter und linker Ausführung bestückt
 ▲ ZEFP = Anzahl der Wendepalten

Lieferumfang:

Scheibenfräser, 2 Ersatzklemmschrauben und 1 Torx-Schlüssel



50 734 ...	
EUR	
V5	
693,93	300
1.077,56	225
1.154,80	260 ¹⁾
683,67	100
987,54	025
961,80	125
1.204,03	060 ¹⁾
1.138,11	160 ¹⁾
1.316,10	180 ¹⁾
1.466,30	200 ¹⁾

Bezeichnung	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Anzugsmoment Nm	Wendepalte
TX.ASF.100.R.03.Z5	100	3	5	25,0	27	48	50	10	0,7	TX. 161702
TX.ASF.125.R.03.Z6	125	3	6	37,5	27	48	50	12	0,7	TX. 161702
TX.ASF.160.R.03.Z8	160	3	8	44,0	40	70	50	16	0,7	TX. 161702
TX.ASF.100.R.04.Z5	100	4	5	25,0	27	48	50	10	3,2	TX. 162302
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	37,5	27	48	50	12	3,2	TX. 162302
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	26,5	40	70	50	12	3,2	TX. 162302
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	55,0	27	48	50	16	3,2	TX. 162302
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	44,0	40	70	50	16	3,2	TX. 162302
TX.ASF.180.R.04.Z9	180	4	9	54,0	40	70	50	18	3,2	TX. 162302
TX.ASF.200.R.04.Z10	200	4	10	64,0	40	70	50	20	3,2	TX. 162302

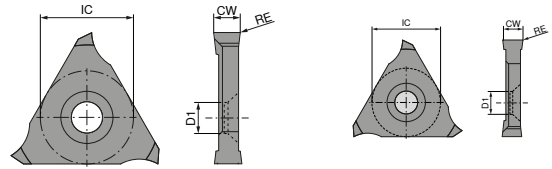
1) ohne innere Kühlmittelzufuhr

Ersatzteile	CW	DCONMS	70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
			V5		Y7		V5		Y7		2A/28		V5		Y7	
			1,35	221	5,84	032	2,01	219	9,57	109	5,48	303	5,79	858	146,03	191
			2,04	222	5,84	032	8,63	220	9,57	109	5,48	303	5,79	858	146,03	191
			1,35	221	5,84	033	2,01	219	9,57	110	5,48	303	2,65	218	157,96	192
			2,04	222	5,84	033	8,63	220	9,57	110	5,48	303	2,65	218	157,96	192



TX_L / TX_R

Bezeichnung	IC mm	D1 mm	CW mm
TX . 1617..	10	3,95	1,7
TX . 1623..	10	3,95	2,3
TX . 2232..	13	5,50	3,2
TX . 2243..	13	5,50	4,3
TX . 2254..	13	5,50	5,4



TX_L / TX_R

ISO	RE mm	CWX500		CWK10	
		TX-L	TX-R	TX-L	TX-R
		50 382 ...	50 381 ...	50 382 ...	50 381 ...
		EUR V5	EUR V5	EUR V5	EUR V5
TX 161702	0,15	24,76 217	24,76 217		
TX 162302	0,15	24,49 223	24,49 223		
TX 223202	0,15	36,96 232	36,96 232		
TX 223202	0,20			32,74 532	32,74 532
TX 224302	0,15	37,34 243	37,34 243		
TX 224302	0,20			33,42 543	33,42 543
TX 225402	0,15	27,74 254	27,74 254		
TX 225402	0,20			23,80 554	23,80 554
P		●	●		
M		●	●		
K		●	●		
N		●	●	●	●
S		○	○		
H					
O		○	○	○	○

Fräsguide

Schnittdatenrichtwerte	→ 192	Technische Informationen	→ 193-198
Spanleitstufenbeschreibung und Übersicht	→ 199-201	Sortenbeschreibung und Übersicht	→ 202-208

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Werkstoffuntergruppe	Index	Zusammensetzung / Gefüge / Wärmebehandlung	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	Werkstoff- nummer	Werkstoff- bezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoff- bezeichnung
P	Unlegierter Stahl	P.1.1	< 0,15 % C geglüht	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C geglüht	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C vergütet	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C geglüht	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C vergütet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Niedriglegierter Stahl	P.2.1	geglüht	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	vergütet	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	vergütet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	vergütet	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	P.3.1	geglüht	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	gehärtet und angelassen	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	gehärtet und angelassen	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Nichtrostender Stahl	P.4.1	ferritisch / martensitisch geglüht	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitisch vergütet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nichtrostender Stahl	M.1.1	austenitisch / austenitisch-ferritisch abgeschreckt	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitisch vergütet	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitisch / ferritisch (Duplex) abgeschreckt	780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Grauguss	K.1.1	perlitisch / ferritisch	350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitisch (martensitisch)	500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Gusseisen mit Kugelgraphit	K.2.1	ferritisch	540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitisch	845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperguss	K.3.1	ferritisch	440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitisch	780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium-Knetlegierung	N.1.1	nicht aushärtbar	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	aushärtbar ausgehärtet	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium-Gusslegierung	N.2.1	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, aushärtbar ausgehärtet	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nicht aushärtbar	440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing)	N.3.1	Automatenlegierungen, PB > 1 %	375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer	340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegierungen	N.4.1	Magnesium und Magnesiumlegierungen	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
	S	Warmfeste Legierungen	S.1.1	Fe-Basis geglüht	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865
S.1.2			ausgehärtet	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
S.2.1			geglüht	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
S.2.2			Ni- oder Co-Basis ausgehärtet	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
S.2.3			gegossen	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
Titanlegierungen		S.3.1	Reintitan	400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta-Legierungen ausgehärtet	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta-Legierungen	1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Gehärteter Stahl	H.1.1	gehärtet und angelassen	46–55 HRC				
		H.1.2	gehärtet und angelassen	56–60 HRC				
		H.1.3	gehärtet und angelassen	61–65 HRC				
		H.1.4	gehärtet und angelassen	66–70 HRC				
	Hartguss	H.2.1	gegossen	400 HB				
Gehärtetes Gusseisen	H.3.1	gehärtet und angelassen	55 HRC					
O	Nichtmetallische Werkstoffe	O.1.1	Kunststoffe, duroplastisch	≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	Kunststoffe, thermoplastisch	≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	aramidfaserverstärkt	≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	glas-/kohlefaserverstärkt	≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	Graphit					

* Zugfestigkeit

Schnittdatenrichtwerte

Index	CTEP210		TCM10		CTCP220		CTPP225		CTCP230		CTPP231		CTPP235		CTPP236	
	CERMET		CERMET		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			
	Schneidstoff hart (v _c ↑) → zäh (v _c ↓) v _c (m/min)															
P.1.1	344		292		339	170	263	157	286	150	200	100	246	137	300	180
P.1.2	302		257		308	154	234	143	242	133	170	90	208	121	270	160
P.1.3	263		224		280	140	207	129	202	118	140	80	172	106	225	130
P.1.4	250		214		270	135	198	125	189	112	170	90	160	101	270	160
P.1.5	230		197		256	128	185	118	169	105	160	90	143	94	240	140
P.2.1	308		262		313	157	238	145	249	136	170	90	214	123	270	160
P.2.2	246		211		268	134	196	124	185	111	130	70	157	100	200	120
P.2.3	230		197		256	128	185	118	169	105	170	90	143	94	270	160
P.2.4	181		157		220	110	151	102	118	85	120	60	98	76	180	110
P.3.1					140	70	130	65	140	87	170	90	121	97	270	160
P.3.2					95	50	100	50	90	55	140	80	108	83	180	140
P.3.3					50	30	70	35	40	22	120	70	96	69	150	120
P.4.1					140	70	130	65	140	87	140	80	121	97	180	140
P.4.2					118	60	115	58	115	71	130	70	114	90	170	130
M.1.1											170	90	121	97	270	160
M.2.1													108	83		
M.3.1													117	93		
K.1.1									310	190	150	110	160	110	360	90
K.1.2	300		240						160	100	150	110	150	110	360	90
K.2.1	350		280						200	120	150	110	150	110	230	170
K.2.2	300		240						130	80	150	110	150	110	160	110
K.3.1	300		240						190	115					210	160
K.3.2									160	100					210	160
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Schnittdatenrichtwerte

Index	CTPM225		CTCM235		CTPM240		CTPM241		CTPM245		CTCM245		CTN3105		CTL3215			
	DRAGONSKIN														CERAMIC		CBN	
	Schneidstoff hart (v _c ↑) → zäh (v _c ↓)																	
v _c (m/min)																		
P.1.1	272	191	251	184	226	141	200	100	244	139	279	134						
P.1.2	231	163	210	152	188	126	170	90	207	124	242	119						
P.1.3	193	137	172	123	152	112	140	70	173	109	208	104						
P.1.4	180	129	160	113	140	107	170	90	161	104	196	99						
P.1.5	161	116	141	99	123	100	150	80	144	97	179	92						
P.2.1	237	167	217	157	194	128	170	90	212	126	247	121						
P.2.2	177	127	157	111	137	106	120	60	158	103	193	98						
P.2.3	161	116	141	99	123	100	170	90	144	97	179	92						
P.2.4	114	84	94	62	78	83	110	60	101	78	136	73						
P.3.1	148	121	136	115	126	105	210	100	155	107	175	122						
P.3.2	121	101	128	110	112	95	180	100	143	93	163	108						
P.3.3	95	81	120	105	98	85	160	90	131	79	151	94						
P.4.1	148	121	136	115	126	105	140	90	155	107	175	122						
P.4.2	134	111	132	113	119	100	130	80	149	100	169	115						
M.1.1	148	121	136	115	126	105	210	100	155	107	175	122						
M.2.1	121	101	128	110	112	95	180	90	143	93	163	108						
M.3.1	140	115	134	114	121	102	210	100	152	103	172	118						
K.1.1													800		800			
K.1.2													600		600			
K.2.1																		
K.2.2															450			
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1								60				80						
S.1.2								60				70						
S.2.1								60				35						
S.2.2								60				25						
S.2.3								60				30						
S.3.1								60				80						
S.3.2								60				50						
S.3.3								60				40						
H.1.1																		
H.1.2															150			
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1															280			
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Schnittdatenrichtwerte

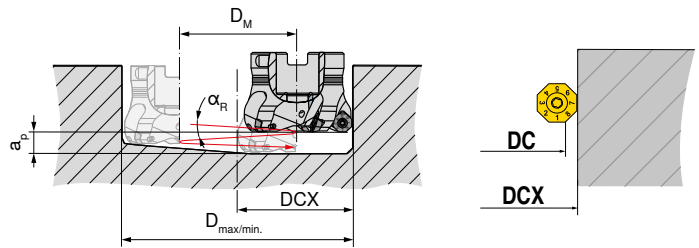
Index	CTCK215		CTPK220		CTPK221		CTPX715		H216T		CTWN215		CTC5240		CTCS245		CTP6215	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN						DRAGONSKIN					
	Schneidstoff hart ($v_c \uparrow$) → zäh ($v_c \downarrow$)																	
v_c (m/min)																		
P.1.1					190	120	240	130										
P.1.2					180	100	200	120										
P.1.3					150	80	170	100										
P.1.4					180	100	160	100										
P.1.5					170	90	140	90										
P.2.1					180	100	210	120										
P.2.2					140	80	150	100										
P.2.3					180	100	140	90										
P.2.4					130	80	100	70										
P.3.1					210	120	120	90										
P.3.2					160	90	100	80										
P.3.3					130	80	90	70										
P.4.1					210	120	120	90										
P.4.2					190	100	110	90										
M.1.1							120	100										
M.2.1							110	90										
M.3.1							120	100										
K.1.1	360	210	320	190	270	200	320	190	130	130	130	130					280	250
K.1.2	220	130	170	100	270	200	170	100	110	110	110	110					190	160
K.2.1	230	140	210	130	250	180	210	130	130	130	130	130					180	150
K.2.2	160	100	140	90	180	120	140	90	120	120	120	120					180	150
K.3.1	250	150	200	120	220	170	200	120	130	130	130	130					250	220
K.3.2	210	130	170	100	220	170	170	100	110	120	110	110					190	160
N.1.1								1500		1500		1500						
N.1.2								1000		1000		1000						
N.2.1								1100		1100		1100						
N.2.2								1000		1000		1000						
N.2.3								280		280		280						
N.3.1								350		350		350						
N.3.2								350		350		350						
N.3.3								320		320		320						
N.4.1								320		320		320						
S.1.1								60					80		64			
S.1.2								50					70		56			
S.2.1								30					35		28			
S.2.2								20					25		20			
S.2.3								20					30		24			
S.3.1								60					80		64			
S.3.2								40					50		40			
S.3.3								30					40		32			
H.1.1																	50	
H.1.2																	40	
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1							160	160	160	160	160	160						
O.1.2																		
O.2.1							240	240	240	240	240	240						
O.2.2																		
O.3.1																		

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

System MaxiMill 274-04/-09

Bearbeitungsstrategie

Helikales Eintauchen



D_{max} in mm = größter Durchmesser für ebene Bodenfläche
 D_{min} in mm = kleinster Bohrungsdurchmesser für ebene Bodenfläche
 $D_M = D_{max} - DCX$ bzw. $D_{min} - DCX$

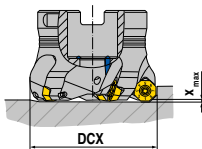
OF..04

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R,max}$ °
20	25,5	45	39	2,3
25	30,6	55	49	1,9
32	37,6	69	63	1,4
40	45,7	85	79	1,2
50	55,7	105	99	0,9
63	68,7	131	125	0,7
80	85,7	165	159	0,6
100	105,7	205	199	0,5
125	130,7	255	249	0,4

SF..09

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R,max}$ °
18,8	27,4	45,00	42,0	1,9
23,8	32,5	55,00	52,0	1,5
30,7	39,5	69,00	66,0	1,1
38,7	47,6	85,00	82,0	0,9
48,6	57,6	105,00	102,0	0,7
61,7	70,6	131,00	128,0	0,5
78,7	87,5	165,00	162,0	0,4
98,7	107,5	205,00	202,0	0,3
123,7	132,5	255,00	252,0	0,3

Axiales Eintauchen



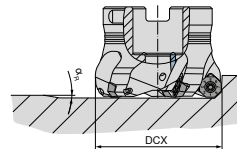
OF..04

DC mm	DCX mm	X_{max} mm
20	25,6	2,5
25	30,7	2,5
32	37,7	2,5
40	45,7	2,5
50	55,7	2,5
63	68,7	2,5
80	85,7	2,5
100	105,7	2,5
125	130,7	2,5

SF..09

DC mm	DCX mm	X_{max} mm
18,8	27,4	3,7
23,8	32,5	3,5
30,7	39,5	3,2
38,7	47,6	3,1
48,6	57,6	3,1
61,7	70,6	3,0
78,7	87,5	2,9
98,7	107,5	2,7
123,7	132,5	2,7

Schräges Eintauchen



OF..04

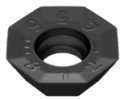
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R,max}$ °
20	25,6	14,2
25	30,7	9,5
32	37,7	6,5
40	45,7	4,7
50	55,7	3,5
63	68,7	2,7
80	85,7	2,0
100	105,7	1,6
125	130,7	1,2

SF..09

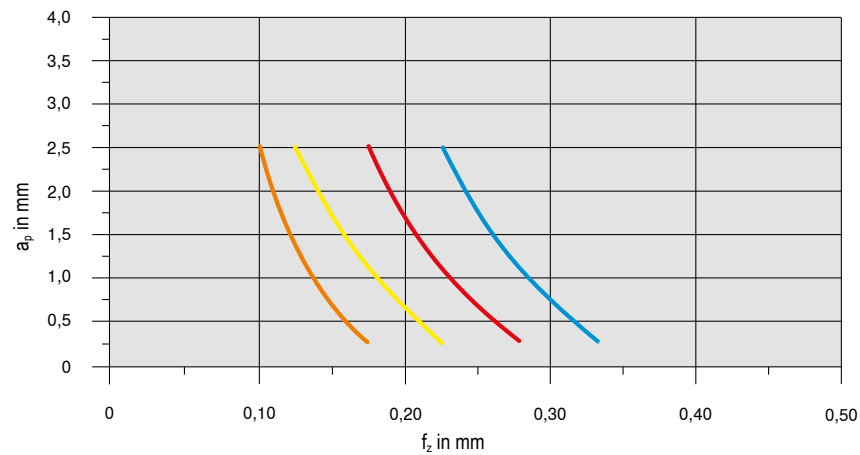
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R,max}$ °
18,8	27,4	20,4
23,8	32,5	13,0
30,7	39,5	8,0
38,7	47,6	5,8
48,6	57,6	4,3
61,7	70,6	3,2
78,7	87,5	2,3
98,7	107,5	1,7
123,7	132,5	1,3

System MaxiMill 274-04

Startparameter



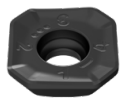
OF.. 04



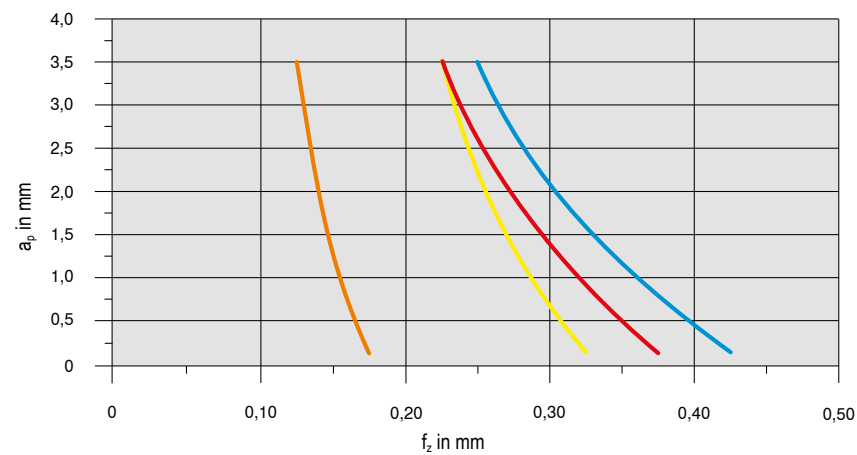
Werkstoff			Wendepplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	OFHT040305SN-M50	CTPP235	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OFHT040305SN-F50	CTPM240	180	Trocken
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	OFHT040305SN-M50	CTCK215	250	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	OFHT040305SN-F50	CTC5240	35	Emulsion

System MaxiMill 274-09

Startparameter



SF.. 09



Werkstoff			Wendepplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SFKT0903AFSR-M50	CTPP235	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SFHT0903AFSR-F50	CTPM240	180	Trocken
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SFKT0903AFSR-R50	CTCK215	250	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	SFHT0903AFSR-F50	CTC5240	35	Emulsion



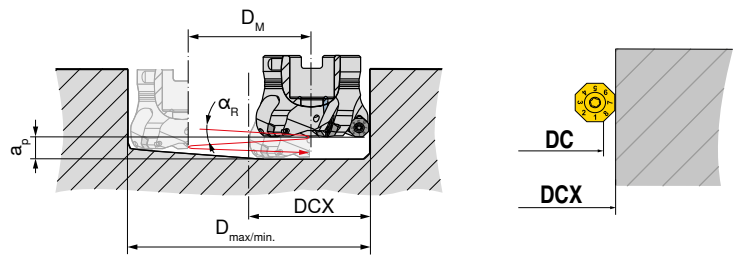
Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146–148

Ab einer $v_c > 400$ m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System MaxiMill 274-05/-12

Bearbeitungsstrategie

Helikales Eintauchen



$D_{max.}$ in mm = größter Durchmesser für ebene Bodenfläche
 $D_{min.}$ in mm = kleinster Bohrungsdurchmesser für ebene Bodenfläche
 $D_M = D_{max} - DCX$ bzw. $D_{min} - DCX$

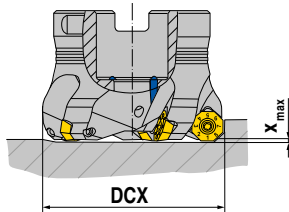
OF..05

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R,max}$
50	58	107	99	1,1
63	71	133	125	0,9
80	88	167	159	0,7
100	107,9	207	199	0,5
125	132,9	257	249	0,4

SF..12

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R,max}$
47,0	61,0	107	105	0,5
59,9	74,0	133	131	0,4
76,9	90,9	167	165	0,3
96,9	110,9	207	205	0,25
121,9	135,9	257	255	0,2

Axiales Eintauchen



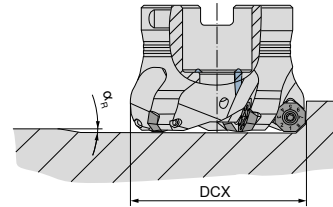
OF..05

DC mm	DCX mm	X_{max} mm
50	58	2,2
63	71	1,9
80	88	1,8
100	107,9	1,1
125	132,9	1,4

SF..12

DC mm	DCX mm	X_{max} mm
47,0	61,0	3,4
59,9	74,0	3,2
76,9	90,9	3,0
96,9	110,9	2,5
121,9	135,9	2,6

Schräges Eintauchen



OF..05

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R,max}$
50	58	3,2
63	71	2,0
80	88	1,5
100	107,9	0,7
125	132,9	0,7

SF..12

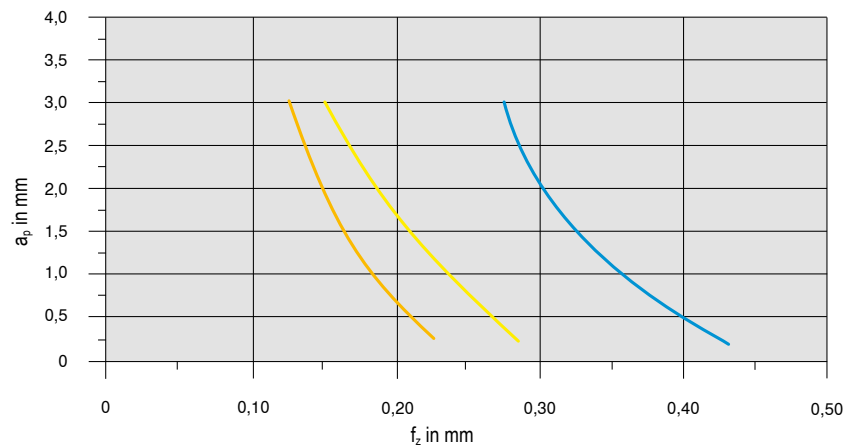
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R,max}$
47,0	61,0	4,9
59,9	74,0	3,4
76,9	90,9	2,4
96,9	110,9	1,6
121,9	135,9	1,3

System MaxiMill 274-05

Startparameter



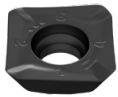
OF.. 05



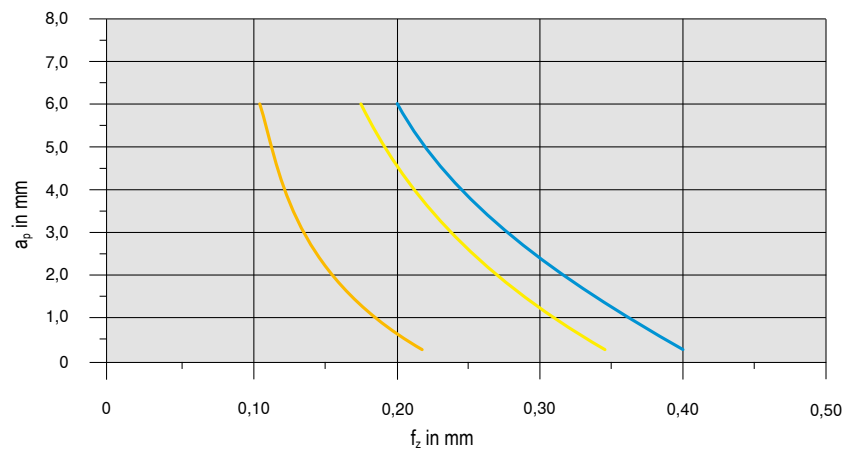
Werkstoff			Wendepplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	OFHT050410SN-M50	CTCP230	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OFHT050410SN-F50	CTPM240	180	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	OFHT050410SN-F50	CTC5240	35	Emulsion

System MaxiMill 274-12

Startparameter



SF.. 12



Werkstoff			Wendepplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SFKT1204AFSR-M50	CTPP235	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SFKT1204AFSR-M50	CTPM240	180	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	SFHT1204AFER-F40	CTC5240	35	Emulsion



Detallierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146–148

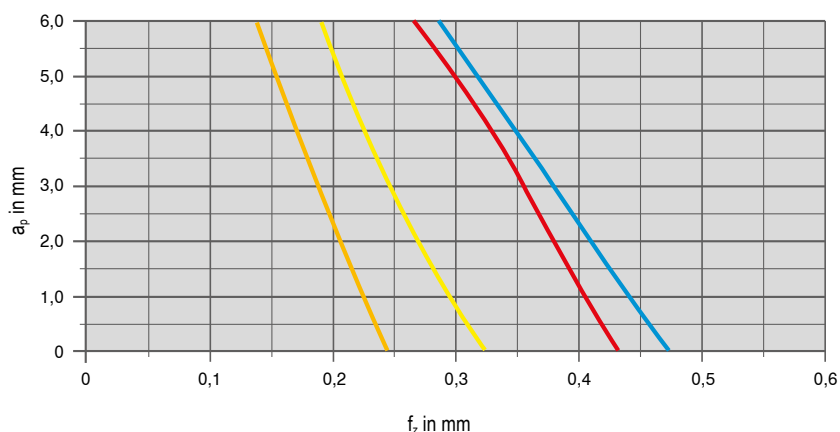
Ab einer $v_c > 400$ m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System MaxiMill 271-12

Startparameter



SOHU 12



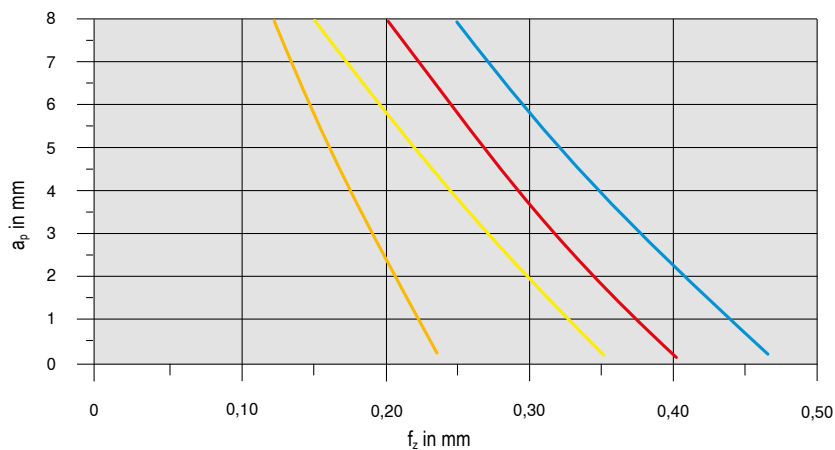
Werkstoff			Wendepplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SOHU 1204ABSR-M50	CTPP230	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SOHU 1204ABSR-M50	CTPM240	180	Trocken
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SOHU 1204ABSR-R50	CTCK215	300	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	SOHU 1204ABSR-F50	CTC5240	30	Emulsion

System MaxiMill 271-17

Startparameter



SAKU 17



Werkstoff			Wendepplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SAKU 1706ABSR-M50	CTPP235	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SAKU 1706ABSR-F50	CTPM240	180	Trocken
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SAKU 1706ABSR-R50	CTCK215	250	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	SAKU 1706ABSR-F50	CTC5240	35	Emulsion



Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146–148

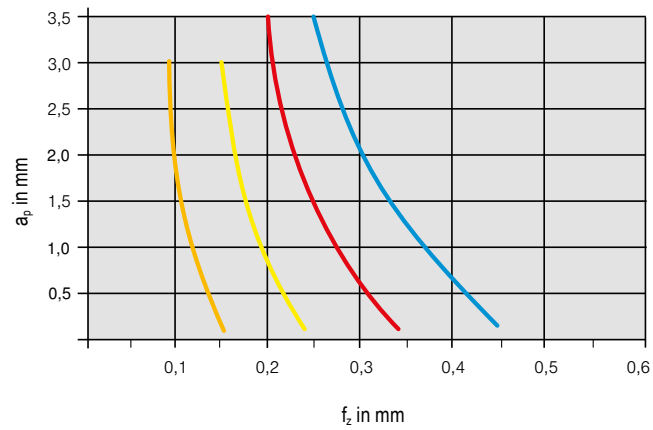
Ab einer $v_c > 400$ m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System MaxiMill 273

Startparameter



OAKU



Werkstoff			Wendepplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	OAKU 060508SR-M50	CTPP235	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OAKU 060508SR-F50	CTPM240	180	Trocken
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	OAKU 060508SR-R50	CTCK215	250	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	OAKU 060508ER-F40	CTC5240	35	Emulsion

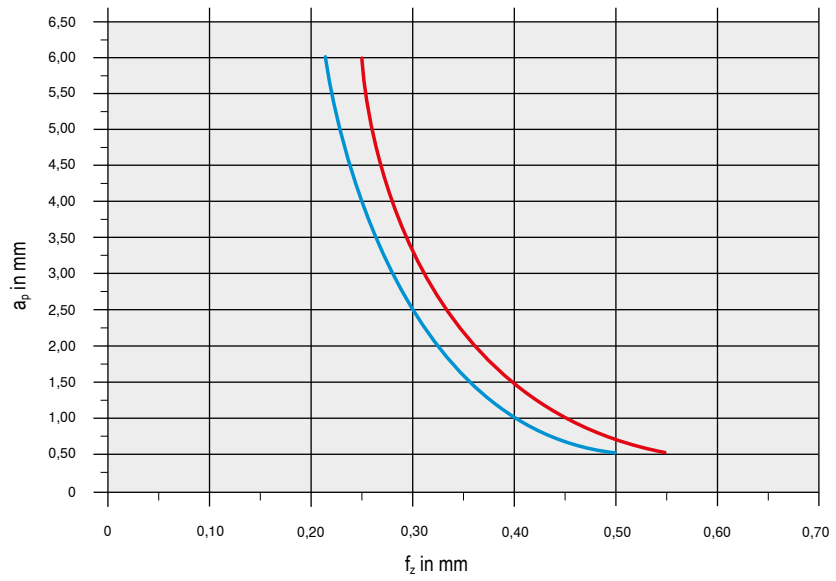
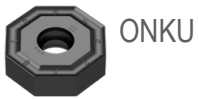


Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146–148

Ab einer $v_c > 400$ m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System MaxiMill 273-08

Startparameter



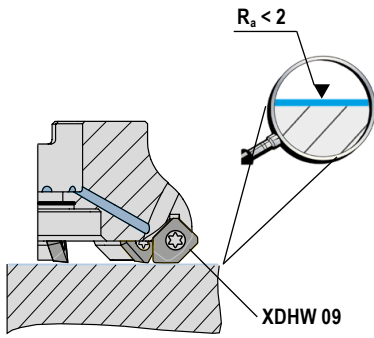
Werkstoff			Wendepplatte		v _c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	ONKU 080608SR-M50	CTPP235	180	Trocken
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	ONKU 080608SR-R50	CTCK215	250	Trocken

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146–148

Ab einer v_c > 400 m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System MaxiMill 270

Bearbeitungsstrategie



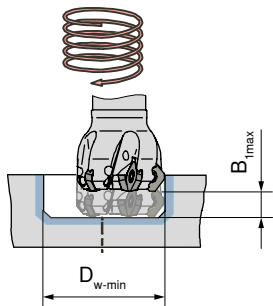
Schlichtfräsen mit Breitschichtplatten

Pro Messerkopf wird eine Breitschichtplatte montiert, ab Ø 125 mm zwei.



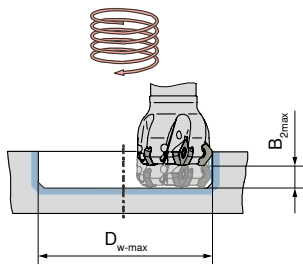
Stahl	SDNT 0903AESN-29	CTPP235	+	XDHW 0903AESN	CTPP235
	SDNT 0903AESN-29	CTCP230	+	XDHW 0903AESN	CTCP230
	SDHT 0903AESN-33	CTCP230	+	XDHW 0903AESN	CTCP230
	SDHW 0903AESN	TCM10	+	XDHW 0903AESN	TCM10
Eisenguss	SDNT 0903AESN-31	CTCK215	+	XDHW 0903AEEN	CTCK215
NE-Metalle	SDHT 0903AEFN-ALP	-27P H216T	+	XDHW 0903AEFN	-27P H216T

Helikales Eintauchen (ohne Startbohrung)



C 270-09

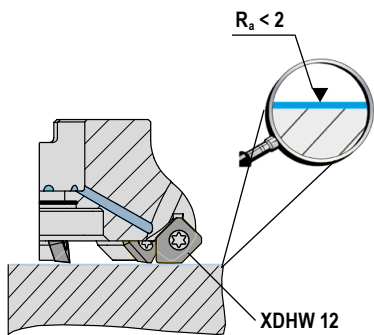
DC mm	D _{w-min} mm	B _{1max} mm	D _{w-max} mm	B _{2max} mm
6	14,4	1,5	19,0	1,5
12	28,5	1,5	31,0	1,5
16	36,5	1,5	39,0	1,5
20	44,5	1,5	47,0	1,5
25	54,5	1,5	57,0	1,5
32	68,5	1,5	71,0	1,5



A 270-09

DC mm	D _{w-min} mm	B _{1max} mm	D _{w-max} mm	B _{2max} mm
32	68,5	1,5	71,0	1,5
40	84,5	1,5	87,0	1,5
50	104,5	1,5	107,0	1,5
63	130,5	1,5	133,0	1,5
80	164,5	1,5	167,0	1,5
100	204,5	1,5	207,0	1,5
125	254,5	1,5	257,0	1,5
160	324,5	1,5	327,0	1,5

System MaxiMill 270-12



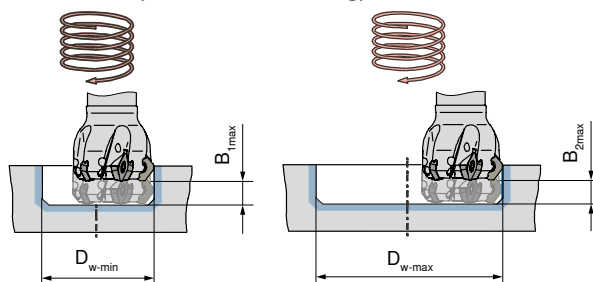
Schlichtfräsen mit Breitschichtplatten

Pro Messerkopf wird eine Breitschichtplatte montiert, ab Ø 125 mm zwei.



Stahl	SDMT 1204AESN-29R	CTPP235	+	XDHW 1204AESN	CTPP235
	SDMT 1204AESN-29R	CTCP230	+	XDHW 1204AESN	CTCP230
	SDHW 1204AESN-R	TCM10	+	XDHW 1204AESN	TCM10
Eisenguss	SDMT 1204AEEN-31	CTCK215	+	XDHW 1204AEEN	CTCK215
	SDHW 1204AESN-R	CTCK215	+	XDHW 1204AEEN	CTCK215
NE-Metalle	SDHT 1204AEFN-ALP	-27P H216T	+	XDHW 1204AEFN	-27P H216T

Helikales Eintauchen (ohne Startbohrung)

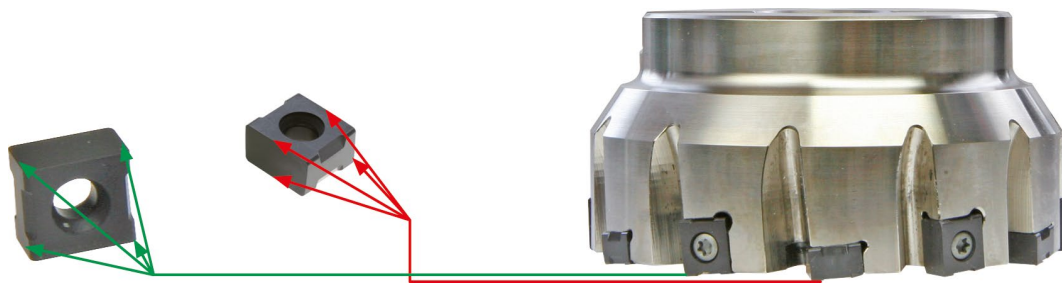


DC mm	D _{w-min} mm	B _{1max} mm	D _{w-max} mm	B _{2max} mm
32	74,5	1,5	78,0	1,5
40	90,5	1,5	94,0	1,5
50	110,5	1,5	114,0	1,5
63	136,5	1,5	140,0	1,5
80	170,5	1,5	174,0	1,5
100	210,5	1,5	214,0	1,5
125	260,5	1,5	264,0	1,5
160	330,5	1,5	334,0	1,5

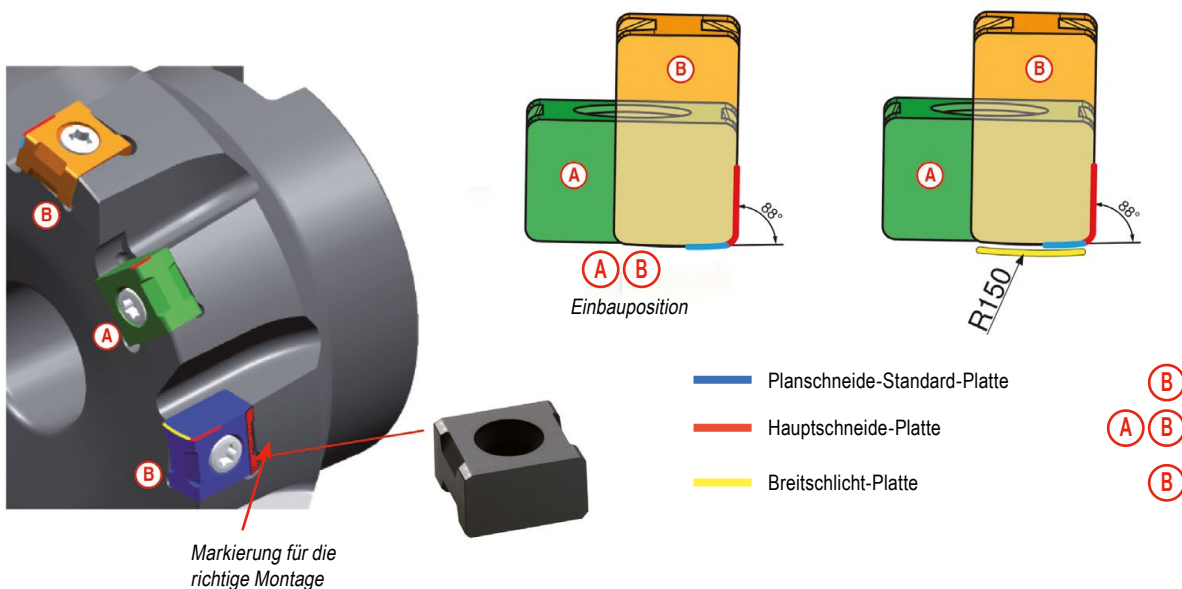
Ab einer v_c > 400 m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System MaxiMill HEC 11 / HEC 12

Vier Schneidkanten pro Einbaulage

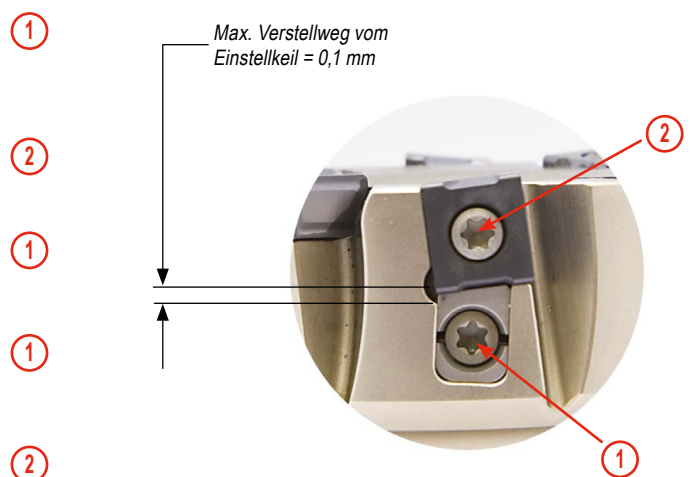


Korrekte Montage der Standard- und Schleppschneide-Wendepfanne



Einstellen der Werkzeuge mit Axialeinstellung

- ▲ Den Einstellkeil wie abgebildet in den Fräser montieren und die Schraube nur so fest anziehen, dass der Keil nicht aufgeweitet wird.
- ▲ Wendeschneidplatten wie abgebildet montieren und mit 1,0 Nm anziehen.
- ▲ Unter Verwendung eines Einstellgerätes die höchste Schneidkante markieren.
- ▲ Durch kleine, schrittweise Drehungen der Einstellschraube die Schneidkanten auf einen Stirnlauf von mindestens 0,005 mm oder besser einstellen.
- ▲ Wendeschneidplatte mit 3,2 Nm festziehen.



Die Mittenspanndicke [h_m] – die Vorgehensweise

Planfräsen

1 Passende Mittenspanndicke [h_m] für den entsprechenden Stahl aus der Tabelle auswählen.

Material	Zugfestigkeit N/mm ²	h _m mm
für Stahl	...–800	0,2
für Stahl	800–1000	0,18
für Stahl	1000–1200	0,16
für Stahl	1200–...	0,14
für VA	... –750	0,21
für VA	750–900	0,19
für VA	900–1150	0,17
für VA	1150– ...	0,15

2 Mittenspanndicke [h_m] übernehmen und mit passender Eingriffsbreite [a_e] den korrigierten Vorschubwert aus der Tabelle entnehmen.

h _m mm	Korrigierter Vorschubwert f _z für h _m			
	0,3 x DC	0,4 x DC	0,75 x DC	1 x DC
0,20	0,40 **	0,40 **	0,33	0,28
0,18	0,40 **	0,40 **	0,29	0,25
0,16	0,40 **	0,36	0,26	0,23
0,14	0,36	0,31	0,23	0,20
0,21	0,40 **	0,40 **	0,34	0,30
0,19	0,40 **	0,40 **	0,31	0,27
0,17	0,40 **	0,38	0,28	0,24
0,15	0,39	0,34	0,24	0,21
a _e =	0,3 x DC	0,4 x DC	0,75 x DC	1 x DC

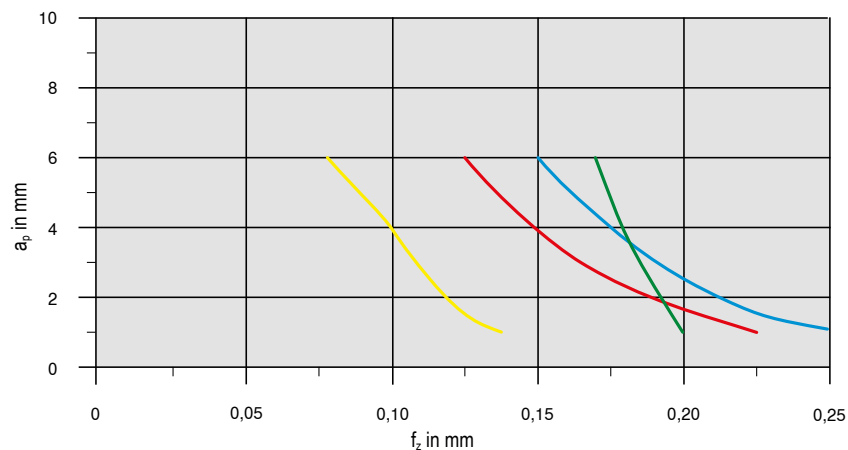
** f_z > 0,4 mm: Gefahr eines Freiflächenkontaktes

System MaxiMill 491-09

Startparameter



SNHU 09



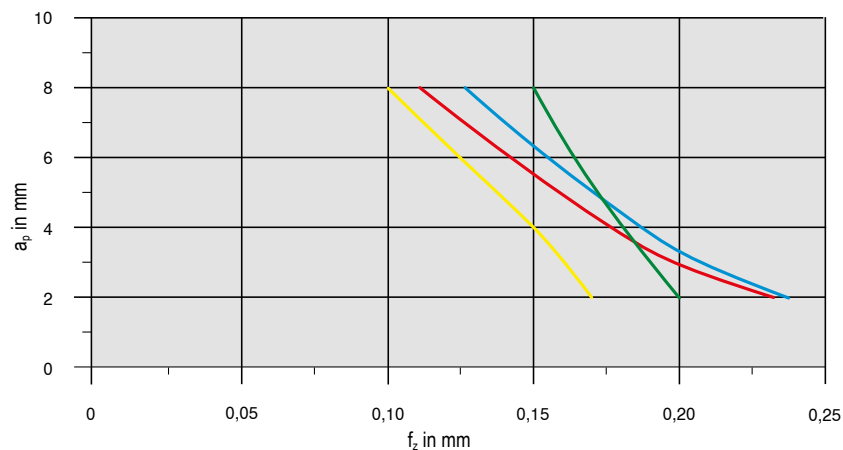
Werkstoff			Wendepplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SNHU09T308SR-M50	CTPP235	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SNHU09T308SR-F50	CTPM240	180	Emulsion
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SNHU09T308SR-R50	CTCK215	250	Trocken
NE-Metalle	N.1.2	AlMgSi1	SNHU09T308FR-F10	CTWN215	500	Emulsion

System MaxiMill 491-12

Startparameter



SNHU 12

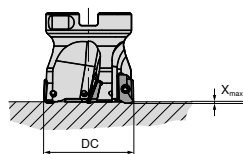
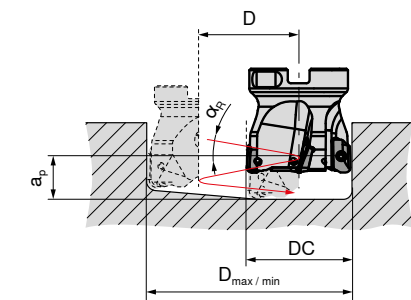


Werkstoff			Wendepplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SNHU120408SR-M50	CTPP235	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SNHU120408SR-F50	CTPM240	180	Emulsion
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SNHU120408SR-R50	CTCK215	250	Trocken
NE-Metalle	N.1.2	AlMgSi1	SNHU120408FR-F10	CTC5240	500	Emulsion

System MaxiMill 211-07

Bearbeitungsstrategie

Helikales Eintauchen

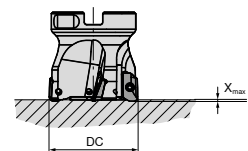


$$a_p \text{ in mm} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

DC mm	D _{max} / RE 0,4 mm	D _{min} mm	α _{R max} °
10	19	13	5,5
12	23	17	6,0
16	31	25	3,0
20	39	33	2,0
25	49	43	1,5
32	63	57	1,2
40	79	73	0,8
50	99	93	0,7

DC mm	D mm	α _{R max 360°} °
10	13	5,5
12	17	6,0
16	25	3,0
20	33	2,0
25	43	1,5
32	57	1,2
40	73	0,8
50	93	0,7

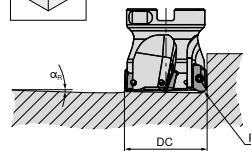
Axiales Eintauchen



DC mm	X _{max} mm
10	0,8
12	0,8
16	0,8
20	0,8
25	0,8
32	0,8
40	0,8
50	0,8

D_{max} in mm = größter Durchmesser für ebene Bodenfläche
D_{min} in mm = kleinster Bohrungsdurchmesser für ebene Bodenfläche

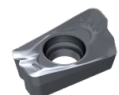
Schräges Eintauchen



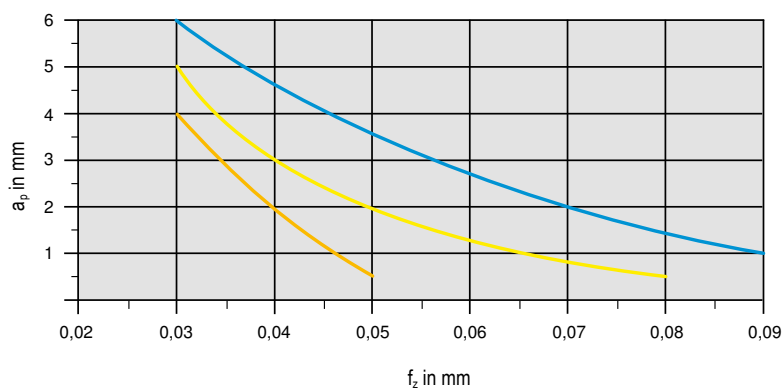
DC mm	α °
10	11,0
12	7,9
16	4,3
20	3,0
25	2,5
32	1,6
40	1,2
50	1,0

$$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$$

Startparameter



XDKT 07



Werkstoff			Wendepplatte		v _c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT070308SR-M50	CTCP230	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT070308SR-F50	CTPM240	180	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	XDKT070308ER-F50	CTC5240	35	Emulsion

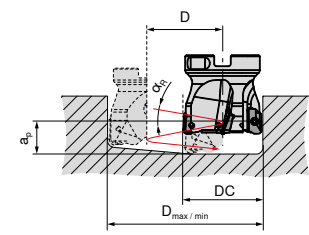


Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146–148

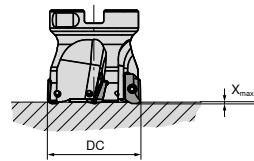
Ab einer v_c > 400 m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System MaxiMill 211-11

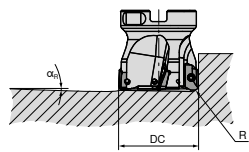
Bearbeitungsstrategie



① Helikales Eintauchen



② Axiales Eintauchen



③ Schräges Eintauchen



DC mm	Maximaldrehzahl bezogen auf Auskraglänge				
	$l_a = 1-2 \times \text{mm}$	$l_a = 2,5 \times \text{mm}$	$l_a = 3 \times \text{mm}$	$l_a = 4 \times \text{mm}$	$l_a = 5 \times \text{mm}$
12	55000	51500	47000	42000	37000
16	42000	38500	34100	28900	24200
20	36900	33000	28500	23900	19500
25	33200	29000	24400	19900	15400
32	30200	26000	20900	16600	11900
40	27700	23000	18000	13500	9000
50	25400	20400	15400	10800	6100
63	23300	18300	12900	8300	3700
80	21300	16100	10600	5800	
100	19600	14100	8400		

DC mm	Helikales Eintauchen			Axiales Eintauchen	Schräges Eintauchen
	RE = 0,8 mm			X_{max}	α_R
12	α_R	16°		1,3 mm	18°
	$D_{max.}$	21 mm			
	$D_{min.}$	14 mm			
16	α_R	9,5°		1,5 mm	10,8°
	$D_{max.}$	29 mm			
	$D_{min.}$	21 mm			
20	α_R	7°		2,0 mm	9,8°
	$D_{max.}$	37 mm			
	$D_{min.}$	30 mm			
25	α_R	4,5°		2,0 mm	7,5°
	$D_{max.}$	47 mm			
	$D_{min.}$	40 mm			
32	α_R	3,2°		1,0 mm	4,8°
	$D_{max.}$	61 mm			
	$D_{min.}$	53 mm			
40	α_R	2,2°		1,6 mm	2,9°
	$D_{max.}$	77 mm			
	$D_{min.}$	72 mm			
50	α_R	1,7°		1,6 mm	2,2°
	$D_{max.}$	98 mm			
	$D_{min.}$	93 mm			
63	α_R	1,5°		1,6 mm	1,8°
	$D_{max.}$	123 mm			
	$D_{min.}$	116 mm			
80	α_R	1,0°		1,6 mm	1,4°
	$D_{max.}$	157 mm			
	$D_{min.}$	153 mm			
100	α_R	0,8°		1,6 mm	1,1°
	$D_{max.}$	107 mm			
	$D_{min.}$	101 mm			

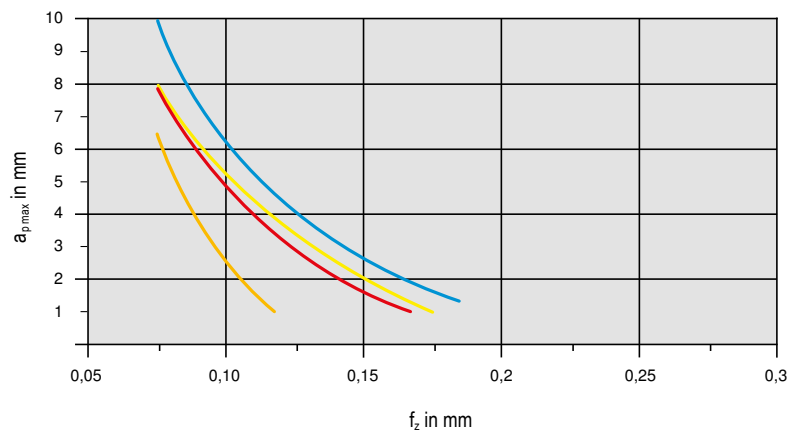
$D_{max.}$ in mm = größter Durchmesser für ebene Bodenfläche

$D_{min.}$ in mm = kleinster Durchmesser für ebene Bodenfläche

a_p in mm = $D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$ = Steigung

l_a in mm = Auskraglänge

Startparameter



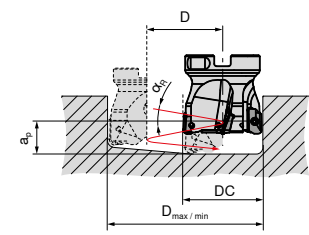
Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	XDKT11T308SR-M50	CTCP230	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT11T308SR-F50	CTPM240	180	Trocken
Eisenguss	K.1.1 EN-GJL-250 (GG25)	XDKT11T308SR-R50	CTCK215	250	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2 Inconel 718	XDKT11T308ER-F50	CTC5240	35	Emulsion

① Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146–148

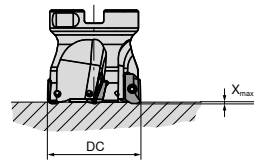
Ab einer $v_c > 400$ m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System MaxiMill 211-15

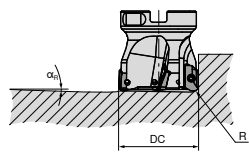
Bearbeitungsstrategie



① Helikales Eintauchen



② Axiales Eintauchen



③ Schräges Eintauchen



Maximaldrehzahl bezogen auf Auskraglänge			
DC mm	n _{max} in min ⁻¹		
	l _a = 2 x Ø mm	l _a = 3 x Ø mm	l _a = 5 x Ø mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

DC mm	Helikales Eintauchen	Axiales Eintauchen	Schräges Eintauchen
	RE = 0,8 mm	X _{max}	α _R
25	α _R	7,5°	
	D _{max.}	48 mm	2,7 mm
	D _{min.}	37 mm	9,5°
32	α _R	5°	
	D _{max.}	62 mm	2,5 mm
	D _{min.}	47 mm	6,8°
40	α _R	3,2°	
	D _{max.}	78 mm	2,5 mm
	D _{min.}	63 mm	5,1°
50	α _R	2,5°	
	D _{max.}	98 mm	2,5 mm
	D _{min.}	86 mm	2,5°
63	α _R	1,5°	
	D _{max.}	124 mm	2,5 mm
	D _{min.}	111 mm	2,5°
80	α _R	1,3°	
	D _{max.}	158 mm	2,5 mm
	D _{min.}	147 mm	2,0°
100	α _R	1,1°	
	D _{max.}	198 mm	2,5 mm
	D _{min.}	190 mm	1,5°
125	α _R	0,9°	
	D _{max.}	248 mm	2,5 mm
	D _{min.}	240 mm	0,9°
160	α _R	0,6°	
	D _{max.}	318 mm	2,5 mm
	D _{min.}	310 mm	0,7°
100	α _R	0,8°	
	D _{max.}	107 mm	1,6 mm
	D _{min.}	101 mm	1,1°

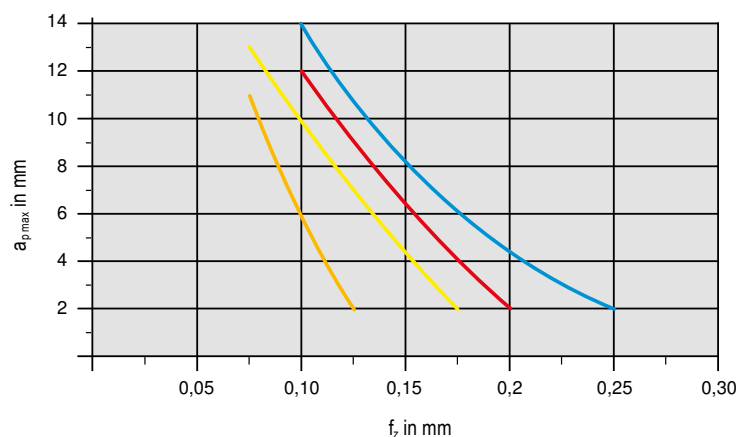
D_{max.} in mm = größter Durchmesser für ebene Bodenfläche

D_{min.} in mm = kleinster Durchmesser für ebene Bodenfläche

a_p in mm = D x π x tan(α_R) = Steigung

l_a in mm = Auskraglänge

Startparameter



Werkstoff			Wendepplatte		v _c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT150508SR-M50	CTCP230	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT150508SR-F50	CTPM240	180	Trocken
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT150508SR-R50	CTCK215	250	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	XDKT150508ER-F40	CTC5240	35	Emulsion

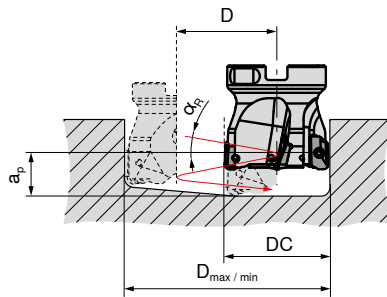
ⓘ Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146–148

Ab einer v_c > 400 m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System MaxiMill 211-20

Bearbeitungsstrategie

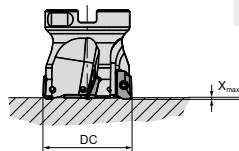
Helikales Eintauchen



DC mm	D _{max} / RE 0,4 mm	D _{min} mm	α _{R max} °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

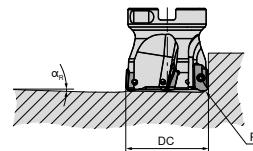
$$a_p \text{ in mm} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

Axiales Eintauchen



DC mm	X _{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

Schräges Eintauchen



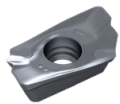
DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

$$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$$

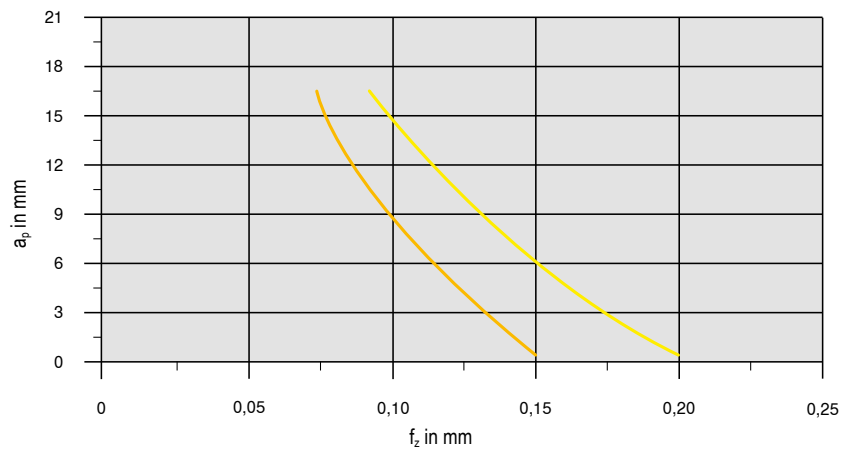
D_{max} in mm = größter Durchmesser für ebene Bodenfläche

D_{min} in mm = kleinster Bohrungsdurchmesser für ebene Bodenfläche

Startparameter



XDKT 20



Werkstoff			Wendepplatte		v _c in m/min	Kühlung
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT200708ER-F40	CTPM240	180	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	XDKT200708ER-F40	CTC5240	35	Emulsion




Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146–148

Ab einer v_c > 400 m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System MaxiMill 490-09

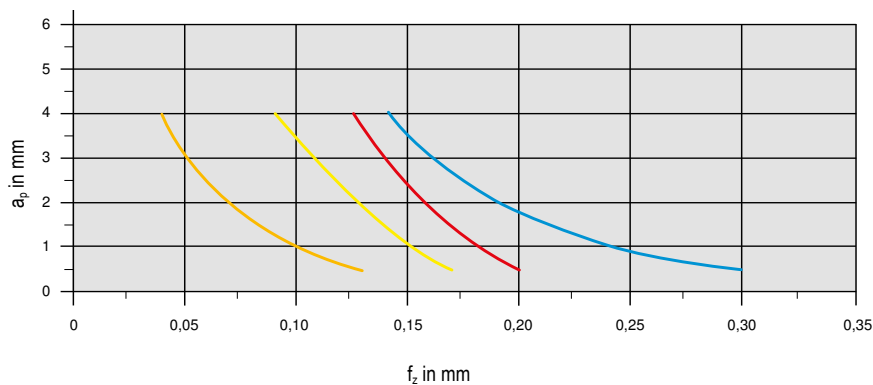
Bearbeitungsstrategie

 Das System MaxiMill 490-09 ist nicht zum Tauchfräsen geeignet!


Startparameter



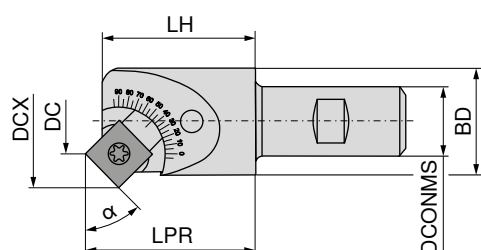
SDNT 09



Werkstoff			Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SDNT09T308SR-29	CTCP230	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SDNT09T308SR-33	CTPM240	180	Trocken
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SDNT09T308SR-31	CTCK215	250	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	SDNT09T308ER-M31	CTC5240	35	Emulsion

 Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146–148

MaxiMill 490-09 Einstellbarer Winkelfräser – Abmaße



Konstante Abmaße			Winkelabhängige Abmaße*			
BD	DCONMS	LH	α	DC*	DCX	LPR*
18,6	16	32	0°	9,35/1,60**	20,14	33,07
			5°	3,81	20,82	33,40
			10°	4,59	21,44	33,69
			15°	5,42	21,98	33,95
			20°	6,30	22,45	34,17
			25°	7,23	22,85	34,35
			30°	8,18	23,16	34,49
			35°	9,15	23,39	34,58
			40°	10,14	23,53	34,64
			45°	11,13	23,59	34,65
			50°	12,12	23,56	34,61
			55°	13,09	23,44	34,54
			60°	14,04	23,24	34,42
			65°	14,96	22,96	34,26
			70°	15,84	22,60	34,06
			75°	16,68	22,16	33,83
			80°	17,46	21,65	33,56
			85°	18,19	21,07	33,25
			90°	10,07/1,90**	20,44	32,93

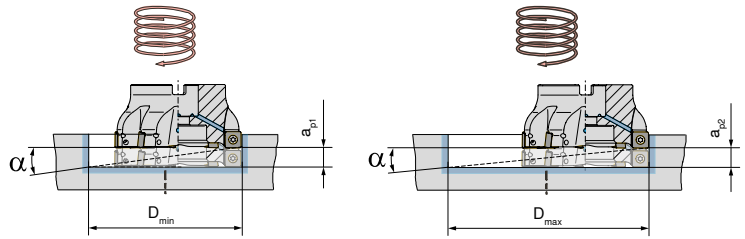
* tangentialer Schnittpunkt auf tiefsten Eingriffspunkt

** kleinster Durchmesser im Zentrum

System MaxiMill 490-12

Bearbeitungsstrategie

Helikales Eintauchen (ohne Startbohrung)



$$B = (D_w - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

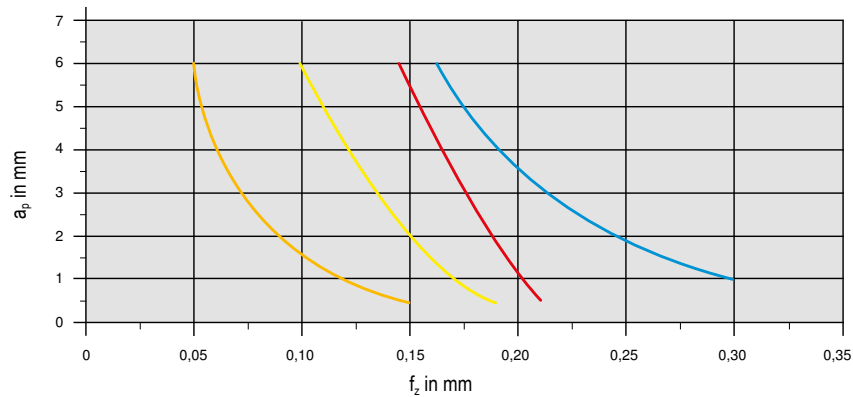
D_w = Durchmesser der zu fertigenden Bohrung
DC = Nenndurchmesser des Fräswerkzeuges
B = axiale Zustellung auf 360° Zirkularbewegung

DC mm	D _{min} mm	a _{p1} mm	D _{max} mm	a _{p2} mm	α °
50	77	2,5	98	4,8	2,0
63	103	1,8	124	3,0	1,0
80	137	2,1	158	3,0	0,8
100	177	2,1	198	2,9	0,6
125	227	1,8	248	2,4	0,4

Startparameter



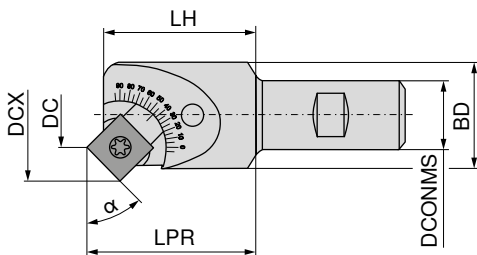
SDMT 12



Werkstoff			Wendepplatte		v _c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SDMT1205ZZSN-29	CTCP230	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SDMT120512SR-33	CTPM240	180	Trocken
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SDMT1205ZZSN-31	CTCK215	250	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	SDMT120508ER-M31	CTC5240	35	Emulsion

Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146–148

MaxiMill 490-12 Einstellbarer Winkelfräser – Abmaße



Konstante Abmaße			Winkelabhängige Abmaße*			
BD	DCONMS	LH	α	DC*	DCX	LPR*
25	20	37	0°	25,07/1,12**	26,64	38,36
			5°	3,72	27,61	38,79
			10°	4,84	28,48	39,21
			15°	6,03	29,25	39,58
			20°	7,27	29,92	39,90
			25°	8,57	30,48	40,16
			30°	9,91	30,92	40,37
			35°	11,28	31,25	40,51
			40°	12,67	31,45	40,60
			45°	14,08	31,54	40,62
			50°	15,48	31,50	40,58
			55°	16,86	31,34	40,48
			60°	18,23	31,06	40,33
			65°	19,56	30,66	40,11
			70°	20,85	30,15	39,83
			75°	22,08	29,52	39,51
			80°	23,26	28,79	39,12
			85°	24,35	27,95	38,69
			90°	25,37/1,42**	26,94	38,21

* tangentialer Schnittpunkt auf tiefsten Eingriffspunkt
** kleinster Durchmesser im Zentrum

HSC-/HPC-Bearbeitung

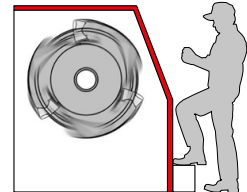
Sicherheitshinweise

Eignung des Werkzeuges für die HSC-Bearbeitung

HSC-Werkzeuge von CERATIZIT sind speziell für diese Bearbeitungsstrategie entwickelt und garantieren maximale Betriebssicherheit.

Beachtung der Sicherheitsvorschriften des Maschinenherstellers

Stellen Sie sicher, dass sämtliche Sicherheitsvorschriften des Maschinenherstellers beachtet werden (z.B.: gekapselte Bearbeitungseinheiten).



Eignung der Werkzeugaufnahmen für die HSC-Bearbeitung

Wählen Sie abgestimmt auf Ihre Frässituation die optimale Werkzeug-Spannzeug-Kombination. Für schnelldrehende Fräsanwendungen ist es notwendig, dass Werkzeug und Werkzeugaufnahme gemeinsam dynamisch gewuchtet sind (entsprechende Richtlinien ISO 1940).

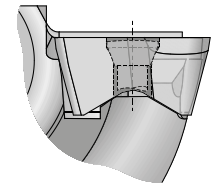
Befestigung der Wendschneidplatte mit Fliehkraftsicherung

Wendeplattenklemmung: EURO-Patent EP 1083017A1

Beachten Sie, dass der Plattensitz gereinigt und die Gewindebohrung für die Spannschraube in einwandfreiem Zustand ist.

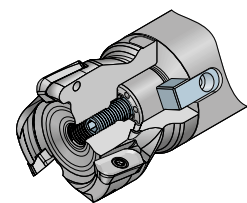
Überprüfen Sie die axiale und radiale Anlage der Wendeplatte im Plattensitz.

Die Spannschrauben für die formschlüssige Wendeplattenbefestigung müssen mit einem Anzugsmoment M angezogen werden (XDHT11 = 1,8 Nm; XDH.19 = 6,0 Nm).



Optimale Befestigung von HSC-Fräsern (DC = Ø 40–63) auf Fräsdornen mittels Powerschraube

Die Powerschraube garantiert eine stabile Verbindung von Werkzeug und Fräsdorn und ist sehr einfach zu handhaben.



Powerschraube

Maximal zulässige Einsatzdrehzahl

Beachten Sie die auf dem Werkzeug angegebene maximal zulässige Einsatzdrehzahl. Diese gilt ausschließlich für das vorliegende Werkzeug und muss entsprechend der ausgewählten Werkzeugaufnahme, Gesamtauskräglänge und der jeweiligen Bearbeitungssituation angepasst werden.

Optimaler Einsatzbereich des Werkzeuges (a_e , a_p , f_z , n)



Damit produktives Fräsen gewährleistet ist, halten Sie bitte die Empfehlungen hinsichtlich der Schnittparameter ein.





Eine Nichteinhaltung dieser Sicherheitsvorschriften bewirkt automatisch den Haftungsausschluss der CERATIZIT Deutschland GmbH.


System MaxiMill HSC-11

Schnittdatenrichtwerte

Werkstückwerkstoff	Behandlungsart / Legierung	VDI 3323 Gruppe	Härte HB	H216T (CTWN215)		
				 v_c in m/min	 v_c in m/min	
N Aluminium- Knetlegierungen	nicht aushärtbar	21	60		660-9840	
	aushärtbar	22	100		660-6560	
	Aluminium-Gusslegierung	nicht aushärtbar < 12% Si	23	80		660-6560
		aushärtbar < 12% Si	24	90		660-5900
		nicht aushärtbar > 12% Si	25	130		660-3280
Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze, Messing)	Automatenlegierung (1% Pb)	26			660-1970	
	Messing, Rotguss	27	90	820-3280	820-3280	
	Bronze	28	100		490-1310	
	bleifreies Kupfer u. Elektrolytkupfer	29	100		980-2620	
O nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste	29		260-3280	260-3280	
	faserverstärkte Kunststoffe	29		230-1640	230-1640	
	Hartgummi	30		260-100	260-100	

 = Vollstrahlkühlung

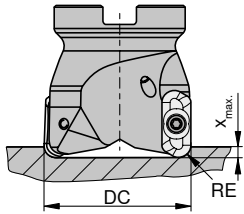
 = Minimalmengenschmierung

 = Trocknerspannung

System MaxiMill HSC-11

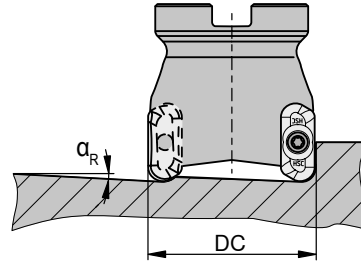
Bearbeitungsstrategie

Axiales Eintauchen



DC mm	x_{max} mm
16	1,70
18	2,11
19	2,24
20	2,39
22	2,70
25	2,55
32	2,40
40	2,28
50	2,26
63	2,10
80	1,75
100	1,79

Schräges Eintauchen



DC mm	α_R °
16	18,8
18	16,3
19	15,3
20	14,8
22	13,8
25	10,3
32	6,8
40	4,8
50	3,5
63	2,5
80	1,8
100	1,3

Schrupp-Schlicht/Frässtrategie

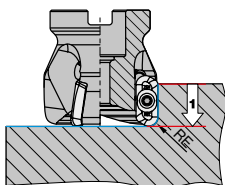
Mit maximalem Zeitspanvolumen

Wendeschneidplatte	RE mm	a_p mm	$a_{p max}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	10	9,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	10	9,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	10	9,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	10	8,8
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	10	8,4
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	10	8,0
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	10	7,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	10	6,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	10	6,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	10	5,0

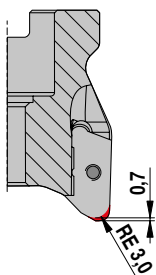
Mit maximaler Seitenwandqualität

Wendeschneidplatte	RE mm	$a_{p max}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	7,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	7,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	7,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	6,5
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	6,8
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	6,4
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	5,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	4,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	4,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	3,0

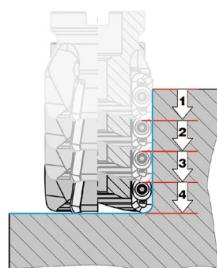
Eckfräsen



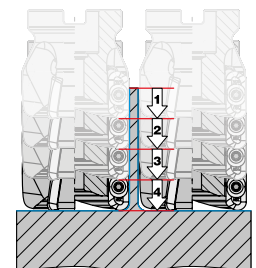
Stirnkant nachdrehen



Taschenfräsen



Taschenfräsen mit dünnwandigen Stegen

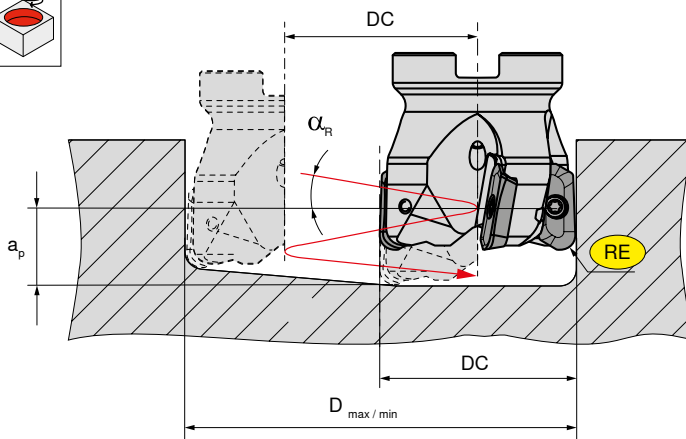


Für Wendepplatten mit einem Eckenradius größer als 3,2 mm, muss der Werkzeuggrundkörper lt. obiger Skizze modifiziert werden.

System MaxiMill HSC-11

Bearbeitungsstrategie

Helikales Eintauchen



RE = Wendepplattenradius
 α_R in mm = maximaler Eintauchwinkel (bezogen auf Werkzeugmitte)

a_p in mm = Steigung $\rightarrow D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$

D in mm = $\rightarrow D_{max} - DC$ bzw. $D_{min} - DC$

Für ebenen Bohrungsgrund

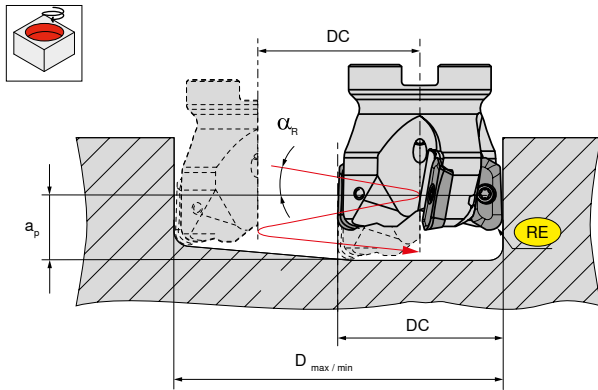
D_{max} in mm = größter Bohrungsdurchmesser
 D_{min} in mm = kleinster Bohrungsdurchmesser
 DN_{max} in mm = größter Bohrungsdurchmesser für nicht ebenen Bohrungsgrund

DC mm	(DN _{max})	XDHT-11 (HSC-11)								
		RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,0	RE = 2,5	RE = 3,2	RE = 4,0
16	α_R	9,7°	10,0°	9,9°	9,4°	8,9°	8,4°	7,9°	7,0°	6,1°
	D_{max}	30	30	29	28	27	27	26	24	23
	D_{min}	18	18	18	18	18	18	18	18	18
18	α_R	9,4°	9,1°	8,7°	8,3°	7,9°	7,5°	6,9°	6,2°	5,3°
	D_{max}	34	34	33	32	31	31	30	28	27
	D_{min}	22	22	22	22	22	22	22	22	22
19	α_R	8,8°	8,6°	8,3°	7,9°	7,5°	7,5°	6,5°	5,9°	5,1°
	D_{max}	36	36	35	34	33	33	32	30	29
	D_{min}	24	24	24	24	24	24	24	24	24
20	α_R	8,4°	8,2°	7,8°	7,4°	7,7°	6,7°	6,2°	5,5°	4,8°
	D_{max}	38	38	37	36	35	35	34	32	31
	D_{min}	26	26	26	26	26	26	26	26	26
22	α_R	7,6°	7,4°	7,8°	6,7°	6,4°	6,5°	5,6°	5,2°	4,3°
	D_{max}	42	42	41	40	39	39	38	36	35
	D_{min}	30	30	30	30	30	30	30	30	30
25	α_R	6,7°	6,5°	6,2°	5,9°	5,6°	5,3°	4,9°	4,4°	3,8°
	D_{max}	48	48	47	46	45	45	44	42	41
	D_{min}	36	36	36	36	36	36	36	36	36
32	α_R	4,7°	4,7°	4,8°	4,6°	4,3°	4,1°	3,8°	3,4°	2,9°
	D_{max}	62	62	61	60	59	59	58	56	55
	D_{min}	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40	α_R	3,3°	3,3°	3,4°	3,4°	3,5°	3,3°	3,0°	2,7°	2,3°
	D_{max}	78	78	77	76	75	75	74	72	71
	D_{min}	66	66	66	66	66	66	66	66	66
50	α_R	2,4°	2,5°	2,5°	2,5°	2,6°	2,6°	2,4°	2,2°	1,9°
	D_{max}	98	98	97	96	95	95	94	92	91
	D_{min}	86	86	86	86	86	86	86	86	86
63	α_R	1,7°	1,7°	1,7°	1,8°	1,8°	1,8°	1,8°	1,7°	1,5°
	D_{max}	124	124	123	122	121	121	120	118	117
	D_{min}	112	112	112	112	112	112	112	112	112
80	α_R	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,2°	1,2°
	D_{max}	158	158	157	156	155	155	154	152	151
	D_{min}	146	146	146	146	146	146	146	146	146
100	α_R	0,8°	0,8°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°
	D_{max}	198	198	197	196	195	195	194	192	191
	D_{min}	186	186	186	186	186	186	186	186	186

System MaxiMill HSC/HPC-19

Bearbeitungsstrategie

Helikales Eintauchen



RE = Wendepplattenradius
 α_R in mm = maximaler Eintauchwinkel (bezogen auf Werkzeugmitte)

a_p in mm = Steigung $\rightarrow D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$

D in mm = $\rightarrow D_{max} - DC$ bzw. $D_{min} - DC$

Für ebenen Bohrungsgrund

D_{max} in mm = größter Bohrungsdurchmesser
 D_{min} in mm = kleinster Bohrungsdurchmesser
 DN_{max} in mm = größter Bohrungsdurchmesser für nicht ebenen Bohrungsgrund

	DC mm	DN _{max} mm	α_R	D _{max} mm	D _{min} mm
RE = 0,2 mm	25	49	7°02'	48	32
	32	63	4°34'	62	46
	40	79	3°47'	78	62
	50	99	3°01'	97	81
	63	125	2°17'	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181

	DC mm	DN _{max} mm	α_R	D _{max} mm	D _{min} mm
RE = 0,4 mm	25	49	7°08'	48	32
	32	63	4°37'	62	46
	40	79	3°49'	78	62
	50	99	3°02'	98	81
	63	125	2°18'	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181

	DC mm	DN _{max} mm	α_R	D _{max} mm	D _{min} mm
RE = 0,8 mm	25	49	7°21'	47	32
	32	63	4°44'	61	46
	40	79	3°53'	77	62
	50	99	3°05'	97	81
	63	125	2°20'	123	107
	80	159		157	141
	100	199		197	181

	DC mm	DN _{max} mm	α_R	D _{max} mm	D _{min} mm
RE = 2,0 mm	25	49	8°40'	45	32
	32	63	5°04'	59	46
	40	79	4°06'	75	62
	50	99	3°13'	95	81
	63	125	2°25'	121	107
	80	159		155	141
	100	199		195	181

	DC mm	DN _{max} mm	α_R	D _{max} mm	D _{min} mm
RE = 2,5 mm	25	49	8°24'	44	32
	32	63	5°13'	58	46
	40	79	4°12'	74	62
	50	99	3°17'	94	81
	63	125	2°27'	120	107
	80	159		154	141
	100	199		194	181

	DC mm	DN _{max} mm	α_R	D _{max} mm	D _{min} mm
RE = 3,2 mm	25	49	8°54'	42	32
	32	63	5°26'	56	46
	40	79	4°20'	72	62
	50	99	3°21'	92	81
	63	125	2°30'	118	107
	80	159		152	141
	100	199		192	181

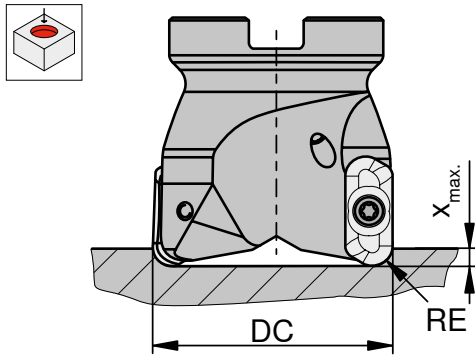
	DC mm	DN _{max} mm	α_R	D _{max} mm	D _{min} mm
RE = 4,0 mm	25	49	9°32'	41	32
	32	63	5°42'	55	46
	40	79	4°30'	71	62
	50	99	3°28'	91	81
	63	125	2°33'	117	107
	80	159		151	141
	100	199		191	181



	DC mm	DN _{max} mm	α_R	D _{max} mm	D _{min} mm
RE = 5,0 mm	25	49	6°49'	39	32
	32	63	3°59'	53	46
	40	79	3°20'	69	62
	50	99	2°13'	89	81
	63	125	1°52'	115	107
	80	159		149	141
	100	199		189	181



System MaxiMill HSC/HPC-19

Bearbeitungsstrategie

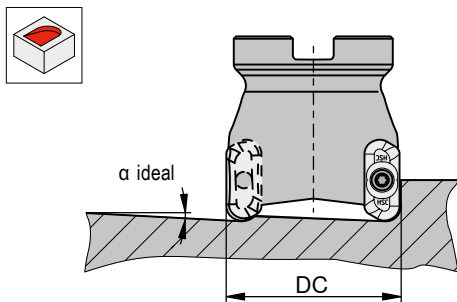
Axiales Eintauchen





HSC 19	DC mm	 19 RE 0,2-4,0	 19 RE 5,0
		$x_{max.}$ mm	$x_{max.}$ mm
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	25	5,0	4,0
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	32-40	4,0	3,0
AHSC 19	40-100	4,0	3,0

HPC 19	DC mm	 19 RE 0,2-4,0	 19 RE 5,0
		$x_{max.}$ mm	$x_{max.}$ mm
CHPC 19 / MHPC 19	22-25	5,0	4,0
CHPC 19 / MHPC 19	32-50	6,0	5,0
AHPC 19	40-63	6,0	5,0

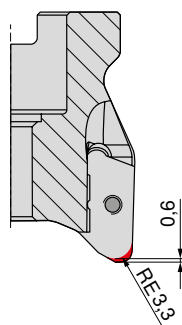
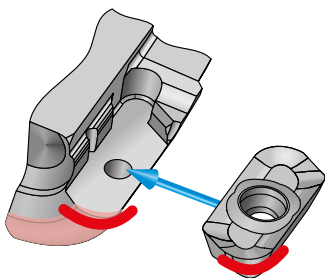
Schräges Eintauchen



DC mm	α ideal	
	HSC 19 	HPC 19 
25	11°	11°
32	7°	7°
40	5°	5°
50	4°	4°
63	3°	3°
80	2°	
100	2°	

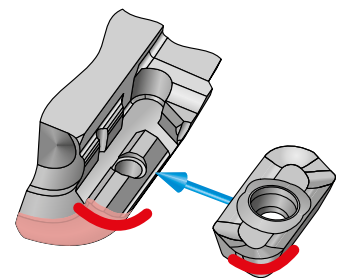
Nacharbeit Werkzeuggrundkörper

HSC 19



Stirnkontur nachdrehen

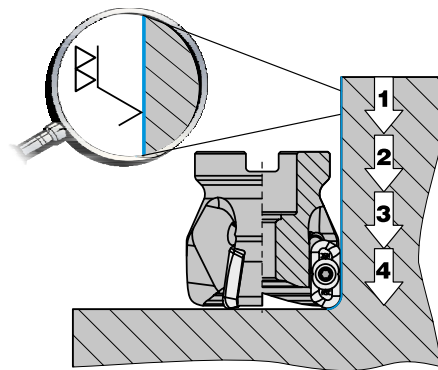
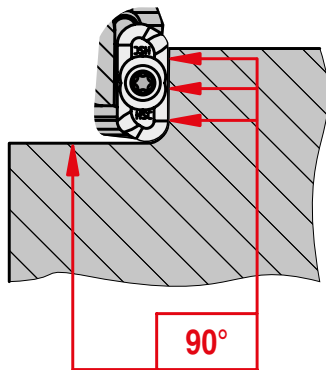
HPC 19






System MaxiMill HSC/HPC-19

Bearbeitungsstrategie



 Hervorragende Seitenwandqualität nach dem Schruppvorgang.
Zusätzliche Schlichtoperationen können entfallen.



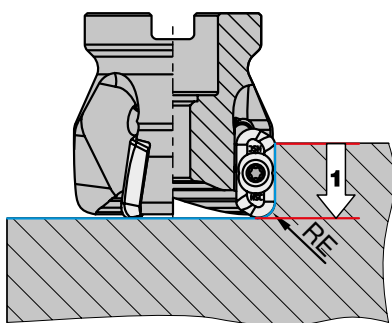
Mit maximalem Zeitspanvolumen

			
Wendeschneidplatte	RE mm	a_p mm	$a_{p,max.}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	18,0	17,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	18,0	17,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	18,0	17,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	18,0	16,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	18,0	15,0
XDH. 190432FR-ALP	3,2	18,0	14,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	18,0	14,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	17,0	13,0

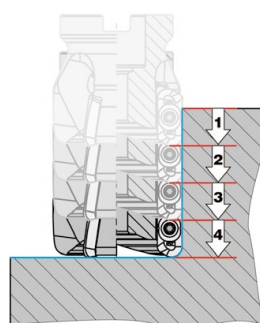
Mit maximaler Seitenwandqualität

		
Wendeschneidplatte	RE mm	$a_{p,max.}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	11,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	11,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	11,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	10,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	9,5
XDH. 190432FR-ALP	3,2	8,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	8,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	7,0

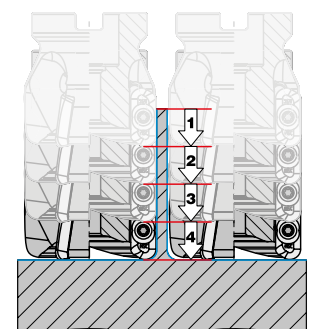
Eckfräsen



Taschenfräsen



Taschenfräsen mit dünnwandigen Stegen



System MaxiMill HPC-04/12

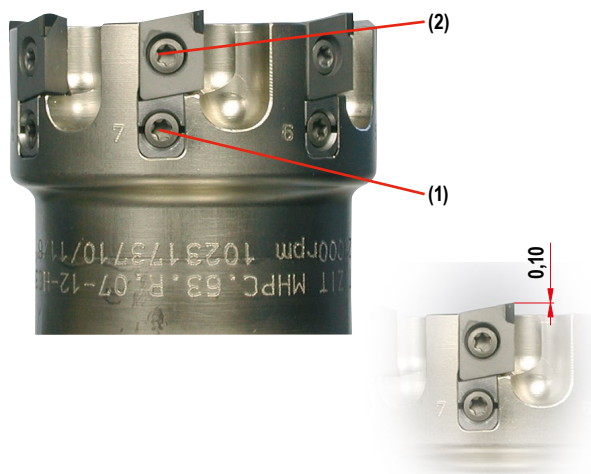
Bearbeitungsstrategie

Worauf ist zu achten?

- ▲ Maschinenstabilität.
- ▲ Stabile Werkstückspannung und Werkzeugaufnahme.
- ▲ Einsatz von Kühlmittel nicht generell notwendig, jedoch wird dadurch die Abfuhr der Späne erleichtert – zusätzlich verbesserte Oberflächenqualität.
- ▲ Wärmewechselwirkungen und kritische Temperatur von 600°C beachten, je nach Werkstoff mit Kühlung arbeiten.
- ▲ Vermeidung von Vibrationen.
- ▲ Wuchtgüte einhalten.
- ▲ Chemische Reaktionen von Diamant zu carbidbildenden Elementen (Fe, Ti, Ta, Co, Ni) beachten.

Kontrolle der Wuchtgüte

Die Wuchtgüte der Werkzeuge sollte nach dem Zusammenbau, dem Aufspannen der Wendeplatten und dem Einstellen des Planlaufes kontrolliert werden. Insbesondere beim Einsatz der Aufsteckfräser ist nach Zusammenbau mit einer Aufnahme ein Wuchten notwendig.



Wann ist der Einsatz besonders zweckmäßig?

- ▲ Bauteile aus Leicht- und Buntmetallen, Kunststoffen, Faserverbundmaterialien, Graphit ...
- ▲ Wenn die einfache Einstellmöglichkeit Kosten für die Werkzeugvoreinstellung sparen kann.
- ▲ Großserienfertigung.
- ▲ Hohe Anforderungen an die Oberflächengüte der Werkstücke.
- ▲ Notwendigkeit von hohen Standzeiten zur Verringerung aufwendiger Werkzeugwechsel und teurer Maschinenstillstandzeiten.
- ▲ Bereits vorhandener Werkzeugservice vor Ort (Voreinstellung, etc.).

Einstellvorgang mit Breitschichtplatten

Es werden dabei analog dem oben beschriebenen Einstellvorgang die Standardplatten auf einen Rundlauf von $\pm 0,02$ mm eingestellt. Die Wendeplatten mit Masterfinish-Schneide werden dann um $0,02$ – $0,03$ mm über die höchste Schneide eingestellt.

Der Einstellvorgang

- 1 Montieren der Einstellkeile am Werkzeug (entspricht Auslieferungszustand). Ziehen Sie die Einstellschraube (1) an, ohne die Keile zu verformen.
- 2 Montieren der PKD-Platten und anziehen der Spannschrauben (2) mit 1,0 Nm.
- 3 Markieren der „höchsten Schneide“ mithilfe eines Voreinstellgerätes.
- 4 Verstellen dieser PKD-Wendeplatte um 0,02 mm durch Drehen der Einstellschraube (1) im Uhrzeigersinn.

Vorspannung muss erreicht sein. Benutzen Sie dazu den mitgelieferten TORX-Winkelschraubendreher!
- 5 Einstellen der weiteren Schneiden auf dieses Niveau mit einer Abweichung von maximal 0,005 mm. Maximaler Verstellweg = 0,10 mm.
- 6 Anziehen aller WSP-Spannschrauben (2) mit 5,0 Nm.
- 7 Kontrolle des Planlaufes aller Wendeplatten: Soll = 0,005 mm.

Vollendete Präzision – MaxiMill HPC-12

Das einstellbare Hochleistungswerkzeug für die Finish-Bearbeitung von Aluminiumbauteilen

Werkzeugkörper aus Stahl

- ▲ für höchste Stabilität
- ▲ maximale Verschleißfestigkeit
- ▲ Bi-Metall Ausführung ab Durchmesser 160 mm; leichteres Handling und Spindelschonung bei großen Werkzeugen

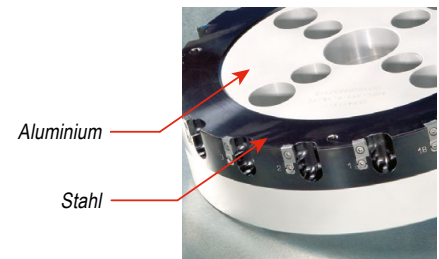


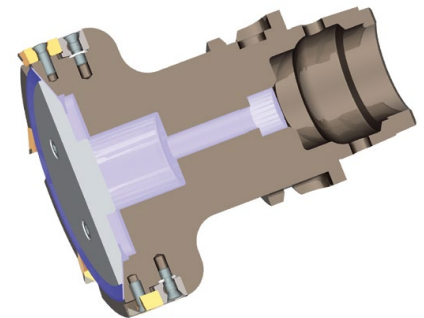
Bild zeigt Bi-Metall Ausführung

Ausführung als Aufsteck- oder Monoblockvariante

- ▲ Direktanbindung HSK63 als Monoblockvariante
- ▲ Monoblockwerkzeuge gewuchtet G2,5 bei $n = 20.000 \text{ min}^{-1}$ (ISO1940)

Speziell für HSC-Anwendungen entwickelte innere Kühlmittelzuführung

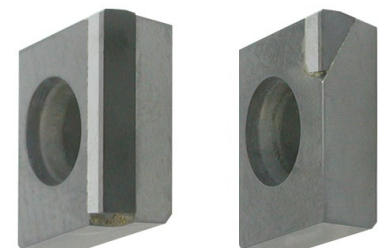
- ▲ verbesserte Spanausbringung
- ▲ hohe Oberflächengüte
- ▲ optimale Einsatzbedingungen
- ▲ Eignung für Minimalmengenschmierung



Zeit ist Geld – Das System MaxiMill HPC-12 ist einfach und vor allem schnell einstellbar!

Hochpositiver Spanwinkel mit +25°

- ▲ geringe Schnittkräfte
- ▲ erhöhte Ebenheit von Oberflächen
- ▲ minimierte Bauteilverformung



Tangentiales Schneidenkonzept

- ▲ stabiler Unterbau für das PKD-Segment und höchste Prozesssicherheit

Angepasste PKD-Schneide

- ▲ hohe Schlagfestigkeit bei Fräsbearbeitung!
- ▲ maximale Kantenstabilität
- ▲ verminderte Gratbildung am Werkstück
- ▲ Die Bearbeitung von Al-Si-Legierungen mit über 12 % Siliziumanteil ist problemlos möglich

Auswahl an Wendepplatten

- ▲ Standardwendepplatte
- ▲ Wendepplatte mit Eckenradius
- ▲ Wendepplatte mit Schleppschniede

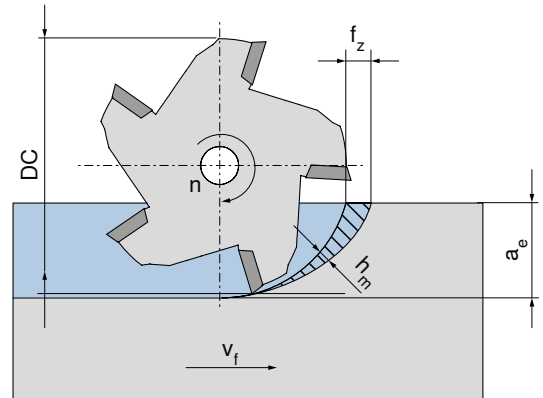
Die Mittenspanndicke $[h_m]$ – die Vorgehensweise

Eckfräsen

1 Passende Mittenspanndicke $[h_m]$ für den entsprechenden Stahl aus der Tabelle auswählen.

Material	Zugfestigkeit N/mm ²	h_m mm
für Stahl	...–800	0,16
für Stahl	800–1000	0,14
für Stahl	1000–1200	0,12
für Stahl	1200–...	0,10
für VA	...–750	0,15
für VA	750–900	0,13
für VA	900–1150	0,11
für VA	1150–...	0,09 *

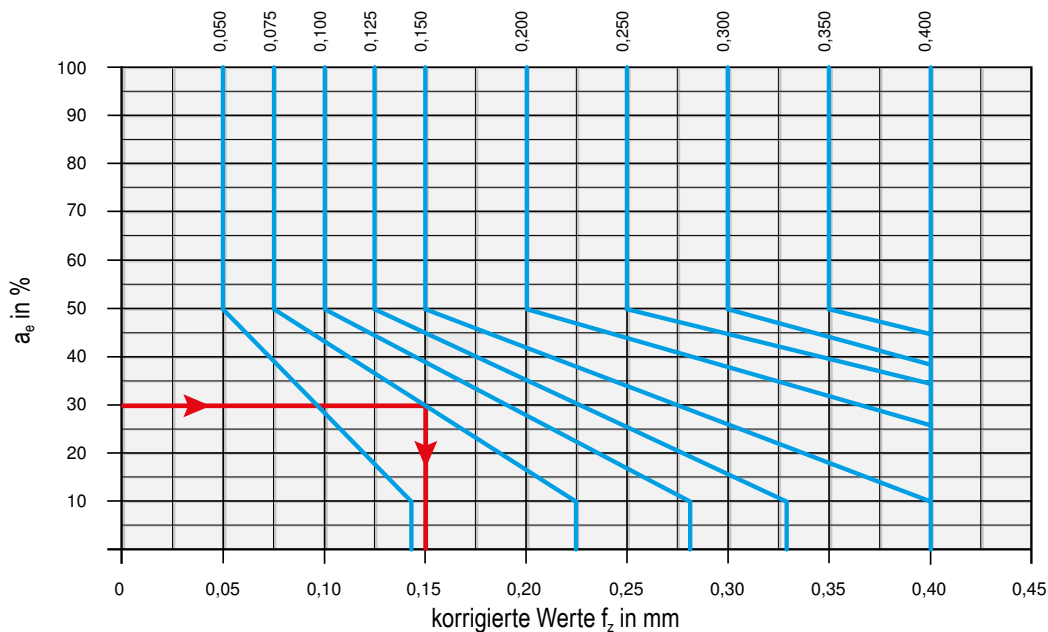
2 Mittenspanndicke $[h_m]$ übernehmen und mit passender Eingriffsbreite $[a_e]$ den korrigierten Vorschubwert aus der Tabelle entnehmen.



h_m mm	Korrigierter Vorschubwert f_z für h_m				
0,16	0,36	0,29	0,25	0,18	0,16
0,14	0,31	0,26	0,22	0,16	0,14
0,12	0,27	0,22	0,19	0,14	0,12
0,10	0,22	0,18	0,16	0,12	0,10
0,15	0,34	0,27	0,24	0,17	0,15
0,13	0,29	0,24	0,21	0,15	0,13
0,11	0,25	0,20	0,17	0,13	0,11
0,09 *	0,20	0,16	0,14	0,10	0,09 *
$a_e =$	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,75 x DC	1 x DC

* $f_z < 0,08$ mm: Gefahr, weil Werkzeug nicht mehr schneidend wirkt

Startwerte f_z in mm aus Startparameterdiagramm

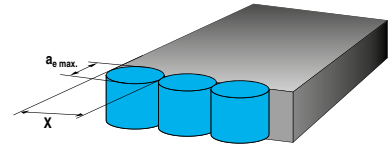
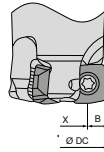
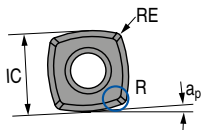


➔ **Beispiel:**
Startwert (f_z) = 0,075 mm
 a_e = 30 %
korrigierter Wert (f_z) = 0,15 mm

System MaxiMill HFC-06

Bearbeitungsstrategie

Programmierter Radius R = 1,2 mm



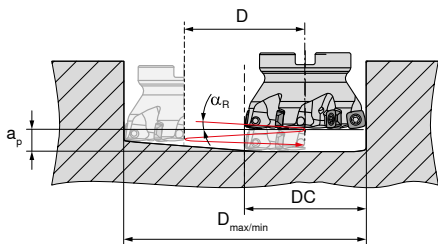
Schnitttiefe und Restwerkstoff			Schnittbreite für ebene Flächen			Eingriff beim Tauchfräsen				
IC in mm	RE in mm	ap,max in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	ae,max in mm	fz in mm		X	
							initial	min.	max.	
6,35	0,5	0,8	16-32	DC-(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DC



DC mm	zirkular Bohrfräsen (zirkulares Eintauchen ins Volle)		
	Dmin. mm	Dmax. mm	α R max. °
16	22	31	4,5°
20	30	39	2,3°
25	40	49	1,3°
32	54	63	0,9°



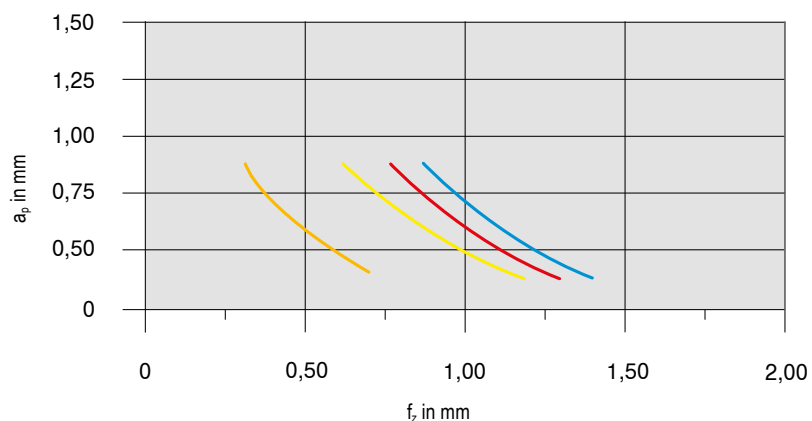
DC mm	Eintauchen	
	axial Xmax. mm	schräg α R max. °
16		5,9°
20	0,5	3,2°
25		2°
32		1,3°



Startparameter



XPLX 06



Werkstoff			Wendepplatte		vc in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XPLX 060305SR-M50	CTPP235	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XPLX 060305ER-M50	CTPM240	180	Trocken
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XPLX 060305ER-M50	CTCK215	250	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	XPLX 060305SR-F40	CTC5240	35	Emulsion



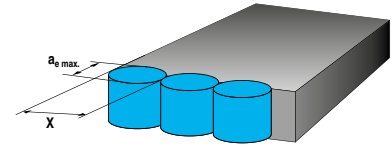
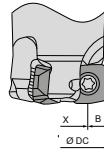
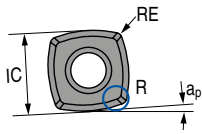
Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146-148

Ab einer vc > 400 m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System MaxiMill HFC-09

Bearbeitungsstrategie

Programmierter Radius R = 2 mm

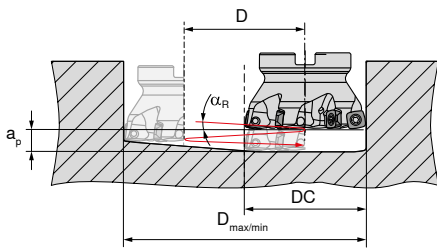


Schnitttiefe und Restwerkstoff			Schnittbreite für ebene Flächen			Eingriff beim Tauchfräsen				
IC in mm	RE in mm	ap max. in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	ae max. in mm	fz in mm		X	
							initial	min.	max.	
9	0,8	1	25-66	DC-(2 x B)	5,9	7,5	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DC



DC mm	zirkular Bohrfräsen (zirkulares Eintauchen ins Volle)		
	Dmin. mm	Dmax. mm	α R max. °
25	35	48	3,1°
32	49	62	1,7°
35	55	68	1,4°
40	65	78	1,0°
42	69	82	0,9°
50	85	98	0,8°
52	89	102	0,7°
63	111	124	0,7°
66	117	130	0,6°

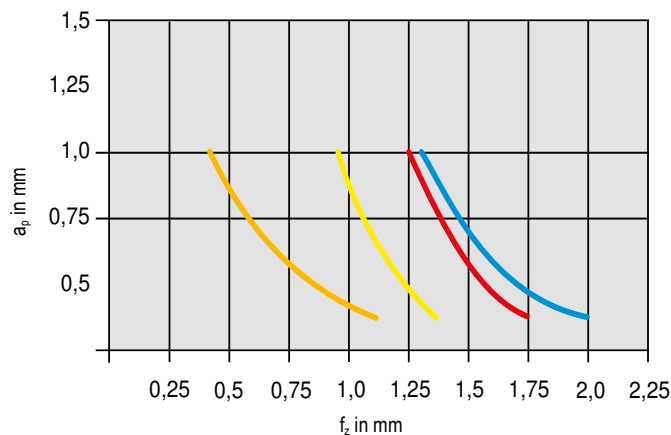
DC mm	axial	schräg
	Eintauchen	
	Xmax. mm	α R max. °
25		3,6°
32		2,0°
35		1,6°
40		1,2°
42	0,75	1,1°
50		0,9°
52		0,8°
63		0,8°
66		0,7°



Startparameter



XDLX 09



Werkstoff	Wendepplatte		vc in m/min	Kühlung		
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDLX09T308SR-M50	CTPP235	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDLX09T308SR-M50	CTPM240	180	Trocken
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDLX09T308SR-M50	CTCK215	250	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	XDLX09T308ER-F40	CTC5240	35	Emulsion



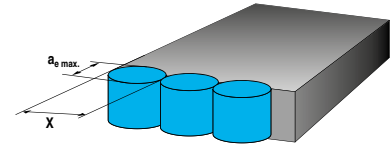
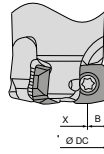
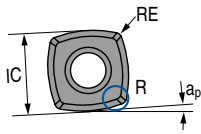
Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146-148

Ab einer vc > 400 m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System MaxiMill HFC-12

Bearbeitungsstrategie

Programmierter Radius R = 3 mm

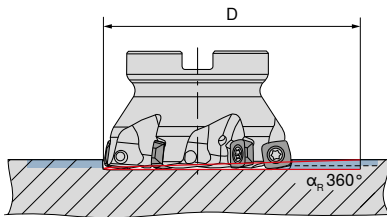


Schnitttiefe und Restwerkstoff			Schnittbreite für ebene Flächen			Eingriff beim Tauchfräsen				
IC in mm	RE in mm	ap max. in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	ae max. in mm	fz in mm		X	
							initial	min.	max.	
12	1,0	2	32-100	DC-(2 x B)	8,3	10	0,15	0,10	0,20	<0,7 x DC



DC mm	zirkular Bohrfräsen (zirkulares Eintauchen ins Volle)		
	Dmin. mm	Dmax. mm	α R max. °
32	44	62	6,1°
35	50	68	3,7°
40	60	78	2,5°
42	64	82	2,3°
50	80	98	1,3°
52	84	102	1,3°
63	106	124	0,9°
66	112	130	0,9°
80	140	158	1,1°
100	180	198	0,6°

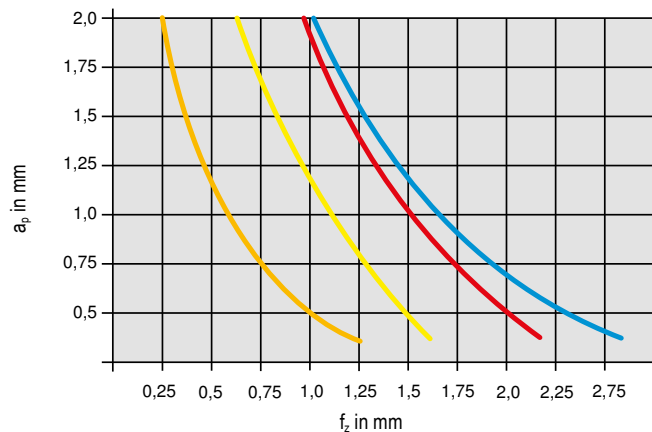
DC mm	Eintauchen	
	Xmax. mm	α R max. °
32		7,2°
35		4,4°
40		2,9°
42		2,7°
50 + 52	1,15	1,5°
63 + 66		1,1°
80		1,3°
100		0,7°



Startparameter



XOLX 12



Werkstoff	Wendeplatte		vc in m/min	Kühlung		
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	CTPP235	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	CTPM240	180	Trocken
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XOLX120410ER-M50	CTCK215	250	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	XOLX120410ER-F40	CTC5240	35	Emulsion

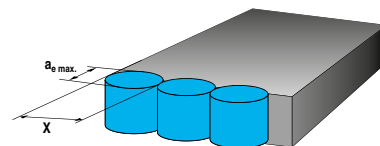
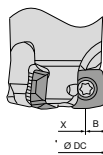
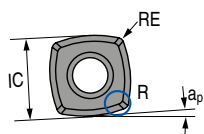
Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146-148

Ab einer vc > 400 m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System MaxiMill HFC-19

Bearbeitungsstrategie

Programmierter Radius R = 5 mm



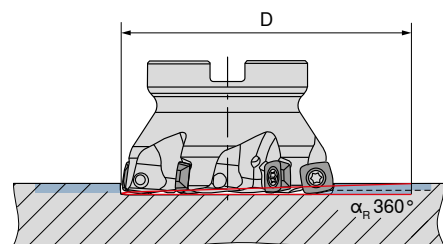
Schnitttiefe und Restwerkstoff			Schnittbreite für ebene Flächen			Eingriff beim Tauchfräsen				
IC in mm	RE in mm	ap max. in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	ae max. in mm	fz in mm		X	
							initial	min.	max.	
19,14	1,5	3,3	63-160	DC-(2 x B)	13,1	12	0,2	0,10	0,25	<0,65 x DC



DC mm	zirkular Bohrfräsen (zirkulares Eintauchen ins Volle)		
	Dmin. mm	Dmax. mm	α R max. °
63	97	123	2,5
80	131	157	1,4
100	171	197	1,0
125	221	247	0,7
160	291	317	0,5



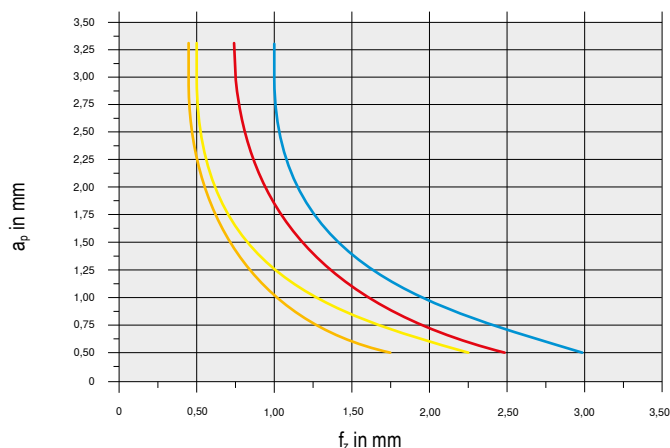
DC mm	axial		schräg	
	Xmax. mm	α R max. °	Eintauchen	
			ap max mm	
63		2,9		
80		1,8		
100	1,7	1,3	3,3	
125		1,0		
160		0,7		



Startparameter



XOLX 19



Werkstoff	Wendepplatte		vc in m/min	Kühlung		
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX190615SR-M50	CTPP235	200	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX190615SR-M50	CTPM240	180	Trocken
Eisenguss	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XOLX190615SR-M50	CTCK215	250	Trocken
Hochwarmfest	S.2.2	Inconel 718	XOLX190615ER-F40	CTC5240	35	Emulsion



Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146-148

Ab einer vc > 400 m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

System DHFC

Schnittdatenrichtwerte

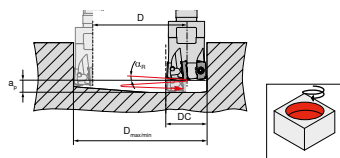
für Standard-Wendepplatten

Werkstoff	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	130–300	0,25–1,0	0,7	130–300	0,25–1,0	0,75			
Rostfrei				90–210	0,25–1,0	0,60			
Eisenguss				120–270	0,2–1,1	0,70	120–270	0,2–1,2	0,75
NE-Metalle									
Hochwarmfest				40–80	0,15–0,75	0,6			
Stahl gehärtet									
Nichtmetallische Werkstoffe									

Bearbeitungsstrategie

Programmierter Radius R = 1,4 mm

Helikales Eintauchen



DC mm	D_{min} mm	D_{max} mm	α°
16	23	31	2,5
20	31	39	1,9
25	41	49	1,5
32	55	63	1,2
35	61	69	1,0
42	75	83	0,9

Axiales Eintauchen ins Volle




DC mm	X_{max} mm
16	0,35
20	0,40
25	0,45
32–35	0,50
40	0,55

Schräges Eintauchen



DC mm	α°	y mm
16	<2,5	7
20	<1,9	11
25	<1,5	16
32	<1,2	23
35	<1,0	26
42	<0,9	33

 Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146–148

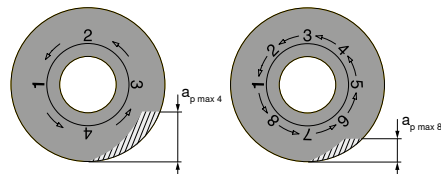
System MaxiMill 251 / 251 RS

Technologiedaten

empfohlene Schnitttiefe

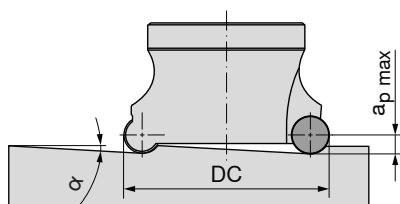
Ø mm	4-fach		8-fach
	a _{p max.} mm	a _{p max.} theoretisch mm	a _{p max.} mm
5	1,0	2,0	0,7
8	1,5	3,5	1,1
10	2,5	4,5	1,4
12	3,0	5,5	1,7
16	4,0	7,5	2,3
20	4,0	9,5	2,9

Schnitttiefe für die 4-/8-fach-Nutzung der Wendeschneidplatte



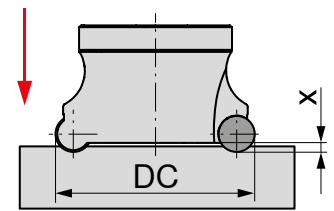
Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146–148

Schräges Eintauchen



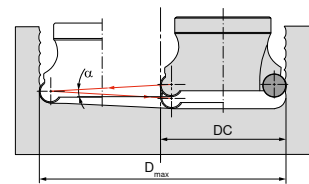
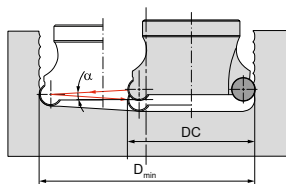
Ø DC mm	05 α °	08 α °	10 α °	12 α °	16 α °	20 α °
10	3,4					
12	16,0					
16	8,0	5,0				
20	5,5	20,0	1,3			
25	4,0	13,0	2,0	6,0		
32	3,0	8,0	3,0	4,0		
40			3,3	2,8		
42			3,1			
50			2,4	2,6	4,0	
52			2,2	2,3		
63				1,9	2,8	
66				1,6		
80				1,3	2,0	3,2
100				1,0	1,5	2,3
125						1,7

Axiales Eintauchen



Ø DC mm	05 X _{max.} mm	08 X _{max.} mm	10 X _{max.} mm	12 X _{max.} mm	16 X _{max.} mm	20 X _{max.} mm
10	0,5					
12	1,3					
16	1,3	0,5				
20	1,3	2,7	0,2			
25	1,3	2,7	0,4	1,0		
32	1,3	2,7	0,8	1,1		
40			1,5	1,2		
42			1,5	1,5		
50			1,5	1,5	2,0	
52			1,5	1,5	2,0	
63			1,5	1,5	2,0	
66			1,5	2,0		
80			1,5	2,0		3,0
100			1,5	2,0		3,0
125						3,0

Helikales Eintauchen



D_{min.} = kleinster Bohrungsdurchmesser in
Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser

D_{max.} = größter Bohrungsdurchmesser in
Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser

maximal möglicher Bohrungsdurchmesser = 2 x DC – 1 mm

Ø DC mm	05			08			10			12			16			20		
	D _{min.} mm	D _{max.} mm	α _R °	D _{min.} mm	D _{max.} mm	α _R °	D _{min.} mm	D _{max.} mm	α _R °	D _{min.} mm	D _{max.} mm	α _R °	D _{min.} mm	D _{max.} mm	α _R °	D _{min.} mm	D _{max.} mm	α _R °
10	12	15	2,5															
12	16	19	2,1															
16	24	27	1,5	21	24	2,4												
20	32	35	1,2	27	32	1,9	26	30	1,3									
25	42	45	1,0	37	42	1,5	37	40	1,8	31	38	2,2						
32	56	59	0,7	51	56	1,2	50	54	1,5	46	52	1,7						
40							64	70	1,1	62	68	1,4						
42							68	74	1,1									
50							84	90	0,9	81	88	1,1	75	84	1,5			
52							88	94	0,9	86	92	1,0						
63										107	114	0,9	101	110	1,1			
66										113	120	0,8						
80										142	148	0,7	135	144	0,9	128	140	1,1
100										181	188	0,5	175	184	0,7	168	180	0,9
125																218	230	0,7

System R100.

Schnittdatenrichtwerte

Index	WTN1205	WTN1205	WAN2225	WAN2225	WAN1240	WAN1240	WAX1240	WAX1240	WUN4210	WUN4210
	v _c (m/min)									
P.1.1	275	150			300	180	200	100		
P.1.2	230	130			270	160	170	90		
P.1.3	190	100			225	130	140	80		
P.1.4	230	130			270	160	170	90		
P.1.5	210	110			240	140	160	90		
P.2.1	230	130			270	160	170	90		
P.2.2	170	100			200	120	130	70		
P.2.3	230	130			270	160	170	90		
P.2.4	160	90			180	110	120	60		
P.3.1	230	130			270	160	170	90		
P.3.2	150	110			180	140	140	80		
P.3.3	130	90			150	120	120	70		
P.4.1	150	110			180	140	140	80		
P.4.2	150	100			170	130	130	70		
M.1.1	230	130	230	140	270	160	170	90		
M.2.1			200	120						
M.3.1										
K.1.1	275	200			360	90	150	110	200	150
K.1.2	150	100			360	90	150	110	150	120
K.2.1	180	100			230	170	150	110	200	150
K.2.2	150	100			160	110	150	110	160	130
K.3.1	180	100			210	160			200	150
K.3.2	180	100			210	160			150	120
N.1.1										1200
N.1.2										800
N.2.1										880
N.2.2										800
N.2.3										230
N.3.1										280
N.3.2										280
N.3.3										160
N.4.1										260
S.1.1				50						
S.1.2				45						
S.2.1				24						
S.2.2				16						
S.2.3				20						
S.3.1				50						
S.3.2				32						
S.3.3				25						
H.1.1	140	80								
H.1.2	120	70								
H.1.3	80	40								
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1									180	150
O.1.2										
O.2.1									260	230
O.2.2										
O.3.1									450	

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

System R 1000, 1002, 1007

Schnittdatenrichtwerte

		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
Stahl							
	0501	f_z	0,1–0,3				
		a_p	0,1–0,3				
	0702	f_z	0,1–0,7			0,2–0,5	0,1–0,2
		a_p	0,1–0,7			0,1–0,75	0,1–0,2
	1003	f_z	0,1–0,3		0,2–0,9	0,2–0,7	0,15–0,3
		a_p	0,1–1,0		0,2–1,5	0,2–1,5	0,1–0,3
	12T3	f_z	0,1–0,3		0,25–1,0	0,–0,8	0,15–0,3
		a_p	0,1–1,5		0,2–2,0	0,2–2,0	0,1–0,3
	1604	f_z	0,2–0,3		0,3–1,2	0,25–1,0	0,15–0,3
		a_p	0,2–1,5		0,25–3,0	0,2–3,0	0,1–0,4

Rostfrei							
	0501	f_z	0,1–0,15				
		a_p	0,1–0,15				
	0702	f_z	0,1–0,2			0,2–0,5	0,1–0,2
		a_p	0,1–0,2			0,1–0,75	0,1–0,2
	1003	f_z	0,15–0,3	0,15–0,6		0,2–0,7	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	0,4–1,0		0,2–1,5	0,1–0,3
	12T3	f_z	0,15–0,3	0,2–0,8		0,–0,8	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	0,5–2,0		0,2–2,0	0,1–0,3
	1604	f_z	0,15–0,3	0,3–1,0		0,25–1,0	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	0,6–3,0		0,2–3,0	0,1–0,3

Eisenguss							
	0501	f_z	0,1–0,2				
		a_p	0,1–0,3				
	0702	f_z	0,1–0,3			0,1–0,3	0,1–0,3
		a_p	0,1–0,7			0,1–0,7	0,1–0,7
	1003	f_z	0,15–0,3		0,1–0,3	0,1–0,3	0,15–0,3
		a_p	0,1–1,0		0,1–1,0	0,1–1,0	0,1–1,0
	12T3	f_z	0,15–0,4		0,1–0,4	0,1–0,4	0,15–0,4
		a_p	0,1–1,5		0,1–1,15	0,1–1,5	0,1–1,5
	1604	f_z	0,2–0,5		0,2–0,05	0,2–0,5	0,2–0,5
		a_p	0,2–3,0		0,2–2,0	0,2–3,0	0,2–3,0

System R 1000, 1002, 1007

Schnittdatenrichtwerte

		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
NE-Metalle							
	0702	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,0
	1003	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,5
	12T3	f_z					0,1–0,4
		a_p					0,1–2,0
	1604	f_z					0,2–0,5
		a_p					0,2–4,0

Hochwarmfest							
	1003	f_z		0,1–0,4			
		a_p		0,2–1,0			
	12T3	f_z		0,15–0,5			
		a_p		0,3–1,5			
	1604	f_z		0,15–0,5			
		a_p		0,3–2,0			

Stahl gehärtet							
	0501	f_z	0,1–0,15				
		a_p	0,1–0,2				
	0702	f_z	0,1–0,2				
		a_p	0,1–0,3				
	1003	f_z	0,1–0,2				
		a_p	0,1–0,5				
	12T3	f_z	0,1–0,25				
		a_p	0,1–0,7				
	1604	f_z	0,15–0,3				
		a_p	0,2–1,0				

WTN 1205

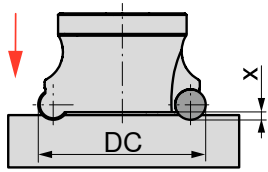
bis 48 HRC: a_p -Bereich, wie in der Tabelle angegeben
 bis 55 HRC: Maximalwert a_p x 0,7
 bis 65 HRC: Maximalwert a_p x 0,5

Nichtmetallische Werkstoffe							
	0702	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,0
	1003	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,5
	12T3	f_z					0,1–0,4
		a_p					0,1–2,0
	1604	f_z					0,2–0,5
		a_p					0,2–4,0

System R 1000, 1002, 1007

Bearbeitungsstrategie

Axiales Eintauchen

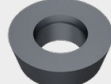


f_z entsprechend Einsatz-tabelle auf 30% reduzieren
→ vc Seite 182-184

05



07



10



12

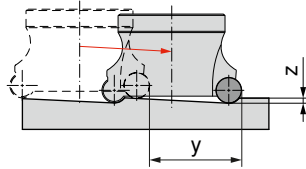
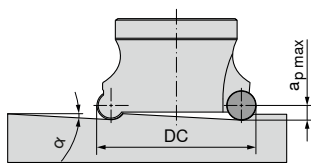


16



ØDC mm	X_{max} mm	X_{max} mm	X_{max} mm	X_{max} mm	X_{max} mm
8-160	1,0	1,2	2,5	3,0	4,0

Schräges Eintauchen



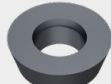
y = Mindestverfahweg
z = maximal zulässige Eintauchtiefe
 a_p / f_z entsprechend Einsatz-tabelle

→ vc Seite 182-184

05



07



10



12



16

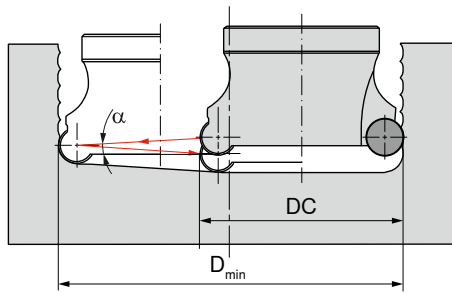


ØDC mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm
8	26,5	2	< 1,0												
10															
12	14,0	4	< 1,0												
14	9,5	6	< 1,0												
15	8,1	7	< 1,0	26,5	2	< 1,2									
16	7,1	8	< 1,0	14,0	4	< 1,2									
18	5,7	10	< 1,0	11,3	6	< 1,2									
20	4,7	12	< 1,0	8,5	8	< 1,2									
22															
24															
25				5,3	13	< 1,2	19,7	7	< 2,5						
30				3,8	18	< 1,2	11,7	12	< 2,5						
32															
35				3,0	23	< 1,2	8,4	17	< 2,5	13,0	13	< 3,0	38,7	5	< 4,0
40															
42				2,3	30	< 1,2	5,9	24	< 2,5	8,5	20	< 3,0			
50															
52							4,2	34	< 2,5	5,7	30	< 3,0	10,3	22	< 4,0
66										3,9	44	< 3,0	6,4	36	< 4,0
80										3,0	58	< 3,0	4,6	50	< 4,0
100													3,3	70	< 4,0
125													2,4	95	< 4,0
160													1,8	130	< 4,0

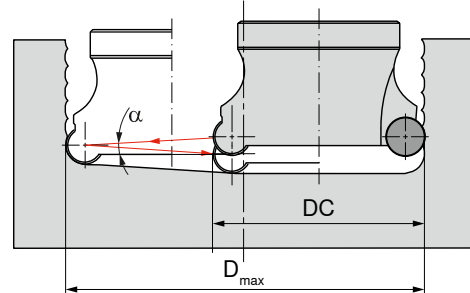
System R 1000, 1002, 1007

Bearbeitungsstrategie

Helikales Eintauchen



D_{min} = kleinster Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser



D_{max} = größter Bohrungsdurchmesser in Abhängigkeit vom Werkzeugdurchmesser

i a_p / f_z entsprechend Einsatz-tabelle
→ vc Seite 182-184



ØDC mm	05			07			10			12			16		
	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm
8	10	16													
10	12	20													
12	16	24	14	24											
14	20	28	16	28											
15	22	30	17	30											
16	24	30	20	32											
18	28	36	24	36	20	36									
20	32	40	28	40	22	40									
22							24	44							
24							26	48							
25			38	50	32	50									
30			48	60	42	60									
32									34	64					
35			58	80	72	70	48	70	40	70			38,7	5	< 4,0
40											42	80			
42			72	84	66	84	62	84							
50											62	100			
52					86	104	82	104	74	104			10,3	22	< 4,0
66							110	132	102	132	94	132	6,4	36	< 4,0
80							138	160	130	160	122	160	4,6	50	< 4,0
100									170	200	162	200	3,3	70	< 4,0
125									220	250	212	250	2,4	95	< 4,0
160									290	320	282	320	1,8	130	< 4,0

System MaxiMill 252

Bearbeitungsstrategie

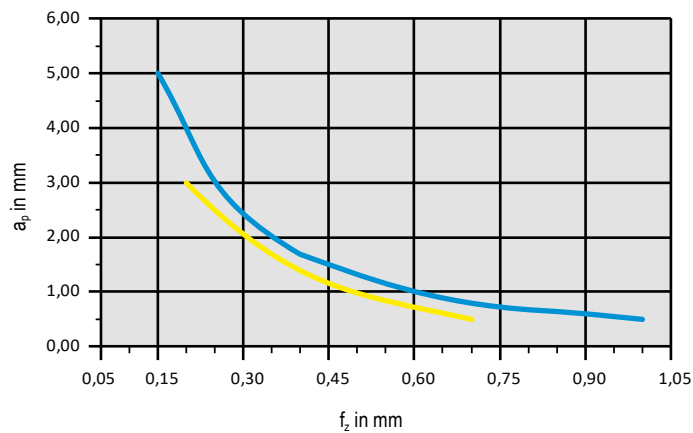
empfohlene Schnitttiefe

Ø mm	4-fach	
	$a_{p \max}$ mm	mm
10	2,5	4,5
12	3,0	5,5

Startparameter



RNHU 10

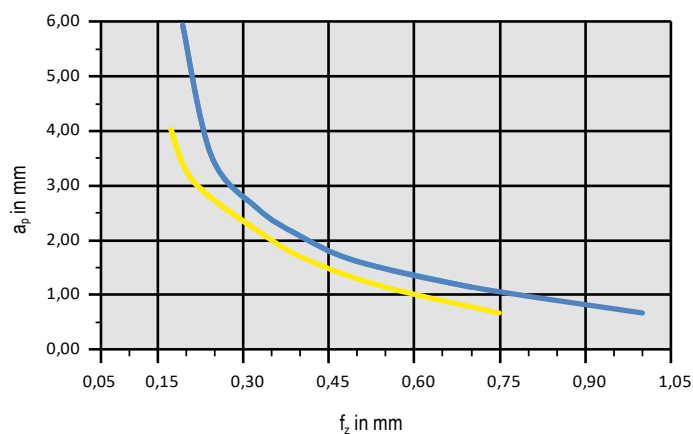


Werkstoff			Wendepplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	CTPP235	180	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	CTPM240	180	Trocken

Startparameter



RNHU 12



Werkstoff			Wendepplatte		v_c in m/min	Kühlung
Stahl	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	CTPP235	180	Trocken
Rostfrei	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	CTPM240	180	Trocken



Detaillierte Schnittgeschwindigkeitsangaben zu den einzelnen Schneidstoffen finden Sie auf → Seite 146–148

Ab einer $v_c > 400$ m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

Schnittdatenrichtwerte für Kopierfräser K200.

Index	CTPK226		CTPP211		CTPK231		CTCN211		CTPP216		● 1. Wahl ○ geeignet			
	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	Emulsion	Druckluft	MMS	
	v _c (m/min)													
P.1.1		280-300	180-220	220-280	160-200					220-300	280-300	○	●	●
P.1.2		220-240	180-220	220-280	160-200					220-300	280-300	○	●	●
P.1.3		220-240	180-220	220-280	160-200					220-300	280-300	○	●	
P.1.4		220-240	180-220	220-280	160-200					220-300	280-300	○	●	
P.1.5		220-240	180-220	220-280	160-200					220-300	280-300	○	●	
P.2.1		280-300	180-220	220-280	160-200					220-300	280-300	○	●	●
P.2.2		280-300	180-220	220-300	160-200					220-300	280-300	○	●	●
P.2.3		280-300	180-220	240-320	160-200					250-360	240-320	○	●	
P.2.4		280-300	180-220	240-320	160-200					250-360	240-320	○	●	
P.3.1		280-300	180-220	220-280	160-200					220-300	280-300	○	●	
P.3.2		280-320	180-220	240-320	160-200					250-360	240-320	○	●	●
P.3.3		280-320	180-220	240-320	160-200					250-360	240-320	○	●	●
P.4.1		220-220	140-180	200-240	120-180					140-180	200-240	○	●	
P.4.2		220-220	140-180	200-240	120-180					140-180	200-240	○	●	
M.1.1		180-200	140-160	180-200	120-160					220-250	220-240	●	○	
M.2.1		180-200	140-160	180-240	120-160					220-250	220-240	●		
M.3.1		220-220	140-180	200-240	120-180					140-180	200-240	●		
K.1.1		280-300	160-200	200-300	120-200					240-350	240-260		●	○
K.1.2		280-300	160-200	200-300	120-200					240-350	240-260		●	○
K.2.1		280-300	160-200	200-300	120-200					240-350	240-260		●	○
K.2.2		300-350	180-220	240-350	180-200					340-400	240-360		●	○
K.3.1		300-350	180-220	240-350	180-200					340-400	240-360		●	○
K.3.2		240-260	160-200	220-260	160-200					280-340	220-300		●	○
N.1.1			240-280	300-600	300-600						400-450	●		
N.1.2			240-280	300-600	300-600						400-450	●		
N.2.1			240-280	300-600	300-600						400-450	●		
N.2.2			240-280	300-600	300-600						400-450	●		
N.2.3											300-400	●		
N.3.1			240-280	280-320	240-280						300-400	●		
N.3.2			240-280	280-320	240-280						300-400	●		
N.3.3			240-280	280-320	240-280						300-400	●		
N.4.1			300-400	300-400				300-400				●		
S.1.1				80-120	80-120						60-80	●		
S.1.2				80-120	80-120						60-80	●		
S.2.1				80-120	80-120						60-80	●		
S.2.2				80-120	80-120						60-80	●		
S.2.3				80-120	80-120						60-80	●		
S.3.1				60-80	80-120						60-80	●		
S.3.2				60-80	60-80						60-80	●	○	
S.3.3				60-80	60-80						60-80	●	○	
H.1.1		240-260		280-300	140-160					240-260	240-260		●	
H.1.2		240-260		280-300	80-100					220-240	160-240		●	○
H.1.3		200-220		240-260						120-140	100-140		●	○
H.1.4		120-140		160-200									●	○
H.2.1		240-260		280-300	80-100					220-240	160-240		●	○
H.3.1		240-260		280-300	80-100					220-240	160-240		●	
O.1.1			300-400	300-400							300-350		●	
O.1.2			500-600	500-600							600-800		●	
O.2.1			300-400	300-400									●	
O.2.2			300-400	300-400									●	
O.3.1							400-600	600-800					●	

Schnittdatenrichtwerte für Kopierfräser K200.

Index	Schruppen (R)		Schlichten (F)		nur für -MR3 Schruppen (R)		1. Wahl		
	Ø 6-16	Ø 20-32	Ø 6-16	Ø 20-32	Ø 6-16	Ø 20-32	geeignet		
	f _z (mm/Zahn)						Emulsion	Druckluft	MMS
P.1.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
P.1.2	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
P.1.3	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
P.1.4	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
P.1.5	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
P.2.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
P.2.2	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○	●	●
P.2.3	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
P.2.4	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
P.3.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
P.3.2	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○	●	●
P.3.3	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○	●	●
P.4.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
P.4.2	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
M.1.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,5	●	○	
M.2.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,4	0,2-0,6	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
M.3.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,5	0,2-0,7	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
K.1.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
K.1.2	0,08-0,5	0,25-0,6	0,08-0,4	0,2-0,6	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
K.2.1	0,08-0,6	0,25-0,7	0,08-0,5	0,2-0,7	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
K.2.2	0,08-0,7	0,25-0,8	0,08-0,6	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
K.3.1	0,08-0,8	0,25-0,9	0,08-0,7	0,2-0,9	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
K.3.2	0,08-0,9	0,25-0,10	0,08-0,8	0,2-0,10	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
N.1.1	0,08-0,35	0,25-0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
N.1.2	0,08-0,36	0,25-0,46	0,06-0,26	0,025-0,46			●		
N.2.1	0,08-0,37	0,25-0,47	0,06-0,27	0,025-0,47			●		
N.2.2	0,08-0,38	0,25-0,48	0,06-0,28	0,025-0,48			●		
N.2.3	0,08-0,39	0,25-0,49	0,06-0,29	0,025-0,49			●		
N.3.1	0,08-0,40	0,25-0,50	0,06-0,30	0,025-0,50			●		
N.3.2	0,08-0,41	0,25-0,51	0,06-0,31	0,025-0,51			●		
N.3.3	0,08-0,42	0,25-0,52	0,06-0,32	0,025-0,52			●		
N.4.1	0,08-0,43	0,25-0,53	0,06-0,33	0,025-0,53			●		
S.1.1	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
S.1.2	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
S.2.1	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
S.2.2	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
S.2.3	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
S.3.1	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
S.3.2	0,08-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,5	0,25-0,5	0,6-1,0	●	○	
S.3.3	0,08-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,5	0,25-0,5	0,6-1,0	●	○	
H.1.1								●	
H.1.2								●	○
H.1.3								●	○
H.1.4								●	○
H.2.1								●	○
H.3.1								●	
O.1.1								●	
O.1.2								●	
O.2.1								●	
O.2.2								●	
O.3.1								●	

Maximale axiale Zustelltiefen a_p für Kopierfräser K200.



Kugelplatten									
Wendepplatten Ø in mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$
ROHX-FM3	R	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM4	R	0,8	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM6	R	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROGX-MR4	R*				4,0	6,0	8,0	12,0	16,0
	F				2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
ROHX-MR5	R		1,5	2,0					
	F		0,8	1,0					

* a_p bei Volleingriff beträgt maximal 25 % von Ø DC!



Torusplatten									
Wendepplatten Ø in mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$
XOHX-FM5	R		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-MR6	R		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-FM1	R			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,8	0,8	1,0	1,0		
XOHX-FM2	R		1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F		0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOHX-MR2	R	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOGX-MF4	R			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,7	0,8	1,0	1,0		
XOHX-MR3	R			0,5	0,6	0,8	1,0		
	F								

Anwendungsbereiche der Geometrien

Wendepplatte	F	M	R	Hauptanwendung
XOHX-FM1	•	•		Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle, gehärtete Stähle bis 63 HRC
XOHX-FM2	•	•		Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle, gehärtete Stähle bis 60 HRC
ROHX-FM3	•	•		Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle
ROHX-FM4	•	•		Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle, gehärtete Stähle bis 60 HRC
XOHX-FM5	•	•		Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle, gehärtete Stähle bis 60 HRC
ROHX-FM6	•	•	•	NE-Metalle, Kunststoffe, Graphit
XOHX-MR2		•	•	langspanende Eisenwerkstoffe
XOHX-MR3		•	•	Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle
ROGX-MR4		•	•	Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle
XOGX-MF4	•	•		Stahl, Stahlguss, hochwarmfeste Stähle
ROHX-MR5		•	•	langspanende Eisenwerkstoffe
XOHX-MR6		•	•	langspanende Eisenwerkstoffe

Schnittdatenrichtwerte für MaxiMill Slot-SX Trennfräser

Index	CTCP335	CTP1340	H216T
	v _c in m/min.		
P.1.1	240	190	
P.1.2	210	160	
P.1.3	180	140	
P.1.4	160	130	
P.1.5	140	120	
P.2.1	220	170	
P.2.2	160	130	
P.2.3	140	120	
P.2.4	100	80	
P.3.1	130	120	
P.3.2	110	100	
P.3.3	90	80	
P.4.1	140	120	
P.4.2	120	110	
M.1.1	110	130	
M.2.1	100	120	
M.3.1	80	100	
K.1.1	300	200	140
K.1.2	240	180	115
K.2.1	200	120	150
K.2.2	160	100	110
K.3.1	190	120	170
K.3.2	160	100	140
N.1.1		300	500
N.1.2		200	330
N.2.1		250	370
N.2.2		220	330
N.2.3		200	280
N.3.1		300	350
N.3.2		300	350
N.3.3		200	320
N.4.1		200	320
S.1.1		70	
S.1.2		60	
S.2.1		35	
S.2.2		25	
S.2.3		30	
S.3.1		60	
S.3.2		50	
S.3.3		40	
H.1.1			
H.1.2			
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1			
H.3.1			
O.1.1			160
O.1.2			
O.2.1			240
O.2.2			
O.3.1			

mittlere Spandicke

h_m in mm

$$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

Vorschub pro Zahn

f_z in mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Vorschubgeschwindigkeit

v_f in mm/min

$$v_f = f_z \times z \times n$$

DC = Ø des Scheibenfräasers
ZNF = Zähnezahl des Fräasers

Referenzwerkzeug 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4

	SX4 -F2				SX4 -M1				SX4 -M7			
	a _e	10	20	30	a _e	10	20	30	a _e	10	20	30
	hm	f _z in mm			hm	f _z in mm			hm	f _z in mm		
P	0,08	0,28	0,20	0,16	0,1	0,30	0,25	0,20	0,09	0,30	0,23	0,18
M	0,05	0,18	0,13	0,10					0,06	0,21	0,15	0,12
K					0,12	0,30	0,30	0,24	0,09	0,30	0,23	0,18
N	0,08	0,28	0,20	0,16								
S	0,04	0,14	0,10	0,08								
H												
O												

Referenzwerkzeug 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4

	SX4 -M8				SX4 -27P			
	a _e	10	20	30	a _e	10	20	30
	hm	f _z in mm			hm	f _z in mm		
P	0,08	0,28	0,20	0,16				
M	0,05	0,18	0,13	0,10				
K					0,06	0,21	0,15	0,12
N	0,08	0,28	0,20	0,16	0,09	0,30	0,23	0,18
S	0,04	0,14	0,10	0,08				
H								
O					0,05	0,18	0,13	0,10

Achtung: Bei schmälere und breitere Wendeschneidplatten den Vorschub pro Zahn entsprechend reduzieren oder erhöhen!

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

Schnittdatenrichtwerte für Trennfräser TX

Index	CWX500		CWK10
	v _c (m/min)	h _m (mm)	v _c (m/min)
P.1.1	160	0,10	
P.1.2	140	0,10	
P.1.3	110	0,08	
P.1.4	110	0,10	
P.1.5	90	0,08	
P.2.1	110	0,10	
P.2.2	90	0,08	
P.2.3	90	0,10	
P.2.4	80	0,08	
P.3.1	80	0,05	
P.3.2	60	0,10	
P.3.3	50	0,08	
P.4.1	100	0,05	
P.4.2	90	0,08	
M.1.1	110	0,08	
M.2.1	90	0,08	
M.3.1	70	0,08	
K.1.1	140	0,10	
K.1.2	100	0,10	
K.2.1	90	0,08	
K.2.2	80	0,05	
K.3.1	140	0,10	
K.3.2	120	0,10	
N.1.1	600	0,12	250
N.1.2	400	0,12	230
N.2.1	220	0,10	210
N.2.2	180	0,10	190
N.2.3	140	0,10	120
N.3.1	240	0,12	200
N.3.2	200	0,12	180
N.3.3	180	0,12	160
N.4.1	180	0,12	160
S.1.1	60	0,05	
S.1.2	50	0,05	
S.2.1	60	0,05	
S.2.2	50	0,05	
S.2.3	40	0,05	
S.3.1	60	0,06	
S.3.2	40	0,06	
S.3.3	30	0,06	
H.1.1			
H.1.2			
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1			
H.3.1			
O.1.1	180	0,10	160
O.1.2	180	0,10	160
O.2.1	150	0,10	120
O.2.2	110	0,10	100
O.3.1	170	0,10	160

mittlere Spandicke

h_m in mm

$$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

Vorschub pro Zahn

f_z in mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Vorschubgeschwindigkeit

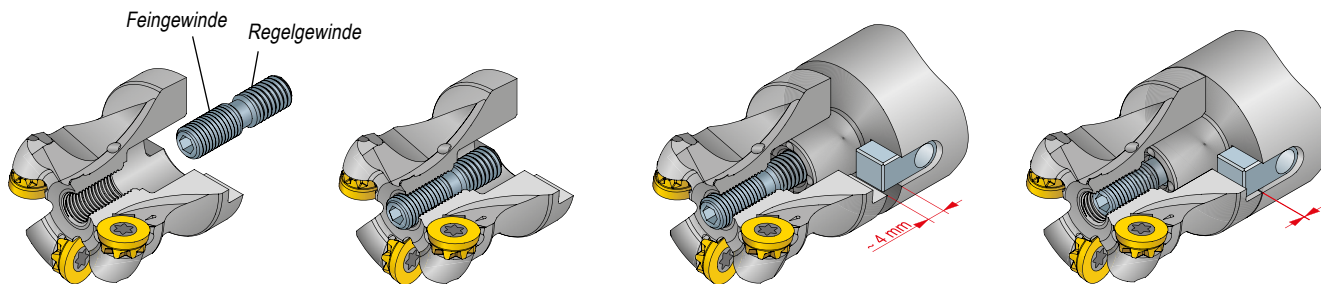
v_i in mm/min

$$v_i = f_z \times z \times n$$

DC = Ø des Scheibenfräsers

ZNF = Zähnezahl des Fräsers

Leicht und sicher gespannt – mit der CERATIZIT Powerschraube



Der Feingwindeteil der Spanschraube wird in den Fräser eingeschraubt.

Die Spanschraube wird mit sanftem Druck gegen Anschlag geschraubt (Lieferzustand).

Um eine optimale Verschraubung zu gewährleisten, muss vor dem Spannen ein Spalt von ca. 4 mm vorhanden sein. In Kombination mit genormten Standardaufnahmen ist dies automatisch sichergestellt. Bei Bedarf kann mittels Spanschraube um 0,5 mm/Umdrehung nachjustiert werden.

Spanschraube eindrehen und anziehen.

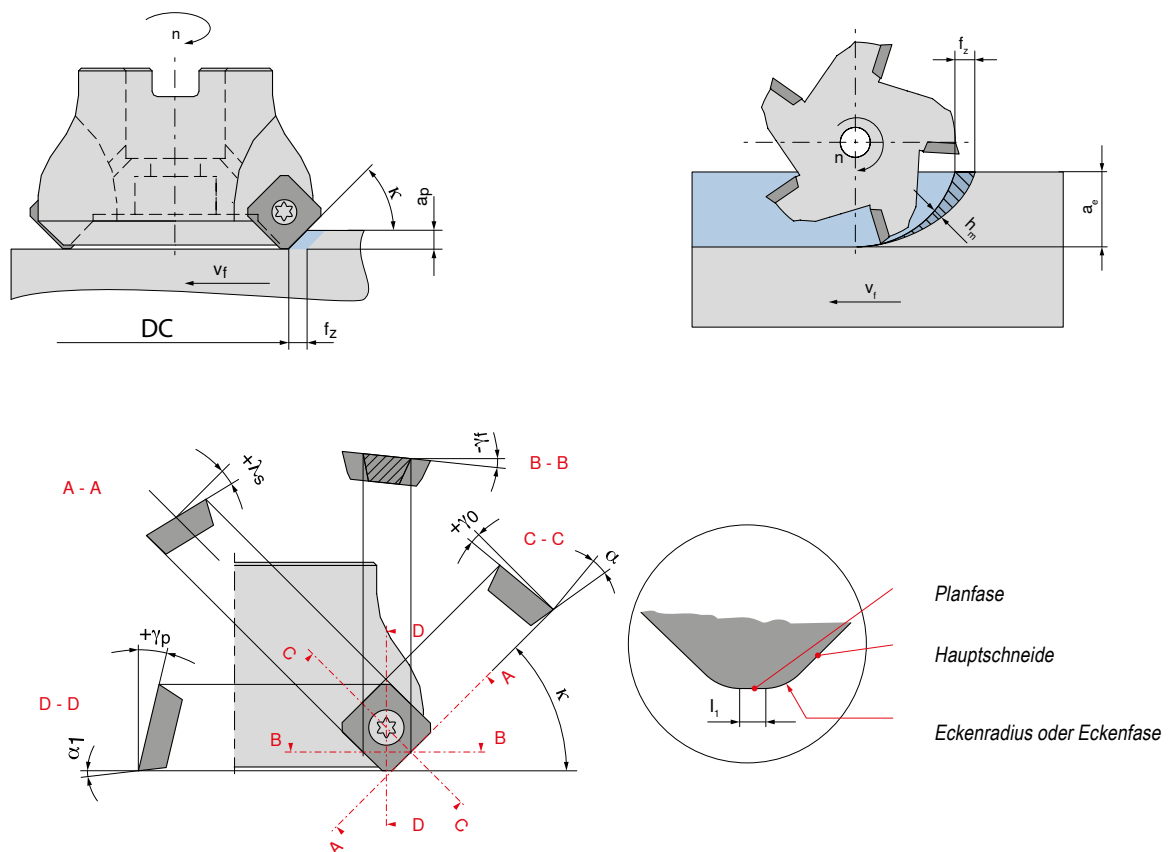
Anzugsmomente für Spanschrauben zum Befestigen der Fräser auf dem Aufsteckdorn

Fräser Ø mm	10				12				16			
	ISK-Schraube DIN 912	M _d Nm	Anzugs- schraube Artikel-Nr.	M _d Nm	ISK-Schraube DIN 912	M _d Nm	Anzugs- schraube Artikel-Nr.	M _d Nm	ISK-Schraube DIN 912	M _d Nm	Anzugs- schraube Artikel-Nr.	M _d Nm
40			70 950 151	15			70 950 151	15				
42			70 950 151	15			70 950 151	15				
50	M10x25	80			M10x25	80					70 950 154	20
52					M10x25	80					70 950 154	20
63					M10x25	80			M10x25	80		
66					M10x25	80			M10x25	80		

Fräser Ø mm	12				16				20			
	ISK-Schraube DIN 912	M _d Nm	Anzugs- schraube Artikel-Nr.	M _d Nm	ISK-Schraube DIN 912	M _d Nm	Anzugs- schraube Artikel-Nr.	M _d Nm	ISK-Schraube DIN 912	M _d Nm	Anzugs- schraube Artikel-Nr.	M _d Nm
80	M12x30	140			M12x30	140			M12x30	140		
100	M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180		
125					M16x35	180			M16x35	180		

Kurzzeichen & Dimensionen

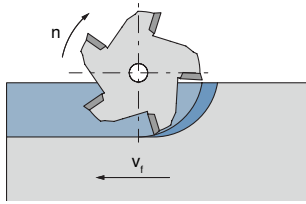
a_e	Eingriffsbreite	mm
a_p	Schnitttiefe	mm
DC	Fräserdurchmesser	mm
D_w	Werkstückdurchmesser	mm
f_z	Vorschub pro Zahn	mm
h_m	Mittlere Spandicke	mm
k	Anzahl der Zahnreihen	
k_c	Spezifische Schnittkraft	N/mm ²
$k_{c1,1}$	Spezifische Schnittkraft für 1 mm ² Spanquerschnitt	N/mm ²
BS	Länge der Planfase	mm
m_c	Anstiegswert spezifische Schnittkraft	
n	Spindeldrehzahl	1/min
Q	Zeitspanvolumen	cm ³ /min
v_c	Schnittgeschwindigkeit	m/min
v_f	Vorschubgeschwindigkeit	mm/min
ZNF	Effektive Zähnezahl	
γ_0	Orthogonaler Spanwinkel (effektiver Spanwinkel)	Grad
γ_f	Seitenspanwinkel (Radialspanwinkel)	Grad
γ_p	Rückspanwinkel (Axialspanwinkel)	Grad
κ	Einstellwinkel (Anstellwinkel)	Grad
λ_s	Neigungswinkel	Grad
α	Freiwinkel	Grad
α_1	Freiwinkel der Planfase	Grad



Eingriffssituationen

Günstig

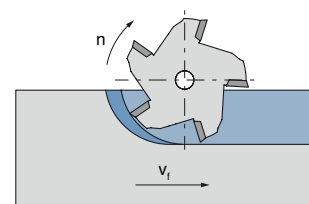
Gleichlaufräsen



Die Vorschubrichtung des Werkstückes stimmt mit der Drehrichtung des Fräasers in der Schnittzone überein. Die Spandicke ist bei Schneideneintritt am größten und nimmt am Schnittende bis auf Null ab.

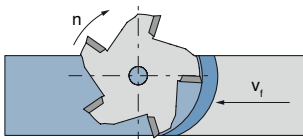
Ungünstig

Gegenlaufräsen

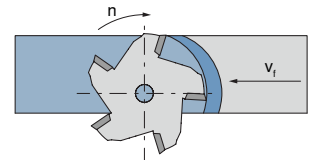


Die Vorschubrichtung des Werkstückes ist entgegengesetzt zur Drehrichtung des Fräasers in der Schnittzone. Die Spandicke beginnt bei Null bei Schneideneintritt und verstärkt sich bis zum Maximum am Schnittende.

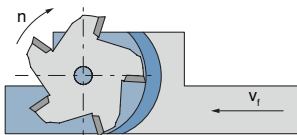
Fräseranstellung



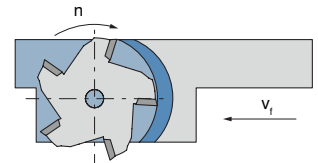
Das Fräs Werkzeug sollte möglichst tangential aus dem Werkstück austreten.



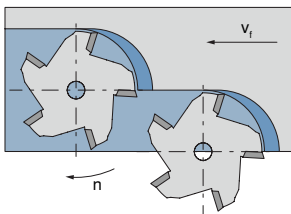
Werkstücklage



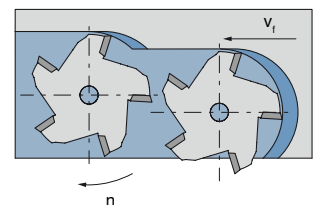
Nach Möglichkeit sollte das Werkstück so eingespannt werden, dass das Fräs Werkzeug über die ganze Bearbeitungslänge tangential austreten kann.



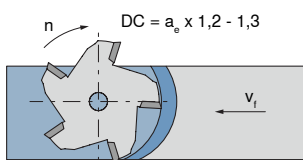
Überdeckung



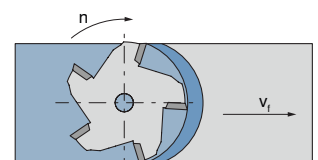
Entweder Gleichlaufräsen oder wie im linken Beispiel gezeigt auf tangentialen Austritt des Fräs Werkzeuges achten.



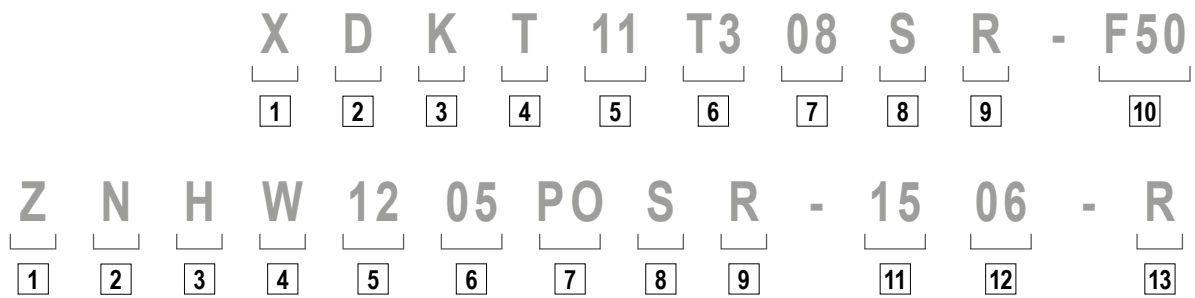
Fräsergröße



Beim Planfräsen sollte der Durchmesser des Fräs Werkzeuges 20–30 % größer sein als das Werkstück.



ISO-Bezeichnungssystem für Wendeschneidplatten zum Fräsen



1

Plattenform

A	85°	
B	82°	
K	55°	
H	120°	
L	90°	
O	135°	
P	108°	
C	80°	
D	55°	
E	75°	
M	86°	
V	35°	
R		
S	90°	
T	60°	
W	80°	
X	Sonderausführung	
Z	Sonderausführung	

2

Freiwinkel

	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Sonderausführung

3

Toleranzen

	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
A	0,025	0,005	0,025	●	●	●
C	0,025	0,013	0,025	●	●	●
E	0,025	0,025	0,025	●	●	●
F	0,013	0,005	0,025	●	●	●
G	0,025	0,025	0,13	●	●	●
H	0,013	0,013	0,025	●	●	●
J	0,05	0,005	0,025	●	●	●
K	0,08	0,005	0,025	●	●	●
	0,10	0,005	0,025	●	●	●
M	0,05	0,08	0,13	●	●	●
	0,08	0,13	0,13	●	●	●
N	0,05	0,08	0,025	●	●	●
	0,08	0,13	0,025	●	●	●
U	0,08	0,13	0,13	●	●	●
	0,13	0,20	0,13	●	●	●
V	0,18	0,27	0,13	●	●	●
	0,18	0,27	0,13	●	●	●

7

Planfase / Eckenradius

Radius	RE in mm
M0*	
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2

* nur bei Plattenform „R“

1. Zeichen		2. Zeichen	
	K _r		α'_n
A	45°	A	3°
D	60°	B	5°
E	75°	C	7°
F	85°	D	15°
P	90°	E	20°
Z	Sonstige	F	25°
		G	30°
		N	0°
		P	11°
		Z	Sonstige
		O	Sonstige

8

Schneidkante

- F scharf
- E gerundet
- S gefast und gerundet
- T gefast

9

Schneidrichtung

- R
- L
- N

4

Merkmal

A	
F	
G	
M	
N	
Q	
R	
T	
U	
W	
X	Sonderausführung


5

Schneidenlänge

IC mm	A	T	C/S	H	L	R	V	W	O	X	Z
4,90										07	
5,00						05					
5,56			05		08			03			
6,00											
6,35		11	06		10			04		06	
6,65	10										
6,80										11	
7,00											04
7,94			07								
8,00						08					
9,00					12						
9,30										15	
9,52	16	16	09		15			06	04		
9,57	15										
9,60										09	
10,00			10		11	10					12
12,00						12					
12,50										20	
12,70		12/22	12		20		22	08		12	
15,81			15		22			10			
16,00						16					
16,20				09							
16,74			16								
17,00			17								
17,18									06		
18,18									07		
19,05			19					13			
20,00						20					

6

Plattenstärke



	S mm
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52

10

Spanleitstufe

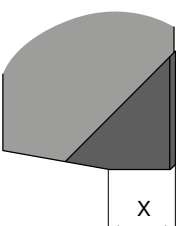
Stufenbezeichnung
F.. = Fein
M.. = Mittel
R.. = Schruppen

zusätzliche Merkmale:
R = Übergangsradius Haupt- / Nebenschneide
Q = Schleppschneide

11

Herstellerangabe

Länge der Schlichtschneide



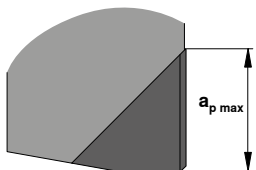
X

00 = 0,0 mm
10 = 1,0 mm
12 = 1,2 mm
15 = 1,5 mm
30 = 3,0 mm
50 = 5,0 mm

12

Herstellerangabe

$a_{p max}$



$a_{p max}$

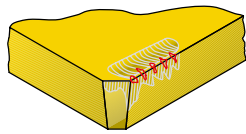
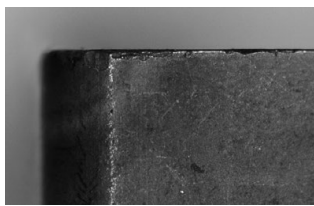
02 = 2,0 mm
03 = 3,0 mm
04 = 4,0 mm
06 = 6,0 mm
07 = 7,0 mm
11 = 11,0 mm

13

Herstellerangabe

F = Fein
M = Mittel
R = Schruppen

Schneidenbeanspruchungen beim Fräsen



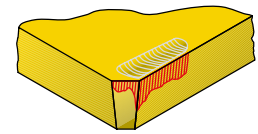
Schneidkantenausbröckelungen

Schnittgeschwindigkeit

Vorschub pro Zahn

Schneidstoffzähigkeit

Schneidkantenfase

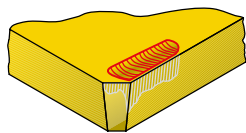


Freiflächenverschleiß

Schnittgeschwindigkeit

Vorschub pro Zahn

Verschleißfestigkeit Schneidstoff

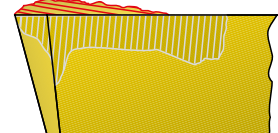
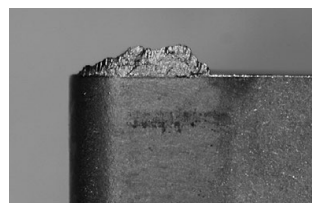


Kolkverschleiß

Schnittgeschwindigkeit

Vorschub pro Zahn

Verschleißfestigkeit Schneidstoff

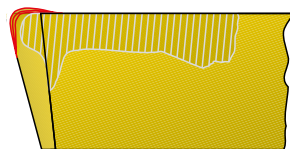
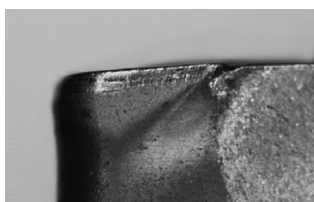


Aufbauschneidenbildung

Schnittgeschwindigkeit

Vorschub pro Zahn

Verschleißfestigkeit

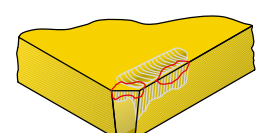
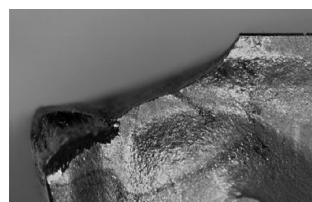


Schneidkantendeformation

Schnittgeschwindigkeit

Vorschub pro Zahn

Verschleißfestigkeit Schneidstoff



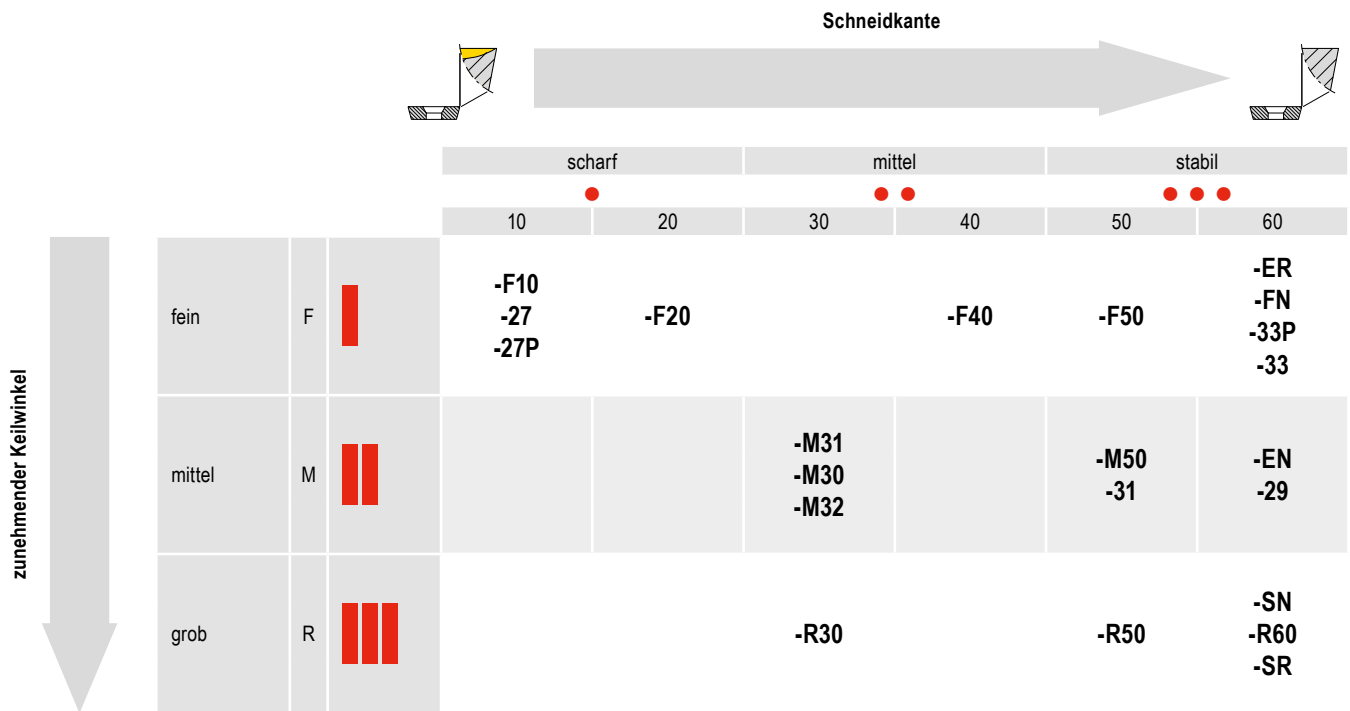
Schneidkantenausbrüche

Schnittgeschwindigkeit

Schneidstoffzähigkeit



Spanleitstufenübersicht



Spanleitstufencode

		Schneidkante		
		scharf	mittel	stabil
		10-20	30-40	50-60
Zerspanungsgrad	leicht	●	●●	●●●
	universell	●	●●	●●●
	schwierig	●	●●	●●●

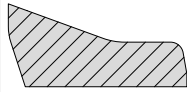
Beispiel: Spanleitstufe -M50



Spanleitstufenbeschreibung

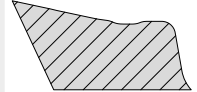
-27P

- ▲ Hochpositive Geometrie
- ▲ Geschliffene scharfe Schneidkante
- ▲ Geringe Aufklebeneigung
- ▲ Empfehlung für Nichteisenmetalle



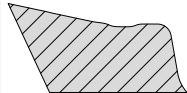
-M30

- ▲ Positive Geometrie
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Mittlere Schruppbearbeitung
- ▲ Für labile Aufspannungen
- ▲ Empfehlung für martensitisch rostfreie Stähle (Schaufelbearbeitung nur mit MaxiMill 251)



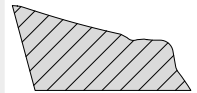
-F10

- ▲ Hochpositive Geometrie
- ▲ Geschliffene scharfe Schneidkante
- ▲ Geringe Aufklebeneigung
- ▲ Empfehlung für Nichteisenmetalle



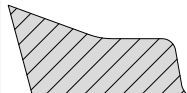
-M31

- ▲ Positive Geometrie
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Schlicht- und Schruppbearbeitung
- ▲ Für labile Aufspannungen
- ▲ Für hochwarmfeste Werkstoffe, Titan- und Superlegierungen



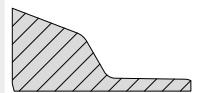
-27

- ▲ Hochpositive Geometrie
- ▲ Scharfe Schneidkante
- ▲ Erste Wahl für Nichteisenmetalle



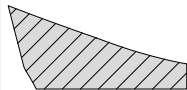
-M32

- ▲ Positive Geometrie
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Geringe Schnittkraft und gute Stabilität
- ▲ Mittlere Schruppbearbeitung
- ▲ Erste Wahl für martensitisch rostfrei Stähle



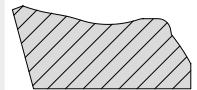
-F20

- ▲ Hochpositive Geometrie
- ▲ Leicht verrundete Schneidkante
- ▲ Empfehlung für Nichteisenmetalle



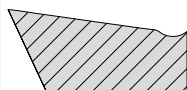
-M50

- ▲ Universelle Geometrie mit Schutzfase
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung
- ▲ Empfehlung für allgemeine Stahlwerkstoffe



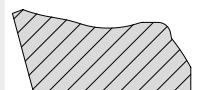
-F40

- ▲ Positive Geometrie
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Schlicht- und Schruppbearbeitung
- ▲ Für labile Aufspannungen
- ▲ Empfehlung für hochwarmfeste Werkstoffe, Titan- und Superlegierungen



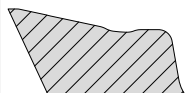
-31

- ▲ Positive Geometrie mit neutraler Schutzfase
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Starke Schruppbearbeitung
- ▲ Stark unterbrochene Schnitte
- ▲ Erste Wahl für Eisgusswerkstoffe



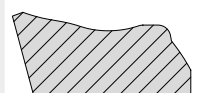
-F50

- ▲ Schnittige Geometrie mit Schutzfase
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Leichte Schruppbearbeitung
- ▲ Für labile Aufspannungen
- ▲ Empfehlung für rostfreie Stahlwerkstoffe



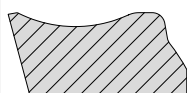
-29

- ▲ Positive Geometrie mit leicht negativer Schutzfase
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Geringe Schnittkraft und gute Stabilität
- ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung
- ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe



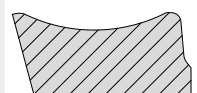
-33P

- ▲ Positive Geometrie mit kleiner neutraler Schutzfase
- ▲ Geringe Aufklebeneigung
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Geringe Schnittkraft und gute Stabilität
- ▲ Für labile Aufspannungen
- ▲ Leichte Schruppbearbeitung
- ▲ Erste Wahl für rostfrei Stahlwerkstoffe



-33

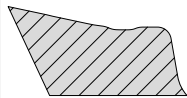
- ▲ Positive Geometrie mit kleiner neutraler Schutzfase
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Geringe Schnittkraft und gute Stabilität
- ▲ Für labile Aufspannungen
- ▲ Leichte Schruppbearbeitung
- ▲ Erste Wahl für rostfreie Stahlwerkstoffe



Spanleitstufenbeschreibung

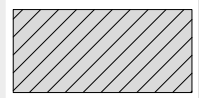
-29R

- ▲ Positive Geometrie mit leicht negativer Schutzfase
- ▲ Stärker verrundete Schneidkante
- ▲ Geringe Schnittkraft und gute Stabilität
- ▲ Leichte bis mittlere Schruppbearbeitung
- ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe



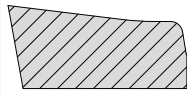
-ER

- ▲ Neutrale Geometrie
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Universell einsetzbar
- ▲ Hohe Oberflächenqualität durch Planfase
- ▲ Erste Wahl für die Bearbeitung von Eisenguss und Nichteisenmetallen



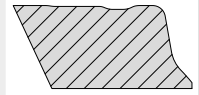
-R30

- ▲ Leicht positive Geometrie
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Mittlere Schruppbearbeitung
- ▲ Stark unterbrochene Schnitte
- ▲ Erste Wahl für Eisengusswerkstoffe



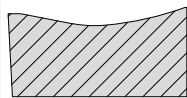
-EN

- ▲ Neutrale Geometrie
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Hohe Oberflächenqualität durch Planfase (radiale Schutzfase an WSP)
- ▲ Erste Wahl für die Bearbeitung von Eisenguss und Nichteisenmetallen



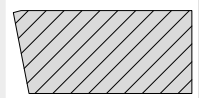
-R50

- ▲ Robuste Geometrie mit Schutzfase
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Schruppbearbeitung
- ▲ unterbrochene Schnitte
- ▲ Empfehlung für Eisengusswerkstoffe



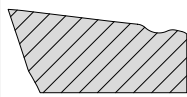
-SN

- ▲ Neutrale Geometrie
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Hohe Oberflächenqualität durch Planfase (radiale Schutzfase an WSP)
- ▲ Geringe Schnittkräfte
- ▲ Erste Wahl für gute Ebenheiten



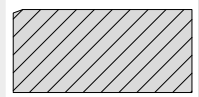
-R60

- ▲ Robuste Geometrie mit Schutzfase
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Schruppbearbeitung
- ▲ Für stabile Aufspannungen
- ▲ Empfehlung für hochfeste Stahlwerkstoffe



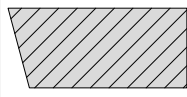
-SR

- ▲ Neutrale Geometrie mit negativer Schutzfase
- ▲ Verrundete Schneidkante
- ▲ Robuste Wendeschneidplatte
- ▲ Für schlechte Bearbeitungssituationen
- ▲ Erste Wahl für die Bearbeitung von Eisenguss und Stahlwerkstoffen



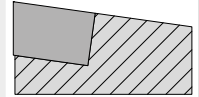
-FN

- ▲ Neutrale und hochstabile Geometrie
- ▲ Stärker verrundete Schneidkante
- ▲ Für stabile Bearbeitungssituationen
- ▲ Erste Wahl zur Hartbearbeitung bis ca. 50 HRC



-FR

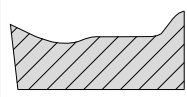
- ▲ Neutrale Geometrie
- ▲ Leicht verrundete und stabile Schneidkante
- ▲ Abgestimmt auf Keramik und CBN als Schneidstoff
- ▲ Für stabile Bearbeitungssituationen
- ▲ Erste Wahl für die Bearbeitung von Eisenguss



Spanleitstufenbeschreibung für System MaxiMill Slot-SX

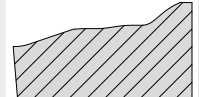
-27P

- ▲ Positive Geometrie
- ▲ Scharfe, geschliffene Schneidkante
- ▲ Polierte Spanleitstufe
- ▲ Geringe Schnittkräfte
- ▲ Feine bis mittlere Bearbeitung
- ▲ Erste Wahl für Nichteisenmetalle



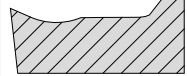
-M8

- ▲ Sehr positive Geometrie
- ▲ Geschliffene Schneidkante
- ▲ Geringe Schnittkräfte
- ▲ Feine bis mittlere Bearbeitung
- ▲ Erste Wahl für schwer zerspanbare und rostfreie Werkstoffe
- ▲ Alternativ auch für Nichteisenmetalle einsetzbar



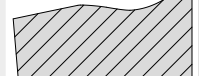
-F2

- ▲ Positive Geometrie
- ▲ Geschliffene Schneidkante
- ▲ Geringe Schnittkräfte
- ▲ Feine bis mittlere Bearbeitung
- ▲ Für rostfreie und Stahlwerkstoffe



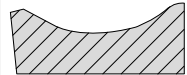
-M7

- ▲ Positive Geometrie
- ▲ Mittlere Bearbeitung
- ▲ Universell einsetzbar



-M1

- ▲ Stabile Schneidkante
- ▲ Mittlere bis grobe Bearbeitung
- ▲ Beste Eignung für Stahlwerkstoffe



Sortenübersicht

Sortenbezeichnung	Normbezeichnung	ISO-Anwendungsbereich						Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Nichtmetallische Werkstoffe
		05		15		25								
		01	10	20	30	40	50							
		P	M	K	N	S	H	O						
CTEP210	HE-P10							●		●				
	HE-K05													
TCM10	HT-P15							●		○				
	HT-K10													
WTN1205	HC-P10							●						
	HC-M15								○	●			●	
	HC-K05													
	HC-H10													
CTPP211	HC-P10							●						
	HC-K10													
	HC-M15													
	HC-N10							●	○	○	○	○	○	○
	HC-S15													
	HC-H10													
	HC-O10													
CTPP216	HC-P15							●						
	HC-M20													
	HC-K15													
	HC-N15							●	○	●	○	○	●	○
	HC-S20													
	HC-H15													
	HC-O15													
CTCP220	HC-P20							●		●				
	HC-K20													
CTPP225	HC-P25							●		●				
	HC-K25													
CTCP230	HC-P30							●		●				
	HC-K25													
CTPP231	HC-P30							●		○				
	HC-K25													
CTPP235	HC-P35							●						
	HC-M30								○	○				
	HC-K30													
CTPP236	HC-P35							●						
	HC-M35								○	○				
	HC-K30													
WAN1240	HC-P40							●						
	HC-M35								○	○				
	HC-K30													
WAX1240	HC-P30							●		○				
	HC-M25								○	○				
CTPM225	HC-P25							●	●					
	HC-M25													
WAN2225	HC-M25								●			●		
	HC-S30													
CTCM235	HC-P40							●	●					
	HC-M35													
CTPM240	HC-P40							○	●					
	HC-M40													
CWK10	HC-N10										●			○
	HC-O10													

verschleißfester $v_c +$



$v_c -$ zäher

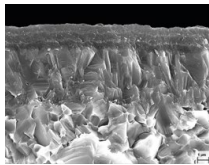
Sortenübersicht

Sortenbezeichnung	Normbezeichnung	ISO-Anwendungsbereich							Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Nichtmetallische Werkstoffe			
		05		15		25		35								45		
		01	10	20	30	40	50	P								M	K	N
CTPM241	HC-P40																	
	HC-M40																	
	HC-S40																	
CTPM245	HC-P45																	
	HC-M50																	
CTCM245	HC-P45																	
	HC-M50																	
	HC-S35																	
CTN3105	CN-K05																	
CTL3215	BC-K10																	
	BC-H10																	
CTCK215	HC-K15																	
CTPK220	HC-K20																	
CTPK221	HC-P15																	
	HC-K10																	
CTPK226	HC-P15																	
	HC-M20																	
	HC-K15																	
	HC-H15																	
CTPK231	HC-P30																	
	HC-M35																	
	HC-K30																	
	HC-N30																	
	HC-S35																	
CTD4205	DP-N05																	
	DP-O05																	
CTPX715	HC-P15																	
	HC-M15																	
	HC-K15																	
	HC-N15																	
	HC-S20																	
WUN4210	HT-K10																	
	HT-N15																	
CTCN211	HC-N10																	
	HC-O10																	
CTWN215	HC-K15																	
	HC-N10																	
	HC-O10																	
H216T	HW-K15																	
	HW-N15																	
	HW-O15																	
CTC5240	HC-S35																	
CTCS245	HC-S45																	
CTP6215	HC-K15																	
	HC-H15																	
	HC-P15																	
CWX500	HC-M15																	
	HC-K15																	
	HC-N15																	
	HC-S15																	
	HC-O15																	

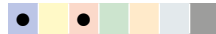
verschleißfester v_c+ v_c- zäher

Sortenbeschreibung

CTEP210



P10 | K05



Spezifikation:

Zusammensetzung: Cermet Co/Ni 12,2%; Mischkarbide 71,4%; Andere: WC Rest | Feine Korngröße | Härte: HV₃₀ 1620 | Schichtsystem: CVD TiCN-Al₂O₃

Anwendung:

Beschichtete Cermet Sorte mit Zähigkeitsreserven für die Schlichtbearbeitung bei hohen Schnittgeschwindigkeiten

TCM10



P15 | K10



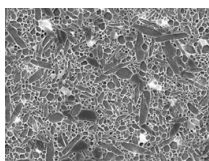
Spezifikation:

Zusammensetzung: Co/Ni 12,2%; WC 15; TaNbC10,0%; TiCn Rest | Härte: HV₃₀ 1620 | Schichtsystem: unbeschichtet

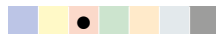
Anwendung:

Unbeschichtete Cermet Sorte zum Schlichten von gehärtetem Stahl

CTN3105



CN-K05



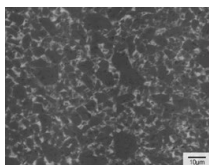
Spezifikation:

Zusammensetzung: β - Si₃N₄ | Feine Korngröße | Härte: HV₃₀ 1620 | Schichtsystem: unbeschichtet

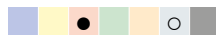
Anwendung:

Universelles Siliziumnitrid für die Bearbeitung von Gusswerkstoffen

CTL3215



BC-K10 | BC-H10



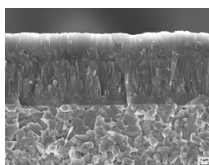
Spezifikation:

Zusammensetzung: Kubisches Bornitrid (CBN) | 85 Vol. + Bindephase metallisch | Schichtsystem: PVD

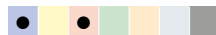
Anwendung:

Beschichtetes kubisches Bornitrid mit sehr guter Schneidenzähigkeit und guter Verschleißfestigkeit für die Bearbeitung von Gusswerkstoffen

CTCP220



HC-P20 | HC-K20



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 8,0%; Mischkarbide 2,0%; WC Rest | Mittlere Korngröße 1-2µm | Härte: HV₃₀ 1500 | Schichtsystem: CVD TiCN-Al₂O₃

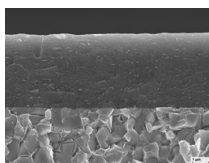
Anwendung:

Trockenbearbeitung, hohe Schnittgeschwindigkeit + verschleißfestere Sorte zur CTCP230

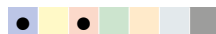
Werkstoffbeispiel:

Niedrige Werkstofffestigkeit bis ca. 250 HB / 840 N/mm²

CTPP225



HC-P25 | HC-K25



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 8,0%; Mischkarbide 2,0%; WC Rest | Mittlere Korngröße 1-2µm | Härte: HV₃₀ 1500 | Schichtsystem: PVD TiAlTaN

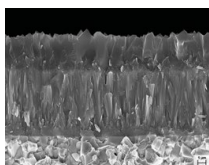
Anwendung:

Trocken- oder Nassbearbeitung, Planfräsen von Stahlwerkstoffen, höhere Schnittgeschwindigkeiten + verschleißfestere Sorte zur CTPP235

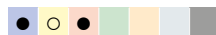
Werkstoffbeispiel:

Mittlere Werkstofffestigkeit bis ca. 300 HB / 1000 N/mm²

CTCP230



HC-P30 | HC-M25 | HC-K25



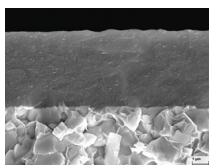
Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 10,5%; Mischkarbide 2,0%; WC Rest | Mittlere Korngröße 1-2µm | Härte: HV₃₀ 1400 | Schichtsystem: CVD TiCN-Al₂O₃

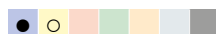
Anwendung:

Trockenbearbeitung, Universalsorte für höhere Schnittgeschwindigkeiten

CTPP235



HC-P35 | HC-M30



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 10,5 %; Mischkarbide 2,0%; WC Rest | Mittlere Korngröße 1-2µm | Härte: HV₃₀ 1400 | Schichtsystem: PVD TiAlTaN

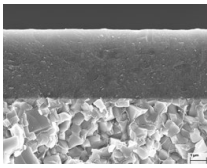
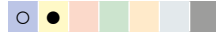
Anwendung:

Nassbearbeitung, Universalsorte für mittlere Schnittgeschwindigkeiten

Sortenbeschreibung

CTPM225

HC-P25 | HC-M25



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 9,0%; Mischkarbide 0,75%; WC Rest | Feine Korngröße 0,7-1µm | Härte: HV₃₀ 1590 | Schichtsystem: PVD TiAlTaN

Anwendung:

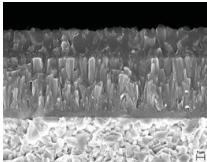
Trocken- oder Nassbearbeitung für mittlere Schnittgeschwindigkeiten

Werkstoffbeispiel:

Austenitische rostfreie Stähle

CTCM235

HC-P40 | HC-M35



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 12,5%; Mischkarbide 2,0%; WC Rest | Feine Korngröße 1µm | Härte: HV₃₀ 1380 | Schichtsystem: CVD TiCN-Al₂O₃

Anwendung:

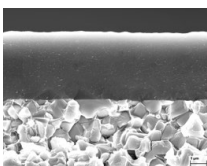
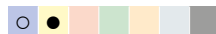
Trockenbearbeitung für mittlere Schnittgeschwindigkeiten

Werkstoffbeispiel:

Martensitische rostfreie Stähle

CTPM240

HC-P40 | HC-M40



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 12,0%; Mischkarbide 2,0%; WC Rest | Feine Korngröße 1µm | Härte: HV₃₀ 1380 | Schichtsystem: PVD TiAlTaN

Anwendung:

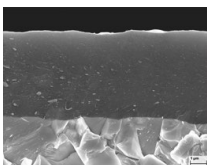
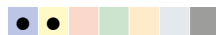
Nassbearbeitung, Universalsorte für höhere Schnittgeschwindigkeiten

Werkstoffbeispiel:

Austenitische rostfreie Stähle

CTPM245

HC-P45 | HC-M45



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 10,0%; Andere 1,5%; WC Rest | Mittlere Korngröße 1-2µm | Härte: HV₃₀ 1330 | Schichtsystem: PVD TiAlTaN

Anwendung:

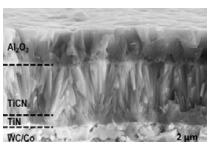
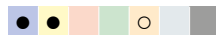
Trocken- oder Nassbearbeitung

Werkstoffbeispiel:

Hochlegierte martensitische und austenitische nichtrostende Stähle

CTCM245

HC-P45 | HC-M50 | HC-S35



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 10,0%; Andere 1,5%; WC Rest | Mittlere Korngröße 1-2µm | Härte: HV₃₀ 1330 | Schichtsystem: CVD TiCN-Al₂O₃

Anwendung:

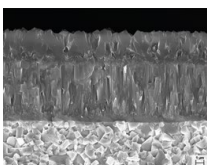
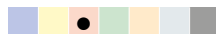
Trockenbearbeitung

Werkstoffbeispiel:

Hochlegierte martensitische und austenitische nichtrostende Stähle

CTCK215

HC-K15



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 6,0%; Mischkarbide 2,0%; WC Rest | Feine Korngröße 1µm | Härte: HV₃₀ 1630 | Schichtsystem: CVD TiCN-Al₂O₃

Anwendung:

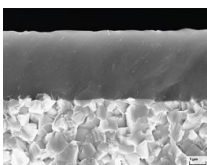
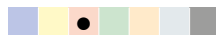
Spezialsorte für die Trockenbearbeitung von Gusswerkstoffen mit hohen Schnittgeschwindigkeiten

Werkstoffbeispiel:

Gusswerkstoffe wie GG25 und GGG40

CTPK220

HC-K20



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 6,0%; Mischkarbide 2,0%; WC Rest | Feine Korngröße 1µm | Härte: HV₃₀ 1630 | Schichtsystem: PVD TiAlTaN

Anwendung:

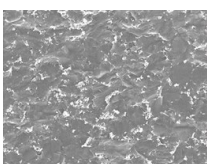
Spezialsorte für die Nassbearbeitung von Gusswerkstoffen im zäheren Anwendungsbereich

Werkstoffbeispiel:

Hochfeste Gusswerkstoffe GGG50 und GGG70

CTD4205

DP-N05



Spezifikation:

Zusammensetzung: Polykristalliner Diamant (PKD) | Korngröße 2-5µm | Schichtsystem: unbeschichtet

Anwendung:

für die Bearbeitung von Aluminium und Nichteisenwerkstoffen

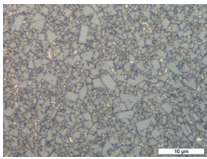
Werkstoffbeispiel:

Nichteisenwerkstoffe wie AlMgSi1

Sortenbeschreibung

CTWN215 (H216T)

K15 | N15 | O15



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 6,0%; WC Rest | Feine Korngröße 1µm | Härte: HV₃₀ 1650 | Schichtsystem: unbeschichtet

Anwendung:

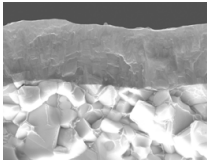
Unbeschichtetes Hartmetall für die Bearbeitung von Aluminium und Nichteisenwerkstoffen

Werkstoffbeispiel:

Nichteisenwerkstoffe wie AlMgSi1

CTPX715

ISO | P15 | M15 | K15 | N15 | S20 | O10



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 6,0%; WC Rest | Feine Korngröße 1µm | Härte: HV₃₀ 1650 | Schichtsystem: PVD AlTiN

Anwendung:

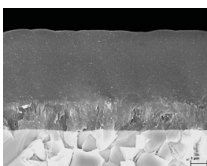
für die Bearbeitung von Aluminium und Nichteisenwerkstoffen

Werkstoffbeispiel:

Nichteisenwerkstoffe wie AlMgSi1 oder Guss GGG30

CTC5240

HC-S40



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 10,0%; WC Rest | Mittlere Korngröße 2µm | Härte: HV₃₀ 1330 | Schichtsystem: CVD TiN-TiB₂

Anwendung:

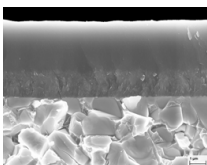
Nassbearbeitung Spezialsorte für die Bearbeitung von Titanwerkstoffen

Werkstoffbeispiel:

Titan Ti6Al4V

CTCS245

HC-S45



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 12,0%; Mischkarbide 1,8%; WC Rest | Mittlere Korngröße 1-2µm | Härte: HV₃₀ 1260 | Schichtsystem: CVD TiN-TiB₂

Anwendung:

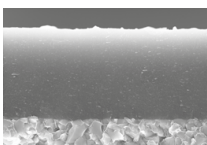
Nassbearbeitung Spezialsorte für die Bearbeitung von Nickelbasislegierungen oder Trockenbearbeitung von austenitischen nichtrostenden Stählen

Werkstoffbeispiel:

Hochwarmfeste Werkstoffe wie Inconel, Rene, Nimonic, ...

CTP6215

HC-H15 | HC-K15



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 12,0%; WC Rest | Ultrafeine Korngröße 0,4µm | Härte: HV₃₀ 1630 | Schichtsystem: PVD TiAlN

Anwendung:

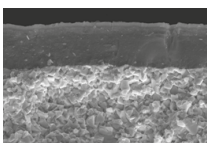
Für die Bearbeitung von hochfesten martensitischen Werkzeugstählen 400HB / 1300 N/mm²

Werkstoffbeispiel:

Werkzeugstahl 1.2379, 1.2312

CTPK231

P30 | M35 | K30 | N30 | S35 | H30



Spezifikation:

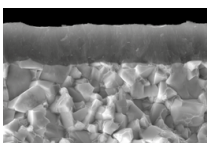
Zusammensetzung: Co 9,8%; WC Rest | Feine Korngröße 1µm | Härte: HV₃₀ 1612 | Schichtsystem: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAlN / Al₂O₃ / TiN

Anwendung:

Trockenbearbeitung, zähe Hartmetallsorte für die Mittel- und Grobzerspanung von Stahl und Gusswerkstoffen

CTPP216

P10 | M20 | K15 | N15 | S20 | H15 | O15



Spezifikation:

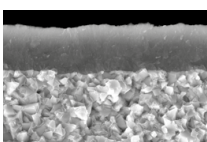
Zusammensetzung: Co 9,6%; WC Rest | Feine Korngröße 0,7-1µm | Härte: HV₃₀ 1824 | Schichtsystem: PVD TiN / TiAlN / DS

Anwendung:

Hochverschleißfeste Hartmetallsorte mit einer hohen Schneidkantenstabilität für die Bearbeitung von hochfesten Werkstoffen, unlegierten Werkzeugstählen, Gusseisen und gehärtetem Stahl bis 54 HRC

CTPK226

P10 | M20 | K15 | H15



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 11,6%; WC Rest | Feine Korngröße 0,7-1µm | Härte: HV₃₀ 1711 | Schichtsystem: PVD TiN / AlTiN / DS

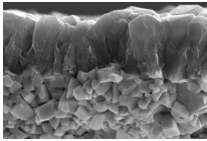
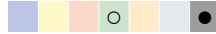
Anwendung:

Hochverschleißfeste Ultrafeinkorn-Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Gusswerkstoffen und gehärtetem Stahl bis 62 HRC

Sortenbeschreibung

CTCN211

N10 | O15



Spezifikation:

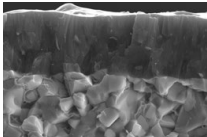
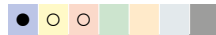
Zusammensetzung: Co 6,5%; WC Rest | Feine Korngröße 0,7-1µm | Härte: HV₃₀ 1827 | Schichtsystem: PVD Diamant

Anwendung:

Diamantbeschichtete Hartmetallsorte für die Bearbeitung von Graphit und NE-Metallen

WAN1240

P40 | M35 | K30



Spezifikation:

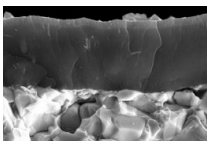
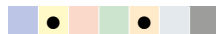
Zusammensetzung: Co 9%; Mischkarbide 3,8%; WC Rest | Mittlere Korngröße 1-2µm | Härte: HV₃₀ 1449 | Schichtsystem: PVD TiAlN / TiN

Anwendung:

Zähe Spezialsorte zur Bearbeitung von Stahl bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten, in Nebenanwendungen auch zur Bearbeitung von Guss geeignet

WAN2225

M25 | S25



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 11,3%; WC Rest | Mittlere Korngröße 2µm | Härte: HV₃₀ 1307 | Schichtsystem: PVD TiAlN / TiN

Anwendung:

Nass- und Trockenbearbeitung, Feinkornsorte mit hoher Zähigkeit und Temperaturbeständigkeit. Für Schrump- und Schlichtbearbeitung von rost- und säurebeständigen Stählen

WUN4210

K15 | N10 | O10



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 8,1%; WC Rest | Feine Korngröße 0,7-1µm | Härte: HV₃₀ 1715 | Schichtsystem: unbeschichtet

Anwendung:

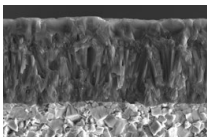
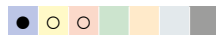
Unbeschichtetes Hartmetall für die Bearbeitung von Aluminium und Nichteisenwerkstoffen

Werkstoffbeispiel:

Nichteisenwerkstoffe wie AlMgSi1

WAX1240

P40 | M25 | K30



Spezifikation:

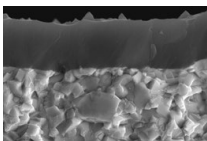
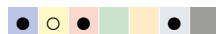
Zusammensetzung: Co 10,5%; Mischkarbide 2,1%; WC Rest | Mittlere Korngröße 1-2µm | Härte: HV₃₀ 1345 | Schichtsystem: CVD TiN / TiCN / TiN / Al₂O₃

Anwendung:

Hochzähe Spezialsorte für die Mittel- und Grobzerspanung bei mittlerer Schnittgeschwindigkeit und extremen Zahnvorschüben

WTN1205

P10 | M15 | K05 | H10



Spezifikation:

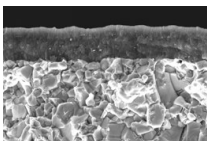
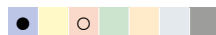
Zusammensetzung: Co 7,3%; WC Rest | Feine Korngröße 0,7-1µm | Härte: HV₃₀ 1801 | Schichtsystem: PVD TiN / TiAlN

Anwendung:

Spezialsorte für die Bearbeitung von Stahl, gehärtetem Stahl, Guss sowie NE-Metalle und Graphit

CTPP231

P30 | K25



Spezifikation:

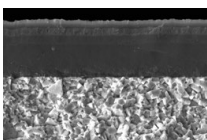
Zusammensetzung: Co 9,5%; Mischkarbide 2%; WC Rest | Mittlere Korngröße 2-3µm | Härte: HV₃₀ 1400 | Schichtsystem: PVD TiAlN

Anwendung:

Sehr zähe Spezialsorte für die Mittel- und Grobzerspanung von Stahl im mittleren Schnittgeschwindigkeitsbereich bei extrem hohen Vorschüben

CTPP211

P10 | M15 | K10 | N10 | S15 | H10 | O10



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 6,3 %; WC Rest | Feine Korngröße 0,7-1µm | Härte: HV₃₀ 1843 | Schichtsystem: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAlN / Al₂O₃

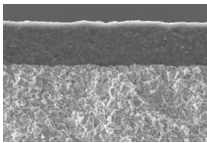
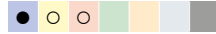
Anwendung:

Universalsorte für mittlere Schnittgeschwindigkeiten

Sortenbeschreibung

CTPP236

P35 | M35 | K30



Spezifikation:

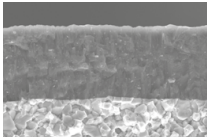
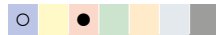
Zusammensetzung: Co 9,5%; Mischkarbide 2%; WC Rest | Mittlere Korngröße 2-3µm | Härte: HV₃₀ 1370 | Schichtsystem: PVD TiAlN

Anwendung:

Die zähe Spezialsorte für die Mittel- und Grobzerspanung von Stahl im hohen Schnittgeschwindigkeitsbereich, in Nebenanwendungen auch zur Bearbeitung von Guss und rostfreien Stählen geeignet

CTPK221

P15 | K10



Spezifikation:

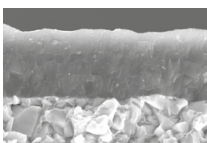
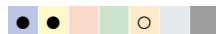
Zusammensetzung: Co 6%; WC Rest | Mittlere Korngröße 1µm | Härte: HV₃₀ 1600 | Schichtsystem: PVD TiAlN

Anwendung:

Standardsorte für die Feinzerspanung von Guss und NE-Metallen bei mittlerer Schnittgeschwindigkeit

CTPM241

P40 | M40 | S40



Spezifikation:

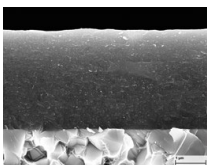
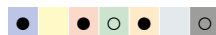
Zusammensetzung: Co 12%; WC Rest | Mittlere Korngröße 1-2µm | Härte: HV₃₀ 1450 | Schichtsystem: PVD TiAlN

Anwendung:

Die zähe Spezialsorte für die Bearbeitung von nichtrostenden und hochwarmfesten Stählen

CTP1340

ISO | P30 | K30 | N30 | S30 | O30



Spezifikation:

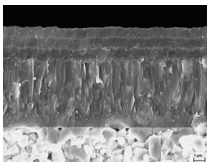
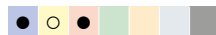
Zusammensetzung: Co 9,0%; Mischkarbide 0,75%; WC Rest | Korngröße: 0,7-1 µm | Härte: HV₃₀ 1590 | Schichtsystem: PVD TiAlTaN

Einsatzempfehlung:

Die universell einsetzbare Hochleistungssorte für Stahlwerkstoffe, austenitischen Stahl, Gusswerkstoffe und hochwarmfeste Legierungen.

CTCP335

ISO | P35 | M30 | K35



Spezifikation:

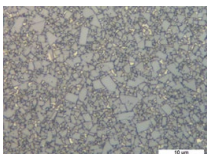
Zusammensetzung: Co 10,5%; Mischkarbide 1,9%; WC Rest | Korngröße: 1 µm | Härte: HV₃₀ 1370 | Schichtsystem: CVD TiCN-Al₂O₃ Multilayer

Einsatzempfehlung:

Die zuverlässige Wahl für die Bearbeitung von Stahl- und Gusswerkstoffen.

CWK10

N10 | O10



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 6,0%; WC Rest | Feine Korngröße 1µm | Härte: HV₃₀ 1650 | Schichtsystem: unbeschichtet

Anwendung:

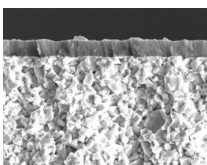
Unbeschichtetes Hartmetall für die Bearbeitung von Aluminium und Nichteisenwerkstoffen

Werkstoffbeispiel:

Nichteisenwerkstoffe wie AlMgSi1

CWX500

ISO | P30 | M30 | K35 | N35 | S15 | H05 | O10



Spezifikation:

Zusammensetzung: Co 10,0%; Andere 0,7 %, WC Rest | Korngröße: 1 µm | Härte: HV₃₀ 1660

Einsatzempfehlung:

Die universale Hartmetallsorte für nahezu alle Materialien

Sortenbeschreibung

C T C P 2 2 0 (Beispiel)

CT
CERATIZIT

Beschichtung

W Hartmetall unbeschichtet	S Mischkeramik
C Hartmetall CVD beschichtet	K Whisker Keramik
P Hartmetall PVD beschichtet	I SiAlON
T Cermet unbeschichtet	D PKD
E Cermet beschichtet	B PcBN
N Siliziumnitrid unbeschichtet	L PcBN beschichtet
M Siliziumnitrid beschichtet	H HSS gesintert

Hauptanwendung – Werkstoff

P Stahl
M rostfreier Stahl
K Eisenguss
N NE-Metalle
S Hochwarmfest
H Stahl gehärtet
O Nichtmetallische Werkstoffe
X universelle Anwendung

Verfahren

1	Drehen
2	Fräsen
3	Stechen
4	Bohren
5	Gewindedrehen
6	Andere
7	mehrere Verfahren

Härtegrad

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
20	ISO 20
25	ISO 25
30	ISO 30
35	ISO 35
40	ISO 40

