

SELECTION

Ausgewählte Produkte von Ihrem WNT-Anwendungstechniker

(gültig bis 31.05.2012)



MONSTER MILL

25% mehr Leistung
in der Stahlbearbeitung!

Der Typ SCR gewährleistet
weniger Bearbeitungszeit
bei höherer Standzeit!

TOTAL TOOLING = QUALITÄT x SERVICE²



WNT Deutschland GmbH • Daimlerstr. 70 • D-87437 Kempten • Tel: 0831 - 57010-0 • www.wnt.com

Benchmark bei der Stahl, Guss und Hartbearbeitung
MONSTER MILL
SCR MONSTER MILL HPC-Fräser

Durch die auf die Beschichtung zugeschnittene Schneidgeometrie werden mit höchsten Vorschüben, prozesssicher, herausragende Standzeiten erreicht!

Der Typ SCR erzeugt auch bei größten Schnitttiefen sehr gut ausbringbare Späne. Selbst bei Verwendung der Kälte­düse werden die Späne bei gezielter Ausrichtung der Düse, prozesssicher ausgeblasen.

Mit der Ti1200-Beschichtung, erzielt der SCR selbst bei der Bearbeitung von höchstlegierten Werkzeugstählen beste Standzeiten.

Die bis 1200°C einsetzbare Beschichtung ist ebenfalls hervorragend zur Guss und Hartbearbeitung geeignet.

Durch das umfangreiche Programm,

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| - DIN kurz und lang | Seite 3-4 |
| - Werksnorm lang und extralang | Seite 5 |
| - mit Innenkühlung | Seite 6 |
| - mit Eckenradius | Seite 7 |
| - DIN kurz und lang z6 | Seite 8 |
| - Werksnorm extralang z6 | Seite 8 |

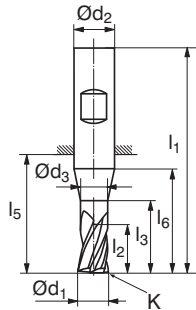
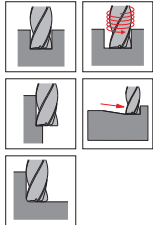
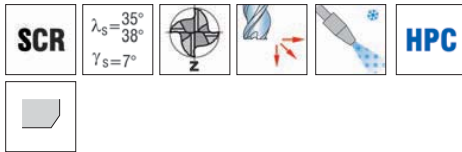
ist der Typ SCR extrem vielseitig einsetzbar.



Bearbeitungsbeispiel: SCR Ø 10mm
Werkstoff: 30 Mn B4/ Nassbearbeitung
Vc: 125m/min
ap: 2,5mm
ae: 10mm
fz: 0,13mm

+ SCR-Standzeit: nach 40 Teilen leichter Verschleiß

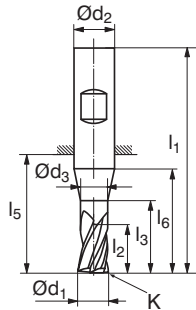
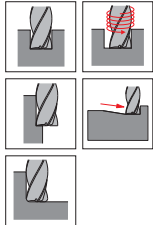
- Wettbewerb: nach 20 Teilen = Bruch

HPC-VHM-Schaftfräser, DIN 6527
MONSTER MILL

 l_5 bei Schaft DIN 6535 HB


Ti 1200	Ti 1200
HA	HB

$d_{1,18}$ mm	$l_2 d$ mm	l_3 mm	l_3 mm	l_6 mm	l_5 mm	d_1 mm	$d_{2 HS}$ mm	K mm	Z	PG	V2	Bestell Nr. 52 600 ...	PG	V2	Bestell Nr. 52 601 ...	
3,0	5	2,9	9	14	14	50	6	0,07	4			EUR 31,80	030		EUR 31,80	030
3,5	5	3,4	9	14	14	50	6	0,07	4			EUR 31,80	035		EUR 31,80	035
4,0	8	3,8	12	18	18	54	6	0,07	4			EUR 31,80	040		EUR 31,80	040
4,5	9	4,3	12	18	18	54	6	0,07	4			EUR 32,40	045		EUR 32,40	045
5,0	9	4,8	16	18	18	54	6	0,07	4			EUR 32,40	050		EUR 32,40	050
5,5	9	5,3	16	18	18	54	6	0,07	4			EUR 31,40	055		EUR 31,40	055
6,0	10	5,8	16		18	54	6	0,07	4			EUR 31,40	060		EUR 31,40	060
6,5	12	6,3	18	20	23	59	8	0,07	4			EUR 41,80	065		EUR 41,80	065
7,0	12	6,8	18	20	23	59	8	0,07	4			EUR 41,80	070		EUR 41,80	070
7,5	12	7,3	18	20	23	59	8	0,12	4			EUR 41,80	075		EUR 41,80	075
8,0	12	7,7	20		23	59	8	0,12	4			EUR 41,80	080		EUR 41,80	080
8,5	15	8,2	22	24	27	67	10	0,2	4			EUR 54,50	085		EUR 54,50	085
9,0	15	8,7	22	24	27	67	10	0,2	4			EUR 54,50	090		EUR 54,50	090
9,5	15	9,2	22	24	27	67	10	0,2	4			EUR 54,50	095		EUR 54,50	095
10,0	15	9,5	24		27	67	10	0,2	4			EUR 54,50	100		EUR 54,50	100
11,0	18	10,5	24	26	28	73	12	0,2	4			EUR 86,20	110		EUR 86,20	110
11,5	18	11,0	24	26	28	73	12	0,2	4			EUR 86,20	115		EUR 86,20	115
12,0	18	11,5	26		28	73	12	0,2	4			EUR 86,20	120		EUR 86,20	120
14,0	21	13,5	28		30	75	14	0,2	4			EUR 111,00	140		EUR 111,00	140
15,0	24	14,5	30	32	35	83	16	0,2	4			EUR 137,00	150		EUR 137,00	150
15,5	24	15,0	30	32	35	83	16	0,2	4			EUR 137,00	155		EUR 137,00	155
16,0	24	15,5	32		35	83	16	0,2	4			EUR 137,00	160		EUR 137,00	160
16,0	24	15,5	32		35	83	16	0,2	5			EUR 144,00	161		EUR 144,00	161
17,0	27	16,5	32	34	37	85	18	0,2	4			EUR 186,00	170		EUR 186,00	170
18,0	27	17,5	34		37	85	18	0,2	5			EUR 196,00	181		EUR 196,00	181
18,0	27	17,5	34		37	85	18	0,2	4			EUR 186,00	180		EUR 186,00	180
19,0	30	18,5	38	40	43	93	20	0,3	4			EUR 211,00	190		EUR 211,00	190
19,5	30	19,0	38	40	43	93	20	0,3	4			EUR 211,00	195		EUR 211,00	195
20,0	30	19,5	40		43	93	20	0,3	5			EUR 222,00	201		EUR 222,00	201
20,0	30	19,5	40		43	93	20	0,3	4			EUR 211,00	200		EUR 211,00	200

Stahl	nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle	hochwarmfeste Leg.	gehärtete Werkstoffe	Seite 10-11
●	○	●	○	○	●	

HPC-VHM-Schaftfräser, DIN 6527
MONSTER MILL

 l_5 bei Schaft DIN 6535 HB


Ti 1200 Ti 1200

HA HB

PG V2 PG V2

Bestell Nr. Bestell Nr.

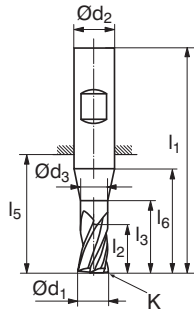
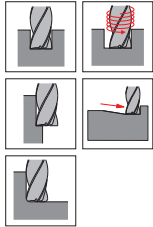
52 602 ... 52 603 ...

EUR EUR

$d_{1,18}$ mm	$l_2 d$ mm	l_3 mm	l_3 mm	l_6 mm	l_5 mm	d_1 mm	$d_{2 HS}$ mm	K mm	Z	EUR	EUR
3,0	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4	31,80	030
3,5	8	3,4	14	20	22	58	6	0,07	4	31,80	035
4,0	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4	31,80	040
4,5	13	4,3	18	20	22	58	6	0,07	4	32,40	045
5,0	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4	32,40	050
5,5	13	5,3	19	20	22	58	6	0,07	4	31,40	055
6,0	13	5,8	20	22	22	58	6	0,07	4	31,40	060
6,5	19	6,3	23	25	28	64	8	0,07	4	41,80	065
7,0	19	6,8	23	25	28	64	8	0,07	4	41,80	070
7,5	19	7,3	23	25	28	64	8	0,12	4	41,80	075
8,0	19	7,7	25	28	28	64	8	0,12	4	41,80	080
8,5	22	8,2	28	30	33	73	10	0,2	4	54,50	085
9,0	22	8,7	28	30	33	73	10	0,2	4	54,50	090
9,5	22	9,2	28	30	33	73	10	0,2	4	54,50	095
10,0	22	9,5	30	33	33	73	10	0,2	4	54,50	100
11,0	26	10,5	32	35	39	84	12	0,2	4	86,20	110
11,5	26	11,0	32	35	39	84	12	0,2	4	86,20	115
12,0	26	11,5	35	39	39	84	12	0,2	4	86,20	120
14,0	26	13,5	35	39	39	84	14	0,2	4	111,00	140
15,0	32	14,5	38	40	45	93	16	0,2	4	137,00	150
15,5	32	15,0	38	40	45	93	16	0,2	4	137,00	155
16,0	32	15,5	40	45	45	93	16	0,2	4	137,00	160
16,0	32	15,5	40	45	45	93	16	0,2	5	144,00	161
17,0	32	16,5	48	50	52	100	18	0,2	4	186,00	170
18,0	32	17,5	50	52	52	100	18	0,2	5	196,00	181
18,0	32	17,5	50	52	52	100	18	0,2	4	186,00	180
19,0	38	18,5	48	50	54	104	20	0,3	4	211,00	190
19,5	38	19,0	48	50	54	104	20	0,3	4	211,00	195
20,0	38	19,5	50	54	54	104	20	0,3	5	222,00	201
20,0	38	19,5	50	54	54	104	20	0,3	4	211,00	200

Stahl	nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle	hochwarmfeste Leg.	gehärtete Werkstoffe	Seite 10-11
●	○	●	○	○	●	

HPC-VHM-Schaftfräser, Werksnorm

MONSTER MILL


Ti 1200

HB

PG V2

Bestell Nr.

52 604 ...

EUR

31,80

030

31,80

040

32,40

050

31,40

060

41,80

080

54,50

100

86,20

120

111,00

140

137,00

160

144,00

161

186,00

180

196,00

181

230,00

180

211,00

200

222,00

201

258,00

200

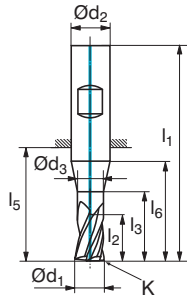
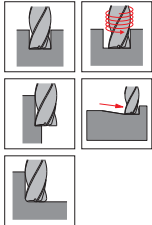
270,00

201

d ₁ ¹⁸ mm	l ₂ ^d mm	l ₃ ³ mm	l ₃ ³ mm	l ₆ ⁶ mm	l ₅ ⁵ mm	l ₁ ^d mm	l ₂ ^{hs} mm	K mm	Z	PG	V2	Bestell Nr.	EUR	PG	V2	Bestell Nr.	EUR
3	5	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4			52 604 ...	31,80				
3	5	2,9	19	23	26	62	6	0,07	4							37,10	030
4	8	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4				31,80			37,10	040
4	8	3,8	23	25	26	62	6	0,07	4							37,80	050
5	9	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4				32,40			36,70	060
5	9	4,8	24	25	26	62	6	0,07	4							48,50	080
6	10	5,8	20		22	58	6	0,07	4				31,40			62,80	100
6	10	5,8	25		26	62	6	0,07	4							98,80	120
8	12	7,7	25		28	64	8	0,12	4				41,80			134,00	140
8	12	7,7	30		32	68	8	0,12	4								
10	15	9,5	30		33	73	10	0,2	4				54,50				
10	15	9,5	35		40	80	10	0,2	4								
12	18	11,5	35		39	84	12	0,2	4				86,20				
12	18	11,5	45		48	93	12	0,2	4								
14	21	13,5	35		39	84	14	0,2	4				111,00				
14	21	13,5	50		54	99	14	0,2	4								
16	24	15,5	40		45	93	16	0,2	4				137,00				
16	24	15,5	40		45	93	16	0,2	5				144,00				
16	24	15,5	55		60	108	16	0,2	4							162,00	160
16	24	15,5	55		60	108	16	0,2	5							170,00	161
18	27	17,5	50		52	100	18	0,2	4				186,00				
18	27	17,5	50		52	100	18	0,2	5				196,00				
18	27	17,5	60		66	114	18	0,2	4							230,00	180
18	27	17,5	60		66	114	18	0,2	5							241,00	181
20	30	19,5	50		54	104	20	0,3	4				211,00				
20	30	19,5	50		54	104	20	0,3	5				222,00				
20	30	19,5	70		76	126	20	0,3	4							258,00	200
20	30	19,5	70		76	126	20	0,3	5							270,00	201

Stahl	nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle	hochwarmfeste Leg.	gehärtete Werkstoffe	Seite 10-13
●	○	●	○	○	●	

HPC-VHM-Schaftfräser mit Kühlkanal, DIN 6527

MONSTER MILL


Ti 1200

HB

PG V2

 Bestell Nr.
52 606 ...

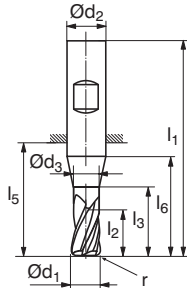
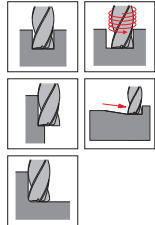
EUR

030
040
050
060
080
100
120
140
160
180
200

$d_{1\text{FB}}$ mm	$l_2\text{d}$ mm	l_3 mm	l_3 mm	l_6 mm	l_5 mm	d_1 mm	$d_{2\text{HS}}$ mm	K mm	Z
3	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4
4	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4
6	13	5,8	20		22	58	6	0,07	4
8	19	7,7	25		28	64	8	0,12	4
10	22	9,5	30		33	73	10	0,2	4
12	26	11,5	35		39	84	12	0,2	4
14	26	13,5	35		39	84	14	0,2	4
16	32	15,5	40		45	93	16	0,2	4
18	32	17,5	50		52	100	18	0,2	4
20	38	19,5	50		54	104	20	0,3	4

Stahl	nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle	hochwärmefeste Leg.	gehärtete Werkstoffe	Seite 10-11
●	○	●	○	○	●	

HPC-VHM-Schaftfräser, Werksnorm

MONSTER MILL


Ti 1200

HB

PG V2

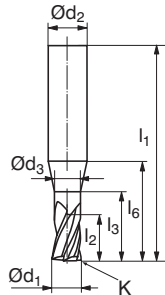
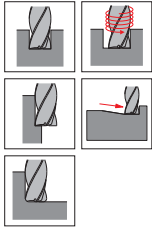
 Bestell Nr.
52 607 ...

EUR

$d_{1,FB}$ mm	$r_{\pm 0,01}$ mm	l_2 d mm	l_3 l mm	l_3 l mm	l_6 l mm	l_5 l mm	d_1 d mm	d_{H5} mm	Z	
3	0,10	8	2,9	14	20	22	58	6	4	36,00 030
3	0,30	8	2,9	14	20	22	58	6	4	36,00 031
3	0,50	8	2,9	14	20	22	58	6	4	36,00 032
4	0,10	11	3,8	18	20	22	58	6	4	36,00 040
4	0,40	11	3,8	18	20	22	58	6	4	36,00 041
4	0,50	11	3,8	18	20	22	58	6	4	36,00 042
5	0,10	13	4,8	19	20	22	58	6	4	36,80 050
5	0,50	13	4,8	19	20	22	58	6	4	36,80 051
5	1,00	13	4,8	19	20	22	58	6	4	36,80 052
6	0,10	13	5,8	20	22	22	58	6	4	35,60 060
6	0,50	13	5,8	20	22	22	58	6	4	35,60 061
6	1,00	13	5,8	20	22	22	58	6	4	35,60 062
8	0,15	21	7,7	25	28	64	8	8	4	47,40 080
8	0,50	21	7,7	25	28	64	8	8	4	47,40 081
8	1,00	21	7,7	25	28	64	8	8	4	47,40 082
8	2,00	21	7,7	25	28	64	8	8	4	47,40 083
10	0,15	22	9,5	30	33	73	10	10	4	61,80 100
10	0,50	22	9,5	30	33	73	10	10	4	61,80 101
10	1,00	22	9,5	30	33	73	10	10	4	61,80 102
10	1,50	22	9,5	30	33	73	10	10	4	61,80 103
10	2,00	22	9,5	30	33	73	10	10	4	61,80 104
12	0,20	26	11,5	35	39	84	12	12	4	97,80 120
12	0,50	26	11,5	35	39	84	12	12	4	97,80 121
12	1,00	26	11,5	35	39	84	12	12	4	97,80 122
12	1,50	26	11,5	35	39	84	12	12	4	97,80 123
12	2,00	26	11,5	35	39	84	12	12	4	97,80 124
14	1,00	26	13,5	35	39	84	14	14	4	126,00 140
16	0,30	36	15,5	40	45	93	16	16	4	155,00 160
16	0,50	36	15,5	40	45	93	16	16	4	155,00 161
16	1,00	36	15,5	40	45	93	16	16	4	155,00 162
16	2,00	36	15,5	40	45	93	16	16	4	155,00 163
16	4,00	36	15,5	40	45	93	16	16	4	155,00 164
20	0,30	41	19,5	50	54	104	20	20	4	239,00 200
20	0,50	41	19,5	50	54	104	20	20	4	239,00 201
20	1,00	41	19,5	50	54	104	20	20	4	239,00 202
20	2,00	41	19,5	50	54	104	20	20	4	239,00 203

Stahl	nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle	hochwarmfeste Leg.	gehärtete Werkstoffe	Seite 10-11
●	○	●	○	○	●	

HPC-VHM-Schaftfräser, Werksnorm

MONSTER MILL


Ti 1200	Ti 1200	Ti 1200
HA	HA	HA

$d_{1,18}$ mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm	l_6 mm	l_1 mm	d mm	r_{HS} mm	K	Z	PG	V2	Bestell Nr.	EUR	PG	V2	Bestell Nr.	EUR	PG	V2	Bestell Nr.	EUR
5	9	4,8	16	18	54	6	0,12	6	6			52 608 ...	42,60			52 608 ...	42,60			52 608 ...	42,60
5	13	4,8	19	20	58	6	0,12	6	6												
5	13	4,8	24	25	62	6	0,12	6	6												48,30
6	10	5,8	16		54	6	0,12	6	6				41,20								
6	13	5,8	20		58	6	0,12	6	6												
6	13	5,8	25		62	6	0,12	6	6												47,00
8	12	7,7	20		59	8	0,12	6	6				54,80								
8	19	7,7	25		64	8	0,12	6	6												
8	19	7,7	30		68	8	0,12	6	6												62,00
10	15	9,5	24		67	10	0,2	6	6				71,60								
10	22	9,5	30		73	10	0,2	6	6												
10	22	9,5	35		80	10	0,2	6	6												80,30
12	18	11,5	26		73	12	0,2	6	6				113,00								
12	26	11,5	35		84	12	0,2	6	6												
12	26	11,5	45		93	12	0,2	6	6												126,00
16	24	15,5	32		83	16	0,2	6	6				180,00								
16	32	15,5	40		93	16	0,2	6	6												
16	32	15,5	55		108	16	0,2	6	6												208,00
20	30	19,5	40		93	20	0,3	6	6				277,00								
20	38	19,5	50		104	20	0,3	6	6												
20	38	19,5	70		126	20	0,3	6	6												331,00

Stahl	nichtrostender Stahl	Eisenguss	NE-Metalle	hochwarmfeste Leg.	gehärtete Werkstoffe	Seite 10-13
●	○	●	○	○	●	

Materialbeispiele zu den WNT-Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung
A	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	1.0037	St37-2	1.0570	St52-3	1.0060	St60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	1.0718	9SMnPb28	1.0727	45S20	1.0757	46SPb2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm ²	1.0401	C15	1.0481	17Mn4	1.1141	C15E (CK15)
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm ²	1.7331	16MnCr5 (EC80)	1.7015	13Cr3 (EC60)	1.5919	15CrNi6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm ²	1.0503	C45	1.1191	Ck45	1.0535	C55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm ²	1.0601	C60	1.1221	Ck60	1.0540	C50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm ²	1.5131	50MnSi4	1.7030	28Cr4	1.7225	42CrMo4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm ²	1.5755	31NiCr14	1.7033	34Cr4	1.3565	48CrMo4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X260Cr27	1.6750	GS-20NiCrMo3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	1.8504	34CrAl6	1.8507	34AlMo5	1.8509	41CrAlMo7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	1.8515	31CrMo12	1.8523	39CrMoV19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	1.3505	100Cr6 (W3)	1.3543	X192CrMo17	1.3520	100 CrMn 6 (W4)
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm ²	1.5026	55Si7	1.7176	55Cr3	1.7701	51CrMoV4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	1.2312	40CrMnMoS8 6	1.2379	X155CrVMo12 1	1.2316	X38CrMo16; RAMAX
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	1.2343	X38CrMoV 5 1	1.2767	X45NiCrMo4	1.2842	90MnCrV8
R	1.17	Stahl und Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	1.4305	X8CrNiS18 9	1.4105	X4CrMoS18	1.4107	GS-34 CrNiMo 6
	1.18	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	1.4510	X3CrTi17	1.4528	X105CrCoMo18 2	1.4016	X6Cr17
	1.19	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	1.4034	X46Cr13	1.4116	X50CrMoV15	1.4106	X2CrMoSiS18-2-1
	1.20	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm ²	1.4313	X3CrNi13-4	1.4028	X30Cr13	1.4104	X14CrMoS17
	1.21	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm ²	1.4460	X8CrNiMo27 5	1.4821	X20CrNiSi25 4	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3 (Duplex)
	1.22	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17 12 2	1.4449	X3CrNiMo18-12-3
1.23	Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²	1.4747	X80CrNiSi20	1.4876	X10NiCrAlTi32-21	1.4825	GX25CrNiSi18-9	
F	1.24	Grauguss mit Lamellengraphit	100-350N/mm ²	0.6010	GG10	0.6025	GG25		
	1.25	Grauguss mit Lamellengraphit	300-1000N/mm ²	0.6030	GG30	0.6045	GG45		
	1.26	Kugelgraphitguss	300-500N/mm ²	0.7040	GGG40	0.7050	GGG50		
	1.27	Kugelgraphitguss	550-800N/mm ²	0.7060	GGG60	0.7080	GGG80		
	1.28	Temperguss, weiß	350-450N/mm ²	0.8035	GTW35	0.8045	GTW45		
	1.29	Temperguss, weiß	500-650N/mm ²	0.8055	GTW55	0.8065	GTW65		
	1.30	Temperguss, schwarz	350-450N/mm ²	0.8135	GTS35	0.8145	GTS45		
	1.31	Temperguss, schwarz	500-700N/mm ²	0.8155	GTS55	0.8170	GTS70		
N	1.32	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	1.33	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	1.34	Aluminiumlegierungen 0,5 - 10% Si	< 400 N/mm ²	3.2152	GD-AlSi6Cu4	3.2373	GD-AlSi9Mg	3.2134	GD-AlSi5Cu1Mg
	1.35	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²	3.2381	G-AlSi10Mg	3.5562	G-MgAl6	3.2525	S-AlSi12
	1.36	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	1.37	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	1.38	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²	2.0240	CuZn15	2.0265	CuZn30	2.0321	CuZn37
	1.39	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	1.40	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	1.41	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	1.42	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	2.0360	CuZn40 (Ms60)	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
1.43	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6	
1.44	Thermoplaste			Delrin, Hostalen		Makrolon, Novodur		Acrylglas Polystyrol	
1.45	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal	
1.46	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***	
1.47	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²	3.5200	M2, MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1	
1.48	Graphit			C8000, R8500X		R8650		Technograph15	
1.49	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)	
1.50	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo , Mo-50Re		TZC, TZM		MHC , ODS	
S	1.51	Reinnickel		1.3911	RNi24	1.3927	RNi8	1.3926	RNi12
	1.52	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	1.53	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²	2.4360	S-NiCu 30 Fe		NiCu 30 Fe		Monel 400
	1.54	Nickel-Chromlegierungen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	NiMo16Cr16Ti		Hastelloy C-276
	1.55	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²	2.4632	NiCr20Co18Ti	2.4631	NiCr20TiAl		Nimonic 80
	1.56	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²	2.4634	NiCo20Cr15 MoAlTi	2.4654	NiCr19Co14Mo4Ti		Waspaloy
	1.57	Hochwärmefeste Legierungen	< 1300 N/mm ²		Hardox 400	1.4939	X12CrNiMo12	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2
	1.58	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	1.59	Reintitan	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	1.60	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
1.61	Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5	
H	1.62		< 45 HRc						
	1.63		46-55HRc						
	1.64	Stahl gehärtet	56-60 HRc						
	1.65		61-65 HRc						
	1.66		65-70 HRc						
					*Glasfaserverstärkt	**Kohlefaserverstärkt	***Amidfaserverstärkt		

Schnittdaten VHM-Schafffräser SCR, kurz - lang

Index	Emulsion	Druckluft	MMS	kurz	lang	Ø d _i = 3 mm			Ø d _i = 4 mm			ap _{max} x d _i	kurz	lang	Ø d _i = 5 mm			Ø d _i = 6 mm			Ø d _i = 8 mm					
						ae	ae	ae	ae	ae	ae				ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae
						0,1-0,2 x d _i	0,3-0,4 x d _i	0,6-1,0 x d _i	0,1-0,2 x d _i	0,3-0,4 x d _i	0,6-1,0 x d _i				0,1-0,2 x d _i	0,3-0,4 x d _i	0,6-1,0 x d _i	0,1-0,2 x d _i	0,3-0,4 x d _i	0,6-1,0 x d _i	0,1-0,2 x d _i	0,3-0,4 x d _i	0,6-1,0 x d _i	0,1-0,2 x d _i	0,3-0,4 x d _i	0,6-1,0 x d _i
Vc (m/min.)	ap _{max} x d _i		fz mm			fz mm			ap _{max} x d _i		fz mm			fz mm			fz mm									
1.1	105 - 140	150 - 200	1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0**	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060					
1.2	105 - 140	150 - 200	1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0**	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,110	0,082	0,055					
1.3	90 - 120	130 - 180	1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0**	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,110	0,082	0,055					
1.4	80 - 115	110 - 160	1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0**	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060					
1.5	90 - 120	130 - 180	1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0**	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060					
1.6	90 - 120	130 - 180	1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0**	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060					
1.7	80 - 115	110 - 160	1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0**	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060					
1.8	70 - 100	90 - 140	1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	1,0	1,0**	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045					
1.9	70 - 100	90 - 140	1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0**	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040					
1.10	70 - 100	90 - 140	1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0**	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040					
1.11	70 - 100	90 - 140	1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0**	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040					
1.12	70 - 100	90 - 140	1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0**	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040					
1.13	70 - 100	90 - 140	1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0**	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,070	0,052	0,035					
1.14	50 - 80	50 - 100	1,0	1,0	0,017	0,013	0,010	0,024	0,018	0,013	1,0	1,0**	0,034	0,025	0,017	0,046	0,034	0,023	0,061	0,045	0,030					
1.15	70 - 100	90 - 140	1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0**	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040					
1.16	80 - 120	110 - 160	1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0**	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040					
1.17	80 - 120		1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	1,0	1,0**	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045					
1.18	70 - 100		1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0**	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,070	0,052	0,035					
1.19	70 - 100		1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0**	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,070	0,052	0,035					
1.20	70 - 100		1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0**	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,070	0,052	0,035					
1.21	80 - 100		1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0**	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,070	0,052	0,035					
1.22	80 - 100		1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0**	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,070	0,052	0,035					
1.23	40 - 60		1,0	1,0	0,017	0,013	0,010	0,024	0,018	0,013	1,0	1,0**	0,034	0,025	0,017	0,047	0,034	0,023	0,061	0,045	0,030					
1.24		200 - 240	1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	1,0	1,0**	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,141	0,105	0,070					
1.25		180 - 220	1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	1,0	1,0**	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,141	0,105	0,070					
1.26		200 - 240	1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0**	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060					
1.27		180 - 220	1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0**	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060					
1.28		160 - 200	1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0**	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060					
1.29		140 - 180	1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0**	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,101	0,075	0,050					
1.30		160 - 200	1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0**	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,101	0,075	0,050					
1.31		140 - 180	1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0**	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,101	0,075	0,050					
1.32																										
1.33																										
1.34																										
1.35																										
1.36																										
1.37	140 - 160	220 - 240	1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0**	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060					
1.38	120 - 140	180 - 220	1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0**	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060					
1.39	110 - 140	140 - 180	1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0**	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060					
1.40	90 - 130	120 - 160	1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0**	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060					
1.41	80 - 120	100 - 140	1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0**	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060					
1.42	150 - 200	280 - 320	1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0**	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,110	0,082	0,055					
1.43	140 - 180	260 - 300	1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0**	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,110	0,082	0,055					
1.44																										
1.45	180 - 280	300 - 400	1,0	1,0	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	1,0	1,0**	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,240	0,179	0,120					
1.46																										
1.47																										
1.48																										
1.49	60 - 90	80 - 120	0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,038	0,029	0,021	1,0	1,0	0,054	0,040	0,027	0,072	0,054	0,036	0,096	0,072	0,048					
1.50	40 - 60	60 - 80	0,5	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0	0,045	0,018	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040					
1.51	30		0,5	0,5	0,022	0,017	0,012	0,030	0,023	0,017	0,5	0,5	0,043	0,032	0,022	0,058	0,043	0,029	0,077	0,057	0,038					
1.52	30		0,5	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,5	0,5	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,072	0,054	0,036					
1.53	25		0,5	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,5	0,5	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,064	0,048	0,032					
1.54	25		0,5	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,056	0,042	0,028					
1.55	25		0,5	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,056	0,042	0,028					
1.56	25		0,5	0,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,012	0,009	0,5	0,5	0,023	0,017	0,011	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020					
1.57	45		0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,056	0,042	0,028					
1.58	25																									

Ø d ₁ = 10 mm			Ø d ₁ = 12 mm			Ø d ₁ = 14 mm			Ø d ₁ = 16 mm			Ø d ₁ = 18 mm			Ø d ₁ = 20 mm			● 1. Wahl	○ geeignet		
ae 0,1-0,2 x d ₁	ae 0,3-0,4 x d ₁	ae 0,6-1,0 x d ₁	ae 0,1-0,2 x d ₁	ae 0,3-0,4 x d ₁	ae 0,6-1,0 x d ₁	ae 0,1-0,2 x d ₁	ae 0,3-0,4 x d ₁	ae 0,6-1,0 x d ₁	ae 0,1-0,2 x d ₁	ae 0,3-0,4 x d ₁	ae 0,6-1,0 x d ₁	ae 0,1-0,2 x d ₁	ae 0,3-0,4 x d ₁	ae 0,6-1,0 x d ₁	ae 0,1-0,2 x d ₁	ae 0,3-0,4 x d ₁	ae 0,6-1,0 x d ₁			Emulsion	Druckluft
fz mm			fz mm			fz mm			fz mm			fz mm			fz mm						
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,177	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,138	0,103	0,069	0,152	0,113	0,076	0,151	0,117	0,083	0,163	0,125	0,097	0,175	0,143	0,110	0,196	0,160	0,124	○	●	○	
0,138	0,103	0,069	0,152	0,113	0,076	0,151	0,117	0,083	0,163	0,125	0,097	0,175	0,143	0,110	0,196	0,160	0,124	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,177	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,177	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,177	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,177	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,112	0,083	0,056	0,123	0,092	0,062	0,123	0,095	0,067	0,133	0,101	0,078	0,142	0,116	0,090	0,159	0,130	0,101	○	●	○	
0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055	0,110	0,085	0,060	0,118	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	○	●	○	
0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055	0,110	0,085	0,060	0,118	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	○	●	○	
0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055	0,110	0,085	0,060	0,118	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	○	●	○	
0,088	0,066	0,044	0,097	0,072	0,048	0,096	0,075	0,053	0,104	0,080	0,062	0,111	0,091	0,070	0,125	0,102	0,079	○	●	○	
0,076	0,057	0,038	0,084	0,062	0,042	0,083	0,064	0,046	0,090	0,069	0,053	0,096	0,078	0,061	0,108	0,088	0,068	○	●	○	
0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055	0,110	0,085	0,060	0,118	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	○	●	○	
0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055	0,110	0,085	0,060	0,118	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	○	●	○	
0,112	0,083	0,056	0,123	0,092	0,062	0,123	0,095	0,067	0,133	0,101	0,078	0,142	0,116	0,090	0,159	0,130	0,101	●			
0,088	0,066	0,044	0,097	0,072	0,048	0,096	0,075	0,053	0,104	0,080	0,062	0,111	0,091	0,070	0,125	0,102	0,079	●			
0,088	0,066	0,044	0,097	0,072	0,048	0,096	0,075	0,053	0,104	0,080	0,062	0,111	0,091	0,070	0,125	0,102	0,079	●			
0,088	0,066	0,044	0,097	0,072	0,048	0,096	0,075	0,053	0,104	0,080	0,062	0,111	0,091	0,070	0,125	0,102	0,079	●			
0,088	0,066	0,044	0,097	0,072	0,048	0,096	0,075	0,053	0,104	0,080	0,062	0,111	0,091	0,070	0,125	0,102	0,079	●			
0,088	0,066	0,044	0,097	0,072	0,048	0,096	0,075	0,053	0,104	0,080	0,062	0,111	0,091	0,070	0,125	0,102	0,079	●			
0,076	0,057	0,038	0,084	0,062	0,042	0,083	0,064	0,046	0,090	0,069	0,053	0,096	0,078	0,061	0,108	0,088	0,068	●			
0,176	0,131	0,088	0,194	0,144	0,097	0,193	0,149	0,106	0,208	0,159	0,123	0,223	0,182	0,141	0,250	0,204	0,158		●		
0,176	0,131	0,088	0,194	0,144	0,097	0,193	0,149	0,106	0,208	0,159	0,123	0,223	0,182	0,141	0,250	0,204	0,158		●		
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,177	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135		●		
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,177	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135		●		
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,177	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135		●		
0,126	0,094	0,063	0,139	0,103	0,069	0,138	0,107	0,076	0,149	0,114	0,088	0,159	0,130	0,101	0,179	0,146	0,113		●		
0,126	0,094	0,063	0,139	0,103	0,069	0,138	0,107	0,076	0,149	0,114	0,088	0,159	0,130	0,101	0,179	0,146	0,113		●		
0,126	0,094	0,063	0,139	0,103	0,069	0,138	0,107	0,076	0,149	0,114	0,088	0,159	0,130	0,101	0,179	0,146	0,113		●		
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,177	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	●		○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,177	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	●		○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,177	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	●		○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,177	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	●		○	
0,138	0,103	0,069	0,152	0,113	0,076	0,151	0,117	0,083	0,163	0,125	0,097	0,175	0,143	0,110	0,196	0,160	0,124	●		○	
0,138	0,103	0,069	0,152	0,113	0,076	0,151	0,117	0,083	0,163	0,125	0,097	0,175	0,143	0,110	0,196	0,160	0,124	●		○	
0,300	0,224	0,150	0,330	0,246	0,165	0,329	0,255	0,180	0,355	0,271	0,210	0,379	0,310	0,240	0,427	0,349	0,270	●		○	
0,120	0,089	0,060	0,098	0,098	0,066	0,131	0,102	0,072	0,142	0,108	0,084	0,152	0,124	0,096	0,171	0,139	0,108	●		○	
0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055	0,110	0,085	0,060	0,118	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	●		○	
0,096	0,072	0,048	0,106	0,079	0,053	0,105	0,081	0,058	0,114	0,087	0,067	0,121	0,099	0,077	0,137	0,112	0,086	●			
0,090	0,067	0,045	0,099	0,041	0,050	0,099	0,076	0,054	0,106	0,081	0,063	0,114	0,093	0,072	0,128	0,105	0,081	●			
0,080	0,060	0,040	0,088	0,066	0,044	0,088	0,068	0,048	0,095	0,072	0,056	0,101	0,083	0,064	0,114	0,093	0,072	●			
0,070	0,052	0,035	0,077	0,057	0,039	0,077	0,059	0,042	0,083	0,063	0,049	0,089	0,072	0,056	0,100	0,081	0,063	●			
0,070	0,052	0,035	0,077	0,057	0,039	0,077	0,059	0,042	0,083	0,063	0,049	0,089	0,072	0,056	0,100	0,081	0,063	●			
0,050	0,037	0,025	0,055	0,041	0,028	0,055	0,042	0,030	0,059	0,045	0,035	0,063	0,052	0,040	0,071	0,058	0,045	●			
0,070	0,052	0,035	0,077	0,057	0,039	0,077	0,059	0,042	0,083	0,063	0,049	0,089	0,072	0,056	0,100	0,081	0,063	●			
0,070	0,052	0,035	0,077	0,057	0,039	0,077	0,059	0,042	0,083	0,063	0,049	0,089	0,072	0,056	0,100	0,081	0,063	●			
0,112	0,083	0,056	0,123	0,092	0,062	0,123	0,095	0,067	0,133	0,101	0,078	0,142	0,116	0,090	0,159	0,130	0,101	●			
0,110	0,082	0,055	0,121	0,090	0,061	0,120	0,093	0,066	0,130	0,099	0,077	0,139	0,114	0,088	0,157	0,128	0,099	●			
0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055	0,110	0,085	0,060	0,118	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	●			
0,090	0,067	0,045	0,099	0,072	0,050	0,099	0,076	0,054	0,106	0,081	0,063	0,114	0,093	0,072	0,128	0,105	0,081		●		
0,080	0,060	0,040	0,088	0,066	0,044	0,088	0,068	0,048	0,095	0,072	0,056	0,101	0,083	0,064	0,114	0,093	0,072		●		
0,070	0,052	0,035	0,077	0,057	0,039	0,077	0,059	0,042	0,083	0,063	0,049	0,089	0,072	0,056	0,100	0,081	0,063		●		
0,060			0,066			0,066			0,071			0,076			0,085					●	
0,050			0,055			0,055			0,059			0,06									

Schnittdaten VHM-Schaftfräser SCR, extralang

Index	Emulsion	Druckluft	MMS	extralang	Ø d ₁ = 3 mm			Ø d ₁ = 4 mm			Ø d ₁ = 5 mm			Ø d ₁ = 6 mm			Ø d ₁ = 8 mm			
					ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae	ae
					0,1-0,2 x d ₁	0,3-0,4 x d ₁	0,6-1,0 x d ₁	0,1-0,2 x d ₁	0,3-0,4 x d ₁	0,6-1,0 x d ₁	0,1-0,2 x d ₁	0,3-0,4 x d ₁	0,6-1,0 x d ₁	0,1-0,2 x d ₁	0,3-0,4 x d ₁	0,6-1,0 x d ₁	0,1-0,2 x d ₁	0,3-0,4 x d ₁	0,6-1,0 x d ₁	0,1-0,2 x d ₁
V _c (m/min.)	ap _{max} x d ₁	fz mm			fz mm			fz mm			fz mm			fz mm						
1.1	90 - 130	130 - 180	1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060	
1.2	90 - 130	130 - 180	1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,110	0,082	0,055	
1.3	70 - 100	110 - 160	1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,110	0,082	0,055	
1.4	70 - 100	90 - 140	1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060	
1.5	70 - 100	110 - 160	1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060	
1.6	70 - 100	110 - 160	1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060	
1.7	70 - 100	90 - 140	1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060	
1.8	50 - 80	70 - 120	1,0*	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	
1.9	50 - 80	70 - 120	1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	
1.10	50 - 80	70 - 120	1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	
1.11	50 - 80	70 - 120	1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	
1.12	50 - 80	70 - 120	1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	
1.13	50 - 80	70 - 120	1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,070	0,052	0,035	
1.14	40 - 70	50 - 80	1,0*	0,5	0,017	0,013	0,010	0,024	0,018	0,013	0,034	0,025	0,017	0,046	0,034	0,023	0,061	0,045	0,030	
1.15	50 - 80	70 - 120	1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	
1.16	60 - 90	90 - 140	1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	
1.17	60 - 100		1,0*	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	
1.18	50 - 80		1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,070	0,052	0,035	
1.19	50 - 80		1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,070	0,052	0,035	
1.20	50 - 80		1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,070	0,052	0,035	
1.21	50 - 80		1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,070	0,052	0,035	
1.22	50 - 80		1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,070	0,052	0,035	
1.23	30 - 50		1,0*	0,5	0,017	0,013	0,010	0,024	0,018	0,013	0,034	0,025	0,017	0,047	0,034	0,023	0,061	0,045	0,030	
1.24		160 - 200	1,0*	0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,141	0,105	0,070	
1.25		120 - 160	1,0*	0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,141	0,105	0,070	
1.26		160 - 200	1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060	
1.27		120 - 160	1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060	
1.28		120 - 160	1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060	
1.29		100 - 140	1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,101	0,075	0,050	
1.30		120 - 160	1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,101	0,075	0,050	
1.31		100 - 140	1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,101	0,075	0,050	
1.32																				
1.33																				
1.34																				
1.35																				
1.36																				
1.37	100 - 130	220 - 240	1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060	
1.38	90 - 110	180 - 220	1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060	
1.39	80 - 110	140 - 180	1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060	
1.40	60 - 90	120 - 160	1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060	
1.41	60 - 90	100 - 140	1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,120	0,089	0,060	
1.42	110 - 150	280 - 320	1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,110	0,082	0,055	
1.43	100 - 140	260 - 300	1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,110	0,082	0,055	
1.44																				
1.45	120 - 180	300 - 400	1,0*	0,5	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,240	0,179	0,120	
1.46																				
1.47																				
1.48																				
1.49	40 - 75	80 - 120	0,5*	0,25	0,027	0,021	0,015	0,038	0,029	0,021	0,054	0,040	0,027	0,072	0,054	0,036	0,096	0,072	0,048	
1.50	30 - 50	60 - 80	0,5*	0,25	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,018	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	
1.51	30		0,5*	0,25	0,022	0,017	0,012	0,030	0,023	0,017	0,043	0,032	0,022	0,058	0,043	0,029	0,077	0,057	0,038	
1.52	30		0,5*	0,25	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,072	0,054	0,036	
1.53	25		0,5*	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,064	0,048	0,032	
1.54	25		0,5*	0,25	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,056	0,042	0,028	
1.55	25		0,5*	0,25	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,056	0,042	0,028	
1.56	25		0,5*	0,25	0,011	0,009	0,006	0,016	0,012	0,009	0,023	0,017	0,011	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	
1.57	45		0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,056	0,042	0,028	
1.58	25		0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,056	0,042	0,028	
1.59	35 - 65		0,5*	0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	
1.60	30 - 55		0,5*	0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,088	0,066	0,044	
1.61	30 - 55		0,5*	0,25	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	
1.62		80 - 120	0,5*	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,072	0,054	0,036	

Ø d ₁ = 10 mm			Ø d ₁ = 12 mm			Ø d ₁ = 14 mm			Ø d ₁ = 16 mm			Ø d ₁ = 18 mm			Ø d ₁ = 20 mm			● 1. Wahl	○ geeignet		
ae 0,1-0,2 x d ₁	ae 0,3-0,4 x d ₁	ae 0,6-1,0 x d ₁	ae 0,1-0,2 x d ₁	ae 0,3-0,4 x d ₁	ae 0,6-1,0 x d ₁	ae 0,1-0,2 x d ₁	ae 0,3-0,4 x d ₁	ae 0,6-1,0 x d ₁	ae 0,1-0,2 x d ₁	ae 0,3-0,4 x d ₁	ae 0,6-1,0 x d ₁	ae 0,1-0,2 x d ₁	ae 0,3-0,4 x d ₁	ae 0,6-1,0 x d ₁	ae 0,1-0,2 x d ₁	ae 0,3-0,4 x d ₁	ae 0,6-1,0 x d ₁			Emulsion	Druckluft
fz mm			fz mm			fz mm			fz mm			fz mm			fz mm						
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,138	0,103	0,069	0,152	0,113	0,076	0,151	0,117	0,083	0,153	0,125	0,097	0,175	0,143	0,110	0,196	0,160	0,124	○	●	○	
0,138	0,103	0,069	0,152	0,113	0,076	0,151	0,117	0,083	0,153	0,125	0,097	0,175	0,143	0,110	0,196	0,160	0,124	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,112	0,083	0,056	0,123	0,092	0,062	0,123	0,095	0,067	0,124	0,101	0,078	0,142	0,116	0,090	0,159	0,130	0,101	○	●	○	
0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055	0,110	0,085	0,060	0,111	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	○	●	○	
0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055	0,110	0,085	0,060	0,111	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	○	●	○	
0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055	0,110	0,085	0,060	0,111	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	○	●	○	
0,088	0,066	0,044	0,097	0,072	0,048	0,096	0,075	0,053	0,097	0,080	0,062	0,111	0,091	0,070	0,125	0,102	0,079	○	●	○	
0,076	0,057	0,038	0,084	0,062	0,042	0,083	0,064	0,046	0,084	0,069	0,053	0,096	0,078	0,061	0,108	0,088	0,068	○	●	○	
0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055	0,110	0,085	0,060	0,111	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	○	●	○	
0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055	0,110	0,085	0,060	0,111	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	○	●	○	
0,112	0,083	0,056	0,123	0,092	0,062	0,123	0,095	0,067	0,124	0,101	0,078	0,142	0,116	0,090	0,159	0,130	0,101	○	●	○	
0,088	0,066	0,044	0,097	0,072	0,048	0,096	0,075	0,053	0,097	0,080	0,062	0,111	0,091	0,070	0,125	0,102	0,079	○	●	○	
0,088	0,066	0,044	0,097	0,072	0,048	0,096	0,075	0,053	0,097	0,080	0,062	0,111	0,091	0,070	0,125	0,102	0,079	○	●	○	
0,088	0,066	0,044	0,097	0,072	0,048	0,096	0,075	0,053	0,097	0,080	0,062	0,111	0,091	0,070	0,125	0,102	0,079	○	●	○	
0,088	0,066	0,044	0,097	0,072	0,048	0,096	0,075	0,053	0,097	0,080	0,062	0,111	0,091	0,070	0,125	0,102	0,079	○	●	○	
0,088	0,066	0,044	0,097	0,072	0,048	0,096	0,075	0,053	0,097	0,080	0,062	0,111	0,091	0,070	0,125	0,102	0,079	○	●	○	
0,076	0,057	0,038	0,084	0,062	0,042	0,083	0,064	0,046	0,084	0,069	0,053	0,096	0,078	0,061	0,108	0,088	0,068	○	●	○	
0,176	0,131	0,088	0,194	0,144	0,097	0,193	0,149	0,106	0,195	0,159	0,123	0,223	0,182	0,141	0,250	0,204	0,158	○	●	○	
0,176	0,131	0,088	0,194	0,144	0,097	0,193	0,149	0,106	0,195	0,159	0,123	0,223	0,182	0,141	0,250	0,204	0,158	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,126	0,094	0,063	0,139	0,103	0,069	0,138	0,107	0,076	0,139	0,114	0,088	0,159	0,130	0,101	0,179	0,146	0,113	○	●	○	
0,126	0,094	0,063	0,139	0,103	0,069	0,138	0,107	0,076	0,139	0,114	0,088	0,159	0,130	0,101	0,179	0,146	0,113	○	●	○	
0,126	0,094	0,063	0,139	0,103	0,069	0,138	0,107	0,076	0,139	0,114	0,088	0,159	0,130	0,101	0,179	0,146	0,113	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,150	0,112	0,075	0,165	0,123	0,083	0,164	0,127	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	0,213	0,174	0,135	○	●	○	
0,138	0,103	0,069	0,152	0,113	0,076	0,151	0,117	0,083	0,153	0,125	0,097	0,175	0,143	0,110	0,196	0,160	0,124	○	●	○	
0,138	0,103	0,069	0,152	0,113	0,076	0,151	0,117	0,083	0,153	0,125	0,097	0,175	0,143	0,110	0,196	0,160	0,124	○	●	○	
0,300	0,224	0,150	0,330	0,246	0,165	0,329	0,255	0,180	0,332	0,271	0,210	0,379	0,310	0,240	0,427	0,349	0,270	○	●	○	
0,120	0,089	0,060	0,098	0,098	0,066	0,131	0,102	0,072	0,133	0,108	0,084	0,152	0,124	0,096	0,171	0,139	0,108	○	●	○	
0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055	0,110	0,085	0,060	0,111	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	○	●	○	
0,096	0,072	0,048	0,106	0,079	0,053	0,105	0,081	0,058	0,106	0,087	0,067	0,121	0,099	0,077	0,137	0,112	0,086	○	●	○	
0,090	0,067	0,045	0,099	0,041	0,050	0,099	0,076	0,054	0,100	0,081	0,063	0,114	0,093	0,072	0,128	0,105	0,081	○	●	○	
0,080	0,060	0,040	0,088	0,066	0,044	0,088	0,068	0,048	0,089	0,072	0,056	0,101	0,083	0,064	0,114	0,093	0,072	○	●	○	
0,070	0,052	0,035	0,077	0,057	0,039	0,077	0,059	0,042	0,077	0,063	0,049	0,089	0,072	0,056	0,100	0,081	0,063	○	●	○	
0,070	0,052	0,035	0,077	0,057	0,039	0,077	0,059	0,042	0,077	0,063	0,049	0,089	0,072	0,056	0,100	0,081	0,063	○	●	○	
0,050	0,037	0,025	0,055	0,041	0,028	0,055	0,042	0,030	0,055	0,045	0,035	0,063	0,052	0,040	0,071	0,058	0,045	○	●	○	
0,070	0,052	0,035	0,077	0,057	0,039	0,077	0,059	0,042	0,077	0,063	0,049	0,089	0,072	0,056	0,100	0,081	0,063	○	●	○	
0,070	0,052	0,035	0,077	0,057	0,039	0,077	0,059	0,042	0,077	0,063	0,049	0,089	0,072	0,056	0,100	0,081	0,063	○	●	○	
0,112	0,083	0,056	0,123	0,092	0,062	0,123	0,095	0,067	0,124	0,101	0,078	0,142	0,116	0,090	0,159	0,130	0,101	○	●	○	
0,110	0,082	0,055	0,121	0,090	0,061	0,120	0,093	0,066	0,122	0,099	0,077	0,139	0,114	0,088	0,157	0,128	0,099	○	●	○	
0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055	0,110	0,085	0,060	0,111	0,090	0,070	0,126	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	○	●	○	
0,090	0,067	0,045	0,099	0,042	0,050	0,099	0,076	0,054	0,100	0,081	0,063	0,114	0,093	0,072	0,128	0,105	0,081	○	●	○	
0,080	0,060	0,040	0,088	0,066	0,044	0,088	0,068	0,048	0,089	0,072	0,056	0,101	0,083	0,064	0,114	0,093	0,072	○	●	○	
0,070	0,052	0,035	0,077	0,057	0,039	0,077															

DER
PRAXIS-**TIPP**
VOM WNT-TECHNIKER

MONSTER MILL HPC-Fräser

Maximale Prozesssicherheit bei höchsten Zerspanraten

MonsterMill - hier bietet WNT Ihnen nun vier Typenreihen an, welche die Fertigungsprozesse deutlich verkürzen und somit die Produktivität und die Stückausbringung erheblich steigern können.

MCR

Trockenbearbeitung von Stahl und Guss

MONSTER MILL

VHM-HPC-Fräser mit Schruppverzahnung, ungleicher Zahnteilung und spezieller Schneidengeometrie ab \varnothing 1 mm.

Der Typ MCR erzeugt **sehr kleine, leichte und somit gut ausbringbare Späne**. Für die Trockenbearbeitung empfiehlt sich der Einsatz unserer Kaltluftdüse.



In Verbindung mit der Ti1000-Beschichtung, welche bis zu 800° C einsetzbar ist, erzielt der Typ MCR auch bei Trockenzerspannung **hohe Standzeiten** - denn durch seine spezielle Geometrie hat er nur **kurze Spankontaktzeit**, was die thermische Belastung reduziert.

Ungleiche Schneidenteilung sorgt für **gute Laufruhe**.

Drei unterschiedliche Baulängen mit Halsfreischliß für flexiblen Einsatz - zum **Nuten-, Kontur-, Rampen- und Helixfräsen**.



Im Nassschnitt auch in rostfreien Werkstoffen, Titan und Titanlegierungen einsetzbar.

DER PRAXIS-TIPP VOM WNT-TECHNIKER

ICR

Neue Dimension in der Rostfrei-Zerspanung

MONSTER MILL

VHM-HPC-Fräser mit und ohne Kühlkanal, speziell für die Zerspanung von rostfreien und hochwarmfesten Werkstoffen.



Geometrie, ungleiche Zahnteilung, ungleiche Drallsteigung und der Radialhinterschliff der Mantelfläche machen den Typ ICR zu einem **weischneidenden Werkzeug** mit **exzellenter Laufruhe** und einer **hohen Stabilität** bei gleichzeitig sehr **guter Biegebruchfestigkeit**.

In Verbindung mit der AlTiN-Nanolayer-PVD-Beschichtung Ti1500 ist der Typ ICR bis zu einer **Anwendungstemperatur von 900° C** einsetzbar



Neben seiner speziellen Eignung ist der Typ ICR auch in Stahl, Guss, NE-Werkstoffen und zur Hartbearbeitung einsetzbar.

Durch drei unterschiedliche Baulängen sind Sie für die meisten Aufgaben bestens gerüstet und reduzieren durch die universellen Einsatzmöglichkeiten des Typ ICR dennoch Lagerplätze und Typenvielfalt. Somit ist diese **Baureihe höchst wirtschaftlich**.

ACR

Aluminium-Hochvolumenzerspanung pur

MONSTER MILL

VHM-HPC-Fräser mit Schruppverzahnung, Innenkühlung und polierten Spanräumen speziell für die Aluminiumzerspanung.

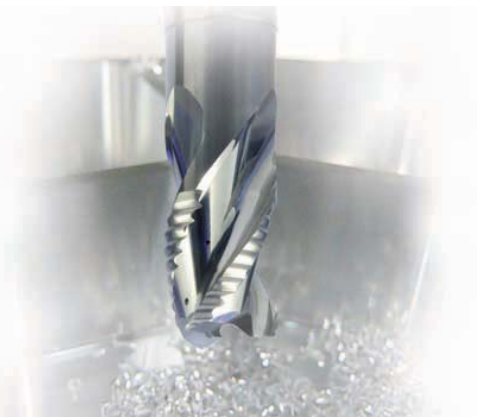


Für Modell- und Formenbau, Aluminiumteile-Serienfertigung und Zulieferer für die Luft- und Raumfahrtindustrie ist der Typ ACR die ideale Wahl, wenn es um die **schnelle Bewältigung von hohen Zerspanvolumina** geht.

Entwickelt für die Alu-Zerspanung, erfüllt der Typ ACR alle Anforderungen, welche an ein modernes Werkzeug auf technisch aktuellem, höchstem Niveau gestellt werden.

Geräumige, polierte Spannuten und in den Spanräumen austretende Kühlkanäle sowie angepasste Kordelgeometrien an den Mantelschneiden sorgen für **geringste Verklebneigung** und erzeugen **kleine Späne**, welche mit der Emulsion sehr gut ausgespült werden.

Je nach Leistungsprofil der Maschine sind Steigerungen des Zerspanvolumens bis zu 100 % möglich.



25% mehr Leistung in der Stahlbearbeitung!



MONSTER MILL

Testen Sie den Typ SCR
gegen führende
HPC - Fräswerkzeuge!

06/2011 - 99 021 00863

TOTAL TOOLING = QUALITÄT x SERVICE²



WNT Deutschland GmbH · Daimlerstraße 70 · D-87437 Kempten · Tel: 0831 - 57010-0 · www.wnt.com