

Einsatzwerte
VHM-Radiusfräser (Art.-Nr. 1097015 172-177)


ae x D		ap x D		Faktor								
0.1		1.5		1								
0.25		1.5		0.8								
0.5		1.5		0.7								
0.75		1.5		0.5								
1		1.5		0.4								
fz [mm/Z] bei Durchmesser												
Materialgruppen für Schnittwerte	Festigkeit [N/mm²]	Bezeichnung nach DIN	Vc [m/min]	2-3	3-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-16	16-18	18-20
1. Stähle												
1.1 Automatenstahl	< 900	9 S 20	160-220	0.02-0.02	0.02-0.04	0.04-0.04	0.04-0.05	0.05-0.05	0.05-0.08	0.08-0.08	0.08-0.12	0.12-0.12
1.2 Baustahl	<500	ST 37-2	160-200	0.02-0.02	0.02-0.03	0.03-0.03	0.03-0.04	0.04-0.04	0.04-0.07	0.07-0.07	0.07-0.08	0.08-0.08
1.3 Baustahl	> 500	ST 60-2	160-200	0.02-0.02	0.02-0.03	0.03-0.03	0.03-0.04	0.04-0.04	0.04-0.07	0.07-0.07	0.07-0.08	0.08-0.08
1.4 Vergütungsstahl	<1000	42 CrMo 4	110-150	0.02-0.02	0.02-0.03	0.03-0.03	0.03-0.04	0.04-0.04	0.04-0.07	0.07-0.07	0.07-0.08	0.08-0.08
1.5 Stahlguss	<1000	GS-45	90-110	0.02-0.02	0.02-0.03	0.03-0.03	0.03-0.04	0.04-0.04	0.04-0.07	0.07-0.07	0.07-0.08	0.08-0.08
1.6 Einsatzstahl	<1200	16 MnCr 5	110-150	0.02-0.02	0.02-0.03	0.03-0.03	0.03-0.04	0.04-0.04	0.04-0.07	0.07-0.07	0.07-0.08	0.08-0.08
1.7 Edelstahl ferritisch/martensitisch	<1100	X 10 Cr 13	70-90	0.01-0.01	0.01-0.01	0.01-0.02	0.01-0.02	0.02-0.02	0.02-0.04	0.04-0.04	0.04-0.05	0.05-0.05
1.8 Vergütungsstahl	>1000	43 CrMo 4	70-110	0.01-0.01	0.01-0.01	0.01-0.02	0.01-0.02	0.02-0.02	0.02-0.03	0.03-0.03	0.03-0.05	0.05-0.05
1.9 Nitrierstahl	<1300	31 CrMoV 9	70-110	0.01-0.01	0.01-0.01	0.01-0.02	0.01-0.02	0.02-0.02	0.02-0.04	0.04-0.04	0.04-0.06	0.06-0.06
1.10 Werkzeugstahl	<1300	X 38 CrMoV 5 1	70-110	0.01-0.01	0.01-0.01	0.01-0.02	0.01-0.02	0.02-0.02	0.02-0.03	0.03-0.03	0.03-0.05	0.05-0.05
2. Rostfreie Stähle												
2.1 Edelstahl, austenitisch	<1100	G-X 2 CrNiMo 18 15	50-70	0.01-0.01	0.01-0.01	0.01-0.01	0.01-0.02	0.02-0.02	0.02-0.04	0.04-0.04	0.04-0.05	0.05-0.05
3. NE-Metalle												
3.1 Aluminium, langspanend	<500	Al99.9	400-800	0.02-0.02	0.02-0.04	0.04-0.04	0.04-0.05	0.05-0.05	0.05-0.08	0.08-0.08	0.08-0.12	0.12-0.12
3.2 Aluminium, kurzspanend	<500	G-AlSi12	300-500	0.02-0.02	0.02-0.03	0.03-0.03	0.03-0.04	0.04-0.04	0.04-0.06	0.06-0.06	0.06-0.10	0.10-0.10
3.3 Kupferleg. Bronze langspanend	<1200	CuSn4	250-330	0.01-0.01	0.01-0.02	0.02-0.02	0.02-0.04	0.04-0.04	0.04-0.07	0.07-0.07	0.07-0.10	0.10-0.10
3.4 Kupferleg. Bronze kurzspanend	<850	CuNi12Zn24	250-330	0.01-0.01	0.01-0.02	0.02-0.02	0.02-0.04	0.04-0.04	0.04-0.07	0.07-0.07	0.07-0.10	0.10-0.10
3.5 Kupferleg. Messing langspanend	<600	Cu Zn 20	250-350	0.01-0.01	0.01-0.02	0.02-0.02	0.02-0.04	0.04-0.04	0.04-0.07	0.07-0.07	0.07-0.10	0.10-0.10
3.6 Kupferleg. Messing kurzspanend	<600	Cu Zn 39 Pb 3	250-350	0.01-0.01	0.01-0.02	0.02-0.02	0.02-0.04	0.04-0.04	0.04-0.07	0.07-0.07	0.07-0.10	0.10-0.10
3.7 Thermoplastik	<100	PVC, Acrylglas	240-280	0.02-0.02	0.02-0.04	0.04-0.04	0.04-0.07	0.07-0.07	0.07-0.08	0.08-0.08	0.08-0.12	0.12-0.12
3.8 Duroplast	<150	Bakelit, Melamin	140-160	0.03-0.03	0.03-0.03	0.03-0.05	0.05-0.06	0.06-0.09	0.09-0.12	0.12-0.12	0.12-0.15	0.15-0.15
3.9 Faserverstärkte Kunststoffe	<1500	CFK, GFK	120-160	0.03-0.03	0.03-0.03	0.03-0.05	0.05-0.06	0.06-0.09	0.09-0.12	0.12-0.12	0.12-0.15	0.15-0.15
4. Guss												
4.1 Grauguss	<260 HB	GG10	140-180	0.01-0.02	0.02-0.02	0.02-0.05	0.05-0.07	0.07-0.07	0.07-0.11	0.11-0.11	0.11-0.12	0.12-0.12
4.2 Sphäroguss	<310 HB	GGG 40	90-130	0.01-0.01	0.01-0.02	0.02-0.02	0.02-0.04	0.04-0.04	0.04-0.07	0.07-0.07	0.07-0.10	0.10-0.10
4.3 Gusseisen mit Kugelgraphit	<280 HB	GTW-55	90-130	0.02-0.02	0.02-0.04	0.04-0.04	0.04-0.05	0.05-0.05	0.05-0.08	0.08-0.08	0.08-0.12	0.12-0.12
5. Sonderlegierungen												
5.1 Titanlegierung	<1200	TiAl5Sn2,5	40-60	0.01-0.01	0.01-0.02	0.02-0.03	0.03-0.03	0.03-0.05	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.10	0.10-0.10
5.2 Nickelbasislegierung	<1400	NiCr21Mo	40-60	0.01-0.01	0.01-0.02	0.02-0.03	0.03-0.03	0.03-0.05	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.10	0.10-0.10
5.3 Superlegierungen	<1400	X45CrSi 9 3	40-60	0.01-0.01	0.01-0.02	0.02-0.03	0.03-0.03	0.03-0.05	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.10	0.10-0.10
6. Harte Werkstoffe												
6.1 Stahl gehärtet -55HRC	-55HRC	x40CrMoV5-1	60-100	0.02-0.02	0.02-0.04	0.04-0.04	0.04-0.05	0.05-0.05	0.05-0.07	0.07-0.07	0.07-0.10	0.10-0.10

