

Einsatzwerte VHM HPC-Schaftfräser (Art.-Nr. 1016535 203-220)



ae x D	ap x D	Faktor
0.1	2	1.2
0.5	1	1
1	0.5	0.7

Materialgruppen für Schnittwerte	Festigkeit [N/mm ²]	Bezeichnung nach DIN	Vc [m/min]	fz [mm/Z] bei Durchmesser					
				2-4	4-8	8-12	12-16	16-20	
1. Stähle									
1.1	Automatenstahl	< 900	9 S 20	220-230	0.03-0.04	0.04-0.09	0.09-0.13	0.13-0.18	0.18-0.22
1.2	Baustahl	< 500	ST 37-2	220-230	0.03-0.04	0.04-0.09	0.09-0.13	0.13-0.18	0.18-0.22
1.3	Baustahl	> 500	ST 60-2	190-200	0.025-0.035	0.035-0.08	0.08-0.12	0.12-0.16	0.16-0.02
1.4	Vergütungsstahl	< 1000	42 CrMo 4	150-160	0.025-0.035	0.035-0.08	0.08-0.12	0.12-0.16	0.16-0.02
1.5	Stahlguss	< 1000	GS-45	120-130	0.02-0.03	0.03-0.07	0.07-0.1	0.1-0.14	0.14-0.17
1.6	Einsatzstahl	< 1200	16 MnCr 5	190-220	0.02-0.03	0.03-0.07	0.07-0.1	0.1-0.14	0.14-0.17
1.7	Edelstahl ferritisch/ martensitisch	< 1100	X 10 Cr 13	110-120	0.01-0.02	0.02-0.04	0.04-0.06	0.06-0.08	0.08-0.1
1.8	Vergütungsstahl	> 1000	43 CrMo 4	110-120	0.02-0.03	0.03-0.06	0.06-0.09	0.09-0.12	0.12-0.15
1.9	Nitrierstahl	< 1300	31 CrMoV 9	100-110	0.02-0.03	0.03-0.06	0.06-0.09	0.09-0.12	0.12-0.15
1.10	Werkzeugstahl	< 1300	X 38 CrMoV 5 1	90-100	0.02-0.03	0.03-0.06	0.06-0.09	0.09-0.12	0.12-0.15
2. Rostfreie Stähle									
2.1	Edelstahl, austenitisch	< 1100	G-X 2 CrNiMo 18 15	110-120	0.01-0.02	0.02-0.04	0.04-0.06	0.06-0.08	0.08-0.1
3. NE-Metalle									
3.1	Aluminium, langspanend	< 500	Al99.9						
3.2	Aluminium, kurzspanend	< 500	G-AlSi12	280-300	0.03-0.05	0.05-0.1	0.1-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25
3.3	Kupferleg. Bronze langspanend	< 1200	CuSn4						
3.4	Kupferleg. Bronze kurzspanend	< 850	CuNi12Zn24	240-250	0.03-0.04	0.04-0.09	0.09-0.13	0.13-0.18	0.18-0.22
3.5	Kupferleg. Messing langspanend	< 600	Cu Zn 20						
3.6	Kupferleg. Messing kurzspanend	< 600	Cu Zn 39 Pb 3	240-250	0.03-0.04	0.04-0.09	0.09-0.13	0.13-0.18	0.18-0.22
3.7	Thermoplastic	< 100	PVC, Acrylglas						
3.8	Duroplast	< 150	Bakelit, Melamin						
3.9	Faserverstärkte Kunststoffe	< 1500	CFK, GFK						
3.10	Graphite	< 60	C8000						
3.11	Verbundwerkstoffe								
4. Guss									
4.1	Grauguss	< 260 HB	GG10	120-180	0.03-0.05	0.05-0.1	0.1-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25
4.2	Sphäroguss	< 310 HB	GGG 40	120-180	0.03-0.05	0.05-0.1	0.1-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25
4.3	Gusseisen mit Kugelgraphit	< 280 HB	GTW-55	120-180	0.03-0.05	0.05-0.1	0.1-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25
5. Sonderlegierungen									
5.1	Titanlegierung	< 1200	TiAl5Sn2,5	60-80	0.02-0.03	0.03-0.04	0.04-0.06	0.06-0.08	0.08-0.11
5.2	Nickelbasislegierung	< 1400	NiCr21Mo	60-80	0.02-0.03	0.03-0.04	0.04-0.06	0.06-0.08	0.08-0.11
5.3	Superlegierungen	< 1400	X45CrSi 9 3	60-80	0.02-0.03	0.03-0.04	0.04-0.06	0.06-0.08	0.08-0.11

