

## Einsatzwerte VHM Fasfräser 90° (Art.-Nr. 1016581 502-506)



Materialgruppen für Schnittwerte	Festigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	Bezeichnung nach DIN	Vc [m/min]	fz [mm/Z] bei Durchmesser						
				1-2	2-4	4-8	8-12	12-16	16-20	
<b>1. Stähle</b>										
1.1	Automatenstahl	< 900	9 S 20	90-100	0.012-0.015	0.015-0.02	0.02-0.028	0.028-0.045	0.045-0.06	0.06-0.08
1.2	Baustahl	<500	ST 37-2	120-140	0.032-0.038	0.038-0.04	0.04-0.045	0.045-0.08	0.08-0.1	0.1-0.12
1.3	Baustahl	> 500	ST 60-2	100-120	0.032-0.038	0.038-0.04	0.04-0.045	0.045-0.08	0.08-0.1	0.1-0.12
1.4	Vergütungsstahl	<1000	42 CrMo 4	75-85	0.018-0.02	0.02-0.023	0.023-0.028	0.028-0.045	0.045-0.06	0.06-0.07
1.5	Stahlguss	<1000	GS-45	75-85	0.018-0.02	0.02-0.023	0.023-0.028	0.028-0.045	0.045-0.06	0.06-0.07
1.6	Einsatzstahl	<1200	16 MnCr 5	65-75	0.018-0.02	0.02-0.023	0.023-0.028	0.028-0.045	0.045-0.06	0.06-0.07
1.7	Edelstahl ferritisch/ martensitisch	<1100	X 10 Cr 13	70-75	0.018-0.02	0.02-0.022	0.022-0.025	0.025-0.045	0.045-0.06	0.06-0.07
1.8	Vergütungsstahl	>1000	43 CrMo 4	90-100	0.018-0.02	0.02-0.023	0.023-0.028	0.028-0.045	0.045-0.06	0.06-0.07
1.9	Nitrierstahl	<1300	31 CrMoV 9	60-75	0.01-0.012	0.012-0.018	0.018-0.025	0.025-0.03	0.03-0.055	0.055-0.07
1.10	Werkzeugstahl	<1300	X 38 CrMoV 5 1	55-70	0.01-0.012	0.012-0.018	0.018-0.025	0.025-0.03	0.03-0.055	0.055-0.07
<b>2. Rostfreie Stähle</b>										
2.1	Edelstahl, austenitisch	<1100	G-X 2 CrNiMo 18 15	55-60	0.018-0.02	0.02-0.022	0.022-0.025	0.025-0.045	0.045-0.06	0.06-0.07
<b>3. NE-Metalle</b>										
3.1	Aluminium, langspanend	<500	Al99.9	280-300	0.025-0.03	0.03-0.035	0.035-0.04	0.04-0.07	0.07-0.09	0.09-0.1
3.2	Aluminium, kurzspanend	<500	G-AlSi12	260-280	0.025-0.03	0.03-0.035	0.035-0.04	0.04-0.07	0.07-0.09	0.09-0.1
3.3	Kupferleg. Bronze langspanend	<1200	CuSn4	110-130	0.025-0.03	0.03-0.035	0.035-0.04	0.04-0.07	0.07-0.09	0.09-0.1
3.4	Kupferleg. Bronze kurzspanend	<850	CuNi12Zn24	130-150	0.025-0.03	0.03-0.035	0.035-0.04	0.04-0.07	0.07-0.09	0.09-0.1
3.5	Kupferleg. Messing langspanend	<600	Cu Zn 20	130-150	0.025-0.03	0.03-0.035	0.035-0.04	0.04-0.07	0.07-0.09	0.09-0.1
3.6	Kupferleg. Messing kurzspanend	<600	Cu Zn 39 Pb 3	150-170	0.025-0.03	0.03-0.035	0.035-0.04	0.04-0.07	0.07-0.09	0.09-0.1
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									
<b>4. Guss</b>										
4.1	Grauguss	<260 HB	GG10	90-110	0.02-0.025	0.025-0.03	0.03-0.04	0.04-0.06	0.06-0.08	0.08-0.1
4.2	Sphäroguss	<310 HB	GGG 40	80-90	0.02-0.025	0.025-0.03	0.03-0.04	0.04-0.06	0.06-0.08	0.08-0.1
4.3	Gusseisen mit Kugelgraphit	<280 HB	GTW-55	85-95	0.02-0.025	0.025-0.03	0.03-0.04	0.04-0.06	0.06-0.08	0.08-0.1
<b>5. Sonderlegierungen</b>										
5.1	Titanlegierung	<1200	TiAl5Sn2,5	20-30	0.005-0.008	0.008-0.01	0.01-0.02	0.02-0.03	0.03-0.04	0.04-0.05
5.2	Nickelbasislegierung	<1400	NiCr21Mo	20-30	0.005-0.008	0.008-0.01	0.01-0.02	0.02-0.03	0.03-0.04	0.04-0.05
5.3	Superlegierungen	<1400	X45CrSi 9 3	20-30	0.005-0.008	0.008-0.01	0.01-0.02	0.02-0.03	0.03-0.04	0.04-0.05
<b>6. Harte Werkstoffe</b>										
6.1	Stahl gehärtet -55HRC	-55HRC	x40CrMoV5-1	30-40	0.01-0.015	0.015-0.02	0.02-0.04	0.04-0.06	0.06-0.08	0.08-0.09
6.2	Stahl gehärtet -65HRC	<65HRC	90MnCrV8	25-35	0.01-0.015	0.015-0.02	0.02-0.04	0.04-0.06	0.06-0.08	0.08-0.09

