

## Einsatzwerte Hartmetall-Maschinenreibahle (Art.-Nr. 1013511 102-112)



Materialgruppen für Schnittwerte	Festigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	Bezeichnung nach DIN	Vc [m/min]	1-5	5-8	8-10	10-15	15-20	
<b>1. Stähle</b>									
1.1	Automatenstahl	< 900	9 S 20	25-30	0.1-0.15	0.15-0.18	0.18-0.22	0.22-0.25	0.25-0.3
1.2	Baustahl	<500	ST 37-2	22-25	0.1-0.15	0.15-0.18	0.18-0.22	0.22-0.25	0.25-0.3
1.3	Baustahl	> 500	ST 60-2	22-25	0.1-0.15	0.15-0.18	0.18-0.22	0.22-0.25	0.25-0.3
1.4	Vergütungsstahl	<1000	42 CrMo 4	20-25	0.1-0.15	0.15-0.18	0.18-0.22	0.22-0.25	0.25-0.3
1.5	Stahlguss	<1000	GS-45	25-30	0.1-0.15	0.15-0.18	0.18-0.22	0.22-0.25	0.25-0.3
1.6	Einsatzstahl	<1200	16 MnCr 5	15-20	0.1-0.15	0.15-0.18	0.18-0.22	0.22-0.25	0.25-0.3
1.7	Edelstahl ferritisch/ martensitisch	<1100	X 10 Cr 13	10-15	0.06-0.08	0.08-0.1	0.1-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25
1.8	Vergütungsstahl	>1000	43 CrMo 4	15-20	0.06-0.08	0.08-0.1	0.1-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25
1.9	Nitrierstahl	<1300	31 CrMoV 9	15-20	0.06-0.08	0.08-0.1	0.1-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25
1.10	Werkzeugstahl	<1300	X 38 CrMoV 5 1	10-12	0.1-0.15	0.15-0.18	0.18-0.22	0.22-0.25	0.25-0.3
<b>2. Rostfreie Stähle</b>									
2.1	Edelstahl, austenitisch	<1100	G-X 2 CrNiMo 18 15	10-15	0.06-0.08	0.08-0.1	0.1-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25
<b>3. NE-Metalle</b>									
3.1	Aluminium, langspanend	<500	Al99.9	20-60	0.13-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.3	0.3-0.35
3.2	Aluminium, kurzspanend	<500	G-AlSi12	20-40	0.13-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.3	0.3-0.35
3.3	Kupferleg. Bronze langspanend	<1200	CuSn4	20-40	0.1-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.3	0.3-0.4
3.4	Kupferleg. Bronze kurzspanend	<850	CuNi12Zn24	20-30	0.1-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.3	0.3-0.4
3.5	Kupferleg. Messing langspanend	<600	Cu Zn 20	20-50	0.13-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.3	0.3-0.35
3.6	Kupferleg. Messing kurzspanend	<600	Cu Zn 39 Pb 3	20-40	0.13-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.3	0.3-0.35
3.7	Thermoplastic	<100	PVC, Acrylglas	20-50	0.18-0.2	0.2-0.25	0.25-0.3	0.3-0.35	0.35-0.4
3.8	Duroplast	<150	Bakelit, Melamin	15-35	0.18-0.2	0.2-0.25	0.25-0.3	0.3-0.35	0.35-0.4
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	25-30	0.1-0.15	0.15-0.18	0.18-0.22	0.22-0.25	0.25-0.3
4.2	Sphäroguss	<310 HB	GGG 40	20-25	0.1-0.15	0.15-0.18	0.18-0.22	0.22-0.25	0.25-0.3
4.3	Gusseisen mit Kugelgraphit	<280 HB	GTW-55	20-25	0.1-0.15	0.15-0.18	0.18-0.22	0.22-0.25	0.25-0.3
<b>5. Sonderlegierungen</b>									
5.1	Titanlegierung	<1200	TiAl5Sn2,5	7-12	0.06-0.08	0.08-0.1	0.1-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25
5.2	Nickelbasislegierung	<1400	NiCr21Mo	7-12	0.06-0.08	0.08-0.1	0.1-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25
5.3	Superlegierungen	<1400	X45CrSi 9 3	7-12	0.06-0.08	0.08-0.1	0.1-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25

