

## Einsatzwerte Zapfensenker HSS (Art.-Nr. 1012503 203-291)



Materialgruppen für Schnittwerte	Festigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	Bezeichnung nach DIN	Vc [m/min]	f [mm/U] bei Durchmesser					
				5-9	9-12.5	12.5-22.5	22.5-45	45-85	
<b>1. Stähle</b>									
1.1	Automatenstahl	< 900	9 S 20	25-32	0.06-0.1	0.1-0.2	0.2-0.35	0.35-0.5	0.5-0.7
1.2	Baustahl	<500	ST 37-2	25-32	0.06-0.1	0.1-0.2	0.2-0.35	0.35-0.5	0.5-0.7
1.3	Baustahl	> 500	ST 60-2	25-30	0.06-0.1	0.1-0.2	0.2-0.35	0.35-0.5	0.5-0.7
1.4	Vergütungsstahl	<1000	42 CrMo 4	20-30	0.06-0.1	0.1-0.2	0.2-0.35	0.35-0.45	0.45-0.6
1.5	Stahlguss	<1000	GS-45	18-22	0.06-0.1	0.1-0.2	0.2-0.35	0.35-0.45	0.45-0.6
1.6	Einsatzstahl	<1200	16 MnCr 5	18-25	0.05-0.08	0.08-0.12	0.12-0.32	0.32-0.45	0.45-0.6
1.7	Edelstahl ferritisch/ martensitisch	<1100	X 10 Cr 13	12-16	0.05-0.08	0.08-0.12	0.12-0.32	0.32-0.45	0.45-0.6
1.8	Vergütungsstahl	>1000	43 CrMo 4	12-15	0.05-0.08	0.08-0.12	0.12-0.32	0.32-0.45	0.45-0.6
1.9	Nitrierstahl	<1300	31 CrMoV 9	8-15	0.05-0.08	0.08-0.12	0.12-0.32	0.32-0.45	0.45-0.6
1.10	Werkzeugstahl	<1300	X 38 CrMoV 5 1	10-17	0.05-0.08	0.08-0.12	0.12-0.32	0.32-0.45	0.45-0.6
<b>2. Rostfreie Stähle</b>									
2.1	Edelstahl, austenitisch	<1100	G-X 2 CrNiMo 18 15	8-12	0.05-0.08	0.08-0.12	0.12-0.32	0.32-0.45	0.45-0.6
<b>3. NE-Metalle</b>									
3.1	Aluminium, langspanend	<500	Al99.9	70-100	0.08-0.12	0.12-0.18	0.18-0.42	0.42-0.53	0.53-0.75
3.2	Aluminium, kurzspanend	<500	G-AlSi12	40-80	0.08-0.12	0.12-0.18	0.18-0.42	0.42-0.53	0.53-0.75
3.3	Kupferleg. Bronze langspanend	<1200	CuSn4	20-35	0.06-0.1	0.1-0.15	0.15-0.4	0.4-0.5	0.5-0.7
3.4	Kupferleg. Bronze kurzspanend	<850	CuNi12Zn24	20-35	0.06-0.1	0.1-0.15	0.15-0.4	0.4-0.5	0.5-0.7
3.5	Kupferleg. Messing langspanend	<600	Cu Zn 20	30-50	0.08-0.12	0.12-0.18	0.18-0.42	0.42-0.53	0.53-0.75
3.6	Kupferleg. Messing kurzspanend	<600	Cu Zn 39 Pb 3	30-40	0.08-0.12	0.12-0.18	0.18-0.42	0.42-0.53	0.53-0.75
3.7	Thermoplastic	<100	PVC, Acrylglas	30-40	0.08-0.12	0.12-0.18	0.18-0.42	0.42-0.53	0.53-0.75
3.8	Duroplast	<150	Bakelit, Melamin	30-40	0.08-0.12	0.12-0.18	0.18-0.42	0.42-0.53	0.53-0.75
3.9	Faserverstärkte Kunststoffe	<1500	CFK, GFK	30-40	0.08-0.12	0.12-0.18	0.18-0.42	0.42-0.53	0.53-0.75
3.10	Graphite	<60	C8000						
3.11	Verbundwerkstoffe								
<b>4. Guss</b>									
4.1	Grauguss	<260 HB	GG10	16-25	0.05-0.08	0.08-0.12	0.12-0.32	0.32-0.45	0.45-0.6
4.2	Sphäroguss	<310 HB	GGG 40	16-25	0.05-0.08	0.08-0.12	0.12-0.32	0.32-0.45	0.45-0.6
4.3	Gusseisen mit Kugelgraphit	<280 HB	GTW-55	16-25	0.05-0.08	0.08-0.12	0.12-0.32	0.32-0.45	0.45-0.6
<b>5. Sonderlegierungen</b>									
5.1	Titanlegierung	<1200	TiAl5Sn2,5	8-15	0.05-0.08	0.08-0.12	0.12-0.32	0.32-0.45	0.45-0.6
5.2	Nickelbasislegierung	<1400	NiCr21Mo						
5.3	Superlegierungen	<1400	X45CrSi 9 3						

