

Einsatzwerte STEP DRILL Typ N HSSE violett angelassen (Art.-Nr. 1010025 101-134)



Materialgruppen für Schnittwerte	Festigkeit [N/mm ²]	Bezeichnung nach DIN	Vc [m/min]	f [mm/U] bei Durchmesser					
				0-3	3-8	8-16	16-25	25-60	
1. Stähle									
1.1	Automatenstahl	< 900	9 S 20	30-55	0.02-0.06	0.06-0.2	0.2-0.28	0.28-0.35	0.35-0.5
1.2	Baustahl	<500	ST 37-2	30-55	0.02-0.06	0.06-0.2	0.2-0.28	0.28-0.35	0.35-0.5
1.3	Baustahl	> 500	ST 60-2	20-50	0.02-0.04	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.4
1.4	Vergütungsstahl	<1000	42 CrMo 4	20-30	0.02-0.04	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.4
1.5	Stahlguss	<1000	GS-45	20-30	0.02-0.04	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.4
1.6	Einsatzstahl	<1200	16 MnCr 5	10-30	0.02-0.04	0.04-0.1	0.1-0.18	0.18-0.2	0.2-0.3
1.7	Edelstahl ferritisch/ martensitisch	<1100	X 10 Cr 13	8-17	0.02-0.04	0.04-0.1	0.1-0.18	0.18-0.2	0.2-0.3
1.8	Vergütungsstahl	>1000	43 CrMo 4	8-18	0.02-0.04	0.04-0.1	0.1-0.18	0.18-0.2	0.2-0.3
1.9	Nitrierstahl	<1300	31 CrMoV 9	8-20	0.02-0.04	0.04-0.1	0.1-0.18	0.18-0.2	0.2-0.3
1.10	Werkzeugstahl	<1300	X 38 CrMoV 5 1	6-14	0.02-0.04	0.04-0.1	0.1-0.18	0.18-0.2	0.2-0.3
2. Rostfreie Stähle									
2.1	Edelstahl, austenitisch	<1100	G-X 2 CrNiMo 18 15	12-22	0.02-0.04	0.04-0.1	0.1-0.18	0.18-0.2	0.2-0.3
3. NE-Metalle									
3.1	Aluminium, langspanend	<500	Al99.9	40-120	0.02-0.06	0.06-0.2	0.2-0.28	0.28-0.35	0.35-0.5
3.2	Aluminium, kurzspanend	<500	G-AlSi12	30-80	0.02-0.06	0.06-0.2	0.2-0.28	0.28-0.35	0.35-0.5
3.3	Kupferleg. Bronze langspanend	<1200	CuSn4	15-40	0.02-0.04	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.4
3.4	Kupferleg. Bronze kurzspanend	<850	CuNi12Zn24	30-55	0.02-0.04	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.4
3.5	Kupferleg. Messing langspanend	<600	Cu Zn 20	35-65	0.02-0.06	0.06-0.2	0.2-0.28	0.28-0.35	0.35-0.5
3.6	Kupferleg. Messing kurzspanend	<600	Cu Zn 39 Pb 3	60-120	0.02-0.06	0.06-0.2	0.2-0.28	0.28-0.35	0.35-0.5
3.7	Thermoplastic	<100	PVC, Acrylglas	20-50	0.02-0.06	0.06-0.2	0.2-0.28	0.28-0.35	0.35-0.5
3.8	Duroplast	<150	Bakelit, Melamin	10-30	0.02-0.06	0.06-0.2	0.2-0.28	0.28-0.35	0.35-0.5
3.9	Faserverstärkte Kunststoffe	<1500	CFK, GFK	10-30	0.02-0.04	0.04-0.1	0.1-0.18	0.18-0.2	0.2-0.3
3.10	Graphite	<60	C8000						
3.11	Verbundwerkstoffe								
4. Guss									
4.1	Grauguss	<260 HB	GG10	20-35	0.02-0.06	0.06-0.2	0.2-0.28	0.28-0.35	0.35-0.5
4.2	Sphäroguss	<310 HB	GGG 40	20-35	0.02-0.06	0.06-0.2	0.2-0.28	0.28-0.35	0.35-0.5
4.3	Gusseisen mit Kugelgraphit	<280 HB	GTW-55	20-35	0.02-0.06	0.06-0.2	0.2-0.28	0.28-0.35	0.35-0.5
5. Sonderlegierungen									
5.1	Titanlegierung	<1200	TiAl5Sn2,5	3-10	0.02-0.04	0.04-0.1	0.1-0.18	0.18-0.2	0.2-0.3
5.2	Nickelbasislegierung	<1400	NiCr21Mo	3-10	0.02-0.04	0.04-0.1	0.1-0.18	0.18-0.2	0.2-0.3
5.3	Superlegierungen	<1400	X45CrSi 9 3	3-10	0.02-0.04	0.04-0.1	0.1-0.18	0.18-0.2	0.2-0.3

