

Werkstoff-Gruppe	Werkstoffbezeichnung	Festig- keit [N/mm ²]	vc			Ø 16 z=6			Ø 20 z=8			Ø 22 z=8			Ø 25 z=8			Ø 28 z=10			vc			Ø 32 z=10			Ø 38 z=10		
			[m/min]			f _z	n (max)	vf (max)	f _z	n (max)	vf (max)	f _z	n (max)	vf (max)	f _z	n (max)	vf (max)	f _z	n (max)	vf (max)	[m/min]			f _z	n (max)	vf (max)	f _z	n (max)	vf (max)
			mi n.	Star t	ma x.	[mm/ Z]	[1/min]	[mm/ min]	[mm/ Z]	[1/min]	[mm/ min]	[mm/ Z]	[1/min]	[mm/ min]	[mm/ Z]	[1/min]	[mm/ min]	[mm/ Z]	[1/min]	[mm/ min]	mi n.	Star t	ma x.	[mm/ Z]	[1/min]	[mm/ min]	[mm/ Z]	[1/min]	[mm/ min]
1.0	allg. Baustähle	< 500	85	105	120	0,030	2088	376	0,031	1671	414	0,032	1519	389	0,033	1337	353	0,034	1193	405	60	85	90	0,045	845	342	0,045	712	288
1.1	allg. Baustähle	500 - 850	85	105	120	0,030	2088	376	0,031	1671	414	0,032	1519	389	0,033	1337	353	0,034	1193	405	60	85	90	0,045	845	342	0,045	712	288
2.0	Automatenstähle	< 850	85	105	120	0,030	2088	376	0,031	1671	414	0,032	1519	389	0,033	1337	353	0,034	1193	405	60	85	90	0,045	845	342	0,045	712	288
2.1	Automatenstähle	850 - 1000	75	100	120	0,030	1989	358	0,031	1590	394	0,032	1446	370	0,033	1273	336	0,034	1137	386	60	80	85	0,045	795	322	0,045	670	271
3.0	unleg. Vergütungsst.	<700	75	100	120	0,030	1989	358	0,031	1590	394	0,032	1446	370	0,033	1273	336	0,034	1137	386	60	80	85	0,045	795	322	0,045	670	271
3.1	unleg. Vergütungsst.	700 - 850	75	100	120	0,030	1989	358	0,031	1590	394	0,032	1446	370	0,033	1273	336	0,034	1137	386	60	80	85	0,045	795	322	0,045	670	271
3.2	unleg. Vergütungsst.	850 - 1000	65	95	100	0,028	1890	317	0,028	1512	338	0,029	1374	318	0,029	1209	280	0,030	1080	324	55	75	80	0,041	746	275	0,041	628	231
4.0	leg. Vergütungsst.	850 - 1000	65	95	100	0,028	1890	317	0,028	1512	338	0,029	1374	318	0,029	1209	280	0,030	1080	324	55	75	80	0,041	746	275	0,041	628	231
4.1	leg. Vergütungsst.	1000 - 1200	65	95	100	0,026	1890	294	0,026	1512	314	0,027	1374	297	0,027	1209	261	0,028	1080	302	55	75	80	0,039	746	262	0,039	628	220
5.0	unleg. Einsatzst.	<750	65	90	95	0,030	1790	322	0,031	1432	355	0,032	1302	333	0,033	1146	302	0,034	1023	398	50	70	75	0,045	696	282	0,045	586	237
6.0	leg. Einsatzst.	< 1000	65	90	95	0,028	1790	300	0,028	1432	320	0,029	1302	302	0,029	1146	265	0,030	1023	307	50	70	75	0,041	696	257	0,041	586	216
6.1	leg. Einsatzst.	> 1000	60	80	90	0,026	1591	248	0,026	1273	264	0,027	1157	250	0,027	1018	220	0,028	909	254	45	60	65	0,039	597	209	0,039	502	176
7.0	Nitrierstähle	< 1000	65	90	95	0,028	1790	300	0,028	1432	320	0,029	1302	302	0,029	1146	265	0,030	1023	307	50	70	75	0,041	696	257	0,041	586	216
7.1	Nitrierstähle	> 1000	60	80	90	0,026	1591	248	0,026	1273	264	0,027	1157	250	0,027	1018	220	0,028	909	254	45	60	65	0,039	597	209	0,039	502	176
8.0	Werkzeugstähle	< 850	60	80	90	0,028	1591	267	0,028	1273	285	0,029	1157	268	0,029	1018	236	0,030	909	273	45	60	65	0,041	597	220	0,041	502	185
8.1	Werkzeugstähle	850 - 1100	60	80	90	0,026	1591	248	0,026	1273	264	0,027	1157	250	0,027	1018	220	0,028	909	254	45	60	65	0,039	597	209	0,039	502	176
8.2	Werkzeugstähle	1100 - 1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.0	Schnellarbeitsst.	830 - 1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.0	gehärtete Stähle	48-55 HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	gehärtete Stähle	55-60 HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.2	gehärtete Stähle	60-67 HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.0	verschleissf. Konstr.-St.	1350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	verschleissf. Konstr.-St.	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.0	Federstähle	< 1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.0	rostfr. St. -geschwefelt	< 700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1	rostfr. St.-austenitisch	< 700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.2	rostfr. St.-austenitisch	< 850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.3	rostfr. St.-martensitisch	< 1100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.0	Sonderlegierungen	< 1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.0	Gusseisen (GG)	> 180 HB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.1	Gusseisen (GG)	> 180 HB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.2	Gußeisen (GGG, GT)	> 180 HB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.3	Gußeisen (GGG, GT)	> 260 HB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.0	Titan, Titanlegierungen	< 850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.1	Titan, Titanlegierungen	850 - 1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.0	Aluminium, Alu.- Leg.	< 530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.1	Alu.- Gussleg. <10% Si	<600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.2	Alu.- Gussleg. >10% Si	< 600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.0	Magnesium, Mg-Leg.	< 280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.0	Kupfer, niedriglegiert	< 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.1	Messing, kurzspanend	< 600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.2	Messing, langspanend	< 600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.3	Bronze, kurzspanend	< 600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.4	Bronze, kurzspanend	650 - 850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.5	Bronze, langspanend	< 850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.6	Bronze, langspanend	850 - 1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.0	Graphit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.0	Duro- und Thermoplast	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.1	GFK und CFK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Wichtiger Hinweis: Die Werte der Drehzahl n und der Vorschubgeschwindigkeit vf gelten für den Fräserdurchmesser. Bis zum vollen Eingriff des Fräser mit 50% des Vorschubes fahren. Der Kühlmitteldruck sollte mindestens 25 bar betragen.