

Besäumen

ap: 1,50 x d

ae: 0,75 x d



Katalog-Nr. 177405		Ø													
		6,00		8,00		10,00		12,00		16,00		20,00		25,00	
Werkstoffbezeichnung	Festigkeit	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz
	N/mm ²	mm/min	mm/Zahn	mm/min	mm/Zahn	mm/min	mm/Zahn	mm/min	mm/Zahn	mm/min	mm/Zahn	mm/min	mm/Zahn	mm/min	mm/Zahn
Allgemeine Baustähle	≤ 500	160	0,021	160	0,028	160	0,037	160	0,044	160	0,060	160	0,070	160	0,090
	≤ 1000	140	0,021	140	0,028	140	0,037	140	0,044	140	0,060	140	0,070	140	0,090
Automatenstähle	≤ 850	160	0,021	160	0,028	160	0,037	160	0,044	160	0,060	160	0,070	160	0,090
	≤ 1000	140	0,021	140	0,028	140	0,037	140	0,044	140	0,060	140	0,070	140	0,090
Unlegierte Vergütungsstähle	≤ 700	160	0,021	160	0,028	160	0,037	160	0,044	160	0,060	160	0,070	160	0,090
	≤ 850	160	0,021	160	0,028	160	0,037	160	0,044	160	0,060	160	0,070	160	0,090
	≤ 1000	140	0,021	140	0,028	140	0,037	140	0,044	140	0,060	140	0,070	140	0,090
unlegierte Einsatzstähle	≤ 850	160	0,021	160	0,028	160	0,037	160	0,044	160	0,060	160	0,070	160	0,090
Legierte Vergütungsstähle	≤ 1000	140	0,021	140	0,028	140	0,037	140	0,044	140	0,060	140	0,070	140	0,090
	≤ 1400	120	0,019	120	0,026	120	0,035	120	0,041	120	0,060	120	0,070	120	0,090
Legierte Einsatzstähle	≤ 1000	140	0,021	140	0,028	140	0,037	140	0,044	140	0,060	140	0,070	140	0,090
	≤ 1400	120	0,019	120	0,026	120	0,035	120	0,041	120	0,060	120	0,070	120	0,090
Nitrierstähle	≤ 1000	140	0,021	140	0,028	140	0,037	140	0,044	140	0,060	140	0,070	140	0,090
	≤ 1400	120	0,019	120	0,026	120	0,035	120	0,041	120	0,060	120	0,070	120	0,090
Werkzeugstähle	≤ 850	160	0,021	160	0,028	160	0,037	160	0,044	160	0,060	160	0,070	160	0,090
	≤ 1400	120	0,019	120	0,026	120	0,035	120	0,041	120	0,060	120	0,070	120	0,090
Schnellarbeitsstähle	≤ 1400	120	0,019	120	0,026	120	0,035	120	0,041	120	0,060	120	0,070	120	0,090
Federstähle	≤ 1500														
Rostfrei Stähle															
-geschwefelt	≤ 900	80	0,017	80	0,023	80	0,032	80	0,039	80	0,050	80	0,060	80	0,080
-austenitisch	≤ 1100	65	0,016	65	0,021	65	0,030	65	0,036	65	0,050	65	0,060	65	0,080
-martensitisch	≤ 1250														
Gusseisen	≤ 240 HB	140	0,021	140	0,028	140	0,037	140	0,044	140	0,060	140	0,070	140	0,090
	≤ 350 HB	130	0,019	130	0,026	130	0,035	130	0,041	130	0,060	130	0,070	130	0,090
Kugelgraphit- und Temperguss	≤ 240 HB	140	0,021	140	0,028	140	0,037	140	0,044	140	0,060	140	0,070	140	0,090
	≤ 350 HB	130	0,019	130	0,026	130	0,035	130	0,041	130	0,060	130	0,070	130	0,090
Hartguss	≤ 350 HB														
Aluminium und Al-Legierungen	≤ 400	440	0,024	440	0,032	440	0,043	440	0,051	440	0,070	440	0,090	440	0,110
AL-Knetlegierung	≤ 650	440	0,024	440	0,032	440	0,043	440	0,051	440	0,070	440	0,090	440	0,110
Al-Gusslegierung															
≤ 10 % Si	≤ 600	440	0,024	440	0,032	440	0,043	440	0,051	440	0,070	440	0,090	440	0,110
≤ 24 % Si	≤ 600	210	0,022	210	0,029	210	0,040	210	0,048	210	0,060	210	0,080	210	0,100

Magnesium-Legierungen	≤ 400	170	0,022	170	0,029	170	0,040	170	0,048	170	0,060	170	0,080	170	0,100
Kupfer	≤ 500	230	0,022	230	0,029	230	0,040	230	0,048	230	0,060	230	0,080	230	0,100
Messing															
- kurzspanend	≤ 600	230	0,022	230	0,029	230	0,040	230	0,048	230	0,060	230	0,080	230	0,100
- langspanend	≤ 600	230	0,022	230	0,029	230	0,040	230	0,048	230	0,060	230	0,080	230	0,100
Bronzen															
- kurzspanend	≤ 600	230	0,022	230	0,029	230	0,040	230	0,048	230	0,060	230	0,080	230	0,100
	≤ 850	230	0,022	230	0,029	230	0,040	230	0,048	230	0,060	230	0,080	230	0,100
- langspanend	≤ 850	230	0,022	230	0,029	230	0,040	230	0,048	230	0,060	230	0,080	230	0,100
	≤ 1000														

Die angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte. Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten sollten im Versuch oder während der Bearbeitung ermittelt werden.

Schruppen/Nuten

ap: 1,50 x d

ae: 1,00 x d



Katalog-Nr. 177405		Ø													
		6,00		8,00		10,00		12,00		16,00		20,00		25,00	
Werkstoffbezeichnung	Festigkeit	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz	Vc	fz
	N/mm²	mm/min	mm/Zahn	mm/min	mm/Zahn	mm/min	mm/Zahn	mm/min	mm/Zahn	mm/min	mm/Zahn	mm/min	mm/Zahn	mm/min	mm/Zahn
Allgemeine Baustähle	≤ 500	135	0,018	135	0,024	135	0,032	135	0,038	135	0,050	135	0,060	135	0,080
	≤ 1000	120	0,018	120	0,024	120	0,032	120	0,038	120	0,050	120	0,060	120	0,080
Automatenstähle	≤ 850	135	0,018	135	0,024	135	0,032	135	0,038	135	0,050	135	0,060	135	0,080
	≤ 1000	120	0,018	120	0,024	120	0,032	120	0,038	120	0,050	120	0,060	120	0,080
Unlegierte Vergütungsstähle	≤ 700	135	0,018	135	0,024	135	0,032	135	0,038	135	0,050	135	0,060	135	0,080
	≤ 850	135	0,018	135	0,024	135	0,032	135	0,038	135	0,050	135	0,060	135	0,080
	≤ 1000	120	0,018	120	0,024	120	0,032	120	0,038	120	0,050	120	0,060	120	0,080
unlegierte Einsatzstähle	≤ 850	135	0,018	135	0,024	135	0,032	135	0,038	135	0,050	135	0,060	135	0,080
Legierte Vergütungsstähle	≤ 1000	120	0,018	120	0,024	120	0,032	120	0,038	120	0,050	120	0,060	120	0,080
	≤ 1400	100	0,017	100	0,022	100	0,030	100	0,036	100	0,050	100	0,060	100	0,080
Legierte Einsatzstähle	≤ 1000	120	0,018	120	0,024	120	0,032	120	0,038	120	0,050	120	0,060	120	0,080
	≤ 1400	100	0,017	100	0,022	100	0,030	100	0,036	100	0,050	100	0,060	100	0,080
Nitrierstähle	≤ 1000	120	0,018	120	0,024	120	0,032	120	0,038	120	0,050	120	0,060	120	0,080
	≤ 1400	100	0,017	100	0,022	100	0,030	100	0,036	100	0,050	100	0,060	100	0,080
Werkzeugstähle	≤ 850	135	0,018	135	0,024	135	0,032	135	0,038	135	0,050	135	0,060	135	0,080
	≤ 1400	100	0,017	100	0,022	100	0,030	100	0,036	100	0,050	100	0,060	100	0,080
Schnellarbeitsstähle	≤ 1400	100	0,017	100	0,022	100	0,030	100	0,036	100	0,050	100	0,060	100	0,080
Federstähle	≤ 1500														
Rostfrei Stähle															
-geschwefelt	≤ 900	65	0,015	65	0,020	65	0,028	65	0,034	65	0,040	65	0,060	65	0,070
-austenitisch	≤ 1100	55	0,013	55	0,018	55	0,025	55	0,030	55	0,040	55	0,050	55	0,060
-martensitisch	≤ 1250														
Gehärtete Stähle	≤ 55 HRC	55	0,012	55	0,016	55	0,022	55	0,026	55	0,040	55	0,040	55	0,060
	≤ 63 HRC	42	0,017	42	0,022	42	0,030	42	0,036	42	0,050	42	0,060	42	0,080
Gusseisen	≤ 240 HB	120	0,018	120	0,024	120	0,032	120	0,038	120	0,050	120	0,060	120	0,080
	≤ 350 HB	105	0,017	105	0,022	105	0,030	105	0,036	105	0,050	105	0,060	105	0,080
Kugelgraphit- und Temperguss	≤ 240 HB	120	0,018	120	0,024	120	0,032	120	0,038	120	0,050	120	0,060	120	0,080
	≤ 350 HB	105	0,017	105	0,022	105	0,030	105	0,036	105	0,050	105	0,060	105	0,080
Hartguss	≤ 350 HB														
Titan und Titan-Legierungen	≤ 850														
	≤ 1250	50	0,013	50	0,018	50	0,025	50	0,030	50	0,040	50	0,050	50	0,060
Sonderlegierung	≤ 1300	25	0,012	25	0,016	25	0,022	25	0,026	25	0,040	25	0,040	25	0,060

Aluminium und Al-Legierungen	≤ 400	375	0,021	375	0,028	375	0,037	375	0,044	375	0,060	375	0,070	375	0,090
AL-Knetlegierung	≤ 650	375	0,021	375	0,028	375	0,037	375	0,044	375	0,060	375	0,070	375	0,090
Al-Gusslegierung															
≤ 10 % Si	≤ 600	375	0,021	375	0,028	375	0,037	375	0,044	375	0,060	375	0,070	375	0,090
≤ 24 % Si	≤ 600	180	0,019	180	0,026	180	0,035	180	0,042	180	0,060	180	0,070	180	0,090
Magnesium-Legierungen	≤ 400	140	0,019	140	0,026	140	0,035	140	0,042	140	0,060	140	0,070	140	0,090
Kupfer	≤ 500	200	0,019	200	0,026	200	0,035	200	0,042	200	0,060	200	0,070	200	0,090
Messing															
- kurzspanend	≤ 600	200	0,019	200	0,026	200	0,035	200	0,042	200	0,060	200	0,070	200	0,090
- langspanend	≤ 600	200	0,019	200	0,026	200	0,035	200	0,042	200	0,060	200	0,070	200	0,090
Bronzen															
- kurzspanend	≤ 600	200	0,019	200	0,026	200	0,035	200	0,042	200	0,060	200	0,070	200	0,090
	≤ 850	200	0,019	200	0,026	200	0,035	200	0,042	200	0,060	200	0,070	200	0,090
- langspanend	≤ 850	200	0,019	200	0,026	200	0,035	200	0,042	200	0,060	200	0,070	200	0,090
	≤ 1000														

Die angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte. Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten sollten im Versuch oder während der Bearbeitung ermittelt werden.