

$$\text{Formel für } \text{min}^{-1} = \frac{V_c \text{ (m/min)} \times 1000}{d \text{ (}\varnothing \text{ mm)} \times 3,14}$$

Durchgangsgewinde
Sacklochgewinde
TiN-Beschichtung
Gewindeformen
Mit Kühlkanälen

Zerspanbarkeitsgruppe		Werkstoffbeispiele (fett gedruckte Zahlen: nach DIN EN 10027)	Zugfestigkeit N/mm ²
Allgemeine Baustähle		1.0035 St 33, 1.0254 St 37.0, 1.0486 StE 285, 1.0345 H1, 1.0425 H2 1.0050 St 50-2, 1.0070 St 70-2, 1.8937 WStE500	≤ 500 > 500–850
Automatenstähle		1.0718 9SMnPb28, 1.0723 15 S20, 1.0736 9 SMn36 1.0727 45 S20, 1.0728 60 S20, 1.0757 45SPb20	≤ 850 850–1000
Unlegierte Vergütungsstähle		1.0402 C22 1.1178 Ck30 1.0503 C45 1.1191 Ck45 1.0601 C60 1.1221 Ck60	≤ 700 700–850 850–1000
Legierte Vergütungsstähle		1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.0735 41Cr4, 1.7225 42CrMo5	850–1000 > 1000–1200
Unlegierte Einsatzstähle		1.0301 C10, 1.1121 Ck10, 1.1140 Cm15	≤ 750
Legierte Einsatzstähle		1.5919 15CrNi6, 1.7012 13Cr2, 1.7015 15Cr13 1.5752 14NiCr14, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	850–1000 > 1000–1200
Nitrierstähle		1.8504 34CrAl6, 1.8506 34CrAl5, 1.8509 41CrAlMo7 1.8507 34CrAlMo5, 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≥ 850–1000 > 1000–1200
Werkzeugstähle		1.1750 C75W, 1.2067 100Cr6, 1.2307 29CrMoV 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤ 850 > 850–1000
Schnellarbeitsstähle		1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≥ 650–1000
Rostfreie Stähle	sulphured austenitic martensitic	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X2CrMoS17, 1.4105 X4CrMoS18, 1.4305 1.4301 X5CrNi1810, 1.4541 X6CrNiTi1810, 1.4571 X6CrNiMoTi 1712 2 1.4057 X20CrNi17 2, 1.4122 X35CrMo17, 1.4521 X2CrMoTi18 2	≤ 850 ≤ 850 ≤ 850
Gusseisen	≤ 240 HB < 300 HB	GG 10–GG 20 GG 25–GG 45	
Kugelgraphit und Temperguss		GTW 35, GTS 55, GGG 50 GTW 65, GTS 70, GGG 70	
Titan und Titan-Legierungen		3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Su2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7164 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo45Su2, - TiAl8Mo1V1	≤ 850 > 850–1200
Aluminium und Al-Legierungen		3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤ 400
Aluminium-Knetlegierungen		3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤ 450
Aluminium-Gusslegierungen	≤ 10 % Si < 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤ 600 ≤ 600
Magnesium-Legierungen		MgMn2, G-MgAl18Zn1, G-MgAl6Zn3	≤ 450
Kupfer, niedriglegiert		2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤ 400
Messing	langspanend kurzspanend	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤ 600 ≤ 600
Bronzen, kurzspanend		2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤ 600 > 600–850
Bronzen, langspanend		2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤ 850 850–1000
Kunststoffe	a = duroplastisch b = thermoplastisch	Bakelit, Resopal, Pertinax, Moltopren Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	

	<2xD	<2xD	≥2xD	≥2xD	≥2xD	≥2xD	≥2xD	≥2xD	>2xD	>2xD	>2xD	>2xD	>2xD
		TiN		TiN				TiN		TiN		TiN	
					F								F
						X							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	m/min	m/min	m/min	m/min	m/min	m/min	m/min	m/min	m/min	m/min	m/min	m/min	m/min
	18 15	25 25	18 15	25 25	30 30	18 15	18 15		18 15	25 25			30 30
	18 15	25 25	18 15	25 25	30 30	18 15	18 15		18 15	25 25	8 6		30 30
	8 8 6	12 10 8	8 8 8	15 15 12	20 20 18	8 8 6	8 8 6		8 8 6	12 10 8			14 12 12
	8 6	12 10	15		12 12	8 6	8 6		8 6	12 10			
	15	25		25	30				20	25	8		30
	12 8		8	10		15 12	15 12		15 12	20 20			
	8 8				30 30				8 8	12 10		10 10	12 12
	6 4		6 6		12 12	6 4					6 4	8 8	
	4					4					4		
	8 6 6		8 6 6		12 12 12	8 6 6			6 6 6	8 8 6		10 8 8	
	15 12		12	40 30		20 15	20 15	40 30		30 20			
	20 15	40 30						20 15	20 15				
	20		20	25	40	20	25						40
	18		16							25			
	16 15	40 25		40 25		20			20 12				
			6		8	12			15				40
	25 20					25 20	25 20		25 20		4 4		40
	12 10		4 4			4 4			12 12	15 15			
			12 12			12 12			15 15	20 20			
	8 8						8	12					