

Spiralbohrer Richtwert-Tabelle für Drehzahlen und Vorschübe in diversen Materialien

Werkstoff	Bohrer Typ / Schneidstoff	Spitzen- winkel	Schnittgeschwin- digkeit (m/min)	Mittlere Drehzahl (U/min)						
				Vorschub (mm/U)						
				Ø 2	Ø 5	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 25	Ø 40
Autom. Stahl bis 500 N/mm ²	N / SN / Tip-W	118°	30 - 50	5100	2200	1400	900	650	420	260
	HSS (-TiN) / HSS-Co	130°		0,05	0,12	0,20	0,25	0,30	0,40	0,40
Unleg. Baustahl bis 500 N/mm ²	N / SN / Tip-W	118°	30 - 40	5600	2200	1400	900	650	420	260
	HSS (-TiN) / HSS-Co	130°		0,05	0,12	0,20	0,25	0,30	0,40	0,40
Unleg. Baustahl 500 -700 N/mm ²	N / SN / Tip-W	118°	25 - 35	4750	1850	1150	750	550	400	220
	HSS (-TiN) / HSS-Co	130°		0,05	0,12	0,20	0,25	0,30	0,40	0,40
Unleg. Baustahl 700 -900 N/mm ²	N / SN / S / N-HD / UF-L	118°	20 - 40	2100	850	550	350	250	160	100
	HSS (TiN) / HSS-Co			0,03	0,07	0,10	0,16	0,20	0,25	0,25

Spiralbohrer Richtwert-Tabelle für Drehzahlen und Vorschübe in diversen Materialien

Werkstoff	Bohrer Typ / Schneidstoff	Spitzen- winkel	Schnittgeschwin- digkeit (m/min)	Mittlere Drehzahl (U/min)						
				Vorschub (mm/U)						
				Ø 2	Ø 5	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 25	Ø 40
Unleg. Stahlguß bis 700 N/mm ²	N / SN / Tip-W / UF-L	118°	20 - 30	3980	1550	1000	650	500	300	180
	HSS (-TiN) / HSS-Co	130° / 135°		0,03	0,07	0,10	0,16	0,20	0,25	0,32
Legierter Stahlguß	N / SN / UF-L	118°	15 - 35	2350	1000	600	400	270	200	110
	HSS (TiN) / HSS-Co	130° / 135°		0,02	0,10	0,08	0,12	0,14	0,18	0,23
Legierter Stahl 700 -900 N/mm ²	N / SN / S / UF-L / N-HD	118°	15 - 35	2050	850	550	350	270	160	100
	HSS (-TiN) / HSS-Co	130° / 135°		0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	0,23
Leg. Cr.-Ni-Stahl 900-1100 N/mm ²	N / SN / S / N-HD / UF-L	130°	6 - 28	1550	500	400	250	200	130	80
	HSS / HSS-Co	135°		0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	0,23

Spiralbohrer Richtwert-Tabelle für Drehzahlen und Vorschübe in diversen Materialien

Werkstoff	Bohrer Typ / Schneidstoff	Spitzen- winkel	Schnittgeschwin- digkeit (m/min)	Mittlere Drehzahl (U/min)						
				Vorschub (mm/U)						
				Ø 2	Ø 5	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 25	Ø 40
Leg. Cr.-Ni-Mo Stahl 1100-1400 N/mm ²	(N) / S / N-HD / UF-L ATN	130°	6 - 10	1300	500	300	200	150	100	60
	HSS-Co			0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	0,23
Rost- u. säure-beständiger Stahl	N / S / UF-L	130°	10 - 30	1300	500	300	200	150	100	60
	HSS-Co			0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	0,23
Hitzebeständiger Stahl	N / S / N-HD / UF-L	130°	6 - 10	1300	500	300	200	150	100	60
	HSS-Co	135°		0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	0,23
Mangan-Hartstahl über 10% Mn	N-HD	130°	3 - 5	620	250	150	100	80	40	30
	HSS-Co 8%	135°		0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	0,23
Federstahl	(N) / S / N-HD / UF-L	130°	5 - 15	1600	600	400	250	200	120	70
	HSS-Co	135°		0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	0,23

Spiralbohrer Richtwert-Tabelle für Drehzahlen und Vorschübe in diversen Materialien

Werkstoff	Bohrer Typ / Schneidstoff	Spitzen- winkel	Schnittgeschwin- digkeit (m/min)	Mittlere Drehzahl (U/min)						
				Vorschub (mm/U)						
				Ø 2	Ø 5	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 25	Ø 40
Titan u. Titan-legierungen	S / UF-L (ATN)	130°	5 - 15	700	250	160	120	80	60	40
	HSS-Co			0,02	0,05	0,08	0,12	0,14	0,18	0,23
Grauguß bis 200 HB	N / SN / UF-L ATN / N-HD	118°	20 - 35	3150	1250	800	500	400	250	150
	HSS-Co	130° / 135°		0,05	0,12	0,20	0,25	0,30	0,40	0,40
Grauguß bis 350 HB (Hartguß)	(N) / SN / UF-L ATN / N-HD	118°	20 - 40	1600	600	400	250	200	150	80
	HSS (-TiN) / HSS-Co	130° / 135°		0,03	0,07	0,10	0,16	0,20	0,25	0,32
Messing, spröde Ms 58	(SN) / UF-L ATN	118°	60 - 80	12700	5050	3200	2100	1600	1000	650
	HSS / HSS-Co	130° / 135°		0,08	0,16	0,24	0,25	0,35	0,32	0,50

Spiralbohrer Richtwert-Tabelle für Drehzahlen und Vorschübe in diversen Materialien

Werkstoff	Bohrer Typ / Schneidstoff	Spitzen- winkel	Schnittgeschwin- digkeit (m/min)	Mittlere Drehzahl (U/min)						
				Vorschub (mm/U)						
				Ø 2	Ø 5	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 25	Ø 40
Messing, zäh MS 60/63/65	(N) / S / UF-L (ATN) / (SN)	118°	30 - 50	4800	1900	1150	900	800	400	260
	HSS (TiN) / HSS-Co	130° / 135°		0,05	0,12	0,20	0,20	0,25	0,40	0,50
Alu-Bronze (halbhart, hart)	(N) / SN / TiP-W / S / UF-L (ATN)	118°	15 - 35	2400	1550	1000	650	500	320	200
	HSS (TiN) / HSS-Co	130°		0,05	0,08	0,14	0,20	0,25	0,30	0,40
Kupfer-Ni-Zink-Legierung	(N) / SN / UF-L (ATN)	118°	25 - 50	5800	1600	1400	800	500	320	280
	HSS / HSS-Co	130°		0,05	0,12	0,14	0,25	0,30	0,40	0,40
Elektrolyt-Kupfer	(SN) / UF-L	130°	20 - 40	4350	1700	1050	700	550	380	240
	HSS / HSS-Co			0,05	0,10	0,16	0,25	0,30	0,40	0,40

Spiralbohrer Richtwert-Tabelle für Drehzahlen und Vorschübe in diversen Materialien

Werkstoff	Bohrer Typ / Schneidstoff	Spitzen- winkel	Schnittgeschwin- digkeit (m/min)	Mittlere Drehzahl (U/min)						
				Vorschub (mm/U)						
				Ø 2	Ø 5	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 25	Ø 40
Aluminium Gußlegierung 14 Si	(TiP-W) / (SN) / UF-L	118°	30 - 60	5100	2000	1300	85	700	400	250
	HSS / HSS-Co	130°		0,05	0,16	0,20	0,30	0,36	0,50	0,63
Alu Legierung, kurzspanend	(N) / (SN) / (TiP-W) / UF-L	118°	30 - 60	4700	2900	1200	1200	900	550	350
	HSS (TiN) / HSS-Co	130° / 135°		0,05	0,14	0,16	0,22	0,30	0,40	0,45
Zink, Zinklegierung	(SN) / (N) / UF-L (ATN)	118°	30 - 60	6400	2550	2300	1700	1250	800	500
	HSS / HSS-Co	130°		0,06	0,14	0,20	0,18	0,30	0,40	0,50
Kunststoffe hart (Duroplaste)	SN / UF-L (ATN) / TiP-W	118°	15 - 35	2400	1000	600	400	300	250	160
	HSS / HSS-Co	130°		0,05	0,12	0,16	0,20	0,25	0,31	0,40

Spiralbohrer Richtwert-Tabelle für Drehzahlen und Vorschübe in diversen Materialien

Werkstoff	Bohrer Typ / Schneidstoff	Spitzen- winkel	Schnittgeschwin- digkeit (m/min)	Mittlere Drehzahl (U/min)						
				Vorschub (mm/U)						
				Ø 2	Ø 5	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 25	Ø 40
Kunststoffe weich (Thermoplaste)	SN / UF-L (ATN) / TiP-W	118°	25 - 40	3900	1600	1000	650	500	320	200
	HSS / HSS-Co	130°		0,06	0,12	0,20	0,22	0,30	0,50	0,50
Plexiglas	SN / UF-L (ATN) / TiP-W	118°	20 - 40	3900	1600	1000	650	500	320	200
	HSS / HSS-Co	130°		0,06	0,12	0,20	0,22	0,30	0,50	0,50

Gilt für Bohrtiefen ca. 3 - 4x Bohrerdurchmesser

Für Bohrtiefen größer als 5x Bohrerdurchmesser, wird statt Typ N und W der Typ UF-L empfohlen.

Formel: $n = v \cdot 1.000 / d^{3,14}$ oder: $v = d^{3,14} \cdot n / 1.000$

Formel: Vorschub f (mm/min) = Vorschubwert * Drehzahl

n = Drehzahl (U/mm)

v = Schnittgeschwindigkeit

d = Durchmesser (mm)