

Einsatzempfehlung für Spiralbohrer / Zentrier- und NC Anbohrer nach DIN in HSS, HSS-CO und VHM

Werkstoffgruppe	Werkstoffbeispiele	Festigkeit N/mm	Vc = m/min und Vorschubreihe Fettdruck = bevorzugtes Werkzeug					VHM
			HSS	HSS-TIN	HSS-CO	HSS-CO-TIALN	HSS-CO-TIN	
			400000-408440	401001	411040	410055	411031	490000/ 491000 498000- 498140
allgem. Baustähle	St 33 / St 37	< 500	36 / 6	45 / 6		59 / 7	45 / 6	80 / 4
	St 50 / St 70	500 - 850	28 / 5	36 / 5		47 / 6	35 / 5	70 / 4
Automatenstähle	11 SMnPb30	< 850	36 / 6			59 / 7	50 / 6	80 / 4
unleg. Vergütungsstähle	C 22 / C 30 E	< 700	36 / 5	40 / 5			42 / 6	80 / 4
	C 45 / C 45 E	700 - 850	28 / 5	32 / 5		52 / 6	35 / 6	70 / 4
	C 60 / C 60 E	850 - 1000		20 / 4		36 / 5	22 / 5	60 / 4
leg. Vergütungsstähle	38Cr2 / 28Cr4	850 - 1000		20 / 4		32 / 5	18 / 4	
	36NiCr6 / 42CrMo4	1000 - 1200			14 / 3	26 / 4	15 / 3	
leg. Einsatzstähle	38Cr4	850 - 1000		23 / 4		29 / 5	20 / 4	
	16MnCr5 / 20CrMo5	1000 - 1200			12 / 3	23 / 4	15 / 3	
Nitrierstähle	31CrMoV9	1000 - 1200			10 / 3	19 / 4	12 / 3	
Werkzeugstähle	100Cr6 / 29CrMoV9	< 850		26 / 4		22 / 5	18 / 4	50 / 3
	X210Cr12 / X45NiCrMo4	850 - 1000				19 / 4	13 / 3	
Rostfr. Stähle, geschw.	1.4305	< 850			14 / 4	26 / 5	18 / 3	25 / 4
austenitisch	1.4301 / 1.4571	< 850			10 / 3	19 / 4	13 / 3	25 / 3
martensitisch	1.4122 / 1.4521	< 850			12 / 3	23 / 4	15 / 4	25 / 3
geh. Stähle	40 - 48 HRC							20 / 3
Sonderlegierungen	Hasteloy / Inconell	< 1200			6 / 1			15 / 2
Titan	TiAl5Sn2,5	< 850			10 / 2	19 / 3		20 / 3
	TiAl6V4	850 - 1200			6 / 2	13 / 3		15 / 2
Guss	GG 20 / GG 25	< 240 HB	36 / 6	40 / 6		59 / 7	45 / 6	90 / 4
	GGG 50	< 240 HB	32 / 6	28 / 6		42 / 7	40 / 6	80 / 4
Aluminium	AlMgSi 1	< 400					70 / 7	200 / 7
Aluminium Knetleg.	AlMgSiPb / AlMg3Si	< 450					70 / 7	200 / 7
Aluminium Gussleg.	G-AlSi5Cu	< 10 % Si					85 / 7	150 / 6
	G-AlSi 12	> 10 % Si					70 / 6	120 / 6
Kupfer/Messing/Bronze		400 - 600					35 - 50 / 4	70 - 120 / 3
Sonderbronze		850 - 1000					28 / 4	50 / 3
Kunststoffe	Thermo u. Duroplast						15 - 25 / 4	40 - 50 / 3
	GFK							80 / 3

Vorschubreihen für DIN-Spiralbohrer

bis Bohrer-Ø mm	VR 1	VR 2	VR 3	VR 4	VR 5	VR 6	VR 7
0,5	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014
1,0	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020
2,0	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080
3,15	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100
4,0	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
5,0	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
6,3	0,040	0,050	0,063	0,080	0,125	0,160	0,200
8,0	0,050	0,063	0,080	0,100	0,160	0,200	0,250
10,0	0,063	0,080	0,100	0,125	0,200	0,250	0,315
12,5	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
16,0	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400
20,0	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
25,0	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
31,5	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
40,0	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800