

# Schnittwertempfehlung für Anbohrer

Vorschub und Schnittgeschwindigkeit

## Tritan-Spot-Drill-Steel | SCD670

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm <sup>2</sup> ] [HRC]	Schnittgeschwindigkeit v <sub>c</sub> [m/min]				Vorschub f [mm] bei Bohrerdurchmesser						
			Innenkühlung	Außenkühlung	MMS	Luft	4,00	5,50	7,50	10,50	14,50	20,00	
P	P1.1	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700	175	160	160		0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	0,15
	P1.2	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1.200	160	130	130		0,11	0,12	0,14	0,16	0,17	0,18
	P2.1	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900	170	145	145		0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	0,17
	P2.2	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1.400	120	100	100		0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,14
	P3.1	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 800	110	95	95		0,09	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16
	P3.2	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 1.000	90	85	85		0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13
P5	P3.3	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 1.500	90	70	75		0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10
	P5.1	Stahlguss		110	95	95		0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	0,17
M	M1.1	Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700	70	45	45		0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,10
	M1.2	Rostfreie Stähle, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1.000										
	M2.1	Rostfreier Stahlguss, austenitisch	< 700	75	50	50		0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,10
	M3.1	Rostfreier Stahlguss, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1.000										
K	K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300	245	175	175	175	0,17	0,19	0,22	0,25	0,27	0,30
	K2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500	225	140	170	170	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,27
	K2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	≤ 800	170	130	130		0,14	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23
	K2.3	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800	100	70	85		0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,15
	K3.1	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500	155	135	135		0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25
	K3.2	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500	135	120	120		0,12	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20
N	N1.1	Aluminium, unlegiert und legiert < 3 % Si		300	200	250		0,11	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18
	N1.2	Aluminium, legiert ≤ 7 % Si		250	180	200		0,14	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23
	N1.3	Aluminium, legiert > 7-12 % Si		220	150	180		0,14	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23
	N1.4	Aluminium, legiert > 12 % Si		180	120	150		0,14	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23
	N2.1	Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300	140	100			0,11	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18
	N2.2	Kupfer, legiert	> 300	120	90			0,14	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23
	N2.3	Messing, Bronze, Rotguss	< 1.200	200	160	160	120	0,17	0,19	0,22	0,25	0,27	0,30
	N4.1	Kunststoff, Thermoplaste			60		50	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,15
	N4.2	Kunststoff, Duroplaste			65		40	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,12
	N4.3	Kunststoff, Schaumstoffe					400	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,12
S	S1.1	Titan, Titanlegierungen	< 400	40	25			0,062	0,069	0,078	0,088	0,097	0,104
	S2.1	Titan, Titanlegierungen	< 1.200	30	20			0,053	0,059	0,067	0,075	0,083	0,089
	S2.2	Titan, Titanlegierungen	> 1.200	25	15			0,044	0,050	0,056	0,063	0,069	0,074
	S3.1	Nickel, unlegiert und legiert	< 900	20	15			0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	0,059
	S3.2	Nickel, unlegiert und legiert	> 900	15	10			0,044	0,050	0,056	0,063	0,069	0,074
	S4.1	Hochwarmfeste Superlegierung, Ni-, Co-, und Fe-basiert		15	10			0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	0,059
S5.1	Wolfram- und Molybdänlegierungen		15	10			0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	0,059	
H	H1.1	Gehärteter Stahl/Stahlguss	< 44	80	80	80		0,078	0,087	0,098	0,109	0,120	0,128
	H1.2	Gehärteter Stahl/Stahlguss	< 55	30	30	30		0,053	0,059	0,067	0,075	0,083	0,089

\* MAPAL Zerspanungsgruppen

\*\* Wenn die Legierungsbestandteile Cr, Mo, Ni, V, W in Summe > 8 %, dann die nächst höhere MAPAL Zerspanungsgruppe wählen.

Die angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte.

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