Schnittwertempfehlung für Vollhartmetall-Bohrer

Vorschub und Schnittgeschwindigkeit

ECU-Drill-Steel | M6003-M6112

MZG*		Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm²] [HRC]	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]				Vorschub f [mm] bei Bohrerdurchmesser					
				Innenkühlung	Außenkühlung	MMS	Luft	3,0	4,5	6,5	9,5	14,0	20,0
P	P1	P1.1	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm²	75	70	70		0,08	0,11	0,13	0,17	0,22	0,27
		P1.2	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm²	70	55	55		0,10	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34
	P2	P2.1	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm²	75	65	65		0,10	0,12	0,16	0,21	0,26	0,32
		P2.2	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm²	55	45	45		0,08	0,10	0,13	0,17	0,21	0,25
	P3	P3.1	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm²	55	50	50		0,09	0,11	0,14	0,18	0,24	0,29
		P3.2	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm²	45	40	40		0,07	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23
	P4	P4.1	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		45	35	40		0,06	0,07	0,09	0,12	0,16	0,19
	P5	P5.1	Stahlguss		75	65	65		0,10	0,12	0,16	0,21	0,26	0,32
	P6	P6.1	Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		45	35	40		0,06	0,07	0,09	0,12	0,16	0,19
K	K1	K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm²	80	55	55	55	0,11	0,15	0,21	0,28	0,37	0,45
	K2	K2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm²	110	70	80	80	0,11	0,15	0,20	0,26	0,34	0,41
		K2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm²	70	50	50		0,10	0,13	0,17	0,23	0,29	0,36
		K2.3	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm²										
	K3	K3.1	Gusseisen mit Vermicular graphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm²	60	55	55		0,11	0,14	0,19	0,24	0,31	0,38
		K3.2	Gusseisen mit Vermicular graphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm²	55	45	45		0,09	0,12	0,15	0,20	0,25	0,30

ECU-G-Drill | M2605-M2612

MZG*		Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm²] [HRC]	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]				Vorschub f [mm] bei Bohrerdurchmesser					
				Innenkühlung	Außenkühlung	MMS	Luft	3,0	4,5	6,5	9,5	14,0	20,0
K	K1	K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm²	145	100	100	100	0,10	0,14	0,18	0,25	0,32	0,40
	K2	K2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm²	190	120	145	145	0,10	0,13	0,18	0,23	0,30	0,37
		K2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm²										
		K2.3	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800 N/mm²										
	K3	K3.1	Gusseisen mit Vermicular graphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm²										
		K3.2	Gusseisen mit Vermicular graphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm²										
N	N1	N1.1	Aluminium, unlegiert und legiert < 3 % Si											
		N1.2	Aluminium, legiert ≤ 7 % Si		300	215	240		0,09	0,12	0,15	0,20	0,26	0,32
		N1.3	Aluminium, legiert > 7-12 % Si		265	180	215		0,09	0,12	0,15	0,20	0,26	0,32
		N1.4	Aluminium, legiert > 12 % Si		215	145	180		0,09	0,12	0,15	0,20	0,26	0,32
	N2	N2.1	Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300 N/mm²										
		N2.2	Kupfer, legiert	> 300 N/mm²										
		N2.3	Messing, Bronze, Rotguss	< 1200 N/mm²	240	190		145	0,10	0,14	0,18	0,25	0,32	0,40
	N3	N3.1	Graphit											
	N4	N4.1	Kunststoff, Thermoplaste											
		N4.2	Kunststoff, Duroplaste											
		N4.3	Kunststoff, Schaumstoffe											

* MILLER Zerspanungsgruppen

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