

# Schnittwertempfehlung für Vollhartmetall-Bohrer

Vorschub und Schnittgeschwindigkeit

## MEGA-Deep-Drill | M2120, M2130

20xD | 30xD

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm <sup>2</sup> ] [HRC]		
P	P1	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm <sup>2</sup>	
		P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	
	P2	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm <sup>2</sup>	
		P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	
	P3	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm <sup>2</sup>	
		P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm <sup>2</sup>	
	P4	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		
	P5	P5.1 Stahlguss		
	P6	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		
	K	K1	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm <sup>2</sup>
			K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm <sup>2</sup>
		K2	K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm <sup>2</sup>
K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS			> 800 N/mm <sup>2</sup>	
K3		K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm <sup>2</sup>	
		K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm <sup>2</sup>	

## MEGA-Pilot-Drill | M2413

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm <sup>2</sup> ] [HRC]		
P	P1	P1.1 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700 N/mm <sup>2</sup>	
		P1.2 Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	
	P2	P2.1 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900 N/mm <sup>2</sup>	
		P2.2 Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	
	P3	P3.1 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 900 N/mm <sup>2</sup>	
		P3.2 Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle	< 1500 N/mm <sup>2</sup>	
	P4	P4.1 Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch		
	P5	P5.1 Stahlguss		
	P6	P6.1 Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch		
	K	K1	K1.1 Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300 N/mm <sup>2</sup>
			K2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500 N/mm <sup>2</sup>
		K2	K2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	500-800 N/mm <sup>2</sup>
K2.3 Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS			> 800 N/mm <sup>2</sup>	
K3		K3.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500 N/mm <sup>2</sup>	
		K3.2 Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500 N/mm <sup>2</sup>	

	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ [m/min]				Vorschub $f$ [mm] bei Bohrerdurchmesser					
	Innenkühlung	Außenkühlung	MMS	Luft	1,00	1,20	1,60	1,90	2,40	3,00
	90		80		0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
	80		70		0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09
	90		75		0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09
	65		55		0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07
	70		60		0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08
	55		50		0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07
	90		75		0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09
	110		75	75	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10
	145		110	110	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
	90		70		0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09
	80		70		0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
	70		65		0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08

	Schnittgeschwindigkeit $v_c$ [m/min]				Vorschub $f$ [mm] bei Bohrerdurchmesser					
	Innenkühlung	Außenkühlung	MMS	Luft	1,00	1,20	1,60	1,90	2,40	3,00
	100	90	90		0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
	90	75	75		0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13
	100	85	85		0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,12
	70	60	60		0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10
	75	65	65		0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,11
	60	55	55		0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09
	60	45	50		0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
	100	85	85		0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,12
	60	45	50		0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
	120	85	85	85	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16
	160	100	120	120	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16
	100	75	75		0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,15
	90	80	80		0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16
	80	70	70		0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14

Die angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte.

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