

Schnittwertempfehlungen, Recommended cutting data, Parametres de coupe

Spiralbohrer Typ VA – 5 x d, VHM-TiAlN-IKZ Katalog-Nr. 024 005



Material	Rostfreie Stähle						allgemeine Baustähle	Automatenstähle	unlegierte und niedriglegierte Stähle
Beispiel	geschwefelt X 10 CrNiS 18 9	austenitisch V2A, V4A	martensitisch X 20 Cr 13	ferritisch X 7 Cr 13	härtbar X 30 Cr 13		St 37 St 52-3	9 SMnPb 28 15 S 20	C 45 C 50
Schnittgeschwindigkeit v_c	40 ~ 60 m/min	35 ~ 50 m/min	30 ~ 45 m/min	40 ~ 60 m/min	25 ~ 32 m/min		90 ~ 120 m/min	100 ~ 140 m/min	80 ~ 100 m/min
Bohrer-Ø	n [min ⁻¹] f [mm/U]	n [min ⁻¹] f [mm/U]	n [min ⁻¹] f [mm/U]	n [min ⁻¹] f [mm/U]	n [min ⁻¹] f [mm/U]		n [min ⁻¹] f [mm/U]	n [min ⁻¹] f [mm/U]	n [min ⁻¹] f [mm/U]
2	7.980 0,03~0,04	6.780 0,03~0,04	5.970 0,03~0,04	7.980 0,03~0,04	4.530 0,02~0,03		16.710 0,04~0,06	19.100 0,04~0,06	14.350 0,04~0,06
3	5.300 0,04~0,06	4.500 0,04~0,06	3.980 0,04~0,06	5.300 0,04~0,06	3.020 0,03~0,04		11.140 0,07~0,08	12.730 0,07~0,08	9.600 0,07~0,08
4	4.000 0,07~0,08	3.400 0,07~0,08	3.000 0,07~0,08	4.000 0,07~0,08	2.270 0,05~0,06		8.360 0,10~0,12	9.550 0,10~0,12	7.200 0,10~0,12
5	3.200 0,08~0,09	2.700 0,08~0,09	2.400 0,08~0,09	3.200 0,08~0,09	1.810 0,06~0,07		6.690 0,12~0,14	7.640 0,12~0,14	5.750 0,12~0,14
6	2.650 0,10~0,11	2.250 0,10~0,11	2.000 0,10~0,11	2.650 0,10~0,11	1.510 0,07~0,08		5.570 0,14~0,16	6.370 0,14~0,16	4.800 0,14~0,16
8	2.000 0,12~0,13	1.700 0,12~0,13	1.500 0,12~0,13	2.000 0,12~0,13	1.130 0,09~0,10		4.180 0,16~0,18	4.780 0,16~0,18	3.600 0,16~0,18
10	1.600 0,14~0,15	1.350 0,14~0,15	1.200 0,14~0,15	1.600 0,14~0,15	910 0,11~0,12		3.350 0,19~0,20	3.820 0,19~0,20	2.870 0,19~0,20
12	1.330 0,16~0,17	1.130 0,16~0,17	1.000 0,16~0,17	1.330 0,16~0,17	760 0,13~0,14		2.790 0,21~0,23	3.180 0,21~0,23	2.400 0,21~0,23
14	1.140 0,18~0,19	970 0,18~0,19	850 0,18~0,19	1.140 0,18~0,19	650 0,15~0,16		2.390 0,24~0,26	2.730 0,24~0,26	2.050 0,24~0,26
16	1.000 0,20~0,21	850 0,20~0,21	750 0,20~0,21	1.000 0,20~0,21	570 0,17~0,18		2.090 0,27~0,29	2.390 0,27~0,29	1.800 0,27~0,29
18	890 0,22~0,23	750 0,22~0,23	660 0,22~0,23	890 0,22~0,23	500 0,19~0,20		1.860 0,30~0,32	2.120 0,30~0,32	1.600 0,30~0,32
20	800 0,24~0,25	680 0,24~0,25	600 0,24~0,25	800 0,24~0,25	450 0,21~0,22		1.670 0,33~0,35	1.910 0,33~0,35	1.440 0,33~0,35

Material	Werkzeugstähle (<1000 N/mm²)	Titan- und Titanlegierungen (<1000 N/mm²)	(1000~1200 N/mm²)	Aluminium- und Aluminiumlegierungen	Kupfer- und Kupferlegierungen	Magnesium- und Magnesiumlegierungen	
Beispiel	90 MnCrV 8 X 155 CrMoV 12 1	Ti 99,2 TiAl 6 V 4	TiAl 6 V 4	AlMg 2,5 AlZnMgCu	SE-CU CuMn 3	MgAl 3 Zn MgMn 2	
Schnittgeschwindigkeit v_c	70 ~ 80 m/min	25 ~ 40 m/min	20 ~ 35 m/min	200 ~ 240 m/min	80 ~ 100 m/min	200 ~ 240 m/min	
Bohrer-Ø	n [min ⁻¹] f [mm/U]	n [min ⁻¹] f [mm/U]	n [min ⁻¹] f [mm/U]	n [min ⁻¹] f [mm/U]	n [min ⁻¹] f [mm/U]	n [min ⁻¹] f [mm/U]	
2	12.000 0,03~0,04	5.170 0,02~0,03	4.380 0,02~0,03	35.000 0,06~0,08	14.350 0,07~0,09	35.000 0,06~0,08	
3	8.000 0,04~0,06	3.450 0,03~0,05	2.920 0,03~0,05	23.350 0,10~0,12	9.600 0,10~0,12	23.350 0,10~0,12	
4	6.000 0,07~0,08	2.600 0,06~0,07	2.190 0,06~0,07	17.500 0,14~0,16	7.200 0,13~0,15	17.500 0,14~0,16	
5	4.800 0,08~0,09	2.070 0,08~0,09	1.750 0,08~0,09	14.000 0,18~0,20	5.750 0,15~0,17	14.000 0,18~0,20	
6	4.000 0,10~0,11	1.730 0,09~0,10	1.460 0,09~0,10	11.680 0,24~0,26	4.800 0,18~0,20	11.680 0,24~0,26	
8	3.000 0,12~0,13	1.300 0,11~0,12	1.100 0,11~0,12	8.750 0,26~0,28	3.600 0,21~0,24	8.750 0,26~0,28	
10	2.400 0,14~0,15	1.040 0,13~0,14	880 0,13~0,14	7.000 0,34~0,36	2.870 0,26~0,29	7.000 0,34~0,36	
12	2.000 0,16~0,17	860 0,15~0,16	730 0,15~0,16	5.850 0,38~0,40	2.400 0,30~0,32	5.850 0,38~0,40	
14	1.710 0,18~0,19	740 0,17~0,18	630 0,17~0,18	5.000 0,41~0,43	2.050 0,33~0,35	5.000 0,41~0,43	
16	1.500 0,20~0,21	650 0,19~0,20	550 0,19~0,20	4.380 0,44~0,46	1.800 0,36~0,38	4.380 0,44~0,46	
18	1.330 0,22~0,23	580 0,21~0,22	490 0,21~0,22	3.890 0,47~0,49	1.600 0,38~0,40	3.890 0,47~0,49	
20	1.200 0,24~0,25	520 0,23~0,24	440 0,23~0,24	3.500 0,50~0,52	1.440 0,41~0,44	3.500 0,50~0,52	

► Als Kühlschmiermittel sollte Emulsion verwendet werden.