

Schnittwertempfehlungen, Recommended cutting data, Parametres de coupe

Spiralbohrer Typ SH60+, 3 x d, VHM-TiAlN

Katalog-Nr. 022 003



Material	allgemeine Baustähle	Automatenstähle	unlegierte und niedriglegierte Stähle	legierte, vergütete Stähle		Werkzeugstähle			
				(<1000 N/mm²)	(1000~1200 N/mm²)	(<1000 N/mm²)	(1000~1200 N/mm²)	(1200~1500 N/mm²)	
Beispiel	St 37 St 52-3	9 SMnPb 28 15 S 20	C 45 C 50	42 CrMo 4 16 MnCr 5	42 CrMo 4 V 51 CrMoV 4	90 MnCrV 8 X 155 CrMoV 12 1	40 CrMnMo 7 X 40 CrMoV 5 2	VANADIS 10 TOOLOX 44	
Schnittgeschwindigkeit v_c	70 ~ 80 m/min	70 ~ 90 m/min	60 ~ 80 m/min	60 ~ 70 m/min	40 ~ 60 m/min	60 ~ 70 m/min	40 ~ 60 m/min	30 ~ 35 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]	
1	23.900 0,04~0,06	25.460 0,04~0,06	22.300 0,03~0,05	20.700 0,03~0,05	15.900 0,02~0,04	20.700 0,02~0,04	15.900 0,02~0,04	10.350 0,01~0,02	
2	11.950 0,07~0,09	12.730 0,07~0,09	11.150 0,06~0,08	10.350 0,06~0,08	7.950 0,05~0,07	10.350 0,05~0,07	7.950 0,05~0,07	5.170 0,03~0,04	
3	8.000 0,10~0,12	8.500 0,10~0,12	7.450 0,09~0,11	6.900 0,09~0,11	5.300 0,08~0,10	6.900 0,08~0,10	5.300 0,08~0,10	3.450 0,04~0,06	
4	6.000 0,15~0,17	6.400 0,15~0,17	5.570 0,13~0,15	5.180 0,13~0,15	4.000 0,11~0,13	5.180 0,11~0,13	4.000 0,11~0,13	2.590 0,07~0,08	
5	4.800 0,18~0,20	5.100 0,18~0,20	4.460 0,16~0,18	4.140 0,16~0,18	3.200 0,14~0,16	4.140 0,14~0,16	3.200 0,14~0,16	2.070 0,08~0,09	
6	4.000 0,21~0,23	4.250 0,21~0,23	3.720 0,19~0,21	3.450 0,19~0,21	2.650 0,17~0,19	3.450 0,17~0,19	2.650 0,17~0,19	1.730 0,10~0,11	
8	3.000 0,24~0,26	3.200 0,24~0,26	2.790 0,22~0,24	2.590 0,22~0,24	2.000 0,20~0,22	2.590 0,20~0,22	2.000 0,20~0,22	1.300 0,12~0,13	
10	2.400 0,27~0,29	2.550 0,27~0,29	2.230 0,25~0,27	2.070 0,25~0,27	1.600 0,23~0,25	2.070 0,23~0,25	1.600 0,23~0,25	1.040 0,14~0,15	
12	2.000 0,30~0,32	2.130 0,30~0,32	1.860 0,28~0,30	1.730 0,28~0,30	1.340 0,26~0,28	1.730 0,26~0,28	1.340 0,26~0,28	860 0,16~0,17	
14	1.710 0,33~0,35	1.820 0,33~0,35	1.600 0,31~0,33	1.480 0,31~0,33	1.150 0,29~0,31	1.480 0,29~0,31	1.150 0,29~0,31	740 0,18~0,19	
16	1.500 0,36~0,38	1.600 0,36~0,38	1.400 0,34~0,36	1.300 0,34~0,36	1.000 0,32~0,34	1.300 0,32~0,34	1.000 0,32~0,34	650 0,20~0,21	
18	1.330 0,39~0,41	1.420 0,39~0,41	1.240 0,37~0,39	1.150 0,37~0,39	890 0,35~0,37	1.150 0,35~0,37	890 0,35~0,37	580 0,22~0,23	
20	1.200 0,42~0,44	1.280 0,42~0,44	1.120 0,40~0,42	1.040 0,40~0,42	800 0,38~0,40	1.040 0,38~0,40	800 0,38~0,40	520 0,24~0,25	

Material	Schnellarbeitsstähle (<1200 N/mm²)	verschleiß-feste Stähle (<1400 N/mm²)	gehärtete Stähle			Grauguss, Sphäroguss	
Beispiel	S 6-5-2 ASP 23	HARDOX 400 X 120 Mn 12	48 ~ 55 HRC	55 ~ 60 HRC	60 ~ 65 HRC	GG 20 GGG 40	
Schnittgeschwindigkeit v_c	28 ~ 32 m/min	32 ~ 38 m/min	25 ~ 32 m/min	14 ~ 20 m/min	10 ~ 14 m/min	65 ~ 80 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]	
1	9.550 0,01~0,02	11.140 0,01~0,02	8.900 0,01~0,02	5.720 0,01~0,02	3.800 0,01~0,02	23.100 0,03~0,05	
2	4.780 0,03~0,04	5.570 0,03~0,04	4.450 0,02~0,04	2.860 0,02~0,04	1.900 0,02~0,04	11.540 0,08~0,10	
3	3.180 0,04~0,06	3.720 0,04~0,06	3.000 0,04~0,05	1.900 0,04~0,05	1.270 0,04~0,05	7.690 0,13~0,15	
4	2.390 0,07~0,08	2.790 0,07~0,08	2.250 0,06~0,07	1.430 0,06~0,07	950 0,06~0,07	5.770 0,20~0,22	
5	1.910 0,08~0,09	2.230 0,08~0,09	1.800 0,07~0,08	1.150 0,07~0,08	760 0,07~0,08	4.620 0,23~0,25	
6	1.590 0,10~0,11	1.860 0,10~0,11	1.500 0,08~0,09	950 0,08~0,09	640 0,08~0,09	3.850 0,26~0,29	
8	1.190 0,12~0,13	1.400 0,12~0,13	1.120 0,08~0,09	720 0,08~0,09	480 0,08~0,09	2.890 0,30~0,33	
10	955 0,14~0,15	1.120 0,14~0,15	900 0,09~0,10	570 0,09~0,10	380 0,09~0,10	2.310 0,35~0,38	
12	800 0,16~0,17	930 0,16~0,17	750 0,10~0,11	480 0,10~0,11	320 0,10~0,11	1.920 0,39~0,42	
14	680 0,18~0,19	800 0,18~0,19	640 0,11~0,12	410 0,11~0,12	270 0,11~0,12	1.650 0,45~0,48	
16	600 0,20~0,21	700 0,20~0,21	560 0,12~0,13	360 0,12~0,13	240 0,12~0,13	1.440 0,49~0,52	
18	530 0,22~0,23	620 0,22~0,23	500 0,13~0,14	320 0,13~0,14	212 0,13~0,14	1.280 0,53~0,56	
20	480 0,24~0,25	560 0,24~0,25	450 0,14~0,15	290 0,14~0,15	190 0,14~0,15	1.150 0,57~0,60	

► Als Kühlschmiermittel sollte Emulsion verwendet werden.