

Vrtáky s válcovou stopkou – dlouhé

Straight shank twist drills - long series

Lange spiralbohrer mit zylinderschaft

Длинные спиральные свёрла с цилиндр. хвостовиком

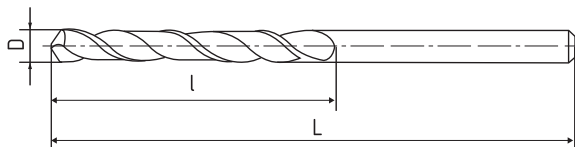


www.zps-fn.com

VN20010 • VN20015

DIN
340

Použití / Usage / Applikation / Употребление



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

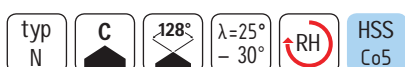
VN20010

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

VN20015



VN20010



VN20015

ØD	L	l	CODE	CODE
0,9	52	30	VN20010.0090	VN20015.0090
1	56	33	VN20010.0100	VN20015.0100
1,1	60	37	VN20010.0110	VN20015.0110
1,2	65	41	VN20010.0120	VN20015.0120
1,3	65	41	VN20010.0130	VN20015.0130
1,4	70	45	VN20010.0140	VN20015.0140
1,5	70	45	VN20010.0150	VN20015.0150
1,6	76	50	VN20010.0160	VN20015.0160
1,7	76	50	VN20010.0170	VN20015.0170
1,8	80	53	VN20010.0180	VN20015.0180
1,9	80	53	VN20010.0190	VN20015.0190
2	85	56	VN20010.0200	VN20015.0200
2,1	85	56	VN20010.0210	VN20015.0210
2,2	90	59	VN20010.0220	VN20015.0220
2,3	90	59	VN20010.0230	VN20015.0230
2,4	95	62	VN20010.0240	VN20015.0240
2,5	95	62	VN20010.0250	VN20015.0250
2,6	95	62	VN20010.0260	VN20015.0260
2,7	100	66	VN20010.0270	VN20015.0270
2,8	100	66	VN20010.0280	VN20015.0280
2,9	100	66	VN20010.0290	VN20015.0290
3	100	66	VN20010.0300	VN20015.0300
3,1	106	69	VN20010.0310	VN20015.0310
3,2	106	69	VN20010.0320	VN20015.0320
3,3	106	69	VN20010.0330	VN20015.0330
3,4	112	73	VN20010.0340	VN20015.0340
3,5	112	73	VN20010.0350	VN20015.0350
3,6	112	73	VN20010.0360	VN20015.0360
3,7	112	73	VN20010.0370	VN20015.0370
3,8	119	78	VN20010.0380	VN20015.0380
3,9	119	78	VN20010.0390	VN20015.0390
4	119	78	VN20010.0400	VN20015.0400

ØD	L	l	CODE	CODE
4,1	119	78	VN20010.0410	VN20015.0410
4,2	119	78	VN20010.0420	VN20015.0420
4,3	126	82	VN20010.0430	VN20015.0430
4,4	126	82	VN20010.0440	VN20015.0440
4,5	126	82	VN20010.0450	VN20015.0450
4,6	126	82	VN20010.0460	VN20015.0460
4,7	126	82	VN20010.0470	VN20015.0470
4,8	132	87	VN20010.0480	VN20015.0480
4,9	132	87	VN20010.0490	VN20015.0490
5	132	87	VN20010.0500	VN20015.0500
5,1	132	87	VN20010.0510	VN20015.0510
5,2	132	87	VN20010.0520	VN20015.0520
5,3	132	87	VN20010.0530	VN20015.0530
5,4	139	91	VN20010.0540	VN20015.0540
5,5	139	91	VN20010.0550	VN20015.0550
5,6	139	91	VN20010.0560	VN20015.0560
5,7	139	91	VN20010.0570	VN20015.0570
5,8	139	91	VN20010.0580	VN20015.0580
5,9	139	91	VN20010.0590	VN20015.0590
6	139	91	VN20010.0600	VN20015.0600
6,1	148	97	VN20010.0610	VN20015.0610
6,2	148	97	VN20010.0620	VN20015.0620
6,3	148	97	VN20010.0630	VN20015.0630
6,4	148	97	VN20010.0640	VN20015.0640
6,5	148	97	VN20010.0650	VN20015.0650
6,6	148	97	VN20010.0660	VN20015.0660
6,7	148	97	VN20010.0670	VN20015.0670
6,8	156	102	VN20010.0680	VN20015.0680
6,9	156	102	VN20010.0690	VN20015.0690
7	156	102	VN20010.0700	VN20015.0700
7,1	156	102	VN20010.0710	VN20015.0710
7,2	156	102	VN20010.0720	VN20015.0720



Vrtáky s válcovou stopkou – dlouhé

Straight shank twist drills - long series

Lange spiralbohrer mit zylinderschaft

Длинные спиральные свёрла с цилиндр. хвостовиком



www.zps-fn.com

VN20010 • VN20015

DIN
340

ØD	L	I	CODE	CODE
7,3	156	102	VN20010.0730	VN20015.0730
7,4	156	102	VN20010.0740	VN20015.0740
7,5	156	102	VN20010.0750	VN20015.0750
7,6	165	109	VN20010.0760	VN20015.0760
7,7	165	109	VN20010.0770	VN20015.0770
7,8	165	109	VN20010.0780	VN20015.0780
7,9	165	109	VN20010.0790	VN20015.0790
8	165	109	VN20010.0800	VN20015.0800
8,1	165	109	VN20010.0810	VN20015.0810
8,2	165	109	VN20010.0820	VN20015.0820
8,3	165	109	VN20010.0830	VN20015.0830
8,4	165	109	VN20010.0840	VN20015.0840
8,5	165	109	VN20010.0850	VN20015.0850
8,6	175	115	VN20010.0860	VN20015.0860
8,7	175	115	VN20010.0870	VN20015.0870
8,8	175	115	VN20010.0880	VN20015.0880
8,9	175	115	VN20010.0890	VN20015.0890
9	175	115	VN20010.0900	VN20015.0900
9,1	175	115	VN20010.0910	VN20015.0910
9,2	175	115	VN20010.0920	VN20015.0920
9,3	175	115	VN20010.0930	VN20015.0930
9,4	175	115	VN20010.0940	VN20015.0940
9,5	175	115	VN20010.0950	VN20015.0950
9,6	184	121	VN20010.0960	VN20015.0960
9,7	184	121	VN20010.0970	VN20015.0970
9,8	184	121	VN20010.0980	VN20015.0980
9,9	184	121	VN20010.0990	VN20015.0990
10	184	121	VN20010.1000	VN20015.1000
10,1	184	121	VN20010.1010	VN20015.1010
10,2	184	121	VN20010.1020	VN20015.1020
10,3	184	121	VN20010.1030	VN20015.1030
10,4	184	121	VN20010.1040	VN20015.1040
10,5	184	121	VN20010.1050	VN20015.1050
10,6	184	121	VN20010.1060	VN20015.1060
10,7	195	128	VN20010.1070	VN20015.1070
10,8	195	128	VN20010.1080	VN20015.1080
10,9	195	128	VN20010.1090	VN20015.1090
11	195	128	VN20010.1100	VN20015.1100
11,1	195	128	VN20010.1110	VN20015.1110
11,2	195	128	VN20010.1120	VN20015.1120
11,3	195	128	VN20010.1130	VN20015.1130
11,4	195	128	VN20010.1140	VN20015.1140
11,5	195	128	VN20010.1150	VN20015.1150
11,6	195	128	VN20010.1160	VN20015.1160
11,7	195	128	VN20010.1170	VN20015.1170
11,8	195	128	VN20010.1180	VN20015.1180
11,9	205	134	VN20010.1190	VN20015.1190
12	205	134	VN20010.1200	VN20015.1200

ØD	L	I	CODE	CODE
12,1	205	134	VN20010.1210	VN20015.1210
12,2	205	134	VN20010.1220	VN20015.1220
12,3	205	134	VN20010.1230	VN20015.1230
12,4	205	134	VN20010.1240	VN20015.1240
12,5	205	134	VN20010.1250	VN20015.1250
12,6	205	134	VN20010.1260	VN20015.1260
12,7	205	134	VN20010.1270	VN20015.1270
12,8	205	134	VN20010.1280	VN20015.1280
12,9	205	134	VN20010.1290	VN20015.1290
13	205	134	VN20010.1300	VN20015.1300
13,1	205	134	VN20010.1310	VN20015.1310
13,2	205	134	VN20010.1320	VN20015.1320
13,3	214	140	VN20010.1330	VN20015.1330
13,4	214	140	VN20010.1340	VN20015.1340
13,5	214	140	VN20010.1350	VN20015.1350
13,6	214	140	VN20010.1360	VN20015.1360
13,7	214	140	VN20010.1370	VN20015.1370
13,8	214	140	VN20010.1380	VN20015.1380
13,9	214	140	VN20010.1390	VN20015.1390
14	214	140	VN20010.1400	VN20015.1400
14,25	220	144	VN20010.1425	
14,5	220	144	VN20010.1450	
14,75	220	144	VN20010.1475	
15	220	144	VN20010.1500	
15,25	227	149	VN20010.1525	
15,5	227	149	VN20010.1550	
15,75	227	149	VN20010.1575	
16	227	149	VN20010.1600	
16,25	235	154	VN20010.1625	
16,5	235	154	VN20010.1650	
16,75	235	154	VN20010.1675	
17	235	154	VN20010.1700	
17,25	241	158	VN20010.1725	
17,5	241	158	VN20010.1750	
17,75	241	158	VN20010.1775	
18	241	158	VN20010.1800	
18,25	247	162	VN20010.1825	
18,5	247	162	VN20010.1850	
18,75	247	162	VN20010.1875	
19	247	162	VN20010.1900	
19,25	254	166	VN20010.1925	
19,5	254	166	VN20010.1950	
19,75	254	166	VN20010.1975	
20	254	166	VN20010.2000	

doporučené řezné rychlosti • recommended cutting speed • empfohlene schnittgeschwindigkeit • рекомендуемая скорость резания

Skupina Group Gruppe Группа	Materiál Material Material Материал	Pevnost Strength Festigkeit Твердость	Příklad Example Beispiel Пример	v (m/min)			
				HSS	HSSE HSS Co5	HSS Co8	HSSE-PM +AlTiN
1	Automatové a konstrukční oceli Free-cutting steels, general constr. steels Automatenstähle, allgemeine Baustähle Автоматные и конструкционные стали	≤ 600 MPa	DIN 1.0037 DIN 1.0050 11 109 11 500	30	37,5	45	76
2	Konstrukční a lité oceli General construction steels, steel castings Allgemeine Baustähle, Stahlguss Конструкционные и литые стали	≤ 850 MPa	DIN 1.0503 DIN 1.0070 12 050 422650	26	32,5	39	66
3	Nástrojové oceli nízkolegované Tool steels low alloyed Niedriglegierte Werkzeugstähle Инструментальная сталь низколегированная	≤ 1100 MPa	DIN 1.2711 19 662 422865		18	24	41
4	Zuštětované oceli Heat treatable steels Vergütungsstähle Улучшенные стали	≤ 900 MPa	DIN 1.5710 DIN 1.8159 16 240	20	25	30	51
5	Nástrojové oceli vysocelegované Tool steels high alloyed Hochlegierte Werkzeugstähle Инструментальная сталь высоколегированная	≤ 1100 MPa	DIN 1.3243 19 436		18	24	41
6	Nástrojové a zuštětované oceli Tool and treated steels Werkzeug- und Vergütungsstähle Инструментальная и улучшенная сталь	> 1100 MPa	DIN 1.2343 15 241 15 260 19 552		16	20	34
7	Litina Cast iron Temperguss Чугун	≤ 240 HB	GG – 15 GG – 20 422415 422420	25	30	35	59
8	Litina Cast iron Gusseisen Чугун	> 240 HB	GG – 30 422430	17	22	25	44
9	Nerezavějící oceli Corrosion- and acid-proof steels Rost- und säurebeständige Нержавеющие стали	≤ 850 MPa	DIN 1.4013 17 041		10	15	25
10	Slitiny Cr-Ni Chrome-nickel alloys Chrom-Nickellegierungen Хромникелевые сплавы	≤ 850 MPa	DIN 1.4301 DIN 2.4360 Nimonic Hasteloy B 17 242		8	12	21
11	Slitiny Cu-Zn, Cu-Sn Copper-zinc alloys, copper-tin alloys Kupfer-Zink-Legierungen Медноцинковые и меднооловянные сплавы	≤ 800 MPa	DIN 2.0402 DIN 2.1080 423035 423018	50-90	60-100	80-120	120-200
12	Hliník, Al-Si slitiny Aluminium, Aluminium cast alloys Si Aluminium, Aluminium-Gu leg. Si Алюминий, алюминий-кремниевые сплавы	≤ 500 MPa	DIN 3.3211 424254 424203	140-240	160-250	160-300	240-450
13	Titan, Slitiny titanu Titanium, Titanium alloys Titan, Titanlegierungen Титан, Сплавы титана	≤ 1200 MPa	DIN 3.7124 DIN 3.7165 DIN 3.7185		9	12	20

Při použití povlaků je možno řeznou rychlost zvýšit:

In case of using coatings it is possible to increase the cutting speed:

Beim Einsatz der Beschichtungen ist es möglich, die Schneidgeschwindigkeit zu erhöhen:

При использовании покрытий можно увеличить скорость резания:

 TiN v x 1,3
 TiCN v x 1,4
 TiAlN, AlTiN v x 1,5