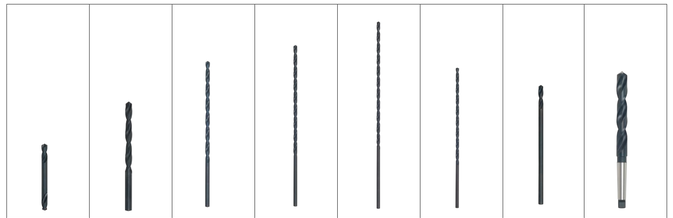
WÜRTH ŠPIRÁLOVÉ VRTÁKY

Farebný rozlišovací systém

- Oceľ
- Ušľachtilá oceľ
- Ťažko obrábateľná oceľ
- Neželezné kovy (hliník)
- S pridanou vrstvou

DIN/Typ	338 RW	1897 RN	338 RN	340 RN	338 RN	340 RN	1897 RN Magma	338 RN Magma	338 RN MFD Vario	1869 R1 RN	1869 R2 RN	1869 R3 RN	345 RN	WN RH	WN MK RH
Materiál ostrí	HSS	HSS	HSS	HSS	HSCO	HSCO	HSCO	HSCO	HSCO	HSCO	HSCO	HSCO	HSCO	HSCO	HSS-CO8
Obj. predčíslie	0624 11 ...	0624 70 ...	0624 00 ...	0624 20 ...	0626 00 ...	0626 20 ...	0626 74 ...	0626 04 ...	0626 05 ...	0626 46 ...	0626 56 ...	0626 66 ...	0626 30 ...	0618 11 ...	0618 30 ...
Hĺbka vrtu (Ø vrtáka)	5 x	3 x	5 x	10 x	5 x	10 x	3 x	5 x	5 x	20 x	25 x	30 x	5 x	3 x	3 x
Uhol špičky (stupne)	130°	130°	130°	130°	130°	130°	130°	130°	118°	130°	130°	130°	118°	135°	130°
Výbrus špičky (tvar)	Kužeľový výbrus so zaštipcatením, podobný tvaru A	Kužeľový výbrus so zaštipcatením, podobný tvaru C	Kužeľový výbrus so zaštipcatením, podobný tvaru C	Kužeľový výbrus so zaštipcatením, podobný tvaru C	Kužeľový výbrus so zaštipcatením, podobný tvaru C	Kužeľový výbrus so zaštipcatením, podobný tvaru C	Kužeľový výbrus so zaštipcatením, podobný tvaru C	Kužeľový výbrus so zaštipcatením, podobný tvaru C	4 vybrúsené plochy s optimálnym zaštipcatením	Kužeľový výbrus so zaštipcatením A	Kužeľový výbrus so zaštipcatením A	Kužeľový výbrus so zaštipcatením A	Kužeľový výbrus so zaštipcatením A	Kužeľový výbrus so zaštipcatením C	Kužeľový výbrus so zaštipcatením C
Vlastnosti pri polohovaní	Samovystredovací, jamkovanie odpadá	Samovystredovací, jamkovanie odpadá	Samovystredovací, jamkovanie odpadá	Samovystredovací, jamkovanie odpadá	Samovystredovací, jamkovanie odpadá	Samovystredovací, jamkovanie odpadá	Samovystredovací, jamkovanie odpadá	Samovystredovací, jamkovanie odpadá	Samovystredovací, jamkovanie odpadá	Vystredenie a predvrtanie potrebné	Vystredenie a predvrtanie potrebné	Vystredenie a predvrtanie potrebné	Samovystredovací, jamkovanie odpadá	Samovystredovací, jamkovanie odpadá	Samovystredovací, jamkovanie odpadá
Jadro	Optimalizované	Optimalizované	Optimalizované	Optimalizované	Optimalizované	Optimalizované	Optimalizované	Optimalizované	Optimalizované	Zosilnené	Zosilnené	Zosilnené	Normálne	Zosilnené	Zosilnené
Uhol skrutkovice	Typ W	Typ N	Typ N	Typ N	Typ N	Typ N	Typ N	Typ N	Variabil. stúpanie, typ N	Typ N	Typ N	Typ N	Typ N	Typ H	Typ H
Ø stopky (mm)	Ø vrtáka	Ø vrtáka	Ø vrtáka od Ø 13,0 zosústružené na Ø 12,7	Ø vrtáka	Ø vrtáka od Ø 13,0 zosústružené na Ø 12,7	Ø vrtáka	Ø vrtáka	Ø vrtáka	Ø vrtáka	Ø vrtáka	Ø vrtáka	Ø vrtáka	Morseho kužeľ, MK 1-4	Ø vrtáka	Morseho kužeľ, MK 1-4
Povrch	Lesklý	Popúšťaný naparovaním	Popúšťaný naparovaním	Popúšťaný naparovaním	Zušľachtený vrstvou oxidu	Zušľachtený vrstvou oxidu	Magma	Magma	Magma	Nitridované hrany	Nitridované hrany	Nitridované hrany	Popúšťaný naparovaním	Lesklý	Popúšťaný naparovaním
Vyhotovenie	HC brúsený	HC brúsený	HC brúsený	HC brúsený	HC brúsený	HC brúsený	HC brúsený	HC brúsený	HC brúsený, varioskrutkovica	HC brúsený	HC brúsený	HC brúsený	HC brúsený	Brúsený	Brúsený



DIN/Typ	WN DED RN	338 RN	1869 R1 RN	1869 R2 RN	1869 R3 RN	Podobný 1869 RN	FABA RN	345 MK RN
Materiál ostrí	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Obj. predčíslie	0636 ...	0625 ...	0625 40 ...	0625 50 ...	0625 60 ...	0627 0...	0627 ...	0625 30 ...
Hĺbka vrtu (Ø vrtáka)	-	5 x	20 x	25 x	30 x	5 x	-	5 x
Uhol špičky (stupne)	118°	118°	118°	118°	118°	118°/174°	118°	118°
Výbrus špičky (tvar)	Kužeľový výbrus, krížový výbrus C	Bez zaštipcatenia	Zaštipcatenie, tvar A	Zaštipcatenie, tvar A	Zaštipcatenie, tvar A	Vodiaca špička, zaštipcatenie tvar A	Kužeľový výbrus, krížový výbrus C	Zaštipcatenie
Vlastnosti pri polohovaní	Jamkovanie odpadá	Jamkovanie potrebné	Jamkovanie potrebné	Vystredenie potrebné	Vystredenie potrebné	Vystredenie potrebné	Jamkovanie odpadá	Jamkovanie odpadá
Jadro	Normálne	Normálne	Normálne	Normálne	Normálne	Normálne	Normálne	Normálne
Uhol skrutkovice	Typ N	Typ N	Typ N	Typ N	Typ N	Podobný typu N	Podobný typu N	Typ N
Ø stopky (mm)	Ø vrtáka	Ø vrtáka od Ø 13,0 zosústružené na Ø 12,7	Ø vrtáka	Ø vrtáka	Ø vrtáka	Ø vrtáka	Ø vrtáka	Morseho kužeľ, MK 1-4
Povrch	Popúšťaný naparovaním	Popúšťaný naparovaním	Popúšťaný naparovaním	Popúšťaný naparovaním	Popúšťaný naparovaním	Popúšťaný naparovaním	Popúšťaný naparovaním	Popúšťaný naparovaním
Vyhotovenie	Brúsený	Beztriesko vo obrábaný	Brúsený	Brúsený	Brúsený	Brúsený	Brúsený	Brúsený

Vyberte si podľa technických parametrov správny vrták:

●● ideálny ● vhodný nevhodný

Würth, spol. s r.o., Pribylinská 2, 832 55 Bratislava 3
www.wurth.sk, wurth@wurth.sk

Bezplatná zákaznícka linka:
✆ **0800 121 854**

Materiál	Skupina materiálu	Príklady materiálu	Pevnosť v ťahu/ tvrdosť MPa (N/mm²)	338 RW	1897 RN	338 RN	340 RN	338 RN	340 RN	1897 RN Magma	338 RN Magma	338 RN MFD Vario	1869 R1 RN	1869 R2 RN	1869 R3 RN	345 RN	WN RH	WN MK RH	WN DED RN	338 RN	1869 R1 RN	1869 R2 RN	1869 R3 RN	Podobný 1869 RN	FABA RN	345 MK RN
Konvenčné ocele	Bežné konštrukčné ocele	ST 33, StE285, P235GH, ST12-ST14, ST34-ST70, profilové tyčové ocele, kotlové plechy, P265GH, ST50-2, ST70, WStE500	500 - 850		●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●			●	●	●	●	●	●	●	●
	Nelegované zušľachtené ocele	C22, CK30	<=700		●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●			●	●	●	●	●	●	●	●
		C45, CK45	700 - 850		●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●			●		●	●	●			●
		C60, CK60	850 - 1000					●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●							
	Legované zušľachtené ocele	50MnSi4, 38Cr2,28Cr4	850<=1000							●	●	●	●	●	●		●	●			●	●	●			
		36NiCr6, 41Cr4, 42CrMo4	1000 - 1200							●	●	●					●●	●●								
	Nitridované ocele	34CrAl6	>=850 >=1000														●	●			●	●	●			
		31CrMoV9, 34CrAlNi7	>1000 - 1200														●●	●●								
	Nástrojové ocele	C75W,102Cr6,29CrMoV9	<=850		●	●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●	●●					●	●	●			
		X210CR12, X42Cr13, 105WCr6, X45NiCrMo4	>850 - 1000					●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●	●●	●	●								
	Rýchlorezné ocele	S 6-5-2-5, S 6-5-2, S 6-5-3	>=650 - 1000					●●	●●	●●	●●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●			
Titán	Titán a titánové zliatiny	TI99,5, TiAl5Sn2,5,TiCu2	<=850					●	●	●	●	●					●	●								
		TiAl6Zr5, TiAl6V4, TiAl4Mo4Sn2,5,- TiAl8Mo1V1	<850-1200									●					●	●								
Špeciálne zliatiny	Špeciálne zliatiny	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	<=1200							●	●	●●														
Ťažko obrábateľné ocele	Hardox	Hardox 400 - 500, XAR 320, XAR 400															●●	●●								
	Pružinová oceľ	55Si7,55Cr3,51CrV4	<= 330 HB (tvrdosť)					●●	●●	●●	●●					●	●	●								
Nehrdzavejúca ušľachtilá oceľ	Nehrdzavejúce ocele, sirené	X12CrS13, X14CrMoS17, X8CrNiS18-9 (A2)*	<= 850					●	●	●●	●●	●●	●	●	●	●										
	Nehrdzavejúce ocele, austenitické	X5CrNi18-10, X6CrNiTi18-10 X6CrNiMoTi17-12-2 (A4)*	<=850					●	●	●	●	●●	●	●	●	●										
	Nehrdzavejúce ocele, martenzitické	X20CrNi 17 2 (X17CrNi16-2), X39CrMo17-1, X2CrMoTi18-2	<=850					●	●	●	●	●●	●	●	●	●●										
Liatina	Liatina	EN-GJL-100(GG10), EN-GJL-200(GG20)	<=240 HB		●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●	●								
		EN-GJL-250(GG25), EN-GJL-350 (GG35)	<300 HB		●	●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●	●		●	●	●	●	●		●
	Liatina so zrnitým grafitom a temperovaná liatina	EN-GJL-100(GG10), EN-GJL-200(GG20)	<=240 HB		●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●	●			●	●	●			●
		EN-GJS-700-2 (GGG70), ENGJMB-700-2 (GTS70)	< 300 HB		●	●	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●	●			●	●	●	●		●
	Tvrdená liatina		<= 350 HB					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●			●
Neželezné kovy	Hliník a zliatiny hliníka	Al99,5, AlMgSi1, AlMg1	<=400	●●								●●														
	Kujné zliatiny hliníka	AlMgSiPb, AlCuMg1, AlMg3, Si, AlZnMgCu1,5	<=450	●●								●●														
	Hliníkové zliatiny <= 10% Si	G-AlSi5Cu1, G-AlSi7Cu3, G-AlSi9	<=600	●								●●														
	Hliníkové zliatiny >10% Si	G-AlSi12, G-AlSi12Cu, G-AlSi12CuNiMg	<=600							●●	●●	●●														
	Horčíkové zliatiny	MgMn2, G-MgAl8Zn1, G-MgAl6Zn1	<= 450		●	●	●			●●	●●	●														
	Med, nízkolegovaná	Se-Cu, SuSn6, G-CuSn5ZnPb	<=400		●	●	●	●	●	●	●	●●	●	●	●				●							
	Mosadz, s krátkymi trieskami	CuZn39Pb2, CuZn39Pb3, CuZn43Pb2	<=600		●	●	●	●	●	●	●	●●	●	●	●	●					●	●	●			
	Mosadz, s dlhými trieskami	Cu Zn20, CuZn33, CuZn37Pb0,5	<=600		●	●	●	●	●	●	●	●●	●	●	●	●			●		●	●	●			●
	Bronz, s krátkymi trieskami	CuSn7ZnPb, CuPb5Sn5, CuPb10Sn	<=600		●	●	●	●	●	●	●	●●	●	●	●	●					●	●	●			
		CuNi18Zn19Pb	>600-850					●	●	●	●	●●	●	●	●	●					●	●	●			●
	Bronz, s dlhými trieskami	CuAl5, CuAl9Mn, CuSn10,	<=850					●	●	●	●	●●	●	●	●	●					●	●	●			
		CuAl11Ni, CuBe2	>850 - 1000					●	●	●	●	●●	●	●	●	●					●	●	●			●
Plasty	Teplom tvrditeľné plasty	Bakelit, Resopal, Pertinax, Maltopren			●	●	●	●	●	●	●	●●	●	●	●	●			●		●	●	●			●
	Plasty, termoplastické	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makrolon			●	●	●	●	●	●	●	●●	●	●	●	●			●		●	●	●			●
	Plasty, vystužené aramidovými vláknami	Kevlar										●									●	●	●			
	Plasty, vystužené sklenenými/uhlíkovými vláknami	GFK/CFK										●														

© W-SK · 05/2016 · Würth, spol. s r.o. · Pribylinská 2 · 832 55 Bratislava 3 · www.wurth.sk · Všetky práva vyhradené.