

New

Wrzesień 2017

Nowe produkty dla techników obróbki skrawaniem

Trzy ostrza skrawające dla jeszcze większej wydajności

WTX – Change Feed



WNT MASTERTOOL
PERFORMANCE /

TOTAL TOOLING = JAKOŚĆ x SERWIS²



Trzy ostrza skrawające dla jeszcze większej wydajności

Z dwóch znanych produktów WNT wzięto to, co najlepsze, i połączyło w jednym narzędziu: olbrzymią siłę posuwu wiertel WTX Feed z ekonomicznością wiertła WTX Change. Nowym wiertłem **WTX – Change Feed** prezentujemy Państwu pierwszy trzyostrzowy system głowic wymiennych, który zachwyci Państwa swoją dynamiką, wydajnością i precyzją nawet w najmniej korzystnych warunkach wiercenia.

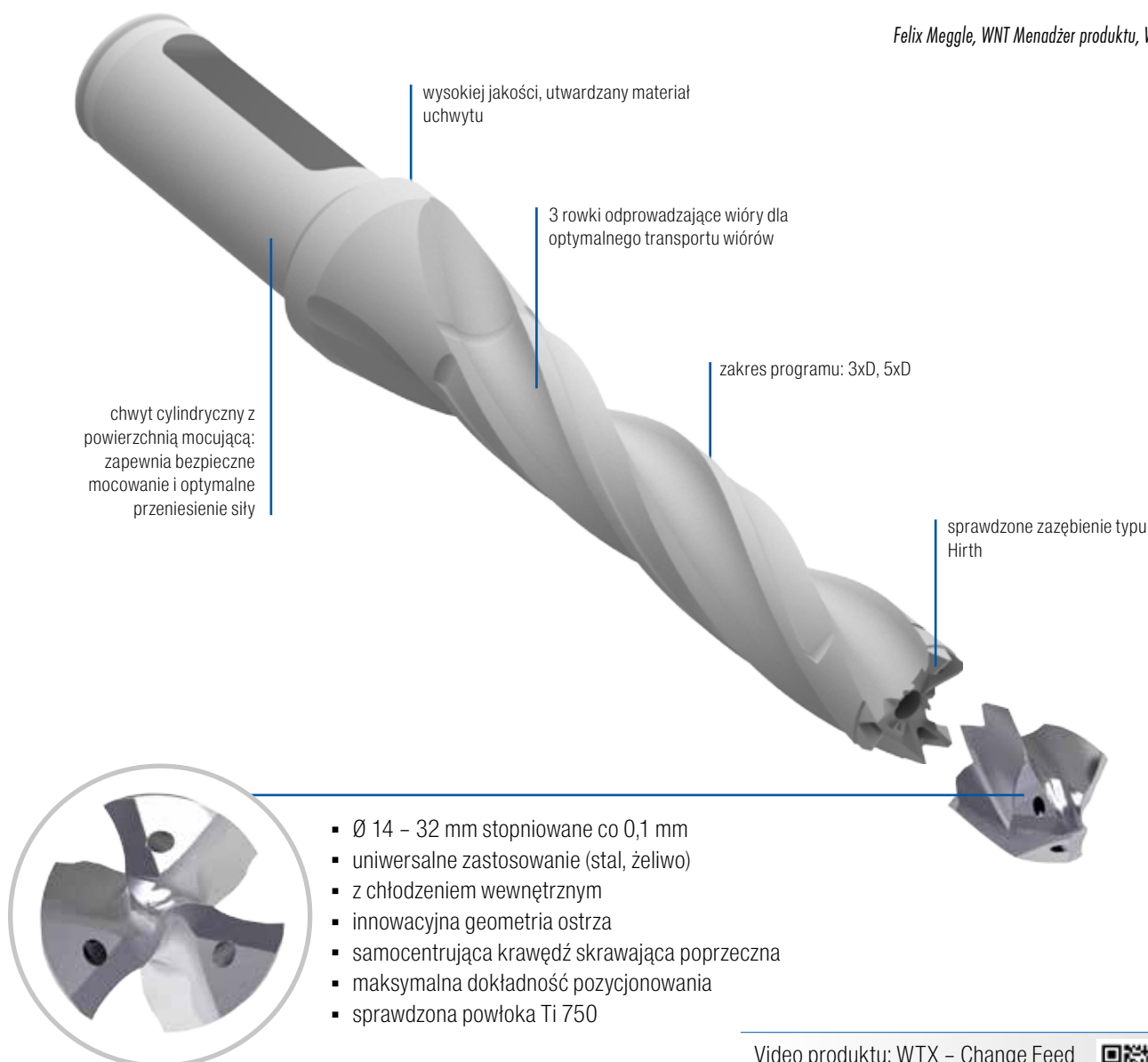
ZALETY

maksymalna wydajność

- 50% – 100% więcej posuwu przez 3 krawędzie skrawające
- Stabilność procesu
sprawdzone zazębienie typu Hirth
- korpus podstawowy o długiej żywotności
utwardzony materiał uchwytu
- maksymalna dokładność pozycjonowania
samocentrująca krawędź skrawająca poprzeczna
- możliwość ukośnego nawiercenia do 6°

„Pierwszy na rynku trzyostrzowy system głowic wymiennych do wiercenia przekonuje uniwersalnymi możliwościami zastosowania oraz żywotnością wynikającą z wysokiej jakości materiałów”.

Felix Meggle, WNT Menadżer produktu, Wiercenie



Video produktu: WTX – Change Feed



wnt.com/pl/wtx-change-feed

Test

Materiał: 42CrMo4
Średnica: 18 mm
Głębokość wiercenia: 90 mm

Parametry	WTX – Change Feed	Konkurencja dwuostrzowy system głowic wymiennych	
		Konkurencja 1	Konkurencja 2
v_c w m/min	90	110	
f w mm/U	0,55	0,34	
v_i w mm/min	876 +33 %	662	

Trwałość w m

WTX – Change Feed



Konkurencja 1



Konkurencja 2

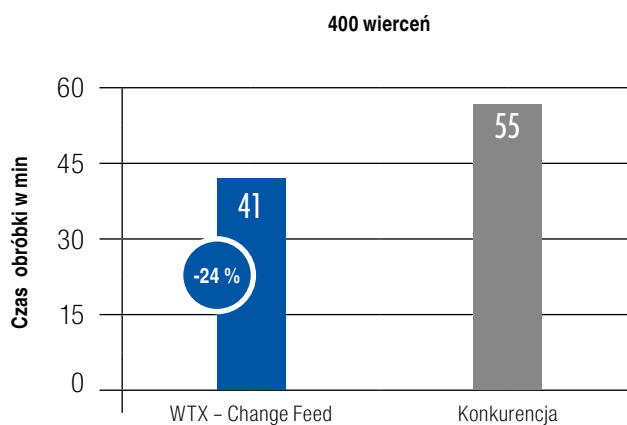


Zużycie

	Koniec trwałości	
WTX – Change Feed		po 1611 wierceniach
Konkurencja 1		po 988 wierceniach
Konkurencja 2		po 800 wierceniach

Czas obróbki

Ze względu na wysokie posuwy wiertła WTX – Change Feed znacznie skrócony został czas obróbki. W trakcie testu praktycznego 400 otworów wykonano w ciągu jedynie 41 minut.

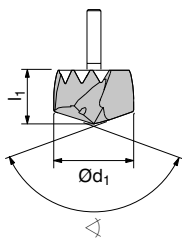
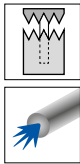


WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▪ głowiczka wiertarska w wersji bardzo długiej

Zakres dostawy:

Głowiczka wiertarska wraz ze śrubą dyferencyjną



140°
VHM

d _{1 m7} DC mm	l ₁ OAL mm	NEW	W2
		Nr artykułu 10 925 ...	
		EUR	
14,0	13,5	82,20	140
14,1	13,5	82,20	141
14,2	13,5	82,20	142
14,3	13,5	82,20	143
14,4	13,5	82,20	144
14,5	14,0	82,20	145
14,6	14,0	82,20	146
14,7	14,0	82,20	147
14,8	14,0	82,20	148
14,9	14,0	82,20	149
15,0	14,4	82,20	150
15,1	14,4	82,20	151
15,2	14,4	82,20	152
15,3	14,4	82,20	153
15,4	14,4	82,20	154
15,5	15,4	92,07	155
15,6	15,4	92,07	156
15,7	15,4	92,07	157
15,8	15,4	92,07	158
15,9	15,4	92,07	159
16,0	15,4	92,07	160
16,1	15,4	92,07	161
16,2	15,4	92,07	162
16,3	15,4	92,07	163
16,4	15,4	92,07	164
16,5	16,3	92,07	165
16,6	16,3	92,07	166
16,7	16,3	92,07	167
16,8	16,3	92,07	168
16,9	16,3	92,07	169
17,0	16,3	92,07	170
17,1	16,3	92,07	171
17,2	16,3	92,07	172
17,3	16,3	92,07	173
17,4	16,3	92,07	174
17,5	17,2	104,50	175
17,6	17,2	104,50	176
17,7	17,2	104,50	177
17,8	17,2	104,50	178
17,9	17,2	104,50	179
18,0	17,2	104,50	180
18,1	17,2	104,50	181
18,2	17,2	104,50	182
18,3	17,2	104,50	183
18,4	17,2	104,50	184
18,5	18,2	104,50	185
18,6	18,2	104,50	186
18,7	18,2	104,50	187
18,8	18,2	104,50	188
18,9	18,2	104,50	189
19,0	18,2	104,50	190

d _{1 m7} DC mm	l ₁ OAL mm	NEW	W2
		Nr artykułu 10 925 ...	
		EUR	
19,1	18,2	104,50	191
19,2	18,2	104,50	192
19,3	18,2	104,50	193
19,4	18,2	104,50	194
19,5	19,1	119,90	195
19,6	19,1	119,90	196
19,7	19,1	119,90	197
19,8	19,1	119,90	198
19,9	19,1	119,90	199
20,0	19,1	119,90	200
20,1	19,1	119,90	201
20,2	19,1	119,90	202
20,3	19,1	119,90	203
20,4	19,1	119,90	204
20,5	20,0	119,90	205
20,6	20,0	119,90	206
20,7	20,0	119,90	207
20,8	20,0	119,90	208
20,9	20,0	119,90	209
21,0	20,0	119,90	210
21,1	20,0	119,90	211
21,2	20,0	119,90	212
21,3	20,0	119,90	213
21,4	20,0	119,90	214
21,5	21,0	119,90	215
21,6	21,0	119,90	216
21,7	21,0	119,90	217
21,8	21,0	119,90	218
21,9	21,0	119,90	219
22,0	21,0	119,90	220
22,1	21,0	119,90	221
22,2	21,0	119,90	222
22,3	21,0	119,90	223
22,4	21,0	119,90	224
22,5	21,9	133,40	225
22,6	21,9	133,40	226
22,7	21,9	133,40	227
22,8	21,9	133,40	228
22,9	21,9	133,40	229
23,0	21,9	133,40	230
23,1	21,9	133,40	231
23,2	21,9	133,40	232
23,3	21,9	133,40	233
23,4	21,9	133,40	234
23,5	22,8	133,40	235
23,6	22,8	133,40	236
23,7	22,8	133,40	237
23,8	22,8	133,40	238
23,9	22,8	133,40	239
24,0	22,8	133,40	240
24,1	22,8	133,40	241
24,2	22,8	133,40	242
24,3	22,8	133,40	243
24,4	22,8	133,40	244
24,5	23,8	151,20	245
24,6	23,8	151,20	246
24,7	23,8	151,20	247
24,8	23,8	151,20	248
24,9	23,8	151,20	249
25,0	23,8	151,20	250

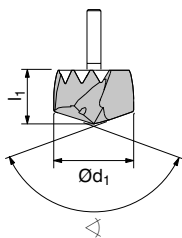
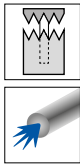
Stal	•
Stal nierdzewna	
Żeliwo	•
Metale nieżelazne	
Stopy żaroodporne	

WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

- głowiczka wiertarska w wersji bardzo długiej

Zakres dostawy:

Głowiczka wiertarska wraz ze śrubą dyferencyjną



Change
Feed
UNI

Ti 750



140°
VHM

d ₁ m7 DC mm	l ₁ OAL mm	NEW Nr artykułu 10 925 ... EUR	W2 251
25,1	23,8	151,20	251
25,2	23,8	151,20	252
25,3	23,8	151,20	253
25,4	23,8	151,20	254
25,5	24,7	151,20	255
25,6	24,7	151,20	256
25,7	24,7	151,20	257
25,8	24,7	151,20	258
25,9	24,7	151,20	259
26,0	24,7	151,20	260
26,1	24,7	151,20	261
26,2	24,7	151,20	262
26,3	24,7	151,20	263
26,4	24,7	151,20	264
26,5	25,6	163,10	265
26,6	25,6	163,10	266
26,7	25,6	163,10	267
26,8	25,6	163,10	268
26,9	25,6	163,10	269
27,0	25,6	163,10	270
27,1	25,6	163,10	271
27,2	25,6	163,10	272
27,3	25,6	163,10	273
27,4	25,6	163,10	274
27,5	26,6	163,10	275
27,6	26,6	163,10	276
27,7	26,6	163,10	277
27,8	26,6	163,10	278
27,9	26,6	163,10	279
28,0	26,6	163,10	280
28,1	26,6	163,10	281
28,2	26,6	163,10	282
28,3	26,6	163,10	283
28,4	26,6	163,10	284
28,5	27,5	179,90	285
28,6	27,5	179,90	286
28,7	27,5	179,90	287
28,8	27,5	179,90	288
28,9	27,5	179,90	289
29,0	27,5	179,90	290
29,1	27,5	179,90	291
29,2	27,5	179,90	292
29,3	27,5	179,90	293
29,4	27,5	179,90	294
29,5	28,4	179,90	295
29,6	28,4	179,90	296
29,7	28,4	179,90	297
29,8	28,4	179,90	298
29,9	28,4	179,90	299
30,0	28,4	179,90	300
30,1	28,4	179,90	301

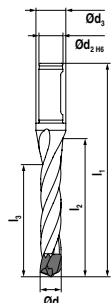
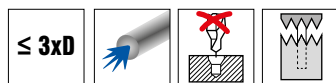
d ₁ m7 DC mm	l ₁ OAL mm	NEW Nr artykułu 10 925 ... EUR	W2 302
30,2	28,4	179,90	302
30,3	28,4	179,90	303
30,4	28,4	179,90	304
30,5	29,3	196,40	305
30,6	29,3	196,40	306
30,7	29,3	196,40	307
30,8	29,3	196,40	308
30,9	29,3	196,40	309
31,0	29,3	196,40	310
31,1	29,3	196,40	311
31,2	29,3	196,40	312
31,3	29,3	196,40	313
31,4	29,3	196,40	314
31,5	30,3	196,40	315
31,6	30,3	196,40	316
31,7	30,3	196,40	317
31,8	30,3	196,40	318
31,9	30,3	196,40	319
32,0	30,3	196,40	320

Stal	•
Stal nierdzewna	
Żeliwo	•
Metale nieżelazne	
Stopy żaroodporne	

WTX - Uchwyt do wiertel z głowicą wymienną

Zakres dostawy:

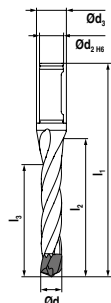
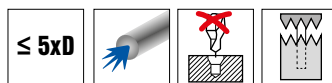
Uchwyt wraz z kluczem i końcówką montażową



WTX - Uchwyt do wiertel z głowicą wymienną

Zakres dostawy:

Uchwyt wraz z kluczem i końcówką montażową



Ø d ₁ mm	d _{2 h6} DCONMS mm	d ₃ DN mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	NEW W1	140
						Nr artykułu 10 914 ...	
14,00 - 14,49	16	20	120	72	48	246,80	140
14,50 - 14,99	16	20	122	74	49	246,80	145
15,00 - 15,49	16	25	124	76	51	246,80	150
15,50 - 16,49	20	25	131	81	54	255,00	155
16,50 - 17,49	20	25	135	85	58	255,00	165
17,50 - 18,49	20	25	140	90	61	255,00	175
18,50 - 19,49	25	31	150	94	64	300,40	185
19,50 - 20,49	25	31	155	99	68	303,10	195
20,50 - 21,49	25	31	159	103	71	331,90	205
21,50 - 22,49	25	31	164	108	74	331,90	215
22,50 - 23,49	25	31	168	112	78	363,70	225
23,50 - 24,49	25	31	173	117	81	363,70	235
24,50 - 25,49	32	38	182	122	84	409,30	245
25,50 - 26,49	32	38	186	126	87	409,30	255
26,50 - 27,49	32	38	191	131	91	409,30	265
27,50 - 28,49	32	38	195	135	94	409,30	275
28,50 - 29,49	32	38	200	140	97	471,70	285
29,50 - 30,49	32	38	204	144	101	471,70	295
30,50 - 31,49	32	38	209	149	104	516,00	305
31,50 - 32,49	32	38	213	153	107	516,00	315

Ø d ₁ mm	d _{2 h6} DCONMS mm	d ₃ DN mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	NEW W1	140
						Nr artykułu 10 916 ...	
14,00 - 14,49	16	20	149	101	77	272,60	140
14,50 - 14,99	16	20	152	104	79	272,60	145
15,00 - 15,49	16	25	155	107	82	272,60	150
15,50 - 16,49	20	25	164	114	87	295,20	155
16,50 - 17,49	20	25	170	120	93	295,20	165
17,50 - 18,49	20	25	177	127	98	295,20	175
18,50 - 19,49	25	31	189	133	103	337,70	185
19,50 - 20,49	25	31	196	140	109	340,30	195
20,50 - 21,49	25	31	202	146	114	371,40	205
21,50 - 22,49	25	31	209	153	119	371,40	215
22,50 - 23,49	25	31	215	159	124	400,00	225
23,50 - 24,49	25	31	222	166	130	400,00	235
24,50 - 25,49	32	38	233	173	135	444,70	245
25,50 - 26,49	32	38	239	179	140	444,70	255
26,50 - 27,49	32	38	246	186	146	444,70	265
27,50 - 28,49	32	38	252	192	151	444,70	275
28,50 - 29,49	32	38	259	199	156	506,00	285
29,50 - 30,49	32	38	265	205	162	506,00	295
30,50 - 31,49	32	38	272	212	167	549,50	305
31,50 - 32,49	32	38	278	218	172	549,50	315

Części zamienne Ø d₁

Ø d ₁	W1		Y7		W1		W2	
	Nr artykułu 80 022 ...	EUR	Nr artykułu 80 020 ...	EUR	Nr artykułu 80 023 ...	EUR	Nr artykułu 10 950 ...	EUR
14,00 - 14,49	007	18,95	025	15,29	012	278,60	064	5,39
14,50 - 14,99	007	18,95	025	15,29	012	278,60	064	5,39
15,00 - 15,49	007	18,95	025	15,29	012	278,60	064	5,39
15,50 - 16,49	007	18,95	025	15,29	012	278,60	064	5,39
16,50 - 17,49	007	18,95	025	15,29	012	278,60	064	5,39
17,50 - 18,49	008	18,95	025	15,29	060	298,20	065	5,39
18,50 - 19,49	008	18,95	025	15,29	060	298,20	065	5,39
19,50 - 20,49	010	22,05	025	15,29	060	298,20	066	5,39
20,50 - 21,49	010	22,05	025	15,29	060	298,20	066	5,39
21,50 - 22,49	010	22,05	025	15,29	060	298,20	066	5,39
22,50 - 23,49	010	22,05	025	15,29	060	298,20	066	5,39
23,50 - 24,49	010	22,05	025	15,29	060	298,20	066	5,39
24,50 - 25,49	015	35,61	025	15,29	060	298,20	067	5,39
25,50 - 26,49	015	35,61	025	15,29	060	298,20	067	5,39
26,50 - 27,49	015	35,61	025	15,29	060	298,20	067	5,39
27,50 - 28,49	015	35,61	025	15,29	060	298,20	067	5,39
28,50 - 29,49	015	35,61	025	15,29	060	298,20	068	5,39
29,50 - 30,49	015	35,61	025	15,29	060	298,20	068	5,39
30,50 - 31,49	015	35,61	025	15,29	060	298,20	068	5,39
31,50 - 32,49	015	35,61	025	15,29	060	298,20	068	5,39



Przykłady materiałów dla tabeli parametrów WNT

	Indeks	Materiał	Twardość N/mm ² / HB / HRC	Numer materiału	Oznaczenie materiału	Numer materiału	Oznaczenie materiału	Numer materiału	Oznaczenie materiału
P	1.1	Stal konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Stal automatowa	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Stal do nawęglania, niestopowa	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Stal do nawęglania, stopowa	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Stal do ulepszenia cieplnego, niestopowa	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Stal do ulepszenia cieplnego, niestopowa	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Stal do ulepszenia cieplnego, stopowa	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Stal do ulepszenia cieplnego, stopowa	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stalowo	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Stal do azotowania	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Stal do azotowania	< 1200 N/mm ²	1.8515	100 CrNi 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Stal łożyskowa	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Stal sprężynowa	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Stal szybkotnąca	< 1300 N/mm ²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Stal narzędziowa do pracy na zimno	< 1300 N/mm ²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Stal narzędziowa do pracy na gorąco	< 1300 N/mm ²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stalowo, nierdzewne bezsiarkowe	< 850 N/mm ²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Stal nierdzewna, ferrytyczna	< 750 N/mm ²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Stal nierdzewna, martenzytyczna	< 900 N/mm ²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Stal nierdz., ferryt./ martenzyt.	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Stal nierdzewna, austenityczna/ ferrytyczna	< 850 N/mm ²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Stal nierdzewna, austenityczna	< 750 N/mm ²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Stale żaroodporne	< 1100 N/mm ²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Żeliwo szare z grafitem pasemkowym	100–350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Żeliwo szare z grafitem pasemkowym	300–500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Żeliwo szare z grafitem	300–500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Żeliwo szare z grafitem	500–900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Żeliwo ciągliwe, białe	270–450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Żeliwo ciągliwe, białe	500–650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Żeliwo ciągliwe, czarne	300–450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Żeliwo ciągliwe, czarne	500–800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (niestopowe, niskostopowe)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Stopy aluminium < 0,5% Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Stopy aluminium 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Stopy aluminium 10-15% Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Stopy aluminium o zawartości 15% Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Miedź (niestopowa, niskostopowa)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Stopy miedzi do przeróbki plastycznej	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Stopy specjalne miedzi	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Stopy specjalne miedzi	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Stopy specjalne miedzi	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Mosiądz dający krótkie wióry, brąz, m. czerwony	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Mosiądz dający długie wióry	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Tworzywa termoplastyczne		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Tworzywa termoutwardzalne			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnez i jego stopy	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram i jego stopy			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibden i jego stopy			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Czysty nikiel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Stopy niklu		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Stopy niklu	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Stopy niklu i molibdenu		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Stopy niklowo-chromowe	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Stopy kobaltowo - chromowe	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Stopy żarowytrzymałe	< 1300 N/mm ²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Stopy niklowo-kobaltowo - (chromowe)	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Czysty tytan	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Stopy tytanu	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl6Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Stopy tytanu	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stal hartowana	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

* Wzmocnione włóknem szklanym

** Wzmocnione włóknem węglowym

*** Wzmocnione włóknem amidowym

Orientacyjne wartości parametrów skrawania - WTX - Change Feed

Change Feed UNI								
Nr art. 10 925 ...								
Indeks	v_c w m/min	v_c w m/min	v_c w m/min	$> \varnothing 14,0$ mm	$> \varnothing 17,5$ mm	$> \varnothing 21,5$ mm	$> \varnothing 26,0$ mm	$\varnothing 32,0$ mm
	z chłodzeniem wewnętrznym	z chłodzeniem zewnętrznym	MMS	f mm/obr.	f mm/obr.	f mm/obr.	f mm/obr.	f mm/obr.
1.1	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.2	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.3	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.4	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.5	90	80	80	0,42	0,46	0,51	0,54	0,55
1.6	80	70	70	0,52	0,58	0,64	0,68	0,69
1.7	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.8	65	55	55	0,39	0,43	0,48	0,50	0,51
1.9	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.10	90	75	75	0,49	0,55	0,60	0,64	0,66
1.11	65	55	55	0,39	0,43	0,48	0,50	0,51
1.12	70	60	60	0,44	0,49	0,54	0,58	0,59
1.13	55	50	50	0,36	0,40	0,44	0,47	0,48
1.14	55	50	50	0,36	0,40	0,44	0,47	0,48
1.15	55	50	50	0,36	0,40	0,44	0,47	0,48
1.16	70	60	60	0,44	0,49	0,54	0,58	0,59
2.1								
2.2								
2.3								
2.4								
2.5								
2.6								
2.7								
3.1	110	75	75	0,69	0,77	0,85	0,91	0,93
3.2	90	70	70	0,55	0,61	0,67	0,72	0,73
3.3	145	90	110	0,64	0,71	0,78	0,83	0,85
3.4	90	70	70	0,55	0,61	0,67	0,72	0,73
3.5	80	70	70	0,59	0,66	0,72	0,77	0,78
3.6	70	65	65	0,47	0,52	0,57	0,61	0,62
3.7	80	70	70	0,59	0,66	0,72	0,77	0,78
3.8	70	65	65	0,47	0,52	0,57	0,61	0,62
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6								
4.7								
4.8								
4.9								
4.10								
4.11								
4.12								
4.13								
4.14								
4.15								
4.16								
4.17								
4.18								
4.19								
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								

i Parametry są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność układu narzędzia – przedmiot obrabiany, materiału i typu obrabiarki!
Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

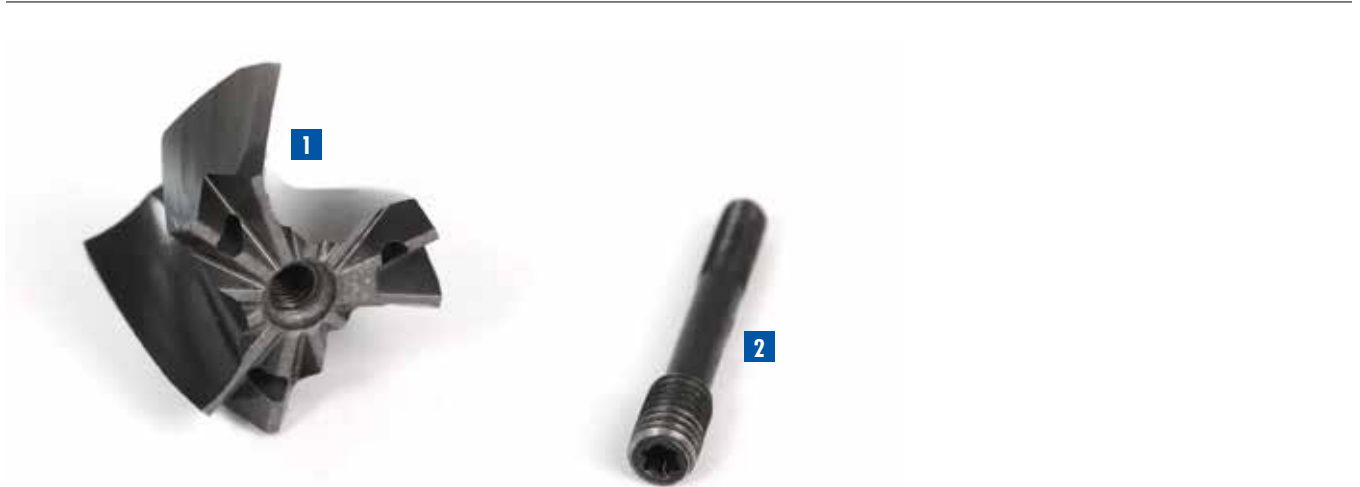
Komponenty



Legenda

- 1** Klucz
- 2** Końcówka montażowa
- 3** WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną ze śrubą dyferencyjną
- 4** WTX – Uchwyt do wiertła z głowicą wymienną

i Zakres dostawy: uchwyt, klucz wraz z końcówką montażową!



Legenda

- 1** WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną
- 2** Śruba dyferencyjna

i Przy dostawie śruba dyferencyjna mocująca jest już zamontowana na głowiczce wiertarskiej. Jeżeli śruba jest wykręcona, można ją ponownie zamontować na głowiczce wiertarskiej poprzez wkręcenie.



1. Następnie proszę wsunąć śrubę dyferencyjną mocującą wąską stroną gwintu do przodu do otworu w głowiczce wiertarskiej.
2. Proszę przekręcić śrubę dyferencyjną mocującą zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara aż do oporu.

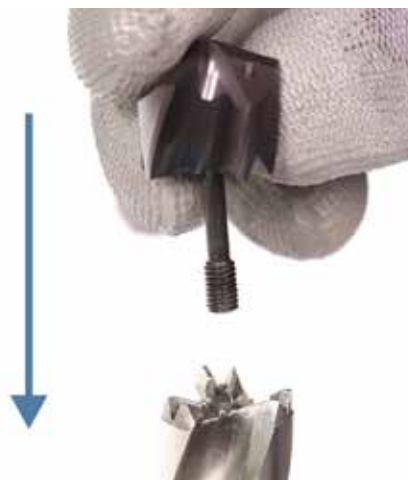
Instrukcja obsługi

Zamontować głowiczkę wiertarską na uchwycie do wiertła z głowicą wymienną.

- 1** Uchwyt i głowiczkę wiertarską do wiertła z głowicą wymienną należy czyścić sprężonym powietrzem.



- 2** Następnie proszę nasadzić głowiczkę wiertarską na uchwyt do wiertła z głowicą wymienną.



- 3** Proszę sprawdzić, czy rowek odprowadzający wióry i zażębienie głowiczki wiertarskiej oraz uchwyt do wiertła pasują do siebie. Jeżeli tak nie jest, proszę tak długo obracać głowiczkę wiertarską, aż rowek odprowadzający wióry i zażębienie będą do siebie pasowały.



Rowek odprowadzający wióry i zażębienie pasują do siebie



Rowek odprowadzający wióry i zażębienie nie pasują do siebie

- 4** Żeby zamocować głowiczkę wiertarską, należy przekręcić ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara!



Zakres średnic mm	Gwintowanie		Wielkość Torx	Moment obrotowy Nm
	Oprawka	Wymienna głowica wiertarska		
14,0 – 17,49	M3,5x0,6	M2,5x0,5	T7	0,7
17,5 – 19,49	M4x0,7	M3x0,5	T8	1,3
19,5 – 24,49	M5x0,8	M3,5x0,6	T10	20
24,5 – 28,49	M6x1,0	M4x0,7	T15	3,1
28,5 – 32,0	M6x1,0	M5x0,8	T15	5,6

- i** Zaleca się zastosowanie odpowiedniego klucza dynamometrycznego, mocne ręczne dokręcenie jest jednakże również wystarczające.

Instrukcja zastosowania dla wiertel z głowicą wymienną WTX – Change Feed

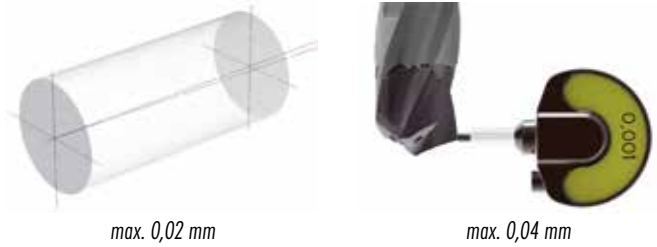
Sytuacja z chłodziwem

Ciśnienie chłodziwa zależne od głębokości wiercenia:



3xD: 8 bar
5xD: 12 bar

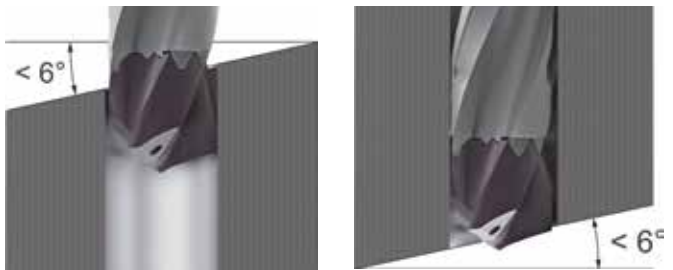
Dokładność ruchu obrotowego



Wiercenie przelotowe



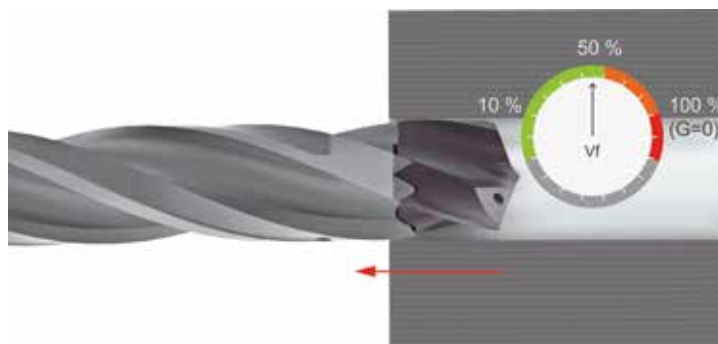
Maksymalny kąt wejścia i wyjścia



Przy nawiercaniu i przy wychodzeniu na powierzchniach ukośnych zredukować, o 50%.

Wyjście narzędzia z otworu

Posuw narzędzia przy wyjściu powinien być 5-krotnie wyższy od posuwu roboczego.



Sytuacje podczas obróbki



Wiercenie z otworem poprzecznym, którego oś znajduje się poza ścianą boczną otworu

Wiercenie z otworem poprzecznym, którego oś znajduje się w polu otworu

Wiercenie z otworem przeciwnym

Wiercenie z otworem wstępnym o mniejszej \varnothing

Wiercenie z otworem wstępnym o równej \varnothing

Wiercenie z otworem wstępnym o większej \varnothing

www.wnt.com

TOTAL TOOLING = JAKOŚĆ x SERWIS²

